

# EKONOMIA I ZARZĄDZANIE

## Zeszyt 13

Redaktor naukowy:

dr hab. Wiesław Tadeusz Popławski, prof. nzw. PB

Recenzenci:

prof. zw. dr hab. Eulalia Skawińska – 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32

асоц. профессор Даля Эйдукене – 10, 11, 12, 13

prof. dr inż. Adam W. Skorek – 23

prof. dr hab. Wiesław Matwiejczuk – 24

prof. dr hab. Jan Zarzecki – 19, 22

prof. dr hab. Wiesław Tadeusz Popławski – 14

Redaktor opracowania:

Elżbieta Dorota Alicka

© Copyright by Politechnika Białostocka  
Białystok 2008

ISSN 1232-8553

Publikacja nie może być powielana i rozpowszechniana, w jakikolwiek sposób,  
bez pisemnej zgody posiadacza praw autorskich

Redakcja techniczna, skład i druk:

Dział Wydawnictw i Poligrafii Politechniki Białostockiej

Nakład: 200 egz.

# Spis treści

## Ekonomia społeczna i polityka

|                                                                                                                                                   |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. <i>Andrzej Wilkowski</i><br>Wybrane metody ilościowe we współczesnym zarządzaniu wiedzą .....                                                  | 9   |
| 2. <i>Halina Jastrzębska-Smolaga</i><br>Indywidualne wybory kierunku edukacji zawodowej<br>w warunkach rozwoju gospodarki opartej na wiedzy ..... | 23  |
| 3. <i>Andrzej Pawluczuk</i><br>Charakterystyka gospodarki opartej na wiedzy .....                                                                 | 37  |
| 4. <i>Lechosław Cichowski</i><br>Przewycięzanie luki innowacyjnej jako najważniejsze wyzwanie:<br>kierunki działań .....                          | 53  |
| 5. <i>Anna Kononiuk, Andrzej Magruk</i><br>Doświadczenia polskich programów foresight .....                                                       | 71  |
| 6. <i>Ksymena Rosiek</i><br>Realizacja wybranych celów strategii lizbońskiej<br>na tle krajów Unii Europejskiej .....                             | 85  |
| 7. <i>Elżbieta Szubzda</i><br>Informacyjna rola rankingów szkół wyższych .....                                                                    | 105 |
| 8. <i>Jacek Juzwizyn</i><br>„DNA” rynku .....                                                                                                     | 115 |
| 9. <i>Jarosław Zalejski</i><br>Promocja Politechniki Białostockiej ukierunkowana na rekrutację studentów<br>w roku akademickim 2007/2008 .....    | 127 |
| 10. <i>И.И. Акинчиц, Т.И. Предко</i><br>Религиозно-культурная деятельность польской диаспоры в Беларуси ..                                        | 141 |
| 11. <i>Лариса Медиченко</i><br>Влияние трансформационных процессов в обществе<br>на методологию культурологических исследований .....             | 151 |

|                                                                                                                                                      |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 12. <i>В.С. Мусиук</i><br>Русские библиотеки Полесского воеводства .....                                                                             | 159 |
| 13. <i>Ольга Попко</i><br>Эканамічныя пераўтварэнні к. 1920-х гг. ва ўладаннях<br>памешчыкаў Дзяконскіх (Пружанскі павет Палескага ваяводства) ..... | 165 |
| 14. <i>Dalia Eidukienė</i><br>The social state doctrine by Lorenz von Stein:<br>a return to the sources of the social state .....                    | 179 |

## **Zarządzanie organizacjami**

|                                                                                                                                                                                 |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 15. <i>Małgorzata Gableta</i><br>Główne obszary aktywności na rzecz wzrostu i wykorzystania wiedzy<br>w przedsiębiorstwie .....                                                 | 189 |
| 16. <i>Bogusław Kaczmarek</i><br>Współczesne koncepcje zarządzania – zarys problematyki .....                                                                                   | 199 |
| 17. <i>Katarzyna Krot, Ewa Glińska, Dariusz Siemieniako, Krzysztof Kubacki</i><br>Postawa patriotyzmu lokalnego konsumentów piwa<br>jako przykład relacji z lokalną marką ..... | 205 |
| 18. <i>Katarzyna Halicka</i><br>Zarządzanie transakcjami na rynku energii<br>przez przedsiębiorstwo obrotu i dystrybucji .....                                                  | 219 |
| 19. <i>Anna Kaczmarek</i><br>Zarządzanie wiedzą i klastry<br>jako metody podnoszenia konkurencyjności przedsiębiorstw .....                                                     | 229 |
| 20. <i>Agnieszka Budziewicz-Guźlecka</i><br>Wpływ informacji marketingowej na rozwój przedsiębiorstw funkcjonujących<br>w gospodarce opartej na wiedzy .....                    | 241 |
| 21. <i>Ewa Badzińska</i><br>Tworzenie więzi marketingowych z młodymi konsumentami<br>źródłem przewagi konkurencyjnej na rynku .....                                             | 251 |
| 22. <i>Wiesław Urban</i><br>Luki w procesie kształtowania jakości usług edukacyjnych<br>jednostki akademickiej .....                                                            | 267 |
| 23. <i>Bernard Arogyaswamy, Alojzy Nowak</i><br>Innovation in information and communication technology in Poland:<br>prospects and strategies .....                             | 283 |
| 24. <i>Беляцкий Н.П.</i><br>Потенциал бизнес – лидерства .....                                                                                                                  | 309 |

## **Informatyka gospodarcza**

|                                                                                                                                                                                          |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 25. <i>Elżbieta Szymańska</i><br>Wyzwania e-społeczeństwa a przedsiębiorstwa turystyczne<br>(w świetle przeprowadzonych badań własnych) .....                                            | 325 |
| 26. <i>Przemysław Polak, Jędrzej Wieczorkowski</i><br>Ograniczenia w powszechnym dostępie<br>do bezprzewodowych sieci telekomunikacyjnych,<br>jako bariera rozwoju e-społeczeństwa ..... | 333 |
| 27. <i>Marcin Werdoni</i><br>Oprogramowanie typu Open Source w nauczaniu na odległość .....                                                                                              | 347 |
| 28. <i>Jarosław Banaś</i><br>Kierunki zmian e-płatności dla klientów indywidualnych .....                                                                                                | 363 |
| 29. <i>Marta Komuda</i><br>Symulacje finansowe w procesach decyzyjnych<br>dotyczących funkcjonowania szkół wyższych .....                                                                | 377 |
| 30. <i>Piotr Filipkowski</i><br>Moduł pośrednika w systemie transakcyjnym .....                                                                                                          | 389 |
| 31. <i>Ewa Lechman</i><br>Wdrożenie ICTs a rozwój społeczeństwa informacyjnego<br>w warunkach gospodarki rynkowej .....                                                                  | 403 |
| 32. <i>Krzysztof Dziekoński, Arkadiusz Jurczuk</i><br>Wykorzystanie zarządzania procesowego<br>do projektowania systemów informatycznych .....                                           | 421 |

# **Ekonomia społeczna i polityka**

*Andrzej Wilkowski\**

## Wybrane metody ilościowe we współczesnym zarządzaniu wiedzą

**Streszczenie:** W pracy zostaną omówione, nowo opracowane, statystyczne narzędzia mogące służyć przy ilościowej analizie zarządzania wiedzą. Należą do nich: współczynnik zależności płaszczyznowej, stożkowej oraz wielośrednia.

### Wstęp

Współczesny świat zmusza firmy do ustawicznego doskonalenia sposobów funkcjonowania. Związane to jest głównie z globalizacją gospodarki i coraz większym (prawie wykładniczym) tempem rozwoju technologicznego. Ważnym składnikiem procesu doskonalenia jest szybkie i efektywne gromadzenie i wykorzystanie formalnej oraz cichej wiedzy uczestników organizacji. Często stanowi to o być albo nie być dla wielu przedsiębiorstw. Zasoby tradycyjne, jak: praca, ziemia i kapitał, mają mniejsze znaczenie niż w przeszłości. Wielu ekspertów z dziedziny zarządzania uważa, że jedynym słusznym działaniem mającym na celu integrację przedsiębiorstw jest ich grupowanie na te, które w swoich działaniach wykorzystują wiedzę, i te, które się całkowicie na niej opierają [Grudzewski, Hejduk 2007]. Brak jest obecnie precyzyjnej definicji zarządzania wiedzą, która byłaby ogólnie akceptowana zarówno w teorii, jak i w praktyce. Mówiąc prostym językiem, zarządzanie wiedzą to robienie jak najlepszego użytku z wiedzy, która jest dostępna w organizacji, tworzenie nowej wiedzy oraz zwiększanie świadomości i zrozumie-

---

\* Katedra Matematyki i Cybernetyki, Akademia Ekonomiczna im. Oskara Langego, ul. Komandorska 118/120, 53-345 Wrocław.

nia (stwierdzenie to nie jest jednak ścisłą definicją). W internetowej encyklopedii Wikipedia znajdziemy kilkadziesiąt prób zdefiniowania zarządzania wiedzą. Warto przytoczyć kilka z nich:

- zarządzanie wiedzą składa się z procesów przechodzenia wiedzy w dwóch wymiarach, epistemologicznym (ukryta/dostępna) i ontologicznym (indywidualny/grupowy/organizacyjny): socjalizacji, eksternalizacji, kombinacji i internalizacji<sup>1</sup>;
- zarządzanie wiedzą składa się z sześciu kluczowych procesów: „lokalizowania, pozyskiwania, rozwijania, dzielenia się wiedzą i jej rozpowszechniania, wykorzystywania oraz zachowywania wiedzy”<sup>2</sup>;
- zarządzanie wiedzą jest „procesem wyłapywania ekspertyz w przedsiębiorstwie gdziekolwiek istnieją, i dystrybucji ich wszędzie tam, gdzie mogą pomóc wytworzyć większy zwrot”<sup>3</sup>;
- zarządzanie wiedzą jest „określonym i systematycznym zarządzaniem istotną dla organizacji wiedzą i związanymi z nią procesami kreowania, zbierania, organizowania, dyfuzji, zastosowań i eksploatacji realizowanymi w dążeniu do osiągania celów organizacji”<sup>4</sup>;
- zarządzanie wiedzą jest „celową, systematyczną strategią optymalizacji biznesu, która selekcjonuje, destyluje, przechowuje, organizuje, pakuje i przekazuje informację istotną dla biznesu przedsiębiorstwa w sposób poprawiający efektywność pracowników i konkurencyjność firmy”<sup>5</sup>.

Wydaje się, że w coraz bardziej komplikującym się świecie oparta na prawach statystyki analiza gromadzonej wiedzy w organizacji staje się koniecznością. W następnych dwóch punktach zostaną omówione, nowo opracowane, statystyczne narzędzia mogące służyć bardziej precyzyjnej, niż dotychczas, analizie ilościowej zarządzania wiedzą.

---

<sup>1</sup> Nonaka I., Takeuchi H., *Kreowanie wiedzy w organizacji. Jak spółki japońskie dynamizują procesy innowacyjne*, Polska Fundacja Promocji Kadr, Warszawa 2000.

<sup>2</sup> Probst G., Raub S., Romhardt K., *Zarządzanie wiedzą w organizacji*, Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2002, s. 48.

<sup>3</sup> White D. (red.), *Knowledge Mapping & Management*, IRM Press, London 2002, s. 2.

<sup>4</sup> Perechuda K., Stosik A., *Zarządzanie wiedzą w małej firmie*, Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu nr 975, Wrocław 2003.

<sup>5</sup> Bergeron B., *Essentials of Knowledge Management*, John Wiley & Sons, New Jersey 2003, s. 8.

# 1. Współczynniki zależności płaszczyznowej i stożkowej

Postęp nauki jest rozwojem metrologii. Więcej i dokładniej mierzymy. Nie przypadkiem afisze Unii Europejskiej głosiły, że pomiar jest kluczem postępu i sukcesu. *Measurement: a key to progress. Measurement: a key to competitiveness*. Pomiar jest poznaniem przez analogię. Matematycznie zatem jest to homomorfizm.

Klasycznym parametrem związanym z zależnością liniową jest współczynnik korelacji liniowej  $r$ . Przypomnijmy, że mając proste regresji:

$$y = m_1x + n_1,$$

$$x = m_2y + n_2,$$

dostajemy:

$$r^2 = m_1m_2 \text{ [Cramer 1958]}.$$

**Definicja 1.** Współczynnikiem zależności prostoliniowej  $k$  będziemy nazywali kosinus kąta, pod jakim przecinają się proste regresji [Antoniewicz 1988, s. 123]. Mamy zatem:

$$k = \frac{m_1 + m_2}{\sqrt{(m_1^2 + 1)(m_2^2 + 1)}} = \cos \alpha,$$

gdzie  $\alpha$  jest kątem między prostymi regresji.

Możemy także napisać:

$$k(V(X), V(Y), r) = \frac{(V(X) + V(Y))r}{\sqrt{(V(X) + r^2V(Y))(V(Y) + r^2V(X))}},$$

gdzie  $V(X)$ ,  $V(Y)$  to wariancje zmiennych  $X$  oraz  $Y$ . Z powyższego wzoru widać, że  $k^2 = 1$  tylko wtedy, gdy  $r^2 = 1$  oraz że  $k = 0$ , gdy  $r = 0$ .

**Stwierdzenie 1.**

$$\max_{V(X), V(Y) > 0, r \in [0,1]} |k(V(X), V(Y), r) - r| = \frac{\sqrt{10\sqrt{5} - 22}}{2},$$

maksimum jest osiągane dla  $r = \pm\sqrt{\sqrt{5} - 2}$  oraz  $V(X) = V(Y)$ . Dowód tego faktu jest w pracy [Wilkowski 1994]. Postępując analogicznie, jak w przypadku współczynnika zależności prostoliniowej  $k$ , można zdefiniować współczynnik zależności płaszczyznowej.

**Definicja 2.** Płaszczyzny określone za pomocą równań:

$$\Pi_x: x = b_1y + c_1z + d_1,$$

$$\Pi_y: y = a_2x + c_2z + d_2,$$

$$\Pi_z: z = a_3x + b_3y + d_3,$$

najlepiej aproksymujące, w sensie metody najmniejszych kwadratów, dany układ punktów  $A$ , w przestrzeni  $\mathbf{R}^3$ , nazywamy **płaszczyznami regresji** [Antoniewicz, Wilkowski 1996], odpowiednio, zmiennej  $x$  względem zmiennych  $y, z$ , zmiennej  $y$  względem zmiennych  $x, z$  oraz zmiennej  $z$  względem zmiennych  $x, y$ . Wzory pozwalające wyznaczyć parametry płaszczyzn regresji podane są w pracy [Antoniewicz, Wilkowski 1996].

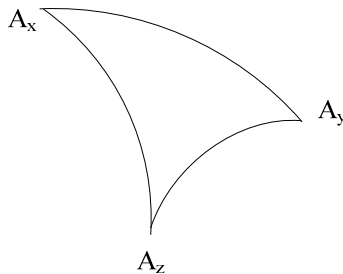
Zauważmy, że utożsamiając wszystkie płaszczyzny regresji mające równe wektory normalne, otrzymujemy klasę, której odpowiada jeden punkt na sferze jednostkowej w  $\mathbf{R}^3$ . W związku z tym można zdefiniować współczynniki zależności płaszczyznowej, a następnie, za ich pomocą, współczynniki na sferze jednostkowej.

**Definicja 3.** Współczynniki zależności płaszczyznowej  $k_{xy}$ ,  $k_{xz}$ ,  $k_{yz}$  rozumiemy jako kosinusy kątów między odpowiednimi płaszczyznami regresji [Antoniewicz, Wilkowski 1996].

Z powyższego widać, że na przykład współczynnik zależności płaszczyznowej zmiennych  $x, y$  wyraża wzór:

$$k_{xy} = \cos \angle(\pi_x, \pi_y) = \frac{-a_2 - b_1 + c_1 c_2}{\sqrt{1 + b_1^2 + c_1^2} \sqrt{1 + a_2^2 + c_2^2}}$$

Pozostałe dwa współczynniki określają wzory analogiczne. Płaszczyzny regresji wyznaczają na sferze jednostkowej w  $\mathbf{R}^3$  trójkąt sferyczny, jak na poniższym rysunku.



**Rys.1.** Trójkąt wyznaczony na sferze przez płaszczyzny regresji

Źródło: opracowanie własne.

**Definicja 4.** Współczynnikami płaszczyznowej zależności cząstkowej  $k_{yz,x}$ ,  $k_{xz,y}$ ,  $k_{xy,z}$  będziemy nazywali kosinusy kątów przy wierzchołkach  $A_x$ ,  $A_y$ ,  $A_z$  [Antoniewicz, Wilkowski 1996].

Na podstawie tej definicji mamy zatem:

$$k_{yz,x} = \cos A_x = \frac{k_{yz} - k_{xy}k_{xz}}{\sqrt{1 - k_{xy}^2} \sqrt{1 - k_{xz}^2}}$$

Pozostałe dwa współczynniki określają wzory analogiczne, wynikają one z twierdzenia kosinusów geometrii sferycznej [Antoniewicz, Wilkowski 1996].

Twierdzenie dualne do twierdzenia kosinusów geometrii sferycznej umożliwia podanie także poniższego wzoru:

$$k_{yz} = \frac{k_{yzx} + k_{xyx}k_{xyz}}{\sqrt{1 - k_{xyx}^2} \sqrt{1 - k_{xyz}^2}}$$

Zauważmy, że twierdzenie kosinusów i twierdzenie dualne do niego są prawdziwe w dowolnym wymiarze. W takim razie przedstawione rozważania geometryczne w naturalny sposób przenoszą się na przypadek większej liczby wymiarów.

Dane w poniższym przykładzie są hipotetyczne (występują wartości ujemne). Nie ma to większego znaczenia, gdyż chodzi tylko o ilustrację wcześniej podanych wzorów.

#### Przykład 1.

$$A = \begin{bmatrix} -10 & -8 & -7-2 & -1 & -1-1 & 0 & 0 & 2 & 3 & 4 & 4 & 5 & 7 & 10 & 12 & 13 & 20 & 25 & 30 \\ -15 & -9 & -8-5 & -5 & -3 & 0 & 1 & 2 & 4 & 7 & 7 & 7 & 8 & 9 & 11 & 11 & 20 & 20 & 30 & 40 \\ 1 & 0 & 0 & 0 & 3 & 4 & 5 & 7 & 8 & 10 & 10 & 20 & 30 & 31 & 32 & 33 & 35 & 38 & 39 & 40 & 40 \end{bmatrix},$$

$$k_{xy} = -0,993$$

$$k_{yz,x} = -0,974$$

$$k_{yz} = 0,425$$

$$k_{xz,y} = -0,995$$

$$k_{xz} = 0,529$$

$$k_{xy,z} = -0,813.$$

Brak zależności liniowej nie oznacza, że danego układu punktów płaszczyzny nie można aproksymować jakąś inną krzywą, na przykład stożkową. W związku z tym zdefiniujemy obecnie współczynnik zależności stożkowej.

**Definicja 5.** Stożkowe określone za pomocą równań:

$$a_1x^2 + b_1xy + c_1y^2 + d_1x - y + e_1 = 0,$$

$$a_2x^2 + b_2xy + c_2y^2 - x + d_2y + e_2 = 0,$$

najlepiej aproksymujące, w sensie metody najmniejszych kwadratów; dany skończony i niepusty układ punktów  $A$ , leżący na płaszczyźnie, nazywamy **stożkowymi regresji** [Wilkowski 1993], odpowiednio względem zmiennej  $x$  oraz zmiennej  $y$  (wzory pozwalające wyznaczyć parametry tych krzywych podane są w pracy [Wilkowski 1993]).

**Definicja 6.** Współczynnikiem zależności stożkowej nazywamy kosinus kąta, pod jakim przecinają się stożkowe regresji. Do obliczeń wybieramy punkt przecięcia stożkowych, leżący bliżej środka ciężkości danego zbioru punktów  $A$  [Wilkowski 1993].

W wielu przypadkach można liczyć na rozwiązania przybliżone, gdyż układy równań pozwalające wyznaczyć stożkowe regresji są nieliniowe.

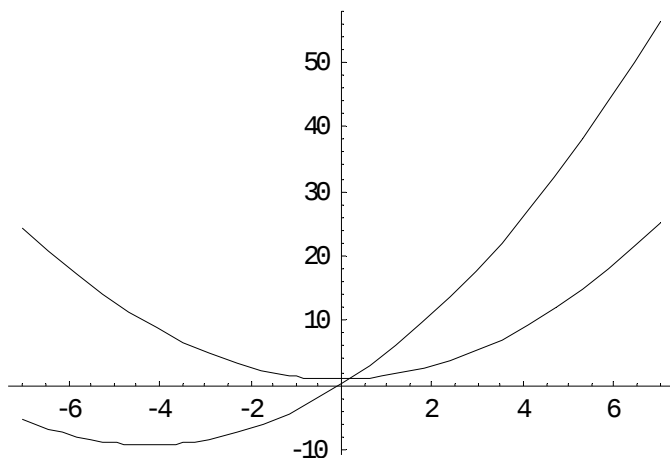
**Przykład 2.** Niech dany będzie zbiór  $A$ :

$$A = \begin{bmatrix} -6 & -5 & -4 & -3 & -2 & 0 & 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 \\ 18 & 12 & 8 & 9 & 2 & -1 & 0 & 2 & 9 & 8 & 14 & 18 \end{bmatrix}.$$

W celu uproszczenia rachunków ograniczymy się do parabol o osiach symetrii równoległych do prostej  $OY$ . Wtedy parabole regresji mają postać:

$$y = 0,4878x^2 + 0,0477x + 0,8871,$$

$$y = 0,5216x^2 + 4,4043x + 0,0153.$$



**Rys. 2.** Parabole regresji dla przykładu 2

Źródło: opracowanie własne

Współczynnik zależności parabolicznej  $k_p$  oraz zależności prostoliniowej  $k$ , wynoszą odpowiednio:

$$k_p = 0,4363, \quad k = 0,0134.$$

Mamy zatem do czynienia z praktycznym brakiem zależności liniowej, przy istnieniu zależności parabolicznej. Również w tym przykładzie korzystamy z danych hipotetycznych, chodzi bowiem o uzasadnienie tezy, że mała wielkość, co do wartości bezwzględnej współczynnika zależności prostoliniowej (lub współczynnika Pearsona) oznacza tylko brak zależności liniowej między zmiennymi. Istnieje wtedy zależność innego rodzaju i ważne jest to, czy można ją w miarę prosto, ekonomicznie obliczeniowo, wyznaczyć.

## 2. Wielośćrednia

Punkt ten poświęcony jest pojęciu wielośredniej [Antoniewicz 2000]. Jak wiadomo, populacja jest dokładnie określona przez rozkład. Kluczowe znaczenie dla jej opisu mają zatem miejsca koncentracji masy prawdopodobieństwa-mody. Modalną nie jest łatwo jednak estymować z próbki losowej. Powszechnie używanym estymatorem tejże, w rozkładach jednomodalnych, jest przeciętna. Gdy populacja jest wielomodalna, to wartość przeciętna nie wyznacza na ogół miejsca koncentracji prawdopodobieństwa.

Ważnymi charakterystykami liczbowymi, wykorzystywanymi w badaniach statystycznych i teorii prawdopodobieństwa, są momenty zmiennej losowej. Zmienną losową  $X$  rozumiemy jako funkcję mierzalną, określoną na standardowej przestrzeni probabilistycznej  $(\Omega, F, P)$  o wartościach rzeczywistych. Wtedy momenty  $m_1, m_2, \dots$  można wyznaczyć za pomocą wzorów:

$$m_k = E(X^k) = \int_{\Omega} X^k(\omega) P(d\omega),$$

gdzie  $k = 1, 2, \dots$ , a kolejne całki są bezwzględnie zbieżne [Cramer 1958].

Pierwszy moment  $m_1$  nazywamy wartością oczekiwaną, średnią, lub przeciętną zmiennej losowej. Kombinacja pierwszego i drugiego momentu, zdefiniowana następująco:

$$V_1(X) = m_2 - (m_1)^2,$$

jest wariancją zmiennej losowej [Cramer 1958]. Wielkość ta mierzy odchylenie funkcji  $X$  od wartości średniej. Wielomian  $X - E(X)$  ma własność minimalizowania średniokwadratowej normy:

$$\min_{a \in \mathbb{R}} E(X - a)^2 = E(X - E(X))^2 = V_1(X).$$

Najstarszą ogólną metodą tworzenia ocen parametrów rozkładu za pomocą zbioru wartości w próbie jest właśnie metoda momentów – wprowadzona przez K. Pearsona i szeroko stosowana przez niego i jego szkołę [Cramer 1958]. Polega ona na przyrównywaniu pewnej ilości momentów w próbie do odpowiednich momentów rozkładu, będących funkcjami nieznanymi parametrów. Rozwiązując uzyskane równania względem parametrów, otrzymujemy szukane ich oceny. Metoda ta w praktyce prowadzi często do stosunkowo prostych rachunków.

W dalszym ciągu zakładamy, że zmienna losowa  $X$  ma gęstość  $f_X$ . Wtedy kolejne momenty można obliczyć na podstawie wzorów:

$$m_k = \int_{-\infty}^{+\infty} x^k f_X(x) dx;$$

$k = 1, 2, \dots$ , gdy oczywiście całki te są bezwzględnie zbieżne.

Istotne znaczenie mają maksima funkcji gęstości  $f_X$ . W statystyce, charakterystryki te nazywamy modalnymi zmiennej losowej  $X$ . Wyznaczają one punkty koncentracji masy prawdopodobieństwa. W przypadku gęstości jednomodalnej, dobrym przybliżeniem mody jest wartość oczekiwana  $E(X)$  (gdy funkcja  $f_X$  jest symetryczna, obie te wielkości się pokrywają).

Niech teraz zmienna losowa  $X$  ma cztery pierwsze momenty i wariancję różną od zera, a wielomian drugiego stopnia  $X^2 - pX - q$  minimalizuje normę:

$$\min_{a, b \in \mathbb{R}} E(X^2 - aX - b)^2 = E(X^2 - pX - q)^2 = V_2(X).$$

Wtedy jego współczynniki można wyznaczyć ze wzorów [Antoniewicz 2000]:

$$\frac{E(X^3) - E(X^2)E(X)}{V_1(X)} = p,$$

$$\frac{E^2(X^2) - E(X^2)E(X)}{V_1(X)} = q.$$

**Definicja 6.** Parę uporządkowaną  $(S_1, S_2)$ , gdzie jej elementy to miejsca zerowe wielomianu minimalnego  $X^2 - pX - q$ , będziemy nazywali **2-średnią lub biprzeciętną** [Antoniewicz 2000]. Wtedy oczywiście wyrażenie  $V_2(X) = E((X - S_1)(X - S_2))^2$  jest analogonem wariancji.

Okazuje się, że biprzeciętna dobrze przybliża mody, w przeciwieństwie do przeciętnej, gdy mamy do czynienia z rozkładami będącymi kombinacją liniową dwóch rozkładów jednomodalnych (przykłady numeryczne można znaleźć w pracach Antoniewicza, Misztala, Wilkowskiego). Zaletą biprzeciętnej jest to, że moż-

na ją wyznaczyć na podstawie znajomości momentów próbkowych, które łatwo się oblicza, i w prosty sposób dowiadujemy się o miejscach koncentracji masy prawdopodobieństwa.

**Przykład 3.** Propozycją rozkładu dwumodalnego, o ciągłej funkcji gęstości, określonego na prostej, nie będącego mieszanką, jest **rozkład Webera** [Antoniewicz, Wilkowski 2004]. Zmienna losowa  $X$  o tym rozkładzie ( $X \sim W(\alpha, \beta, \gamma)$ ) ma gęstość postaci:

$$g_{\alpha, \beta, \gamma}(x) = N \exp(\alpha(x - \gamma)^2 - \beta(x - \gamma)^4), \text{ gdzie } x, \gamma \in \mathbb{R}, \alpha, \beta > 0.$$

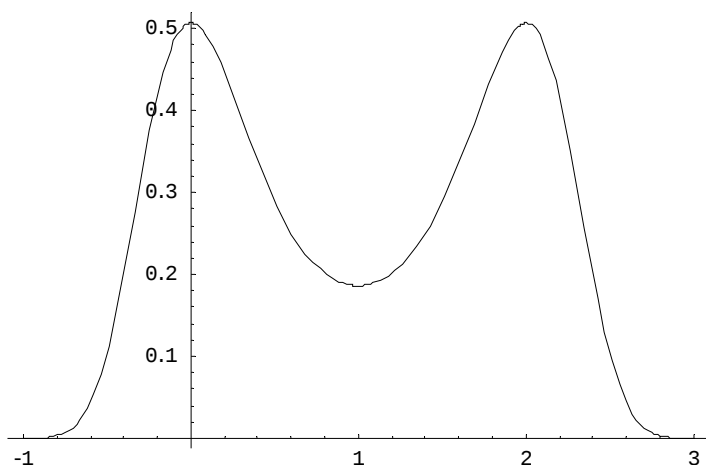
Komentarza wymaga stała normalizacyjna  $N$ . Okazuje się, że powyższą całkę wyraża się właśnie przez funkcje specjalne Webera, które są stablicowane [Bateman, Erdelyi 1953]. Z definicji widać, że funkcja  $g$  ma dwie mody (maksima) w punktach:

$$Mo_1 = -\sqrt{\frac{\alpha}{2\beta}} + \gamma, \quad Mo_2 = \sqrt{\frac{\alpha}{2\beta}} + \gamma,$$

a wartość oczekiwana zmiennej losowej  $X$  wynosi:  $E(X) = \gamma$ .

Momenty wyższych rzędów wyrażone są przez konfluentne funkcje hipergeometryczne [Wilkowski 2007].

Niżej przedstawiamy funkcję gęstości rozkładu  $W(2, 1, 1)$ .



**Rys. 3.** Funkcja gęstości rozkładu Webera  $W(2, 1, 1)$

Źródło: opracowanie własne.

Wartości modalne są w punktach:  $Mo_1 = 0$ ,  $Mo_2 = 2$ , a wartość oczekiwana  $E(X) = 1$  staje się w tym przypadku wartością „nieoczekiwaną”, gdyż masa prawdopodobieństwa skupiona jest wokół modalnych. Biprzeciętna natomiast wynosi:

$$(S_1, S_2) = (-0,08746 ; 1,91253),$$

lepiej aproksymując modalne niż wartość średnia. Wyznamy jeszcze wariancję i jej analogon dla 2-średniej:

$$V_1(X) = E(X - E(X))^2 = 0,832274,$$

$$V_2(X) = E((X - S_1)(X - S_2))^2 = 0,38928.$$

Okazuje się zatem, że odchylenie mierzone jednocześnie od obu miejsc koncentracji prawdopodobieństwa jest mniejsze niż rozrzut zmiennej losowej wokół średniej, czego także należało się spodziewać.

Uogólnimy teraz pojęcie 2-średniej wprowadzone wyżej. Niech zmienna losowa  $X$  ma skończone momenty zwykłe rzędu  $2n-1$ :

$$E(X^k) = m_k < \infty, k = 1, 2, \dots, 2n-1.$$

Wtedy wielomian  $p_n$ , minimalizujący normę:

$$\min_{a, b, \dots, c \in \mathbb{R}} E(X^n + aX^{n-1} + bX^{n-2} + \dots + c)^2 = E(p_n(X))^2$$

ma postać:

$$p_n(x) = K \begin{vmatrix} 1 & m_1 & \dots & m_n \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ m_{n-1} & m_n & \dots & m_{2n-1} \\ 1 & x & \dots & x^n \end{vmatrix}, \text{ gdzie } K \neq 0.$$

Na podstawie twierdzeń z teorii wielomianów ortogonalnych [Laurent 1975], wnioskujemy o dwóch własnościach tego wielomianu:

- wielomian  $p_n$  jest wielomianem ortogonalnym do wielomianów stopnia mniejszego od  $n$  (ze względu na miarę  $f_X(x)dx$ ),
- wielomian  $p_n$  ma  $n$  różnych pierwiastków rzeczywistych.

**Definicja 7.** Uporządkowaną  $n$ -kę  $(S_1, \dots, S_n)$ , gdzie  $S_1 < S_2 < \dots < S_n$ , są miejscami zerowymi wielomianu  $p_n$ , będziemy nazywali  **$n$ -średnią zmiennej losowej  $X$**  ([Antoniewicz 2005]). Analogonem wariancji będzie wielkość:

$$V_n(X) = E((X - S_1) \dots (X - S_n))^2.$$

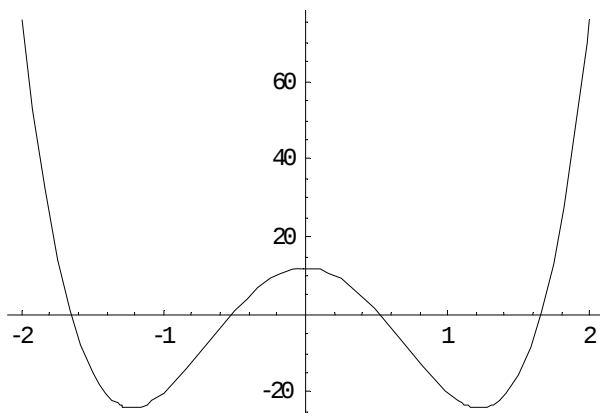
Charakterystyka ta mierzy jednocześnie odchylenie zmiennej losowej  $X$ , od  $n$  miejsc koncentracji prawdopodobieństwa (oczywiście, aby zgadzały się wymiary, należy z tej wielkości wyciągać pierwiastki odpowiedniego stopnia). Inne charakterystyki związane z wielośrednią można znaleźć w pracach: Antoniewicz, Wilkowski [2004], Antoniewicz [2005].

**Przykład 4.** Wielośrednią można także stosować w zagadnieniach aproksymacji.

Załóżmy, że na prostej rzeczywistej mamy miarę  $\mu(dx) = e^{-x^2} dx$ . Prosta tę chcemy aproksymować  $n$  punktami. Zadanie to, w sensie średniokwadratowym, najlepiej spełnią pierwiastki  $n$ -tego wielomianu ortogonalnego Hermite'a [Wilkowski (2007), zdefiniowanego wzorem:

$$H_n(x) = n! \sum_{k=0}^{\lfloor \frac{n}{2} \rfloor} \frac{(-1)^k (2x)^{n-2k}}{k!(n-2k)!}, \quad n \in N, x \in \mathfrak{R} \quad [\text{Laurent 1975}].$$

Aby zatem znaleźć 4-średnią  $(S_1, S_2, S_3, S_4)$  prostej rzeczywistej z miarą  $\mu(dx) = e^{-x^2} dx$ , należy wyznaczyć pierwiastki wielomianu  $H_4(x) = 16x^4 - 48x^2 + 12$ .



**Rys. 4.** Wielomian Hermite'a rzędu 4

Źródło: opracowanie własne

Otrzymujemy:  $(S_1, S_2, S_3, S_4) = (-1,651, -0,525, 0,525, 1,651)$ .

Inną powszechnie znaną rodziną wielomianów ortogonalnych są wielomiany

Laguerre'a  $L_n^\alpha(x)$ ,  $n \in N, \alpha \in \mathfrak{R}$  [Laurent 1975]. Spełniają one równanie różniczkowe:

$$xy'' + (\alpha + 1 - x)y' + ny = 0$$

oraz relację ortogonalności:

$$\int_0^{+\infty} L_m^\alpha(x) L_n^\alpha(x) x^\alpha e^{-x} dx = 0, \quad m \neq n.$$

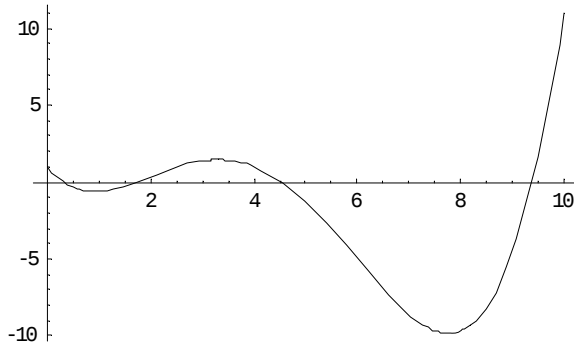
Wynika z niej ich związek z rozkładem gamma. Gdy  $\alpha = 0$ , można je zdefiniować wzorem:

$$L_n(x) = \sum_{k=0}^n \frac{(-n)_k x^k}{(k!)^2},$$

$$n \in N, x \in [0, +\infty), (-n)_k = \frac{\Gamma(-n+k)}{\Gamma(-n)} = (-n+k-1)(-n+k-2)\dots(-n+2)(-n+1) -$$

symbol Pochhammera.

Do znalezienia 4-średniej, dodatniej półprostej z miarą  $\mu(dx) = e^{-x} dx$ , trzeba obliczyć miejsca zerowe wielomianu  $L_4(x) = \frac{1}{24}(x^4 - 16x^3 + 72x^2 - 96x + 24)$ .



**Rys. 5.** Wielomian Laguerre'a rzędu 4

Źródło: opracowanie własne.

Otrzymujemy:  $(S_1, S_2, S_3, S_4) = (0,324, 1,753, 4,54, 9,402)$ .

Wydaje się, że wielośrednie i inne związane z nimi parametry mogą być dobrym uzupełnieniem klasycznych metod analizy wyników pomiarów. Można je

także wykorzystywać w problemach aproksymacyjnych, gdy chcemy przybliżyć dany zbiór kilkoma punktami jednocześnie.

## Podsumowanie

Obecne czasy charakteryzują się dużym przyśpieszeniem procesów rozwoju. Mamy do czynienia z niespotykanym wcześniej tempem przyrostu wiedzy oraz globalizacją możliwości dostępu do niej. Wzrasta zależność gospodarki od wiedzy i informacji. Aktualna stała się łacińska sentencja: *scientia nulla res praestantior*. Zarządzanie wiedzą jest warunkiem koniecznym prawidłowego i szybkiego rozwoju gospodarczego i społecznego. Aby stworzyć system zarządzania wiedzą, konieczne jest wykorzystanie odpowiednich czynników [Grudzewski, Hejduk 2007]. Należą do nich między innymi:

- technologia (Internet, intranet, ekstranet, system pracy grupowej, systemy wspomagania decyzji, indywidualne rozwijanie narzędzi, takich jak *Knowledge Space*);
- systemy zarządzania i metody pomiaru efektywności wykorzystania wiedzy i tzw. kapitału intelektualnego (*Balanced Scorecard*, *Intangible Asset Monitor*, *Skandia Navigator* itp.);
- kultura organizacyjna zorientowana na ludzi, wyzwająca w nich zapał i entuzjazm, dzięki temu sprzyjająca dzieleniu się wiedzą i tworzeniu tzw. „wspólnot wymiany doświadczeń”, czyli nieformalnych grup wewnątrz lub na zewnątrz organizacji.

Metody ilościowe znajdują tutaj coraz większe zastosowanie, szczególnie jeśli chodzi o drugi z wyżej wymienionych czynników. Zauważmy, że heurystyczna procedura, omówiona w dwóch poprzednich punktach, pozwala na bardziej precyzyjną, niż dotychczas, analizę danych liczbowych. Odwołuje się ona do wprowadzonej przez Pearsona metody momentów. Zaletą tych charakterystyk jest łatwość ich wyznaczania w próbie. Dopiero kombinacje momentów, takie jak na przykład wariancja, mają znaczenie praktyczne. Współczynniki zależności płaszczyznowej, stożkowej oraz wielośrednie i związane z nimi kolejne średniokwadratowe odchylenia  $V_1(X), V_2(X), \dots$  są właśnie takimi funkcjami momentów. Należy mieć nadzieję, że staną się one pożytecznym narzędziem w szeroko rozumianej analizie danych. Na zakończenie przytoczmy słowa Nielsa Bohra: *Wiedza to władza. Ale niewiedza, niestety, nie oznacza jeszcze braku władzy*.

## Literatura

1. Antoniewicz R., *Metoda najmniejszych kwadratów dla zależności niejawnych i jej zastosowania w ekonomii*, PN AE we Wrocławiu nr 445, Wrocław 1988.
2. Antoniewicz R., *O bhiprzeciętnej*, PN AE we Wrocławiu nr 857, Wrocław 2000.
3. Antoniewicz R., *O średnich i przeciętnych*, Wydawnictwo AE we Wrocławiu, Wrocław 2005.
4. Antoniewicz R., Misztal A., Wilkowski A., *O pewnej własności bhiprzeciętnej*, „Przegląd Statystyczny”, R. LI-Zeszyt I, Warszawa 2004.
5. Antoniewicz R., Wilkowski A., *O pewnym rozkładzie dwumodalnym*. „Przegląd Statystyczny”, R. LI-Zeszyt IV, Warszawa 2004.
6. Antoniewicz R., Wilkowski A., *Geometria przestrzeni regresji*, PN AE we Wrocławiu nr 718, Wrocław 1966.
7. Bateman H., Erdelyi A., *Higher transcendental functions*, Mc Graw-Hill Book Company, New York 1953.
8. Cramer H., *Metody matematyczne w statystyce*, PWN, Warszawa 1958.
9. Denisov S., Simon B., *Zeros of orthogonal polynomials on the real line*, “Journal of Approximation Theory” 121, New York 2003.
10. Drellichowski L., *Podstawy inżynierii zarządzania wiedzą*, wydanie internetowe, Polskie Stowarzyszenie Zarządzania Wiedzą, Bydgoszcz 2004.
11. Grudzewski W. M., Hejduk I., *Zarządzanie wiedzą w organizacjach*, www.e-mentor.edu.pl (czasopismo internetowe SGH), Warszawa 2007.
12. Laurent P.-J., *Aproksymacja i optymalizacja*, (tłum. z francuskiego) Wydawnictwo „Mir”, Moskwa 1975.
13. Mc Culloch Ch. E., Searle S. R., *Generalized, Linear, and Mixed Models*, John Wiley & Sons, New York 2001.
14. Mc Lachlan G., Peel D., *Finite Mixture Models*, John Wiley & Sons, New York 2004.
15. *Studia i materiały Polskiego Stowarzyszenia Zarządzania Wiedzą*, red. L. Drellichowski, t. 4, Bydgoszcz 2005.
16. Wilkowski, A., *O współczynniku zależności parabolicznej*, „Badania Operacyjne i Decyzje” nr 2, 1993, Wrocław 1994.
17. Wilkowski, A., *O wielośredniej*, PN AE we Wrocławiu, w druku, 2007.

### The quantitative methods in modern knowledge management

**Abstract:** In this paper the new statistics methods, to quantitative knowledge management, was presented. Fall into a category: plane dependent coefficient, conic dependent coefficient and multiaverage.

*Halina Jastrzębska-Smolaga\**

## **Indywidualne wybory kierunku edukacji zawodowej w warunkach rozwoju gospodarki opartej na wiedzy**

**Streszczenie:** Celem artykułu jest analiza zmian w strukturze kształcenia studentów pod względem wymaganych potrzeb zatrudnienia ich w przyszłości, w sektorach gospodarki opartej na wiedzy, na postawie materiałów statystycznych.

Z przeprowadzonej w 2006 roku analizy danych statystycznych charakteryzujących zmiany w strukturze kształcenia studentów w latach 1990/91 – 2004/05 wynikało, że skokowo wzrosły liczebność studentów i ich aspiracje edukacyjne, ale podejmowane w tym okresie wybory kierunków studiów świadczyły o relatywnym i rzeczywistym spadku liczby studentów podejmujących studia na kierunkach technicznych, w porównaniu z osobami podejmującymi studia na kierunkach ekonomicznych i administracyjnych, pedagogicznych oraz społecznych. Wystąpiły niedostosowania struktury kształcenia młodzieży do wymaganej przez potrzeby rozwoju gospodarki opartej na wiedzy struktury zatrudnienia.

Na kanwie tych problemów przedmiotem rozważań są najnowsze analizy zmian w strukturze kształcenia studentów w latach 2005/06 – 2006/07. Interpretacja danych uwzględnia odpowiedź na pytanie: pod wpływem jakich czynników indywidualne wybory kierunków edukacji zawodowej stają się coraz bardziej „uwolnione” od uwarunkowań wyborów z przeszłości. W tym kontekście traci też na znaczeniu psychologiczny mechanizm naśladownictwa.

Coraz większy wpływ na indywidualne wybory edukacji zawodowej wywiera informacja i wiedza. Skodyfikowana wiedza, zorganizowana, usystematyzowana i zapisana na różnych nośnikach elektronicznych jest w pełni dostępna dla wszystkich studentów szkół wyższych. Uruchamia się psychologiczny mechanizm budowania karier zawodowych.

Nie do przecenienia okazały się realizowane programy Unii Europejskiej, skierowane do młodzieży: E-Edukacja i E-Dostępność. Ich głównym celem jest upowszechnienie znajomości zagadnień ery cyfrowej i wykształcenie umiejętności niezbędnych do budowania gospodarki opartej na wiedzy, tj. kreatywności, łatwości rozwiązywania problemów, ko-

---

\* Katedra Strategii Gospodarczych Politechnika Świętokrzyska w Kielcach.

munikacji międzysektorowej i międzykulturowej a także przeciw wykluczeniu osób niepełnosprawnych ze społeczeństwa informacyjnego.

Powstaje pytanie: czy indywidualny wybór edukacji zawodowej jest „prywatną” sprawą studenta? W jakim zakresie, a przede wszystkim z jakimi rezultatami dla rozwoju gospodarki opartej na wiedzy społeczeństwo steruje wyborami edukacji zawodowej w latach 2007 i 2008.

## **Wprowadzenie**

Centra „gospodarki opartej na wiedzy” (GOW) zlokalizowane są głównie na dwóch obszarach geograficznych: na terenie Stanów Zjednoczonych oraz na terytorium Unii Europejskiej. Polska poprzez członkostwo w Unii Europejskiej wpisuje się w realizację Strategii Lizbońskiej. Odnowiona Strategia Lizbońska, będąc najważniejszym programem rozwoju gospodarczo-społecznym UE, określa te obszary działań, które perspektywicznie mają olbrzymie znaczenie dla jej wysokiej pozycji na świecie. Głównym celem Strategii Lizbońskiej jest powstanie na terytorium UE najbardziej konkurencyjnej, innowacyjnej i dynamicznie rozwijającej się gospodarki na świecie – gospodarki opartej na wiedzy, charakteryzującej się zrównoważonym rozwojem, zdolnej do tworzenia większej liczby trwałych miejsc pracy. Będzie to zarazem obszar większej spójności społecznej.

W definiowanej przez OECD gospodarce opartej na wiedzy nośnikiem jej rozwoju, wymienianym na pierwszym miejscu, jest edukacja. Uzasadnienie nadania priorytetu edukacji, w szczególności odnoszonej do młodzieży studiującej, tkwi w możliwościach i zdolnościach tej grupy społecznej do zaabsorbowania wiedzy skodyfikowanej (i dalszego jej tworzenia we wszystkich jej wymiarach) i znajdującej zastosowanie w budowaniu gospodarki opartej na wiedzy. Powstają zatem pytania:

Czy dokonujące się w Polsce zmiany w strukturze kształcenia studentów szkół wyższych odpowiadają potrzebom gospodarki opartej na wiedzy?

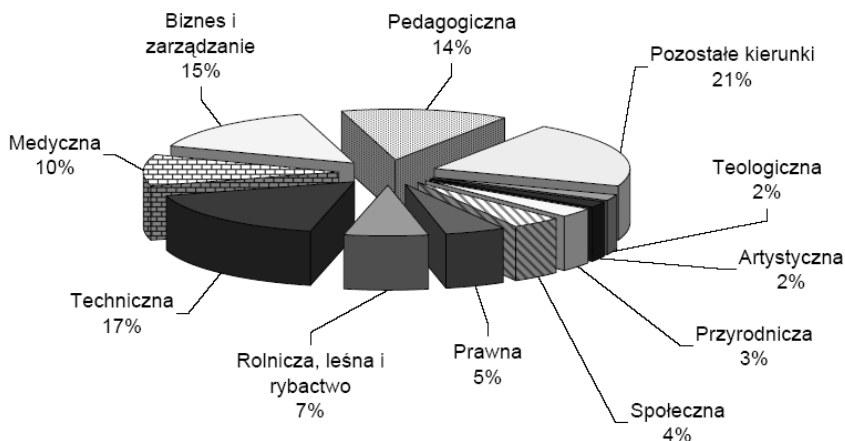
Jakie czynniki wywierają najistotniejszy wpływ na indywidualne studenckie wybory kierunków studiów?

Czy indywidualny wybór edukacji zawodowej jest „prywatną” sprawą studenta? W jakim zakresie, a przede wszystkim z jakimi rezultatami dla rozwoju gospodarki opartej na wiedzy społeczeństwo steruje wyborami edukacji zawodowej?

Celem artykułu jest analiza zmian w strukturze kształcenia studentów pod względem wymaganych potrzeb zatrudnienia ich w przyszłości, w sektorach gospodarki opartej na wiedzy, na podstawie materiałów statystycznych.

## 1. Zmiany w strukturze kształcenia studentów szkół wyższych

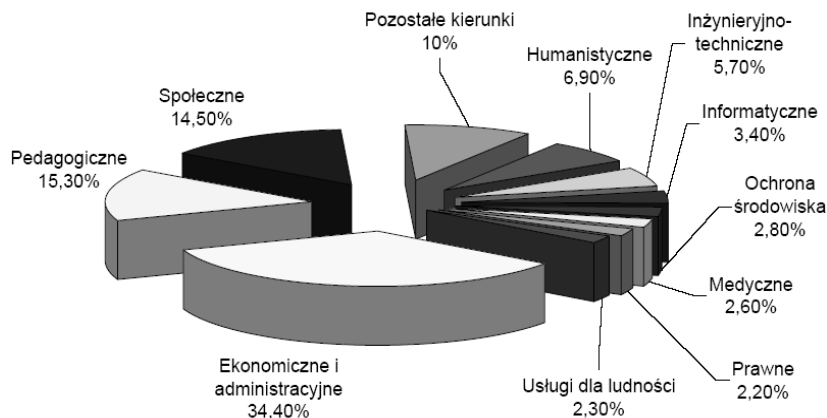
Z przeprowadzonej analizy danych statystycznych<sup>1</sup>, charakteryzujących zmiany w strukturze kształcenia studentów w latach 1990/91 - 2004/05, wynikało, że w dekadzie lat 90. największym zainteresowaniem studentów cieszyły się grupy kierunków: technicznych (17%), biznesu i zarządzania (15%), pedagogiczna (14%) i medyczna (10%); patrz rys. 1. W pierwszych latach kolejnej dekady najczęściej studenci wybierali grupy kierunków ekonomiczno-administracyjne (34,4%), pedagogiczną (15,3%) i społeczną (14,5%); patrz rys. 2.



**Rysunek 1.** Studenci według grup kierunków studiów w Polsce w 1990/1991 roku

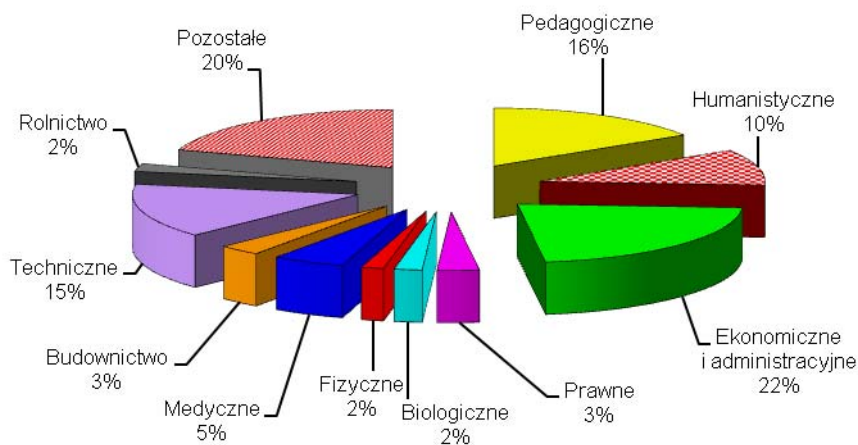
Źródło: *Szkoły wyższe i ich finanse w 2004 r. Komentarz analityczny*, GUS, Warszawa 2004.

<sup>1</sup> H. Jastrzębska-Smolaga, *Struktura kształcenia studentów a potrzeby gospodarki opartej na wiedzy*, VII Sympozjum Instytutu Ekonomii i Zarządzania Politechniki Świętokrzyskiej, Kielce 2006, s. 151.



**Rysunek 2.** Studenci według grup kierunków studiów w Polsce w 2004/2005 roku

Źródło: *Szkoły wyższe i ich finanse w 2004 r. Komentarz analityczny*, GUS, Warszawa 2004.



**Rysunek 3.** Studenci według grup kierunków studiów w roku akademickim 2006/2007

Źródło: *Szkoły wyższe i ich finanse w 2006 roku*, GUS, Warszawa 2007, [www.stat.gov.pl](http://www.stat.gov.pl).

Wprawdzie w okresie od 1990/1991 do 2004/2005 skokowo wzrosła liczebność studentów, osiągając pięciokrotny wzrost (do dwóch mln osób), wzrósł współczynnik skolaryzacji brutto z około 13% do około 50%, wzrosły też ich aspiracje edukacyjne, ale podejmowane w tym okresie wybory kierunków studiów świadczyły o relatywnym i rzeczywistym spadku liczby studentów podejmujących studia na

kierunkach technicznych w porównaniu osobami podejmującymi studia na kierunkach ekonomicznych i administracyjnych, pedagogicznych oraz społecznych. Wystąpiły niedostosowania struktury kształcenia młodzieży szkół wyższych do struktury potrzeb zatrudnienia absolwentów w sektorach gospodarki opartej na wiedzy.

W roku 2006/2007 w strukturze studenckich wyborów największym zainteresowaniem cieszyły się kierunki: ekonomiczne i administracyjne (22%), pedagogiczne (16%), techniczne (15%) i humanistyczne (10%). Porównanie zmian w strukturze wyboru kierunków studiów w 2004/2005 z okresem 2006/2007 okazuje się trudne. Zmieniło się kwalifikowanie grup kierunków studiów. Jest ono spowodowane dostosowywaniem polskiej klasyfikacji kierunków studiów do Międzynarodowej Standardowej Klasyfikacji Edukacji (ISCED 97).

W strukturze kształcenia studentów w szkołach wyższych utrzymuje się zainteresowanie ze strony studentów wyborami kierunków: pedagogiki – wzrost z 15,3% w 2004/2005 do 16,0% w 2006/2007, humanistyki odpowiednio z 6,9% do 10,0%. Silny wzrost w 2006/2007 zanotowano na kierunki techniczne z 5,7% do 15,0% i medyczne z 2,6% do 5%. Natomiast relatywne spadki wyboru kierunków studiów widoczne stały się w odniesieniu do ekonomii i administracji z 34,4% w 2004/2005 do 22% w 2006/2007 i prawa (odpowiednio 3,0% do 2,2%).

Zwraca uwagę fakt, że powoływanie nowych kierunków studiów w polskim szkolnictwie wyższym, łączenie przedmiotów nauczania w bloki reprezentujące dziedziny naukowe, określenie, które kierunki studiów mogą być prowadzone wyłącznie jako studia pierwszego stopnia, inne zaś jako wyłącznie studia jednolite magisterskie, są decyzjami Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego<sup>2</sup>. Wywierają one istotny wpływ na proces przekształceń struktury edukacji w zakresie szkolnictwa wyższego. Te zmiany dostosowawcze stają się z jednej strony obiektywnym usprawiedliwieniem dla trudności porównywania danych z różnych okresów i prowadzenia analizy statystycznej w tym zakresie, z drugiej zaś strony analiza statystyczna nie odsłania przyczyn takich przemian, jakie dokonały się w mentalności społecznej, a w szczególności w mentalności młodzieży podejmującej studia wyższe.

---

<sup>2</sup> Rozporządzenie Ministra Edukacji i Nauki w sprawie nazw kierunków studiów, [www.mein.gov.pl](http://www.mein.gov.pl), 2006-05-22.

## 2. Główne czynniki wpływające na indywidualne wybory kierunków studiów

Na indywidualne wybory kierunków studiów wpływ wywierają zmiany systemu gospodarczego. Ilustracją tej tezy są studenckie wybory kierunków studiów dokonywane przed transformacją gospodarczą i po okresie wielkiego przełomu. Wybór kierunku studiów przed okresem transformacji gospodarczej nie był tak istotny jak obecnie. Tamte wybory charakteryzowały się znacznie mniejszą przewidywalnością i troską o pracę po studiach, słabszym zainteresowaniem charakterem wykonywanej pracy w przyszłości, znanymi „z góry” warunkami płacowymi z tytułu wykonywanego zawodu itp. Przyczynę wyraźnej apatii generował nakazowy system gospodarczy. Bowiem w gospodarce nakazowej, w warunkach pełnego zatrudnienia, niskiej społecznej wydajności pracy, egalitaryzmu płacowego, łatwości uzyskania pracy także „w nieswoim zawodzie” itp. sytuacja nie wymagała uprzedniego zaangażowania się studentów we własny proces edukacji zawodowej. Natomiast dostanie się na studia państwowe, w warunkach ograniczonej liczby przyjęć na każdy kierunek studiów, nobilitował młodzież studencką z racji osiągnięcia wyższego statusu w społeczeństwie.

Transformacja ustrojowa na przełomie lat 1989/1990 zapoczątkowała trwający proces zmiany mentalności społecznej. Dla całego społeczeństwa rozpoczęła ona bolesną lekcję zmiany warunków gospodarowania. Transformacja wyrzuciła z rynku pracy liczną grupę tych osób, których kwalifikacje zawodowe nie odpowiadały aktualnym potrzebom rynku pracy. Należało możliwie jak najszybciej poznać zasady nowej ekonomii. Najbardziej elastycznymi w tym poznawaniu nowego stali się ludzie młodzi wiekiem.

Negatywne doświadczenia rodziców odnoszące się do natychmiastowej utraty pracy zapoczątkowały myślenie młodzieży o jak najszybszym dostosowaniu własnego kształcenia do potrzeb stworzonych przez nową ekonomię. Przedłożenie tej grupie wiekowej atrakcyjnych ofert studiów w zakresie: nowej ekonomii, administracji państwowej, zarządzania i marketingu, rachunkowości zarządczej, ochrony środowiska, usług medycznych itp. przyciągnęło młodzież do szkół wyższych. Rozbudziły się wśród młodzieży aspiracje kształcenia się na nowych kierunkach studiów. Te aspiracje rodziły wizje przyszłych ścieżek karier zawodowych oraz budowania wyższego statusu społecznego. Wzrosła także świadomość, że wyższy poziom wykształcenia zawodowego w gospodarce rynkowej oznacza wyższe płace.

W tym kontekście studia na kierunkach technicznych, o specjalnościach związanych raczej z zatrudnieniem w schyłkowych sferach gospodarczych podlegają-

cych przeobrażeniom strukturalnym, relatywnie straciły na zainteresowaniu w opinii studentów.

Inną przyczyną relatywnie słabszego zainteresowania kształceniem się na kierunkach technicznych i przyrodniczo-matematycznych w naszym kraju jest brak (utrzymujący się od kilku lat) obowiązku składania egzaminu z matematyki na maturze. Ta młodzież, która nie składa egzaminu maturalnego z matematyki, w zasadzie już przed uzyskaniem świadectwa dojrzałości decyduje o swoim profilu studiów. Młodzież jest już zorientowana przed uzyskaniem świadectwa maturalnego, że podstawą sukcesu edukacyjnego na kierunkach technicznych i przyrodniczo-matematycznych jest dobra znajomość matematyki.

Luka informacyjna i cywilizacyjna, jaka nadal dzieli nas od krajów wyżej rozwiniętych gospodarczo, sprawiła, że Polska na krótko przed wstąpieniem do Unii Europejskiej poznała realizowaną koncepcję rozwoju gospodarki opartej na wiedzy. Zarówno Strategia Lizbońska, jak i dokument Komisji Europejskiej „Rola uniwersytetów w Europie wiedzy” ukazują rolę, jaką szkolnictwo wyższe ma do odegrania w budowaniu gospodarek opartych na pracy, dzięki którym powstaje już dzisiaj około połowa trwałych miejsc pracy.

### 3. Indywidualne wybory kierunku studiów

Powstaje pytanie: czy indywidualny wybór edukacji zawodowej jest „prywatną” sprawą studenta? W jakim zakresie, a przede wszystkim z jakimi rezultatami dla rozwoju gospodarki opartej na wiedzy społeczeństwo steruje wyborami edukacji zawodowej w latach 2007 i 2008?

Indywidualne wybory kierunków studiów podyktowane posiadanymi zdolnościami i zamiłowaniami do wykonywania przyszłego zawodu noszą rangę wyborów „ponadczasowych” i nie poddają się łatwo wpływowi oddziaływań zewnętrznych. Ale w pozostałych przypadkach? W jakim stopniu o wyborze studiów decydują czynniki zewnętrzne?

Współcześnie indywidualny wybór kierunku studiów jest wolny od nacisków zewnętrznych osób fizycznych lub instytucji państwowych lub publicznych. Wybór kierunku studiów oznacza *de facto* wstępną deklarację podjęcia pracy w określonym zawodzie. Zatem wybór ten wymaga wcześniejszego rozważenia własnych możliwości i ograniczeń w zakresie wymagań edukacyjnych, przy równoczesnym rozpoznaniu długookresowego zapotrzebowania na pracę o określonych kwalifikacjach na rynku pracy. Dokonanie nietrafionego wyboru kierunku studiów nie podlega wprawdzie karze, ale jest osobistą porażką i kosztem społecznym.

Pomyślne ukończenie studiów w zakresie wybranego kierunku oznacza zgłoszenie podaży wysoko kwalifikowanej pracy na rynek. Rynek weryfikuje jakość oferowanej pracy według aktualnego zapotrzebowania na pracę o wymaganych kwalifikacjach zawodowych. System jest czuły na „trafne” wybory zawodu. Nie-trafione odrzuca. System rynkowy nie gwarantuje sukcesów wszystkim „prywatnym” wyborom kierunków studiów.

W ostatnich latach najistotniejszy wpływ na indywidualne studenckie wybory kierunków studiów ma: dostępność informacji o studiach zamieszczana w Internecie, nowoczesne formy medialnego prezentowania kierunków edukacji prowadzone przez uczelnie wyższe, ogłoszenia zamieszczane w mediach, organizowanie „drzwi otwartych” dla młodzieży poszukującej szerokiej informacji o kierunkach studiów, o możliwościach i warunkach studiowania, o bazie dydaktycznej uczelni, o stażach, wyjazdach i wymianie zagranicznej studiującej młodzieży itp.

Coraz większy wpływ na indywidualne wybory kierunków studiów wywiera poza informacją także wiedza. Dostępność do skodyfikowanej wiedzy, usystematyzowanej i zapisanej na różnych nośnikach elektronicznych jest w pełni dostępna dla wszystkich chętnych jej poznania. Z tej dostępności szczególnie często korzysta młodzież szkół średnich, przygotowująca się do strategicznych dla siebie wyborów kierunków studiów. Rodzą się nowe kompetencje cywilizacyjne tej grupy młodzieży posługiwania się sprzętem elektronicznym, Internetem i językami obcymi.

W tym kontekście nie do przecenienia okazały się realizowane programy Unii Europejskiej, skierowane do młodzieży: E-Edukacja i E-Dostępność. Ich głównym celem jest upowszechnienie znajomości zagadnień ery cyfrowej i wykształcenie wśród młodzieży umiejętności niezbędnych do budowania gospodarki opartej na wiedzy, tj. kreatywności, łatwości rozwiązywania problemów, komunikacji międzysektorowej i międzykulturowej, a także przeciw wykluczeniu osób niepełnosprawnych ze społeczeństwa informacyjnego.

Coraz słabszy wpływ na indywidualne wybory kierunków studiów wywiera presja środowiskowa, rady rodziny, pokoleniowa kontynuacja studiów, a w perspektywie – zawodu. Traci na znaczeniu psychologiczny mechanizm indywidualnego naśladownictwa. Powstają nowe jakościowo zjawiska kreacji wiedzy i wysokich technik, będące udziałem młodego pokolenia. W tym kontekście traci na znaczeniu rola doradców starszych wiekiem, mniej aktywnych i słabiej przygotowanych na odbiór dokonujących się zmian w edukacji młodzieży<sup>3</sup>.

---

<sup>3</sup> *Diagnoza Społeczna. Warunki i jakość życia Polaków. Raport*, red. J. Czapiński, T. Panek, Rada Monitoringu Społecznego, Warszawa 2007.

Postępujący proces transformacji gospodarczej w kierunku rozwijania mechanizmów rynkowych, uczestniczenie w realizacji Strategii Lizbońskiej po wstąpieniu Polski do Unii Europejskiej oraz poprawienie legislacji odnoszącej się do wzajemnego uznawania przez państwa członkowskie kwalifikacji zawodowych na terenie całej Unii Europejskiej nadały polskim studenckim wyborom kierunków studiów nowy wymiar.

## **4. Wpływ uczelni wyższych na indywidualne wybory kierunków studiów**

Z punktu widzenia wyższych uczelni, powtórzenie jednostkowych wyborów kierunku studiów przez wiele osób wywiera decydujący wpływ na możliwości uruchomienia przez nie kierunku studiów. Od chwili uruchomienia nowego kierunku uczelnia przejmuje odpowiedzialność za każdy „indywidualny wybór” edukacji zawodowej. Strategicznym celem każdej uczelni jest zapewnienie wysokiej jakości kształcenia specjalistów wybranych dziedzinach na potrzeby kontynuacji rozwoju społeczno-gospodarczego kraju.

Współcześnie strategiczną rolę w rozwoju gospodarki opartej na wiedzy odegrają przede wszystkim absolwenci wyższych uczelni, kończący kierunki techniczne i matematyczno-przyrodnicze. Są oni mentalnie i zawodowo najlepiej przygotowani do realizacji zadań gospodarki opartej na wiedzy. Uczelnie wpisują się w realizację zadań określonych w Programie Operacyjnym Kapitał Ludzki<sup>4</sup> na lata 2007-2013. Zadania podjęte przez polskie uczelnie dotyczą zobowiązań w zakresie realizacji czterech celów szczegółowych:

*Pierwszy cel szczegółowy* to dostosowanie kształcenia na poziomie wyższym do potrzeb gospodarki i rynku pracy. Będzie on realizowany poprzez nacisk na podnoszenie jakości i efektywności kształcenia studentów na uczelniach poprzez pryzmat potrzeb rynku pracy. Nacisk położony zostanie na realizację programów rozwojowych uczelni wyższych. Chodzi w tym przypadku o rozszerzanie oferty naboru na studia i podnoszenie jakości kształcenia, o zwiększenie doświadczenia poprzez odbywanie staży i praktyk studenckich (w kraju i za granicą). Chodzi także o wzmocnienie współpracy uczelni z przyszłymi pracodawcami studentów, o kontakty z placówkami badawczo-rozwojowymi, z partnerami zagranicznymi. Realizacji tego celu częściowego służyć ma rozwój e-learningu jako formy kształcenia

---

<sup>4</sup> *Program Operacyjny Kapitał Ludzki. Narodowe Strategiczne Odniesienia 2007-2013*, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa 2007.

na poziomie wyższym oraz formy dokształcania się kadry nauczycieli akademickich. Oczekiwany efekt realizacji pierwszego celu szczegółowego to 7% wzrost liczby studentów odbywających staże lub praktyki (w tym staże i praktyki trwające co najmniej trzy miesiące).

*Drugi cel szczegółowy* to: zobowiązanie uczelni do poprawienia jakości oferty edukacyjnej. Cel ten będzie realizowany poprzez opracowania:

- modeli efektywnego zarządzania szkolnictwem wyższym,
- nowoczesnych programów nauczania (w tym e-learning) ze szczególnym uwzględnieniem potrzeb gospodarki opartej na wiedzy,
- standardów uznawalności decyzji akredytacyjnych w ramach Europejskiego Obszaru Szkolnictwa Wyższego.

Oczekiwany efekt z tytułu realizacji drugiego celu szczegółowego to:

- podniesienia z 1,25% do 5% odsetka szkół wyższych ocenianych przez Państwową Komisję Akredytacyjną jak wyróżniających,
- osiągnięcie wskaźnika 27% instytucji szkolnictwa wyższego, które wdrożyły modele zarządzania jakością i kontroli jakości kształcenia,
- uzyskanie wskaźnika 22,5% wdrożenia przez uczelnie programów rozwojowych, w odniesieniu do ogółu uczelni polskich.

*Trzeci cel szczegółowy* to: podniesienie atrakcyjności kształcenia w obszarze nauk matematyczno-przyrodniczych i technicznych na poziomie wyższym.

Będzie on realizowany dwiema drogami. Pierwsza z nich to kształcenie określonej liczby studentów na kierunkach matematyczno-przyrodniczych i technicznych, według zlecenia ministra ds. szkolnictwa wyższego. Druga droga to wdrożenie programów wyrównawczych skierowanych do studentów pierwszych lat studiów kierunków matematyczno-przyrodniczych i technicznych w celu podniesienia poziomu ich wiedzy i zwiększenia możliwości absorpcji przekazywanej im wiedzy.

*Czwarty cel szczegółowy* to: podniesienie kwalifikacji kadr sektora B+R w zakresie współpracy z gospodarką oraz marketingu i komercjalizacji badań naukowych i rozwojowych. Cel ten będzie realizowany poprzez uruchomienie różnych form dokształcania i podnoszenia osiągniętych kwalifikacji przez kadry zatrudnione w sektorze B+R. Służyć temu będą: szkolenia, kursy, podejmowanie studiów podyplomowych w zakresie zarządzania badaniami naukowymi oraz komercjalizacja wyników prac badawczo-rozwojowych. Ważnym wyzwaniem stanie się podniesienie świadomości kadry sektora B+R w zakresie wagi problemów, które rozwiązują. Oczekiwany efekt realizacji czwartego celu jest:

- zwiększenie do 7,3% odsetka pracowników sektora B+R (w stosunku do ogólnej liczby pracowników sektora B+R), którzy podnieśli swoje kwalifikacje w zakresie zarządzania badaniami naukowymi,

- osiągnięcie wyższego wskaźnika w zakresie komercjalizacji wyników prac badawczo-rozwojowych.

Podkreślenia wymaga to, że rozpisane cele częściowe Operacyjnego Programu Kapitał Ludzki, składają się na cel ogólny strategii narodowej, jakim jest priorytet kształcenia młodzieży na poziomie wyższym, dla potrzeb gospodarki opartej na wiedzy. Jest to zarazem społeczny proces oddziaływania na indywidualne wybory kierunków studiów; warunkujące przyszłe atrakcyjne zatrudnienia.

## **Zakończenie**

Realizacja głównego programu Unii Europejskiej, którym jest odnowiona Strategia Lizbońska, wymusza w polskich warunkach zmiany struktury kształcenia młodzieży przede wszystkim na poziomie wysoko specjalistycznych kwalifikacji zawodowych.

Wyrazem docenienia konieczności zwiększenia naboru studentów na kierunki przyrodniczo – matematyczne i techniczne oraz zachęty do podejmowania tego typu studiów stała się zapowiedź przywrócenia obowiązku zdawania egzaminu z matematyki na maturze.

Polska stała się sygnatariuszem Deklaracji Bolońskiej, której głównym celem jest stworzenie do 2010 roku Europejskiego Obszaru Szkolnictwa Wyższego, dodajmy – obszaru 29 krajów. Dokument ten ma na celu zbliżenie systemów szkolnictwa wyższego krajów europejskich. Odnosi się to do wprowadzenia porównywalnych systemów stopni oraz wdrożenia Suplementu do Dyplomu, przyjęcia systemu opartego na dwóch/trzech poziomach kształcenia, stosowaniu systemu punktów kredytowych (ECTS), promocji mobilności studentów, nauczycieli akademickich, naukowców, promocji współpracy europejskiej w zakresie podwyższania poziomu jakości szkolnictwa wyższego, promocji europejskiego wymiaru szkolnictwa wyższego (w szczególności w zakresie kształcenia zawodowego), zintegrowania programów nauczania, szkolenia i badań, promocji kształcenia przez całe życie, wreszcie usuwania barier w mobilności studentów oraz pracowników naukowych. Długofalowa realizacja Procesu Bolońskiego będzie miała dalekosiężne znaczenie gospodarcze dla Jednolitego Rynku Europejskiego. Zagwarantuje „wolny wybór” kierunków studiów oraz absolwentom uczelni wyższych, „wolny wybór” pracy. Zjawisko to prowadzić będzie do większej spójności społecznej obszaru Unii Europejskiej.

## Literatura

1. *Diagnoza Społeczna. Warunki i jakość życia Polaków. Raport*, red. J. Czapiński, T. Panek, Rada Monitoringu Społecznego, Warszawa 2007.
2. Jastrzębska-Smolaga H., *Struktura kształcenia studentów a potrzeby gospodarki opartej na wiedzy*, VII Sympozjum Instytutu Ekonomii i Zarządzania Politechniki Świętokrzyskiej, Kielce 2006.
3. *Szkoły wyższe i ich finanse w 2004 r. Komentarz analityczny*, GUS, Warszawa 2004.
4. *Szkoły wyższe i ich finanse w 2006 roku*, GUS, Warszawa 2007, [www.stat.gov.pl](http://www.stat.gov.pl).
5. Proces boloński, [www.nauka.gov.pl](http://www.nauka.gov.pl), 2008-03-29.
6. *Program Operacyjny Kapitał Ludzki. Narodowe Strategiczne Odniesienia 2007 – 2013*, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa 2007.
7. Rozporządzenie Ministra Edukacji i Nauki, w sprawie nazw kierunków studiów, [www.mein.gov.pl](http://www.mein.gov.pl), 2006-05-22.

### Selection of an individual path of a professional education under conditions of a knowledge based economy

**Summary:** The goal of the article is to analyze, on the basis of statistical materials, changes in students education and their compliance with the future employment demand in sectors of a knowledge based economy.

There are two main locations of centers of a knowledge based economy: the US and the European Union. Being the member of the EU, Poland needs to comply with the Lisbon Strategy, which main goal is to encourage economic growth through development of a knowledge. According to OECD, a knowledge based economy depends on education at the first place. Next are: science, R&D, high-tech industries, services available to a knowledge based businesses and development of information services.

Analyses of statistical data describing structure of students education in years 1990-91 until 2004/05, carried in 2006, have disclosed a rapid growth in number of students and in their aspiration to educate. At the same time a number of students studying economy, administration, pedagogy and social sciences went down. A disparity among chosen areas of education by students and those demanded by a knowledge based economy became greater.

The above problem is to be again analyzed on the bases of the newest statistical data presenting the structure of students education in the period of 2005/06 – 2006/07. Interpretation of results of the above analyzes includes reflection on factors which make current selection of individual student's career far from selection made frequently in the past. In this context the psychological mechanism of copying past decisions loses its relevance.

Information and knowledge become an increasing factor in selection of an individual path of a professional students education. A codified, organized and systemized knowledge

downloaded on different electronic carriers is fully available to all students. It stimulates a psychological mechanism of a career building.

The EU programs addressed to young generation, e-education and e-accessibility, can not be over estimated. Their main purpose is to provide access as well as to explain problems of education in a digital era and to enhance abilities to develop a knowledge based economy. They include such abilities as: creativity, problem-solving oriented approach, multi-cultural and cross sector communication and elimination of mechanisms which exclude handicap people from an information society.

A question arises whether an individual choice of a path of a professional education is a private issue of a student? In what extend, but first of all, with what impact on progress of a knowledge based economy does society influence the choice by a student of his or her professional education. The reference is made to years 2007 and 2008.

Andrzej Pawluczuk

## Charakterystyka gospodarki opartej na wiedzy

**Streszczenie:** Przejściu z gospodarki przemysłowej opartej na podstawowych zasobach, takich jak: ziemia, kapitał i praca ludzka, na gospodarce opartą na wiedzy towarzyszy duże zainteresowanie badawcze na całym świecie.

Przedmiotem artykułu jest charakterystyka gospodarki opartej na wiedzy (GOW) dokonana w oparciu o literaturę anglojęzyczną oraz polską. Autor przytacza podstawowe definicje GOW, analizę GOW dokonaną przez D. Foraya na przykładzie gospodarki amerykańskiej oraz główne myśli krajowych autorów, a także formułuje własną definicję omawianego pojęcia. D. Foray w swych pracach wskazuje na konieczność rozróżnienia szerokiego i wąskiego ujęcia ekonomii wiedzy oraz stwierdza, że USA weszły na początku lat 70. w gospodarkę wiedzy, czyli w okresie, kiedy udział kapitału (intelektualnego) niepoli-czalnego przekroczył kapitał trwały (policzalny) w strukturze PKB. Wątpliwości związane z formułowaniem pojęcia GOW autor przytacza za R. Galarem, zaś charakterystyki cech GOW przytoczone są za J. Kleerem, A. Fazlagicem i M. Strojnym. Artykuł kończy przedstawienie trzech paradygmatów GOW u początku obecnego stulecia.

Zdaniem autora, jednoznaczna charakterystyka pojęcia GOW w zestawieniu z wielością ciągle rosnących badań w tym zakresie jest wskazana celem dalszej propagacji w społeczeństwie.

## Wprowadzenie

Samo pojęcie *gospodarka oparta na wiedzy* przewijało się w różnych formach w pracach wielu autorów opisujących zmiany zachodzące we współczesnym społeczeństwie. Pisali o tym wybitni naukowcy i praktycy z zarządzania, ekonomii czy socjologii, wybiegając czasami o kilkanaście lat w przyszłość. Tak czynili m. in. Peter Drucker: *Spółczesność pokapitalistyczna*, Alvin Toffler: *Trzecia fala*,

Don Tapscott: *Gospodarka cyfrowa*, John Naisbitt: *Megatrendy* czy Manuel Castells: *Galaktyka Internetu. Refleksje nad Internetem, biznesem i społeczeństwem*<sup>1</sup>.

Opis gospodarki opartej na wiedzy w teoretycznych podstawach uwzględnia badania nad kapitałem ludzkim, wykształceniem, kosztami transakcyjnymi, teorią ryzyka, nieliniowe modele innowacji czy ekonomikę informacji, co wskazuje na złożoność i trudność analizowania tej gospodarki<sup>2</sup>.

Od połowy lat 90. ubiegłego stulecia pojęcie *gospodarka oparta na wiedzy* jest obecne w pracach wielu organizacji międzynarodowych: Banku Światowego<sup>3</sup>, UNESCO<sup>4</sup>, Komisji Europejskiej oraz OECD<sup>5</sup>. Niektóre rządy w swych strategiach działania wykorzystują gospodarkę opartą na wiedzy, tworząc odpowiednie programy działań, np. Finlandia: *Quality of life, knowledge, and competitiveness: Premises and objectives for strategic of the Finish information society*<sup>6</sup>, Nowa Zelandia: *The Knowledge Economy*<sup>7</sup> i kilka innych: Anglia, Singapur czy ja<sup>8</sup>. Koncepcja tworzenia GOW jest też zawarta w programach niezależnych jednostek administracyjnych: Szkocji czy regionu – np Szanghaju<sup>9</sup>.

---

<sup>1</sup> P. F. Drucker: *Zmierzamy w stronę społeczeństwa wiedzy, mamy zaś gospodarkę wiedzy i kapitalizm informacyjny*. L. Thurow: *Technologia wytwarza kwalifikacje, a wiedza jedynie źródła trwałej przewagi strategicznej*. (...) sukces ekonomiczny będzie zależał od gotowości i zdolności do dokonywania długookresowych inwestycji społecznych w kwalifikacje, edukację, wiedzę i infrastrukturę. (...) Nowe technologie współtworzą nowy świat gospodarczy, którego fundamentem są przemysły oparte na wiedzy. A. i H. Tofflerowie: *Kluczem do zaawansowanego rozwoju może być dziś nie to, czy dany kraj ma zdolność wytwarzania technologii informatycznej, lecz to, czy potrafi ją twórczo wykorzystać*. (...) Przydatność ekonomiczną technologii cyfrowej czy innej limituje jednak typ kultury i instytucji danego kraju. *Nie będzie nowej gospodarki bez nowego społeczeństwa, a nowego społeczeństwa bez nowych instytucji*.

<sup>2</sup> Nagrody Nobla przyznane w wyżej wymienionych dziedzinach: T. W. Schulz (1979), G. Akerlof, M. Spence, J. E. Stiglitz (2001), G. Becker (1992), K. J. Arrow (1972), R. E. Lucas (1995).

<sup>3</sup> *Knowledge for Development*, World Bank, New York 1999; *Building knowledge economies: opportunities and challenges for EU accession countries*, World Bank, European Commission, OECD, EIB, 2002.

<sup>4</sup> *Human Development Report 2001, Making the new technologies work for human development*, UNDP, Oxford University Press, 2001.

<sup>5</sup> *Zarządzanie wiedzą w społeczeństwie uczącym się*, OECD, 2000.

<sup>6</sup> Sitra, the Finnish Innovation Fund, <http://www.sitra.fi/julkaisut/tietoyhteiskunta/sitra211.pdf?download=Download+pdf>, 29-01-2008.

<sup>7</sup> Ministry of Economic Development, New Zealand [http://www.med.govt.nz/pbt/ingotech/knowledge\\_economy](http://www.med.govt.nz/pbt/ingotech/knowledge_economy), 29-01-2008.

<sup>8</sup> J. E. Aubert, C. Dahlman, *China and the Knowledge Economy, Seizing the 21<sup>st</sup> century*, The World Bank, Washington 2001, s. 33.

<sup>9</sup> Tamże, s. 33, 163.

# 1. Pojęcie gospodarki opartej na wiedzy na świecie

Warto podkreślić, że dotychczas w literaturze przedmiotu nie występuje jedna oficjalna definicja gospodarki opartej na wiedzy. Przytacza się często definicję GOW ujętą przez OECD i Bank Światowy następująco: *gospodarka, gdzie wiedza jest tworzona, przyswajana, przekazywana i wykorzystywana bardziej efektywnie przez przedsiębiorstwa, organizacje, osoby fizyczne i społeczności i sprzyja szybszemu rozwojowi gospodarczemu i społecznemu*<sup>10</sup>.

Według definicji Tajwańskiego Centrum ds. Deregulacji Gospodarki i Innowacyjności, GOW to rodzaj gospodarki bezpośrednio opartej na produkcji, dystrybucji i wykorzystaniu wiedzy i informacji<sup>11</sup>.

Według Dominique Foray, GOW to taka gospodarka, w której stosunek liczby pracowników wykorzystujących wiedzę do ogółu pracowników jest wysoki, a w funkcjonowaniu gospodarki decydujące znaczenie ma sektor informacji. Ponadto jest to gospodarka z przewagą kapitału intelektualnego (niepoliczalnego) nad kapitałem trwałym (policzalnym) w odniesieniu do całkowitego kapitału rynkowego<sup>12</sup>. W USA, gdzie próbowano oszacować wielkość aktywów materialnych i niematerialnych na przestrzeni minionego wieku, wykazano, że tempo wzrostu aktywów materialnych jest znacznie niższe niż tempo wzrostu aktywów niematerialnych. W 1929 roku kapitał trwały wynosił 6 075 mld USD i był przeszło dwukrotnie wyższy od kapitału intelektualnego: 3 251 mld USD. W 1973 roku wartości obu kapitałów miały podobną wielkość, ale już w 1990 roku kapitał intelektualny przewyższał o 15% kapitał trwały (tab. 1).

**Tabela 1.** Wartość kapitału w produkcie narodowym w USA w mld USD

|                                              | 1929         | 1948         | 1973          | 1990          |
|----------------------------------------------|--------------|--------------|---------------|---------------|
| <b>Kapitał trwały (policzalny)</b>           | <b>6 075</b> | <b>8 120</b> | <b>17 490</b> | <b>28 525</b> |
| Systemy i wyposażenie                        | 4 585        | 6 181        | 13 935        | 23 144        |
| Zapasy                                       | 268          | 471          | 1 000         | 1 537         |
| Surowce naturalne                            | 1 222        | 1 468        | 2 555         | 3 843         |
| <b>Kapitał intelektualny (niepoliczalny)</b> | <b>3 251</b> | <b>5 940</b> | <b>17 349</b> | <b>32 819</b> |

<sup>10</sup> J. Kotyński: *Europejska przestrzeń gospodarcza oparta na wiedzy – od Lizbony do Warszawy*, w: *Gospodarka oparta na wiedzy. Wyzwania dla Polski XXI wieku*, red. A. Kukliński, KBN Warszawa 2001, s. 33.

<sup>11</sup> *Gospodarka oparta na wiedzy*, red. A. Kukliński, KBN, Warszawa 2001, s. 10.

<sup>12</sup> D. Foray, *The Economics of knowledge*, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts, London, England, 2004, s. IX.

|                          | 1929  | 1948  | 1973   | 1990   |
|--------------------------|-------|-------|--------|--------|
| Edukacja i szkolenia     | 2 647 | 4 879 | 13 564 | 25 359 |
| Zdrowie, bezpieczeństwo, | 567   | 892   | 2 527  | 5 133  |
| B+R                      | 37    | 169   | 1 249  | 2 327  |

Źródło: D. Foray, *The Economics of knowledge*, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts, London, England, 2004, s. 22.

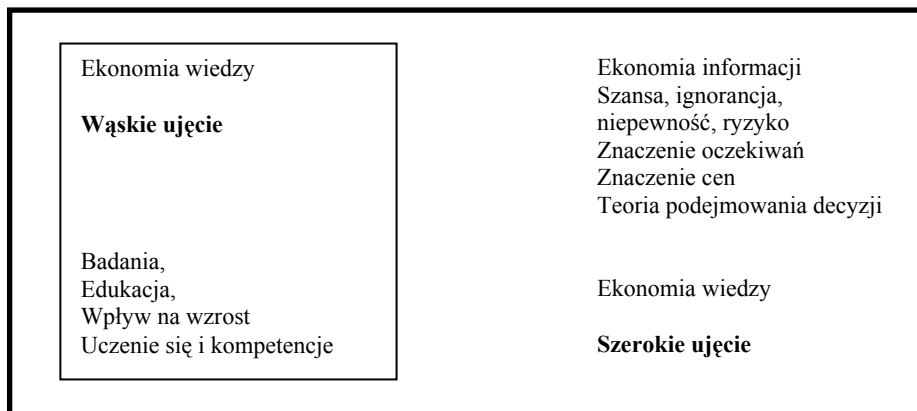
Pracownikiem wiedzy nazywa się tę osobę, która w swej pracy wykorzystuje wiedzę i umiejętności na stosunkowo wysokim poziomie. Posiada ona wysokie kwalifikacje, często ma ukończone studia podyplomowe czy doktoranckie, odbyte specjalistyczne praktyki i kursy. Rozwój GOW ma związek z rosnącą specjalizacją pracowników w procesie produkcji i procedurach oraz transferze wiedzy i informacji. Ta ewolucja ma związek nie tylko z przemysłem zaawansowanych technologii, sektorem usług informacji czy komunikacji, który zaczął się dynamicznie rozwijać w latach siedemdziesiątych XX w. GOW nie jest też bąblem spekulacyjnym, ale strukturalną transformacją w poszczególnych gospodarkach<sup>13</sup>.

Gospodarkę opartą na wiedzy można rozpatrywać w trzech wymiarach:

- teoretycznym i metodologicznym: inkorporacja problematyki GOW w główny nurt nauk społecznych, ekonomicznych i nauk o zarządzaniu;
- pragmatycznym – wykorzystanie GOW przy przebudowie czy modernizacji systemu polityki technologicznej, naukowej, edukacyjnej, regionalnej i ekonomicznej;
- empirycznym – badanie i porównywanie doświadczeń innych krajów, regionów – z uwzględnieniem dynamiki zjawiska w czasie.

Wymieniany Dominique Foray, jako jeden z nielicznych autorytetów w zakresie GOW, stwierdza, że ekonomia wiedzy jest subdyscypliną intensywnie rozwijającą się w dziedzinie ekonomii. Przedstawia wąskie ujęcie GOW, kiedy na ekonomię wiedzy składają się: badania, edukacja, uczenie się i kompetencje, oraz szerokie – odnoszące się do ekonomii informacji, niepewności, ryzyka, znaczenia oczekiwania i cen, jak też podejmowania decyzji (rys. 1).

<sup>13</sup> Ibidem, s. IX.



**Rysunek. 1.** Zakres dyscypliny ekonomii wiedzy (wąskie i szerokie ujęcie)

Źródło: D. Foray, *The Economics of knowledge ...*, op. cit., s. 3.

Wiedza jest dobrem, które znacznie się różni od tradycyjnych dóbr policzalnych. Właściwości wiedzy wskazują na to, że tworzenie wiedzy może odznaczać się bardzo wysoką społeczną stopą zwrotu („*social return*”) i wywierać ogromny wpływ na wzrost gospodarczy. Wiedza też może być wyzwaniem ze względu na konieczność właściwej alokacji i koordynacji jej zasobu<sup>14</sup>.

W strukturze kosztu wiedzy możemy wyznaczyć następujące składniki<sup>15</sup>:

1. Tworzenie wiedzy: nauka, B&R.
2. Używanie i wykorzystywanie: wiedza jest symultaniczna.
3. Pozyskiwanie (wyszukiwanie): wymaga poniesienia nakładów na wykształcenie człowieka w zakresie zrozumienia znaczenia danej wiedzy, jej używania (koszt nauki, szkoleń, utrzymywania sprzętu oraz pojemności wyszukiwarek).
4. Odtwarzanie (reprodukcja): produkcja skryptów, kodyfikacja i artykulacja różnych postaci.
5. Kopiowanie i przesyłanie: wydatki na fizyczną infrastrukturę.

Wydatki ponoszone na działalność B+R czy rezultaty owoców pracy w postaci liczby patentów, nowych produktów, publikacji czy napisanych programów informatycznych można policzyć. Kłopoty zaczynają się w sytuacji mierzenia wpływu tej nowej wiedzy na korzyści dla człowieka czy firmy (*social and private return*). Ostatnie badania nad tą problematyką to bardzo zaawansowane studia.

<sup>14</sup> Ibidem, s. 91.

<sup>15</sup> Ibidem, s. 103.

Przykłady wskaźników użytych przy mierzeniu wiedzy i jej wpływu na sektor zdrowotny zaprezentowano w tabeli 2.

**Tabela 2.** Wskaźniki dla ekonomii wiedzy w systemie zdrowotnym

| Kategoria                         | Koncepcja                                                                                                                                                                    | Wskaźniki                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Wejście                           | staż pracy pracowników w badanym roku, zużycie sprzętu w danym roku, zdolności organizacyjne                                                                                 | wydatki                                                                                                                                                                                                            |
| Wyjście                           | idee, nowe produkty, usługi                                                                                                                                                  | artykuły, nagrody<br>patenty, nowe leki                                                                                                                                                                            |
| Rezultaty i wpływ (oddziaływania) | podniesienie wiedzy człowieka, podniesienie zdrowotności i wydłużenie lat życia, redukcja wydatków w systemie zdrowotnym, rezultaty ekonomiczne, podniesienie produktywności | artykuły, cytowania, ewoluowanie specjalistów, studia, oczekiwany czas życia, statystyczne analizy wydatków w służbie zdrowia, wzrost dochodów, dochody z nowych produktów, zyskowość, badania nad produktywnością |

Źródło: A. Jaffe, *Measuring knowledge in the health sector*, ECD, NSF high-level forum, Washington, DC, 1999, za: D. Foray, *The Economics of knowledge*,..., op. cit., s. 11.

## 2. Pojęcie GOW w świetle krajowych naukowców

Polscy badacze rozumieją gospodarkę opartą na wiedzy następująco: *gospodarka, w której działa wiele przedsiębiorstw opierających swoją przewagę konkurencyjną na wiedzy* (wg A. K. Koźmińskiego)<sup>16</sup>; *GOW to przede wszystkim kapitał ludzki, kulturowy i społeczny* (wg B. Domańskiego); inaczej wyjaśnia pojęcie R. Galar, który uważa, że *GOW to struktura szukająca rozwiązań; nie można GOW zbudować, należy tworzyć warunki dla rozwoju GOW*<sup>17</sup>. Halina Tomaszewska, po powrocie z emigracji z Nowej Zelandii, gdzie uzyskała stopień naukowy doktora, twierdzi, że *GOW polega na generowaniu wiedzy praktycznej (innowacyjnych pomysłów) i zamianie tej wiedzy na zyski materialne lub socjalne*<sup>18</sup>.

<sup>16</sup> A. Kukliński, *Gospodarka oparta na wiedzy jako wyzwanie dla Polski XXI wieku*, w: *Nauka polska w świetle integracji z Unią Europejską* (materiały konferencyjne), PAN i Towarzystwo Naukowe Warszawskie, Warszawa, 16 czerwca 2001 rok, s. 91.

<sup>17</sup> B. Domański, R. Galar, materiały seminaryjne niepublikowane: *Metropolie RP wobec wyzwań gospodarki opartej na wiedzy*, Warszawa, 30 września 2003, s. 2.

<sup>18</sup> H. Tomaszewska, *Przewodnik po gospodarce opartej na wiedzy*, „Technologie i Przemysł” 2004 nr 2, s. 75.

Definicje są bardzo różne, ich autorzy są profesorami z różnych dyscyplin naukowych, mają różne doświadczenie zawodowe i zainteresowania. Przy rozwijaniu wspomnianych definicji nasuwają się kolejne spostrzeżenia. W definicji profesora Koźmińskiego kwantyfikator „wiele” nie pozwala stwierdzić, ile musi być takich przedsiębiorstw, z jakiej dokładnie branży, by można było już mówić o GOW. Czy kraje mogą znajdować się na różnym etapie rozwoju GOW, jak te etapy wyznaczać, ile ich powinno być? Jak mierzyć osiągnięcia tych firm, gdzie rzeczywiście wiedza jest głównym czynnikiem konkurencyjności? Jak postąpić, gdy mamy do czynienia z wiedzą zaczerpniętą od konkurenta – czy tylko powinniśmy uwzględniać firmy, które tworzą własne rozwiązania produktowe lub usługowe, posiadają zastrzeżone patenty i wzory użytkowe? Jak uwzględnić wiedzę, która jest kluczowa w procesie organizacji pracy, kultury firmy?

Kolejna definicja, profesora Domańskiego, jest bardzo szeroka, ukazuje, że trzeba tworzyć jednocześnie kilka kapitałów. Perspektywa zbudowania takiej GOW znacznie się wydłuży, gdyż zbudowanie tych kapitałów z reguły zajmuje dziesięciolecia. Czy każdy kapitał kulturowy, czy nawet społeczny, który występuje w danym kraju, stwarza podstawę do budowania GOW? Czy są kraje, w których warunki kulturowe lub społeczne są przeciwne budowaniu GOW (np. kraje arabskie lub kraje Ameryki Południowej)? Profesor Domański zauważa, że np. w Małopolsce kultura odgrywa raczej pozytywną rolę, gdyż elity regionalne, ośrodki kulturalne oraz wysoka przedsiębiorczość i kultura pracy sprzyjają rozwojowi kapitału ludzkiego i jednocześnie przyciągają innych do tego regionu Polski<sup>19</sup>. Pozytywnie na transfer wiedzy, umiejętności i kultury ekonomicznej wpływa powiązanie społeczne regionu ze Stanami Zjednoczonymi. Jest ono wynikiem migracji jeszcze z minionych stuleci.

Profesor Galar podaje kolejnych sześć wątpliwości dotyczących pojęcia GOW<sup>20</sup>:

1. **Oświecenie czy odrodzenie** - gospodarka oparta na wiedzy jest przedstawiana jako rewolucja postindustrialna. Z tego powodu oświecenie jest poglądem dominującym przy jej interpretowaniu, gdyż wielkie innowacje: komputer, Internet i wiele innych odkryć z nauk przyrodniczych spowodowały, że zostały otwarte nowe perspektywy przed ludzkością. Przyglądając się bliżej strumieniu innowacji przełomowych ostatnich 200 lat, można stwierdzić, iż zaczyna on powoli wysychać. Analizując kultu-

---

<sup>19</sup> B. Domański, R. Guzik, G. Micek, K. Wiedermann, *Śląsk i Małopolska jako potencjalne regiony gospodarki opartej na wiedzy*, w: *Gospodarka oparta na wiedzy ...*, op. cit., red. A. Kukliński, s. 253-259.

<sup>20</sup> R. Galar, *Gospodarka oparta na wiedzy – sześć wątpliwości*, w: *Gospodarka oparta na wiedzy...*, op. cit., red. A. Kukliński, s. 303-310.

rę innowacyjną współczesnych społeczeństw, zauważyć można, iż jest ona charakterystyczna dla czternastowiecznej Florencji czy dziewiętnastowiecznej Anglii.

2. **Konkurencyjność czy kooperatywność** – w nawiązaniu do definicji prof. Koźmińskiego mówi się, że GOW to taka gospodarka, w której działa wiele przedsiębiorstw opierających na wiedzy swoją przewagę konkurencyjną. Jeśli jednak tylko najbardziej konkurencyjne organizacje mają możliwość przetrwania, to istotne jest zapytanie o fizyczną eksterminację konkurencji. Firmy w tym wypadku będą starały się ukryć posiadaną wiedzę, blokować dotarcie do niej przez na przykład ustawodawstwo, by przedłużyć okres dysponowania przewagą konkurencyjną. Działając w ten sposób, będą przeszkadzały w powstawaniu nowej wiedzy. Nowa wiedza powstaje często też w układach koleżeńskej kooperacji, gdy następuje „... swobodny przepływ myśli, krytycznych dyskusji i wzajemnego zapładniania się ideami”<sup>21</sup>. Przepływ ludzi, a wraz z nim myśli, poglądów jest charakterystyczny dla Doliny Krzemowej, miejsca, gdzie intensywnie rodzą się kolejne innowacje. GOW powinien być w ciągłym stanie konkurencji, ale mającej swoje podstawy w kooperacji. Nie powinno dochodzić do sytuacji, gdy jedna firma osiąga trwałą przewagę konkurencyjną przez zawłaszczenie wiedzy, a przez to osłabia rozwój kolejnych innowacji.
3. **Wiedza kreatywna i „manipulowana”** – firmy czy nawet rządy, samorządy w swych decyzjach bazują na dwóch różnych rodzajach wiedzy: pierwszej – kreatywnej, – korzystnie przekształcającej rzeczywistość, lub drugiej – „manipulowanej”, która transformuje stany świadomości ludzi. W krótkiej perspektywie większe doraźne korzyści można odnieść z wiedzy „manipulowanej”. Taka wiedza wpływa jednak dezinformująco na uczestników rynku, co w dłuższym okresie prowadzi do zniszczenia systemu rynkowego – źródła wcześniejszych sukcesów (dylemat pasożyta).
4. **Globalizacja i kapitał ludzki** – w dobie globalizacji największą swobodę ma kapitał finansowy, który jest najłatwiej przemieścić z jednego miejsca świata w drugie. Ten, płynący od inwestorów finansowych czy wielkich korporacji, chętnie wybiera miejsca z dobrą infrastrukturą techniczną, taną i posłuszną kadrą o wysokich kwalifikacjach oraz systemem o niskich obciążeniach fiskalnych. Zainstalowany kapitał, po zatrudnieniu ludzi, wymaga zazwyczaj standardowej, rutynowej pracy, która w dłuższym okresie

---

<sup>21</sup> Ibidem, s. 305.

redukuje wartość zasobu kapitału ludzkiego. Deprecjacja kapitału ludzkiego prowadzi zaś do mniejszej elastyczności, większej podatności na sterowanie zewnętrzne. Nowoczesne społeczeństwa mogą być skuteczne i sterowalne, gdy zablokuje się przejawy spontanicznej inteligencji działających w ich ramach ludzi. Przy twierdzeniu, że kapitał ludzki jest w teorii GOW przyjmowany jako trwały zasób, trzeba dbać o jego jakość, a więc warunki, w jakich on się najbardziej rozwija, dbać o grupy współpracowników i grupy studenckie. Takie grupy powinny cechować lojalność, zaufanie, solidarność, improwizacja, odpowiedzialność i wspólnota celów. Dodatkowego znaczenia nabiera współzawodnictwo podporządkowane kooperacji, układ koleżeński lub więź typu mistrz – uczeń.

5. **Gospodarka wiedzy a proceduralizacja** – w gospodarce opartej na wiedzy wiedza cicha przewyższa swym potencjałem wiedzę ogólnie dostępną, czyli skodyfikowaną, której przykładem są podręczniki czy procedury. Tworzenie procedur porządkuje funkcjonowanie gospodarki, gdyż dla sytuacji standardowych mamy gotowe rozwiązania. Pracownicy znają zakres obowiązków, sposób postępowania w pracy. Otoczenie jest jednak dynamiczne, stąd niemożliwe jest przygotowanie zawczasu wszystkich procedur. Postępowanie zaś tylko na bazie bieżących procedur zahamowałoby działania kreatywne. Zbudowanie systemu statycznego przeczyłoby prawom rozwoju. Dlatego też trzeba zostawiać margines swobody dla działań kreatywnych. Świadomość ciągłego uczenia się w trakcie powstawania nowych sytuacji i nawet własnych eksperymentów czy błędów jest warunkiem koniecznym dla GOW.
6. **Pragmatyzm i wizjonerstwo** – głębsza analiza wizjonerskich doktryn ukazuje, że za ich powodzeniem stoją nie tylko sami wizjonerzy, ale i ich protagoniści, którzy są często osobami inteligentnymi i wpływowymi. W dłuższym czasie budowane i sterowane utopie nie wytrzymują siły rynku i po kryzysie ekonomicznym czy militarnym rodzi się zapotrzebowanie na pragmatyzm. Pragmatyczne podejście działa z reguły krótko. Ludzie bowiem zaczynają poszukiwać czegoś więcej, jakiś nowych idei czy rozwiązań. W ten sposób wchodzimy w mechanizmy funkcjonowania historii związane z jej cyklicznością. Wynika z nich, że można się od historii czegoś nauczyć. W praktyce nie zawsze się z tej nauki korzysta, ponieważ występujące okoliczności traktuje się jako wyjątkowe. Powyższe rozważania skłaniają do refleksji, że *postawy wizjonerskie i pragmatyczne są wyraziste i atrakcyjne, a postawy umiarkowane, postulujące na przykład zaprzęgnięcie energii rynku do napędu mechanizmów cywilizacyjnych, propagujące się z trudem.*

Bardzo gorliwym propagatorem GOW w Polsce jest prof. Antoni Kukliński. Pierwsze publikacje w tej dziedzinie są wydane pod jego redakcją. Z analizy kilkunastu lat widać, że GOW rzeczywiście niełatwo analizować. Przykładem będzie koncepcja głoszona przez prof. Antoniego Kuklińskiego w latach 2001-2002 o konieczności odejścia od gospodarki opartej na węglu na rzecz gospodarki opartej na wiedzy. Jest oczywiste, że nacisk na wiedzę w Polsce jest niewystarczający, a zbyt wiele energii poświęca się górnictwu. Na przełomie XX i XXI wieku ceny surowców były relatywnie niskie, w przeciągu kilku lat ceny ropy naftowej, gazu i węgla znacząco wzrosły, wobec czego zaczęto w Polsce powracać do badań nad upłynnianiem węgla. Prowadzono je jeszcze w latach 70. w Głównym Instytucie Górnictwa w Katowicach<sup>22</sup>. Czy w takim razie zachodzi potrzeba przededefiniowania GOW na GOW do potęgi drugiej?

Jerzy Kleer charakteryzuje GOW za pomocą dwunastu cech, zaznaczając przy tym, że mają one charakter arbitralny, oraz podkreślając niskie doświadczenie ilościowe w tej materii oraz ograniczony czas, w którym to wiedza stała się siłą napędową całej gospodarki. Wymienia on je w następującym porządku<sup>23</sup>:

- 1) udział zatrudnionych z wyższym wykształceniem powyżej 20%;
- 2) szerokie spojrzenie na GOW z punktu widzenia obecnych do dziś cywilizacji: agrarnej, przemysłowej oraz postindustrialnej;
- 3) PKB wyższy, przekraczający 20 tys. USA według parytetu siły nabywczej;
- 4) nakłady na B+R powyżej 2% w stosunku do PKB;
- 5) usługi w PKB w granicach 65-75% PKB;
- 6) zmniejszanie się znaczenia PKB na skutek wzrostu czynnika usług w jego strukturze;
- 7) szybki postęp wiedzy powoduje skrócenie życia produktu oraz konieczność dokształcania się pracowników;
- 8) pojawienie się nowych zawodów oraz wzrost liczby bezrobotnych w dotychczasowych grupach zawodowych, gdyż nie wszyscy pracownicy nadążają za przekwalifikowaniem;
- 9) dominacja w gospodarce innowacyjności, z uwzględnieniem imitacji;
- 10) wzrost znaczenia wiedzy do poziomu uniwersalnego;
- 11) informacja staje się szybsza i tańsza, co prowadzi do demokratyzacji wiedzy oraz umożliwia każdemu zostanie nadawcą informacji;
- 12) ograniczenie indywidualizmu na rzecz kolektywizmu.

---

<sup>22</sup> A. Klimek, *Węgiel w karnistrze*, „Sprawy Nauki” 2006 nr 1, s. 8-9.

<sup>23</sup> J. Kleer, *Czym jest GOW*, w: *Gospodarka oparta na wiedzy...*, op. cit., red. A. Kukliński, s. 299-301.

Wiedza, mająca związek z człowiekiem, powstała w wyniku kumulowania się doświadczeń i uczenia się, jest osiągnięta efektywniej, gdy mamy możliwość korzystania z odpowiednich technologii oraz gdy mamy niskie koszty korzystania z infrastruktury, a dostęp do niej jest łatwy i powszechny. Wysoki stopień nasyce-  
nia gospodarki zaawansowanymi technologiami, permanentna edukacja oraz sys-  
tem społeczno-ekonomiczny popierający przedsiębiorczość oraz zmniejszający  
asymetrię informacji dają dobrą podstawę dla gospodarki wiedzy.

Biorąc pod uwagę powyższe rozważania, autor sformułował własną definicję  
GOW. Gospodarkę opartą na wiedzy pojmuję jako tę, która – przy uwzględnieniu  
**aktualnych i historycznych właściwości regionu** i ryzyka – potrafi adaptować,  
rozwijać lub kreować nowe rozwiązania technologiczne, organizacyjne i instytucjo-  
nalne oraz przezwyciężać trudności, bazując na wiedzy skodyfikowanej i **na wiedzy  
cichej specjalistów**, by osiągnąć prawdziwy wzrost społeczno-gospodarczy.

Przedstawienie tej definicji odwołuje się do historii regionu, jego kultury,  
uwarunkowań, które mają wpływ na obecny oraz już w mniejszym stopniu na  
przyszłe okresy. Rozważania dotyczące znaczenia wpływu kultury na procesy go-  
spodarcze są między innymi formułowane przez Lawrence'a E. Harrisona i Samuela  
P. Huntingtona<sup>24</sup>. Z pojęciem właściwości regionu związany też jest kapitał spo-  
łeczny, omawiany między innymi przez Roberta Putmana<sup>25</sup>, Francis'a Fukuyamę<sup>26</sup>,  
Witolda Kieżuna<sup>27</sup>, Pawła Sztompkę<sup>28</sup>. Podkreślone jest w definicji słowo „specja-  
lista”. Trzeba je rozumieć znacznie szerzej i zaliczyć do tej grupy osób także elity  
i przywódców, gdyż te osoby w większym stopniu mają wpływ na rozwój regionu,  
kształtowanie relacji, ukazywanie wzorców do naśladowania. Pozytywnym przy-  
kładem jest osoba Fredericka Termána, wiceprezydenta Uniwersytetu Stanford  
i głównego inicjatora parku przemysłowego, który skutecznie przez lata wprowa-  
dzał w życie wizję uniwersytetu jako dostarczyciela innowacji dla przemysłu<sup>29</sup>.  
Elity są rozumiane w bardzo szerokim znaczeniu: arystokracja, plutokracja, na-  
ukowe, polityczne, kulturowe, samorządowe. Ryzyko i niepewność odnosi się  
do podejmowania decyzji, do przyszłości. Zostało to podkreślone bardzo w defini-  
cji zaprezentowanej przez D. Foraya. Warunki dla rozwoju GOW zostały przed-

---

<sup>24</sup> H. E. Lawrence, S. P. Huntington, *Kultura ma znaczenie*, Zysk i Spółka, Poznań 2003.

<sup>25</sup> R. Putman, *Demokracja w działaniu. Tradycje obywatelskie we współczesnych Włoszech*, Znak, Kraków – Warszawa 1995.

<sup>26</sup> F. Fukuyama, *Zaufanie. Kapitał społeczny a droga do dobrobytu*, PWN, Warszawa 1997.

<sup>27</sup> W. Kieżun, *Kapitał społeczny podstawą rozwoju*, materiały niepublikowane.

<sup>28</sup> P. Sztompka, *Zaufanie podstawą relacji społecznych*, w: *Pięciolecie Seminarium Krytycznej Teorii Organizacji*, Wpisz, Warszawa 2001.

<sup>29</sup> M. Miedziński, *Kalifornia – Singapur. Analiza porównawcza*, w: *Gospodarka ...*, op. cit., red. A. Kukliński, 2001, s. 225.

stawione przez Bank Światowy bardzo szeroko. Autor zgadza się z ich istnieniem – aby zawrzeć to w swym rozumieniu, używa szerokiego spojrzenia, sprowadzającego się do wymiaru instytucjonalnego, organizacyjnego oraz technologicznego. Budowanie i przezwyciężanie problemów i ograniczeń w tych wymiarach zależy od człowieka, jego wiedzy cichej oraz umiejętności skorzystania z wiedzy jawnej, czyli inaczej mówiąc, informacji. Pomiar wiedzy jawnej jest łatwiejszy, gdyż liczbę napisanych książek, artykułów, procedur czy zarejestrowanych patentów i wzorów użytkowych można łatwo policzyć. Jednak aspekt jakości będzie w tym wypadku trudny do skwantyfikowania. Problemy jeszcze większe powstają przy pomiarze wiedzy cichej, której, zdaniem autora, nie da się rzetelnie do końca zmierzyć, bez rozeznania kontekstu psychologicznego. Biorąc pod uwagę migrację ludzi wewnątrz kraju oraz wyjazdy za granicę, regiony będą bardziej stratne, im większa liczba przedsiębiorczych, zdolnych oraz dobrze wykształconych ludzi opuści na stałe swe dotychczasowe miejsce zamieszkania. Region taki nie tylko straci ucieleśnioną wiedzę tych osób, ale wpłynie to niekorzystnie na aspekt ekonomiczny. Wyliczenia zrealizowano na przykładzie migracji 100 000 młodych inżynierów, naukowców, lekarzy i innych wysoko kwalifikowanych specjalistów z Kanady do USA dla roku 1997. Przy założeniu, że potrafią oni kreować rocznie wartość (mierzoną w odniesieniu do uzyskiwanego wynagrodzenia) wynoszącą średnio 100 000 USD, to stosując dyskonto 5%, ta grupa ludzi w ciągu swego życia może wytworzyć skumulowaną wartość równą 160 mld USD<sup>30</sup>.

Powstała powyżej definicja bazuje na dorobku i pracy kilku naukowców, których definicje zostały przytoczone wyżej oraz na istocie cech samej wiedzy. Ujęcie dotyczy regionu, który, jak wiadomo, jest częścią państwa. Rozwój poszczególnych regionów na terytorium danego państwa może przebiegać w różnym tempie, co prowadzi do różnic w uzyskiwaniu PKB na 1 mieszkańca. W definicji podkreślono też „prawdziwość” wzrostu, czyli uwzględniającego skutki uboczne prowadzonej działalności gospodarczej.

Porównanie ukazujące różnice między gospodarką przemysłową a wiedzą zostało przedstawione w tabeli 3. Podejście to nawiązuje do mikroekonomii określonej organizacji. Jedne organizacje postawią na wiedzę, a inne na zasoby materialne. Pracownicy w jednej firmie mogą być źródłem kosztów, w drugiej zaś inwestycją. Nawet w jednej firmie może nastąpić taka sytuacja, że będzie w niej różne podejście do personelu. Część pracowników będzie dla firmy źródłem kosztów, a druga część – inwestycją. W gospodarce opartej na wiedzy zmiany stanowią

---

<sup>30</sup> „Fobes Globar” 16.04.2001, w: P. Rymaszewski, *Znamiona systemowej niekonkurencyjności*, Syntezis, 2001.

szansę dla organizacji i dla jednostki, dominują usługi, a rozwój firmy jest trudny do przewidzenia.

**Tabela 3.** Zestawienie różnic pomiędzy gospodarką przemysłową a gospodarką wiedzy

|                                                       | <b>Gospodarka przemysłowa<br/>(było)</b>                        | <b>Gospodarka wiedzy<br/>(jest lub będzie)</b>                         |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| <b>Podstawowy zasób</b>                               | kapitał                                                         | wiedza                                                                 |
| <b>Ludzie (pracownicy)</b>                            | źródło kosztów                                                  | Inwestycja                                                             |
| <b>Władza</b>                                         | zależy od zajmowanego szczebla w organizacji                    | zależy od posiadanych umiejętności, wiedzy i reputacji                 |
| <b>Styl zarządzania</b>                               | nakazy i kontrola                                               | partycypacyjny                                                         |
| <b>Struktura organizacyjna</b>                        | hierarchiczna (najczęściej zbiurokratyzowana i scentralizowana) | sieciowa (wirtualna), płaska, ad hoc lub hipertekstowa                 |
| <b>Strategia</b>                                      | nastawiona na konkurencję                                       | nastawiona na kooperację                                               |
| <b>Kultura organizacyjna</b>                          | oparta na posłuszeństwie                                        | oparta na zaufaniu                                                     |
| <b>Wartość rynkowa</b>                                | zależy od posiadanych aktywów finansowych i rzeczowych          | zależy od kapitału intelektualnego (wszelkich aktywów niematerialnych) |
| <b>Motywacja</b>                                      | głównie poprzez bodźce finansowe                                | poprzez wewnętrzną satysfakcję                                         |
| <b>Relacje z klientami</b>                            | jednokierunkowe poprzez rynek                                   | interaktywne poprzez współpracę                                        |
| <b>Ciągłe zmiany</b>                                  | zagrożenie                                                      | okazja                                                                 |
| <b>Rozwój</b>                                         | liniowy, możliwy do przewidzenia                                | chaotyczny, trudny do przewidzenia                                     |
| <b>Wykorzystanie najnowocześniejszych technologii</b> | ważne                                                           | niezbędne                                                              |
| <b>Dominujący sektor</b>                              | przemysł ciężki                                                 | usługi, przetwarzanie informacji, wiedzy                               |

Źródło: M. Strojny, *Teoria i praktyka zarządzania wiedzą*, „*Ekonomika i Organizacja Przedsiębiorstw*” 2000 nr 10, s. 6.

W nowej gospodarce wszystko kręci się wokół człowieka, najważniejsze są jego umiejętności, wiedza, cały proces jej zdobycia oraz nakłady z tym związane. Jest to tym bardziej istotne, że wraz z procesami globalizacji kapitał ludzki staje się coraz bardziej mobilny, tak jak ma to miejsce w odniesieniu do kapitału finansowego. Firmy działające na rynkach globalnych już w minionym wieku dostrzegły, że wiedza stała się zasobem głównym (obok tradycyjnie wymienianych: ziemi, pracy i kapitału), który stanowi o pozycji konkurencyjnej firmy i wiąże się nierozzerwalnie z człowiekiem. Problemy dotyczące wiedzy zaczęły nurtować coraz więcej organizacji i rządów. Problematyką wiedzy zajmuje się także Bank Światowy, który przy udzielaniu pomocy finansowej krajom słabiej rozwiniętym służy

fachowym doradztwem, dysponując ponad 100 zespołami, zwanymi wspólnotami praktyków<sup>31</sup>. Trzeba tę wiedzę specjalistów roztropnie adaptować.

## Podsumowanie

Charakterystyka gospodarki opartej na wiedzy jest bogata i jednocześnie trudna do jednoznacznego opisanie. Jej pełne zrozumienie wymaga dużego stopnia interdyscyplinarności. Zdaniem autora, dyskusja na temat problematyki gospodarki opartej na wiedzy zachodzi w Polsce w wąskim gronie, co wpływa pośrednio na jeszcze mniejsze zrozumienie pojęcia wśród społeczeństwa polskiego. Jak do tej pory, nie pojawiła się całościowa monografia napisana przez jednego polskiego autora, która kompleksowo wyjaśniałaby w sposób przystępny złożoność „zjawiska” ze strony nie tylko teoretycznej, ale i empirycznej.

## Literatura

1. Aubert J. E., Dahlman C., *China and the Knowledge Economy, Seizing the 21st century*, The World Bank, Washington 2001.
2. Balcerowicz E., *Bariery rozwoju sektora prywatnego w Polsce*, (red.) B. Błaszczyk, *Uwarunkowania wzrostu sektora prywatnego w Polsce*, CASE nr 30.
3. *Building knowledge economies: opportunities and challenges for EU accession countries*, World Bank, European Commission, OECD, EIB, 2002.
4. Foray D., *The Economics of knowledge*, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts, London, England, 2004.
5. Fukuyama F., *Zaufanie. Kapitał społeczny a droga do dobrobytu*, PWN, Warszawa 1997.
6. *Gospodarka oparta na wiedzy*, (red.) A. Kukliński, KBN, Warszawa 2001.
7. Human Development Report 2001, *Making the new technologies work for human development*, UNDP, Oxford University Press, 2001.
8. Kieżun W., *Kapitał społeczny podstawą rozwoju*, materiały niepublikowane.
9. Klimek A., *Węgiel w karnistrze*, „Sprawy Nauki” 2006 nr 1.
10. *Knowledge for Development*, World Bank, New York 1999.

---

<sup>31</sup> E. C. Wenger, W. M. Snyder, *Communities of Practice: The Organizational Frontier*, Harvard Business Review January-February 2000, s. 140.

11. Lawrence H. E., Huntington S. P., *Kultura ma znaczenie*, Zysk i Spółka, Poznań 2003.
12. *Nauka i technika w 2004 r.*, GUS, Warszawa 2005.
13. Putman R., *Demokracja w działaniu. Tradycje obywatelskie we współczesnych Włoszech*, Znak, Kraków – Warszawa 1995.
14. Rymaszewski P., *Znamiona systemowej niekonkurencyjności*, Syntezis, 2001.
15. Strojny M., *Teoria i praktyka zarządzania wiedzą*, „Ekonomika i Organizacja Przedsiębiorstw” 2000 nr 10.
16. Sztompka P., *Zaufanie podstawą relacji społecznych*, w: *Pięciolecie Seminarium Krytycznej Teorii Organizacji*, Wpisz, Warszawa 2001.
17. Wenger E. C., Snyder W. M., *Communities of Practice: The Organizational Frontier*, Harvard Business Review January-February 2000.
18. *Zarządzanie wiedzą w społeczeństwie uczącym się*, OECD, 2000.

### Źródła elektroniczne

19. Sitra, the Finnish Innovation Fund,  
<http://www.sitra.fi/julkaisut/tietoyhteiskunta/sitra211.pdf?download=Download+pdf>, 29-01-2008.
20. Ministry of Economic Development, New Zealand  
[http://www.med.govt.nz/templates/MultipageDocumentTOC\\_\\_\\_\\_17256.aspx](http://www.med.govt.nz/templates/MultipageDocumentTOC____17256.aspx)  
29-01-2008.

## The characteristic of knowledge-based economy

**Abstract:** The aim of the article is characterize the knowledge-based economy (KBE) according to international english literature and national. The author describes main definitions, analysis done by D. Foray on american economy example, the main ideas national researchers and formulates own definition. D. Foray indicates narrow and wide knowledge economy. He also claims that US economy entered into knowledge economy in the begging of 70., because their intangible assets exceed tangible assets in the Gross Domestic Product (GDP). The six doubt about KBE the author cited by R. Galar and quoted characteristic KBE by J. Kleer, A. Fazlagic and M. Strojny. The article ended three paradigms about KBE in the beginning of the XXI century. The author concluded that it could be helpful for the society elaborated one main stream KBE and than spread it using universities and media.

*Lechosław Cichowski\**

## Przezwyciężanie luki innowacyjnej jako najważniejsze wyzwanie: kierunki działań

**Streszczenie:** Występowanie luki innowacyjnej pomiędzy Stanami Zjednoczonymi i Unią Europejską jest równie oczywiste, jak występowanie luki innowacyjnej pomiędzy Polską i pozostałymi krajami Unii Europejskiej. Innowacyjność polskiej gospodarki jest wyraźnie poniżej średniej europejskiej, jakkolwiek Polska zaliczana jest do grupy krajów nadrabiających dystans, od których oczekuje się szybszej likwidacji powyższej luki. Celem opracowania jest próba wskazania kierunków najważniejszych działań zmierzających do znaczącego przeobrażenia polskiej gospodarki, raczej w kierunku pozycji liderów niż szeregowych uczestników innowacyjnego wyścigu. Te kierunki działań powinny wiązać się z przezwyciężaniem słabych stron polskiej innowacyjności, chociaż z drugiej strony powinny wzmacniać i wykorzystywać jej mocne strony, rozwijać polskie specjalności. Wśród szeregu działań niezbędnych dla przezwyciężenia luki innowacyjnej można wymienić: pobudzanie rozwoju przedsiębiorczości, znaczące uproszczenie przepisów, wzmacnianie wsparcia dla MSP i szkolnictwa wyższego oraz związków pomiędzy nimi.

### Wstęp

Po parunastu latach od rozpoczęcia transformacji systemowej wypada podjąć próbę oceny, nie tyle jej obecnych rezultatów, co możliwości i szans przezwyciężenia tego stanu rzeczy, rozpoczęcia drugiego etapu budowy bardziej rozwiniętej, czy może dojrzałej postaci polskiej gospodarki rynkowej. Okolicznością sprzyjającą realizacji tego zadania jest obecność Polski w Unii Europejskiej, która od paru lat przystępuje do realizacji strategicznego zadania o podobnym charakterze, czyli

---

\* Instytut Inżynierii Zarządzania Politechnika Poznańska.

budowania systemu ekonomicznego o zdecydowanie wyższej sprawności, konkurencyjności, innowacyjności, zdolnego skutecznie rywalizować z gospodarką amerykańską o światowe przywództwo gospodarcze i technologiczne. Obecna sytuację Europy i Polski charakteryzuje występowanie luki innowacyjnej pomiędzy Unią Europejską a Stanami Zjednoczonymi i Japonią, a z drugiej strony pomiędzy Polską a Unią Europejską.

## **Istota luki innowacyjnej**

Luka innowacyjna może być postrzegana jako szczególna postać luki, czy też dystansu rozwojowego, które rozpoznawane są w literaturze przedmiotu od lat, odkąd różne tempo rozwoju poszczególnych gospodarek doprowadziło do znaczącego zróżnicowania ich sytuacji gospodarczej, poziomu rozwoju gospodarczego i pozwoliło odróżniać sytuacje i problemy rozwojowe gospodarek wysoko rozwiniętych od słabo rozwiniętych, rozwiniętych od rozwijających się itp. Luka innowacyjna jest współczesną postacią luki technologicznej, która była uznawana za jedno z ważniejszych źródeł przewagi konkurencyjnej i wyższości liderów tego gospodarczego wyścigu. Ostatecznie u źródeł niegdyśjszego sukcesu gospodarczego Japonii, współtwórcy azjatyckiego modelu gospodarki rynkowej, leżało przezwyciężenie powyższej luki (technologicznej, innowacyjnej), oparte w znacznym stopniu na zainicjowaniu i przeprowadzeniu działań prowadzących do przekształcenia gospodarki japońskiej z nabywcy i konsumenta zewnętrznej wiedzy i technologii w twórcę i sprzedawcę tychże na wszystkich rynkach współczesnej gospodarki.

Na występowanie luki innowacyjnej pomiędzy Stanami Zjednoczonymi i Japonią a Europą (Unią Europejską) zwraca się uwagę w rocznych tabelach – kartach wyników (innovation scoreboard), które służą ocenie tego aspektu pozycji konkurencyjnej współczesnych gospodarek. Rozmiary tej luki możemy zmierzyć w oparciu o przyjęty zestaw 25 wskaźników charakteryzujących z jednej strony specyficzne nakłady niezbędne do budowania innowacyjności gospodarek, z drugiej strony rezultaty tejsze innowacyjności<sup>1</sup>. Aby porównać innowacyjność gospodarek państw członkowskich UE z amerykańską i japońską, ewentualnie innych krajów, należy ograniczyć się do wybranych wskaźników z całej listy (13), ponieważ nie wszystkie dane są dostępne dla porównywanych gospodarek (por. tab. 1).

---

<sup>1</sup> Por. European Innovation Scoreboard. Comparative Analysis of Innovation Performance, February 2008 za: [http://www.proinno-europe.eu/admin/uploaded\\_documents/European\\_Innovation\\_Scoreboard\\_2007.pdf](http://www.proinno-europe.eu/admin/uploaded_documents/European_Innovation_Scoreboard_2007.pdf).

**Tabela 1.** Liderzy innowacyjności 2007 a Polska

|                                                                                                       | UE 27 | USA   | JP    | Europejscy liderzy innowacyjności       | PL    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-----------------------------------------|-------|
| <b>Siły napędowe innowacji:</b>                                                                       |       |       |       |                                         |       |
| 1.1. Absolwenci kier. ścisłych i technicznych na 1000 m. w gr. wiek. 20-29 lat                        | 12,9  | 10,6  | 13,7  | IRL(24,5) FR(22,5) LT (18,9)            | 11,1  |
| 1.2. Liczba osób z wykształceniem wyższym na 100 mieszk. w grupie wiekowej 20-64                      | 23,0  | 39,0  | 40,0  | FIN(35,1) DAN (34,7)<br>NOR (33,6)      | 17,9  |
| 1.3. Liczba szerokopasmowych łączy intern. na 100 mieszk.                                             | 14,8  | 18,0  | 18,9  | DAN (29,6) HOL(29,0)<br>ISL (28,1)      | 3,9   |
| <b>Tworzenie wiedzy:</b>                                                                              |       |       |       |                                         |       |
| 2.1. Udział wydatków publicznych na B+R w % PKB                                                       | 0,65  | 0,69  | 0,74  | ISL (1,17) FIN (0,99)<br>SZWE (0,92)    | 0,39  |
| 2.2. Udział wydatków przedsiębior. na B+R w % PKB                                                     | 1,17  | 1,87  | 2,40  | SZWE (2,92) FIN (2,46)<br>SZWA(2,16)    | 0,18  |
| 2.3. Udział wyd. na B+R w średnio i wysoko zaawans. technol. branżach w % wyd. przeds. na B+R         | 85,2  | 89,9  | 86,7  | SZWE (92,7) DAN (92,3)<br>SZWA (92,0)   | 80,0  |
| <b>Innowacje i przedsiębiorczość:</b>                                                                 |       |       |       |                                         |       |
| 3.4. Udział inwestycji <i>venture capital</i> we wczesne stadia rozwoju w % PKB                       | 0,022 | 0,035 | --    | DAN (0,051) W.BR(0,047)<br>FIN (0,044)  | 0,001 |
| 3.5. Udział wydatków na ICT w % PKB                                                                   | 6,4   | 6,7   | 7,6   | BUL (9,9) EST (9,8)<br>ŁOT (9,6)        | 7,2   |
| <b>Zastosowania:</b>                                                                                  |       |       |       |                                         |       |
| 4.2. Udział eksportu wyrobów zaawansowanych technologicznie w eksporcie ogółem w %                    | 16,7  | 26,1  | 20,0  | MAL (54,6) LUX (40,6)<br>IRL (28,9)     | 3,1   |
| 4.3. Zatrudnienie w sektorze średnio i wys. zaawans. technol. w % og. zatrud. w przemyśle i usługach. | 6,63  | 3,84  | 7,30  | NIE (10,75) CZE (10,33)<br>SŁOWA (9,72) | 2,37  |
| <b>Własność intelektualna:</b>                                                                        |       |       |       |                                         |       |
| 5.1. Liczba zgłoszeń patent. do EPO na milion mieszk.                                                 | 128,0 | 167,6 | 219,1 | SZWA (425,6) NIE (311,7)<br>FIN (305,6) | 4,2   |
| 5.2. Liczba patentów przyzn. przez USPTO na milion m.                                                 | 49,2  | 273,7 | 274,4 | SZWA (167,5) FIN (133,2)<br>NIE (129,8) | 0,6   |
| 5.3. Liczba triadycznych patentów (przyznanych przez EPO+USPTO +JPO) na milion mieszk.                | 19,6  | 33,9  | 87,0  | SZWA (81,3) NIE (53,8)<br>HOL (47,4)    | 0,2   |

Opracowanie własne za: European Innovation Scoreboard. Comparative Analysis of Innovation Performance, February 2008 za: [http://www.proinno-europe.eu/admin/uploaded\\_documents/European\\_Innovation\\_Scoreboard\\_2007.pdf](http://www.proinno-europe.eu/admin/uploaded_documents/European_Innovation_Scoreboard_2007.pdf), s.16, 40-41. Dane dla Polski pochodzą z lat 2003-2006. Nazwy krajów w kolumnie: Europejscy liderzy innowacyjności to pierwsze litery pełnych nazw.

Przedmiotem porównania oraz podstawą wyciągniętych wniosków jest, obok pomiaru bezwzględnego poziomu wskaźników, analiza trendów ich kształtowania na przestrzeni badanego okresu.

Pierwsza grupa wskaźników (nakłady - inputs) dotyczy trzech wymiarów innowacji<sup>2</sup>:

- Siły napędowe innowacji mierzą warunki niezbędne do stworzenia potencjału innowacyjności.
- Tworzenie wiedzy dotyczy inwestycji w sferze badań i rozwoju (B+R), uznawanych za kluczowy czynnik skutecznego tworzenia gospodarki opartej na wiedzy.
- Innowacje i przedsiębiorczość mierzą wysiłki na rzecz poprawy innowacyjności na poziomie firm.

Druga grupa wskaźników (wyniki – outputs) zawiera dwa wymiary innowacji;

- Zastosowania, czyli pomiar innowacyjności wyrażonej wielkościami zatrudnienia, wybranych aspektów aktywności przedsiębiorczej i wartości dodanych w sektorach innowacyjnych.
- Własność intelektualna, mierząca osiągnięte rezultaty w kategoriach skutecznej wiedzy (know-how).

Podstawowe wnioski z analizy dotyczące przedmiotu opracowania są następujące<sup>3</sup>:

- Luka innowacyjna pomiędzy UE a USA i Japonią uległa pewnemu zmniejszeniu, ale pozostaje znacząca, z wybranych wskaźników USA mają lepsze rezultaty dla 11 z 13, a Japonia w 12 z 12.
- Polska należy do ostatniej grupy, określonej mianem pozostających w tyle lub doganiających (catching-up), z sumarycznym wskaźnikiem innowacyjności dużo poniżej średniej europejskiej i pozostałych (Polska = 0,24; UE = 0,45; USA = 0,55; Japonia = 0,60).
- Korzystne trendy na przestrzeni ostatnich lat dają Polsce i innym krajom z tej grupy szanse na zamknięcie luki i wyrównanie do średniego poziomu UE, przy założeniu utrzymania się tychże trendów; jeśli jednak ten czas przewycięzania luki dla Czech, Estonii, Litwy wynosi ok. 10 lat, a dla Słowenii ok. 15, to dla Polski jest to ok. 20 lat.

Podobną ocenę innowacyjności i diagnozę: występowanie luki, a nawet „przepaści technologicznej i innowacyjnej” Polski znajdujemy w szeregu opraco-

---

<sup>2</sup> Ibidem, s. 35, 44-50.

<sup>3</sup> Ibidem, s. 3-6, 13-19.

waniach<sup>4</sup>. Zwraca się uwagę na fakt, że to innowacyjność, czy też pozycja innowacyjna danej gospodarki jest podstawową składową, czy też determinantą jej konkurencyjności<sup>5</sup>. Nie jest sprawą przypadku, że rankingi konkurencyjności i innowacyjności wykazują daleko idące podobieństwa<sup>6</sup>.

Dobór i wykorzystanie określonego zestawu wskaźników do oceny innowacyjności są nieco bardziej złożonym zadaniem, niż mogłoby to wynikać z dotychczasowej prezentacji<sup>7</sup>. Jednym z najważniejszych, stosunkowo prostych narzędzi oceny rezultatów oddziaływania innowacji na konkurencyjność gospodarki jest wzrost wydajności pracy osiągany w następstwie inwestycji w kapitał ludzki i rzeczowy, a więc innowacji. Miernikiem tego wzrostu jest wzrost ogólnej produktywności czynników wytwórczych, określane skrótowo TFP (total factor productivity), który w przypadku Polski wynosił średniorocznie 3,3% w latach 1995-2005 i był wyższy od osiągniętego w Czechach, Słowenii i na Węgrzech (2,6-2,9%)<sup>8</sup>. Wzrost czy korzystny trend wzrostu tego wskaźnika czynią równie przyjaznymi rokowania na temat zamykania luki rozwojowej, innowacyjnej. Z drugiej jednak strony, faktem jest, że mierzona jest ona przede wszystkim różnicą poziomów wydajności pracy w odniesieniu do liderów. Generalnie pozytywna dla Polski ocena pierwszego etapu transformacji systemowej w latach 90. związana była z jeszcze szybszym wzrostem wydajności pracy (ok. 5% rocznie), ale jednocześnie nie doprowadziła nawet do przekroczenia 30% poziomu wydajności gospodarki amerykańskiej (1998)<sup>9</sup>.

Specyficzną i dyskusyjną próbę pomiaru luki w kategoriach kosztów alternatywnych podjęto z inicjatywy poprzedniej ekipy rządowej pod tytułem „wędka technologiczna”<sup>10</sup>. Wyliczono 7 obszarów utraconych korzyści:

- ponad 1 milion Polaków pracujących za granicą;

---

<sup>4</sup> Por. M.A. Weresa, M. Gomułka, *Ocena innowacyjności Polski na tle nowych krajów Unii Europejskiej*, w: *Polska. Raport o konkurencyjności 2006. Rola innowacji w kształtowaniu przewag konkurencyjnych*, IGŚ SGH, Warszawa 2006, s. 164-182.

<sup>5</sup> Ibidem, s.180-181.

<sup>6</sup> Por. L. Cichowski, *Rola narodowego systemu innowacji w procesie kształtowania innowacyjności MŚP w Polsce*, w: *Innowacyjność jako czynnik podnoszenia konkurencyjności przedsiębiorstw i regionów na jednolitym rynku europejskim*, red. J. Otto, R. Stanisławski, A. Maciaszczyk, Wyd. PŁ, Monografie Łódź 2007, s.309.

<sup>7</sup> Por. M. Górzyski, *Przegląd wskaźników monitorowania i systemów wspierania innowacyjności w krajach UE i wybranych krajach pozaeuropejskich – wnioski i rekomendacje dla Polski*, Warszawa, wrzesień 2005, za: [http://www.pi.gov.pl/upload/dokumenty/publikacje/przeglad\\_wskaznikow.pdf](http://www.pi.gov.pl/upload/dokumenty/publikacje/przeglad_wskaznikow.pdf).

<sup>8</sup> Por. M.A. Weresa, M. Gomułka, *Ocena innowacyjności Polski...*, op. cit., s. 181.

<sup>9</sup> Por. W.W. Lewis, *Potega wydajności*, Wyd. CeDeWu, Warszawa 2005, s. 31, 42-45; Sustaining Poland's hard-won prosperity, za: [http://www.mckinseyquarterly.com/Public\\_Sector/Economic\\_Policy/Sustaining\\_Polands\\_hard-won\\_prosperity\\_825?gp=1](http://www.mckinseyquarterly.com/Public_Sector/Economic_Policy/Sustaining_Polands_hard-won_prosperity_825?gp=1).

<sup>10</sup> Za <http://www.gazetainnowacje.pl/innowacje30/?page=8>.

- niski poziom eksportu wyrobów zaawansowanych technologicznie wyceniony jako strata minimum 3 mld zł rocznie;
- niska liczba patentów;
- niewystarczający wzrost innowacyjnej części PKB, szacowany na 7 mld zł rocznie;
- wolny napływ kapitału, wyceniony na 630 mln zł rocznie;
- mniejszy podatek CIT związany z faktem, że innowacyjne przedsięwzięcia charakteryzują się rentownością na poziomie 30-50%, strata wyce-niona na 290 mln zł rocznie;
- niski poziom wykorzystania środków 6. Programu Ramowego: 200 mln zł rocznie.

Jakkolwiek ogólna diagnoza występowania luki inflacyjnej nie budzi większych zastrzeżeń, to w szczegółach dotyczących przyczyn tego stanu rzeczy i wskazywanych sposobach jego przezwyciężenia tkwi wiele niejasności i błędów. Nie zwrócono np. uwagi na straty (i nie policzono ich) związane z systematycznym opóźnianiem procesów rozpatrywania zgłoszeń o finansowanie przedsięwzięć badawczo-rozwojowych i innowacyjnych, które dotyczyły każdego z dotychczasowych etapów rozwoju, co wpływało nie tylko na niewykorzystanie dostępnych środków. Nie uwzględniono także strat i kosztów, jakie ponosimy, podejmując złe decyzje w obszarze dotyczącym innowacji. Ich znaczna obecność wiąże się ściśle z brakiem kompetencji, związanym z brakiem doświadczenia.

## Szanse i zagrożenia.

### Siły i słabości pozycji innowacyjnej Polski

W szeregu opracowaniach dotyczących poprawy pozycji gospodarczej, konkurencyjnej, innowacyjnej Polski możemy znaleźć, jako integralną część diagnozy aktualnego stanu i „programu naprawczego”, mniej lub bardziej rozwiniętą analizę SWOT. Podstawowym z tych programów wydaje się Pogram Operacyjny Innowacyjna Gospodarka 2007-2013<sup>11</sup>.

Po stronie sił, mocnych stron wymieniono tu między innymi:

- znaczący potencjał ekonomiczny polskiej gospodarki,

---

<sup>11</sup> Program Operacyjny Innowacyjna Gospodarka, 2007-2013. Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia, Warszawa, 1 października 2007, MRR, za: [http://www.pi.gov.pl/upload/dokumenty/programy/POIG\\_01102008.pdf](http://www.pi.gov.pl/upload/dokumenty/programy/POIG_01102008.pdf).

- dynamiczny wzrost sprzedaży produktów przedsiębiorstw polskich na rynkach UE,
- dużą zdolność dostosowawczą firm krajowych do zmieniających się uwarunkowań zewnętrznych prowadzenia działalności gospodarczej, a w szczególności do konkutowania na JRE,
- dużą podaż wykształconych pracowników,
- duży i niemalejący udział badaczy w ogólnej liczbie zatrudnionych w działalności B+R,
- stosunkowo nową i regularnie rozbudowywaną infrastrukturę informatyczną nauki,
- rosnącą liczbę przedsiębiorców stale wykorzystujących techniki teleinformatyczne w działalności gospodarczej (sprzedaż przez Internet, kontakty biznesowe, strony WWW),
- wysokie zainteresowanie technologiami informacyjnymi i wysoki stopień ich znajomości wśród młodych ludzi.

Szanse rozwoju to między innymi:

- członkostwo Polski w UE i wynikający z niego wzrost atrakcyjności i wiarygodności Polski,
- intensyfikacja działań mających na celu realizację priorytetów Strategii Lizbońskiej,
- koncentracja pomocy z funduszy UE na inwestycjach sprzyjających wzrostowi gospodarczemu i tworzeniu nowych miejsc pracy,
- stworzenie spójnego systemu otoczenia biznesu dostosowanego do potrzeb przedsiębiorców,
- wzrastająca wydajność pracy,
- napływ inwestycji zagranicznych do obszarów wysokich technologii opartych na działalności badawczo-rozwojowej,
- wzmocnienie sieci naukowych i konsorcjów naukowo-przemysłowych oraz platform technologicznych,
- rozwój Narodowego Systemu Innowacji poprzez prowadzenie spójnej polityki w zakresie innowacji,
- wdrażanie Regionalnych Strategii Innowacyjnych stymulujących budowę regionów wiedzy,
- wzrost dostępności usług online dla obywateli i przedsiębiorstw oraz wzrost zainteresowania tymi usługami,
- spadek cen połączeń telefonicznych i dostępu do Internetu,

- wzrost zainteresowania technikami teleinformatycznymi wśród osób zagrożonych wykluczeniem (osoby starsze, niepełnosprawne, młodzież z grup ryzyka).

Słabe z kolei strony to między innymi:

- niski udział produktów wysoko przetworzonych oraz wysokiej techniki w eksporcie,
- niski udział produktów nowych i zmodernizowanych w produkcji sprzedanej,
- wysoki stopień zużycia środków trwałych w przedsiębiorstwach oraz wysoka dekapitalizacja aparatury naukowej,
- niski poziom nakładów inwestycyjnych przedsiębiorstw, w szczególności MSP,
- niski poziom produktywności przedsiębiorstw działających w Polsce,
- niska skłonność do współpracy pomiędzy przedsiębiorcami a jednostkami naukowymi,
- niska skłonność do współpracy pomiędzy przedsiębiorcami,
- niedostosowanie systemu instytucji otoczenia biznesu do potrzeb przedsiębiorców oraz sfery B+R,
- niski poziom innowacyjności przedsiębiorstw oraz niska skłonność do innowacyjności,
- niska świadomość w zakresie konieczności konkurowania poprzez innowacje,
- ograniczona dostępność kapitału zewnętrznego na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach,
- brak kształtowania poprzedsiebiorczych i proinnowacyjnych postaw na uczelniach,
- niski poziom wynalazczości oraz niski poziom świadomości i wykorzystania praw własności intelektualnej w gospodarce,
- niski poziom nakładów na B+R.

Wreszcie zagrożenia rozwoju to między innymi:

- niedopasowana do potrzeb gospodarki struktura kwalifikacji zawodowych,
- wysokie koszty prowadzenia działalności gospodarczej,
- niestabilne i nieprzejrzyste otoczenie prawne,
- przeregulowanie procesów gospodarczych,
- nieprzyjazna przedsiębiorcom administracja,
- pomoc publiczna ukierunkowana na sektory schyłkowe,

- nieelastyczny rynek pracy i wysokie pozapłacowe koszty zatrudnienia, nie sprzyjające podejmowaniu własnej działalności gospodarczej,
- brak postaw proinnowacyjnych wśród przedsiębiorców,
- odpływ najlepiej wykształconej i doświadczonej siły roboczej,
- brak postaw przedsiębiorczych wśród naukowców,
- niezdolność uczelni wyższych i innych jednostek naukowych do reorientacji prowadzonych badań na potrzeby gospodarki.

W corocznych raportach oceniających politykę innowacyjną oraz innowacyjność krajów członkowskich UE, począwszy od 2004 roku, wymieniano szereg pozycji, ograniczając się do określonych mianem podstawowych, początkowo pod hasłem: siły, słabości, później w klasycznym podziale SWOT<sup>12</sup>. Na liście silnych stron znalazły się między innymi:

- duża liczba instytucji wsparcia działających na rzecz innowacji,
- możliwość wykorzystania programów pomocowych typu Sci-Tech,
- uczestnictwo Polski w programach ramowych (zwłaszcza 5 i późniejszych),
- duża liczba firm dysponujących solidnym zapleczem B+R,
- przeniesienie na poziom regionalny odpowiedzialności za przygotowanie i realizację regionalnych programów innowacyjnych, od Regionalnych Strategii Innowacyjnych zaczynając,
- przywódcza i aktywna rola Ministerstwa Gospodarki i Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości w obszarze innowacji.

Szanse dostrzegano przede wszystkim w doskonaleniu i wzmacnianiu finansowych mechanizmów wsparcia innowacji, także związanemu z wykorzystaniem funduszy strukturalnych.

Słabościami i zagrożeniami były między innymi:

- niestabilność warunków finansowania i słabość finansowych instytucji wsparcia innowacji,
- nadmierne przywiązanie do liniowego modelu innowacji,
- brak aktywności instytucji B+R w kierunku komercjalizacji rezultatów,
- brak zaangażowania systemu edukacyjnego w budowanie postaw proinnowacyjnych,
- brak koordynacji pomiędzy różnymi rodzajami działań i przedsięwzięć w sferze innowacji,

---

<sup>12</sup> Por. Country Report 2006 for Poland, Country Report 2005 for Poland, Country Report September 2004 for Poland za: <http://www.proinno-europe.eu/index.cfm?fuseaction=country.showCountry&topicID=263&parentID=52&ID=27>.

- niski poziom inwestycji B+R i złe warunki finansowania, zwłaszcza MSP, w tym brak wsparcia ze strony rynku kapitałowego (venture capital),
- brak koordynacji w działaniach centralnych urzędów, ministerstw (Ministerstwo Gospodarki, Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego, Ministerstwo Edukacji Narodowej, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego),
- słaba współpraca pomiędzy szkołami wyższymi, instytutami naukowymi, PAN i gospodarką,
- powolność reform w obszarze B+R,
- brak specjalistów od innowacji w wielu urzędach,
- niewystarczająca współpraca pomiędzy centrum i regionami.

Nadmiernie rozbudowany SWOT we własnej ocenie(POIG 2007-2013): 14 pozycji jako mocne strony, 24 pozycje jako szanse, 29 pozycji = słabe strony plus 21 zagrożeń daje dyskusyjne przekonanie o rozpoznaniu rzeczywistych przyczyn występowania luki innowacyjnej i właściwych kierunków jej przewyżczenia. Jednak w zestawie powyższym obok realnych znajdujemy życzeniowo zidentyfikowane uwarunkowania. Mamy do czynienia z jednej strony z dynamicznym wzrostem sprzedaży, znaczącym potencjałem, rosnącą liczbą przedsiębiorców wykorzystujących technologie teleinformatyczne, podażą wykwalifikowanych pracowników, dużą liczbą badaczy, rozpoczętymi reformami, budową Narodowego Systemu Innowacji, rosnącą wydajnością pracy, poprawą otoczenia biznesowego, a z drugiej strony z niskim poziomem nakładów inwestycyjnych, niskim poziomem produktywności, niedostosowaniem instytucji otoczenia biznesu do potrzeb przedsiębiorców, nieefektywną strukturą finansowania budżetowego, niesprawnością systemu edukacyjnego w budowaniu postaw przedsiębiorczych i edukacyjnych, strukturą kwalifikacji niedopasowaną do potrzeb gospodarki. Identyfikacja mocnych i słabych stron jako wewnętrznych uwarunkowań obecnego stanu a szanse i zagrożenia rozwoju jako uwarunkowań zewnętrznych determinujących stany przyszłe jest generalnie zgodna z formułą analizy SWOT, ale wyliczone w jej ramach punkty nie do końca odpowiadają temu podziałowi. Przedmiotem analizy jest tu gospodarka narodowa (system ekonomiczny), a nie przedsiębiorstwo, jakkolwiek przedsiębiorstwo jest bez wątpienia najważniejszym podmiotem procesów innowacyjnych.

Strategia lizbońska zobowiązuje państwa członkowskie UE do zdecydowanego i systematycznego działania na rzecz poprawy innowacyjności w celu zbudowania na obszarze europejskim wysoko konkurencyjnej gospodarki opartej na wiedzy i wiedzą napędzanej. Rzeczywiste słabości i siły są więc związane z jakością systemów ekonomicznych, gospodarek, które wchodzi w skład UE. Liderami innowacyjności są między Szwecja i Finlandia. Na 13 wybranych wskaźników

z wcześniejszego zestawienia Szwecja ma przewagę nad USA w stosunku 10:3, a Finlandia 7:6. Sumaryczny wskaźnik innowacyjności dla Szwecji wynosi 0,73, a dla Finlandii 0,64 (USA = 0,55). Również Szwajcaria jest bardziej innowacyjna od USA: 0,67 i przewaga wskaźników 9:4.

Polskie słabości są, w decydującym stopniu, związane z kształtem: niedojrzałym i niedokończonym polskiego modelu gospodarki rynkowej. W procesie transformacji rynkowej powstała surowa wersja klasycznej gospodarki rynkowej, z niewyraźnie określoną rolą państwa (od państwa niemal nieobecnego i wycofującego się z wszystkich swoich aktywności po państwo nadmiernie odpowiedzialne i skłonne do interweniowania). Państwa, które deklaratywnie oczekiwało od swoich przedsiębiorców aktywności, od obywateli przedsiębiorczości, ale praktycznie nie podjęło działań i kroków sprzyjających tym oczekiwaniom. Pewne pożądane zmiany w tym obszarze zaistniały w decydującym stopniu dzięki procesowi stowarzyszania i wstępowania do Unii Europejskiej.

## **Podstawowe kierunki działań**

Opis podstawowych kierunków działań znajdujemy przede wszystkim w Programie Operacyjnym Innowacyjna Gospodarka 2007-2013, który w październiku 2007 r. został zatwierdzony przez Komisję Europejską<sup>13</sup>. Głównym celem PO IG jest rozwój gospodarki w oparciu o innowacyjne przedsiębiorstwa, a realizację tego celu umożliwia realizacja celów szczegółowych, czyli:

- zwiększenia innowacyjności przedsiębiorstw,
- wzrostu konkurencyjności polskiej nauki,
- zwiększenia roli nauki w rozwoju gospodarczym,
- zwiększenia udziału innowacyjnych produktów polskiej gospodarki na rynku międzynarodowym,
- tworzenia trwałych i lepszych miejsc pracy,
- wzrostu wykorzystania technologii informacyjnych i komunikacyjnych w gospodarce.

Życzeniowo sformułowane cele będą realizowane w ośmiu priorytetach tematycznych:

- badania i rozwój nowoczesnych technologii,

---

<sup>13</sup> Por. Szczegółowy opis priorytetów PO IG 2007-2013 (dok. z 7 lutego 2008) i Harmonogram uruchomienia PO IG 2007-2013 za: <http://www.mrr.gov.pl/ProgramyOperacyjne+2007-2013/Innowacyjna+Gospodarka/>.

- infrastruktura sfery B+R,
- kapitał dla innowacji,
- inwestycje w innowacyjne przedsięwzięcia,
- dyfuzja innowacji,
- polska gospodarka na rynku międzynarodowym,
- społeczeństwo informacyjne – budowa elektronicznej administracji,
- społeczeństwo informacyjne – zwiększenie innowacyjności gospodarki.

Na ich treść składają się działania w większości **wspierające i wzmacniające: badania, potencjał, projekty, infrastruktura, fundusze, wdrożenia, inwestycje, powiązania, a także** inwestycje, kredyty technologiczne, zarządzanie, promocja i zapewnianie<sup>14</sup>. Wartościowym składnikiem programu jest bardziej szczegółowa diagnoza poszczególnych priorytetów oraz działań w ich ramach, związana z ich uzasadnieniem, oraz charakterystyka przykładowych działań, projektów, pozwalająca zainteresowanym na efektywniejsze przygotowanie ich realizacji. Lista wskaźników monitorowania poszczególnych działań powinna służyć ocenie skuteczności ich realizacji<sup>15</sup>. Na strukturę systemu monitorowania składają się: typ i nazwa wskaźnika, zerowa wartość bazowa, szacowana wartość końcowa w roku 2015 i najczęściej roczna częstotliwość pomiaru. Przykładowe wskaźniki wybranych działań:

- Działanie 1.1. **Wsparcie badań naukowych dla budowy gospodarki opartej na wiedzy** mierzone jest liczbą projektów foresight wspartych w ramach działania (wartość docelowa 80), także liczbą wdrożeń powstałych w wyniku realizacji strategicznych programów badawczych (w.d. 20).
- Działanie 1.3. **Wsparcie projektów B+R na rzecz przedsiębiorców, realizowanych przez jednostki naukowe**, jest mierzone między innymi liczbą wspartych projektów o dofinansowanie ochrony prawnej własności przemysłowej (w.d. 700), liczbą wynalazków zgłoszonych do ochrony patentowej jako efekt realizacji projektu (w.d.150), liczbą patentów uzyskanych w kraju i za granicą w wyniku realizacji projektów o dofinansowanie ochrony (w.d. 350).
- Działanie 3.1. **Inicjowanie działalności innowacyjnej** jest mierzone m.in. liczbą przedsiębiorstw powstałych w wyniku wsparcia udzielonego w celu wprowadzenia innowacji (w.d. 200), wartością zmobilizowanych środków prywatnych na finansowanie innowacyjnych przedsięwzięć (w.d. 31,5 mln EUR), liczbą nowych miejsc pracy we wspartych przed-

---

<sup>14</sup> Ibidem, s. 6-7 i dalsze.

<sup>15</sup> Ibidem, s. 137-147.

siębiorstwach (w.d. 500), liczbą nowych wspartych MSP funkcjonujących 18 miesięcy po uzyskaniu wsparcia (w.d. 150).

- Działanie 3.2. **Wspieranie funduszy kapitału podwyższonego ryzyka** jest mierzone liczbą wspartych funduszy (w.d. 23), liczbą MSP, które uzyskały wsparcie finansowe jako inwestycje wspartych funduszy (w.d. 184), wartość inwestycji wspartych funduszy kapitałowych (w.d. 276 mln EUR).
- Działanie 4.1. **Wsparcie wdrożeń wyników prac B+R** jest mierzone m.in. liczbą projektów wspartych (w.d. 1100), liczbą przedsiębiorstw wspartych (w.d. 1050), liczbą wspartych MSP (w.d. 800), liczbą wprowadzonych na rynek nowych produktów lub technologii przez podmioty, które otrzymały wsparcie (w.d. 800).
- Działanie 4.2. **Stymulowanie działalności B+R przedsiębiorstw oraz wsparcie w zakresie wzornictwa przemysłowego** – mierzone m.in. liczbą wynalazków zgłoszonych do ochrony patentowej w wyniku realizacji projektu (w.d. do oszacowania), liczbą zgłoszonych wzorów przemysłowych, wzorów użytkowych (w.d. po 150) liczbą wspartych przedsiębiorstw (w.d. 1100), liczbą wspartych MSP (w.d. 200).
- Działanie 4.3. **Kredyt technologiczny** – mierzony m.in. liczbą wypłaconych premii technologicznych (w.d. 450), liczbą wdrożonych nowych technologii (w.d. 450).
- Działanie 4.4. **Nowe inwestycje o wysokim potencjale innowacyjnym** – mierzone m.in. liczbą MSP, które otrzymały wsparcie, liczbą projektów wspartych, liczbą nowych inwestycji, które uzyskały wsparcie, liczbą nowych miejsc pracy we wspartych przedsiębiorstwach (wszystkie wartości docelowe do oszacowania).
- Działanie 5.1. **Wspieranie powiązań kooperacyjnych o znaczeniu ponadregionalnym** – mierzone m.in. liczbą projektów wspartych (w.d. 80), liczbą podmiotów zaangażowanych we współpracę (w.d. 1000+200), liczbą IOB (instytucji otoczenia biznesu) zaangażowanych w działania kooperacyjne (w.d. 80).
- Działanie 5.3. **Wspieranie ośrodków innowacyjności** – mierzone m.in. liczbą projektów wspartych, zrealizowanych (w.d. po 10), powierzchnią wybudowanych i zmodernizowanych budynków (w.d. 165 000 m.kw.), wartością wybudowanej, zmodernizowanej infrastruktury technicznej (w.d. 400 000 000 PLN), wartością zakupionego wyposażenia (w.d. 52 500 000 PLN), liczbą zrealizowanych usług doradczych na rzecz przedsiębiorstw (w.d. 1450), liczbą nowych miejsc pracy utworzonych w przedsiębiorstwach korzystających ze wsparcia (w.d. 1125).

- Działanie 5.4. **Zarządzanie własnością intelektualną** – mierzone liczbą projektów wspartych (w.d. 1800), liczbą zgłoszonych patentów w EPO i USPTO (w.bazowa 227 w 2002 r., w.d. 700), liczbą patentów uzyskanych w EPO i USPTO (w.b. 21, w.d. 65).
- Działanie 8.1. **Wspieranie działalności gospodarczej w dziedzinie gospodarki elektronicznej** – mierzone m.in. liczbą mikro i małych przedsiębiorców, którzy otrzymali dofinansowanie na realizację projektu w zakresie świadczenia usług drogą elektroniczną (w.d. 5000), liczbą nowych miejsc pracy powstałych w wyniku realizacji działania (w.d. 17500).

Ostateczny wybór projektów i decyzja o beneficjentach i ostatecznych odbiorcach poszczególnych działań zostaną dokonane w oparciu o złożoną procedurę oceny, w której niejednokrotnie kryteria formalne są równie ważne jak merytoryczne.

Czy te właśnie działania posłużą najlepiej osiągnięciu celu, jakim jest znaczące przezwyciężenie luki innowacyjnej między Polską a Unią Europejską i jej najsilniejszymi konkurentami? Podstawowym problemem i źródłem luki innowacyjnej w przypadku UE jest wykorzystanie istniejącego potencjału: tak w sferze gospodarki, jak i B+R, natomiast problemem drugoplanowym jest rozwój tego potencjału. Już dzisiaj Airbus czy wiele innych europejskich firm może skutecznie konkurować z najpotężniejszymi amerykańskimi korporacjami, a poszczególne gospodarki europejskie osiągają rezultaty lepsze lub porównywalne z amerykańskimi. Kluczowym zadaniem i kierunkiem działania w UE jest wykorzystanie wiedzy w praktyce jako fundamentu strategii innowacyjnej<sup>16</sup>. Aby to okazało się realne, niezbędna jest kompleksowa przebudowa nie tylko gospodarki, ale i **społeczeństwa** jako środowiska przyjaznego innowacjom i **uznającego innowację za kluczową wartość społeczną**. Podkreślono niezbędność działań na szczeblu krajowym dotyczących fundamentalnej roli **edukacji** jako **powszechnie** dostępnego środka budowania kompetencji innowacyjnej przedsiębiorców i obywateli (wiedza o przedsiębiorczości, wiedza naukowa i matematyczna, języki obce, na temat uczenia się, także dotycząca użytkowania technologii informacyjnych). Zwrócono uwagę na rozmiary i strukturę **rynku wewnętrznego** i konieczność eliminowaniu przeszkód w jego rozwoju jako przesłanki sprzyjania innowacjom (ze szczególnym uwzględnieniem rynku usług). Zainicjowano działania na rzecz poprawy **otoczenia regulacyjnego** dotyczące innowacji i inwencji, czyli własności intelektualnej pod kątem przejrzystości, przewidywalności (stabilności) i skuteczności. Podjęto inicjatywę **współpracy** pomiędzy zainteresowanymi stronami, podkreślając atrakcyj-

---

<sup>16</sup> Por. Innowacje w Europie. Wykorzystanie wiedzy w praktyce: Szeroko zakrojona strategia innowacyjna dla UE, KE, listopad 2006.

ność formuły klastrów we wspieraniu innowacyjności przedsiębiorstw, zobowiązując do międzynarodowej współpracy szkoły wyższe, inicjując tworzenie Europejskiego Instytutu Technologii. Zdecydowano o konieczności intensywnego **finansowego wsparcia** innowacji, w tym uruchomienia specyficznego mechanizmu finansowania opartego na podziale ryzyka w celu pobudzenia prywatnych inwestycji w B+R i innowacji oraz inicjatywy zapewniającej dostęp do finansowania innowacji w ramach funduszy strukturalnych małym firmom (także mikro), a także zasugerowano możliwość wykorzystania najlepszych doświadczeń niektórych państw członkowskich dotyczących ulg, bodźców podatkowych<sup>17</sup>. *Last but not least* to dobry przykład rządu, państwa, sektora publicznego jako inteligentnego, proinnowacyjnego klienta wspierającego rynek w jego rozwoju.

## Podsumowanie

Traktowanie polskiej gospodarki jako równorzędnego partnera gospodarek pozostałych krajów członkowskich jest nieuprawnione. Polskim problemem jest niedostateczny potencjał systemu ekonomicznego, zwłaszcza gdy mamy świadomość, że podstawowym składnikiem tego potencjału we współczesnej gospodarce jest nie kapitał rzeczowy, a kapitał ludzki, intelektualny. Nie dysponujemy znaczącymi zasobami w tym obszarze: nie ma klasy czy znacząco dużej grupy doświadczonych przedsiębiorców, zwłaszcza tych z doświadczeniami innowacyjnymi; nie kształcimy znaczącej liczby kadr technicznych przygotowanych do wniesienia wkładu w rozwój światowej techniki, nie ma tradycji współpracy sfery B+R z gospodarką, przemysłem, biznesem, nie ma wreszcie Narodowego Systemu Innowacji<sup>18</sup> ani przyjaznego innowacjom społeczeństwa.

Zadaniem numer jeden polskiej drogi w walce o lepszą pozycję innowacyjną powinno więc być nie tyle lepsze wykorzystanie istniejącego potencjału, ile dokonanie budowy polskiego modelu gospodarki rynkowej, a związane jest to m.in. z koniecznością przewycięzania specyficznego cyklu politycznego, który zarządzał do tej pory procesem budowania tego modelu. Każda kolejna ekipa polityczna sprawująca rządy od początku procesu transformacji brała na swoje barki zadanie budowania niemal od podstaw kolejnych wersji polskiego cudu gospo-

---

<sup>17</sup> Por. L. Cichowski, *Rola Funduszy Strukturalnych w finansowaniu innowacji polskich przedsiębiorstw*, w: Zeszyty Naukowe Politechniki Poznańskiej, Zeszyt nr 48: *Fundusze Strukturalne Unii Europejskiej. Wybrane zagadnienia zarządzania i pomocy publicznej dla przedsiębiorstw*, red. O. Lissowski, Wyd. PP, Poznań 2007, s. 41.

<sup>18</sup> Por. L. Cichowski, *Rola narodowego...*, op. cit., s. 315-319.

darczego, czyniąc podstawowym narzędziem swych rządów tworzenie nowych i rezygnowanie z dotychczasowych struktur, instytucji, zastępowanie ludzi, często tych, którzy zdobyli pewne doświadczenia, sprawdzili się, swoimi, czyniąc naczelną cnotą decydentów w różnych obszarach dyspozycyjność i lojalność zamiast kompetencji i kreatywności. Na ten model składać się powinny: stabilne, czyli nie za bardzo zmieniające się w dłuższym czasie prawa i instytucje; odpowiednie relacje pomiędzy władzą i społeczeństwem oraz władzą i gospodarką; wreszcie chyba również działanie na rzecz zmiany sposobu myślenia na zorientowane na przyszłość, poszukujące rozwiązań problemów, a nie na przeszłość i tworzenie i odtwarzanie tychże.

Innowacyjne społeczeństwo i gospodarka powinny wykazywać się zdecydowanie wyższym poziomem akceptacji dla ryzyka, które nieuchronnie wiąże się z innowacjami i dysponować własnymi mechanizmami absorbowania tego ryzyka, aby przedsiębiorcy i potencjalni twórcy chcieli to ryzyko podejmować. Powielany schemat, również dzisiaj deklarowany, selektywnego wspierania najlepszych projektów dowodzi niezrozumienia i niekompetencji wielu decydentów w polskim obszarze innowacji. Widmo straty znacznie mniejszych sum niż 1 mld \$ (casus Toshiba) wstrzymuje realizację wielu, prawdopodobnie bardzo zyskownych inwestycji w polskiej nauce i gospodarce.

## Literatura

1. L. Cichowski, *Rola Funduszy Strukturalnych w finansowaniu innowacji polskich przedsiębiorstw*, w: Zeszyty Naukowe Politechniki Poznańskiej, Zeszyt nr 48: *Fundusze Strukturalne Unii Europejskiej. Wybrane zagadnienia zarządzania i pomocy publicznej dla przedsiębiorstw*, red. O. Lissowskiego, Wyd. PP, Poznań 2007.
2. L. Cichowski, *Rola narodowego systemu innowacji w procesie kształtowania innowacyjności MŚP w Polsce*, w: *Innowacyjność jako czynnik podnoszenia konkurencyjności przedsiębiorstw i regionów na jednolitym rynku europejskim*, red. J. Otto, R. Stanisławski, A. Maciaszczyk, Wyd. PŁ, Monografie Łódź 2007.
3. Country Report 2006 for Poland, Country Report 2005 for Poland, Country Report September 2004 for Poland za: <http://www.proinno-europe.eu/index.cfm?fuseaction=country.showCountry&topicID=263&parentID=52&ID=27>.

4. European Innovation Scoreboard. Comparative Analysis of Innovation Performance, February 2008 za: [http://www.proinno-europe.eu/admin/uploaded\\_documents/European\\_Innovation\\_Scoreboard\\_2007.pdf](http://www.proinno-europe.eu/admin/uploaded_documents/European_Innovation_Scoreboard_2007.pdf).
5. M. Górzyński, *Przegląd wskaźników monitorowania i systemów wspierania innowacyjności w krajach UE i wybranych krajach pozaeuropejskich – wnioski i rekomendacje dla Polski*, Warszawa, wrzesień 2005, za: [http://www.pi.gov.pl/upload/dokumenty/publikacje/przegląd\\_wskaznikow.pdf](http://www.pi.gov.pl/upload/dokumenty/publikacje/przegląd_wskaznikow.pdf).
6. Innowacje w Europie. Wykorzystanie wiedzy w praktyce: Szeroko zakrojona strategia innowacyjna dla UE, KE, listopad 2006.
7. W.W. Lewis, *Potęga wydajności*, Wyd. CeDeWu, Warszawa 2005.
8. Program Operacyjny Innowacyjna Gospodarka, 2007-2013. Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia, Warszawa, 1 października 2007, MRR, za: [http://www.pi.gov.pl/upload/dokumenty/programy/POIG\\_01102008.pdf](http://www.pi.gov.pl/upload/dokumenty/programy/POIG_01102008.pdf).
9. Sustaining Poland's hard-won prosperity, za: [http://www.mckinseyquarterly.com/Public\\_Sector/Economic\\_Policy/Sustaining\\_Polands\\_hard-won\\_prosperity\\_825?gp=1](http://www.mckinseyquarterly.com/Public_Sector/Economic_Policy/Sustaining_Polands_hard-won_prosperity_825?gp=1).
10. Szczegółowy opis priorytetów PO IG 2007-2013(dok. z 7 lutego 2008) za: <http://www.mrr.gov.pl/ProgramyOperacyjne+2007-2013/Innowacyjna+Gospodarka/>.
11. M.A. Weresa, M. Gomułka, *Ocena innowacyjności Polski na tle nowych krajów Unii Europejskiej*, w: *Polska. Raport o konkurencyjności 2006. Rola innowacji w kształtowaniu przewag konkurencyjnych*, IGŚ SGH, Warszawa 2006.
12. <http://www.gazetainnowacje.pl/innowacje30/?page=8>.

### **Bridging the innovation gap as the most important challenge: courses of action**

**Abstract:** The existence of the innovation gap between the US and the European Union is as evident as the existence of the innovation gap between the Poland and the EU. Poland's innovation performance is well below the EU average, however Poland as one of the catching-up countries is expected to close the gap. In this paper the author tries to recommend the most important courses of action to transform the Poland's economy into leader's rather than follower's position. These courses of action should correspond with the weakest points of Poland's innovation performance. But on the other side there is a need to strengthen the strong points and to develop national specialities. Overcoming the weaknesses and making the most of the advantages and opportunities we have at our disposal. These are: strengthening of stimulation of entrepreneurship, big change for the better of regulation, stronger support for SME's and universities and links between them, among other things necessary for bridging the innovation gap.

Anna Kononiuk, Andrzej Magruk\*

## Doświadczenia polskich programów foresight

**Streszczenie:** Celem artykułu jest prezentacja polskich doświadczeń związanych z realizacją programów foresight na poziomie narodowym, regionalnym oraz branżowym. W pierwszej części scharakteryzowano pojęcie *foresight*, historię jego powstania oraz światowego rozwoju. Druga część została poświęcona charakterystyce Narodowego Programu Foresight „Polska 2020”, który rozpoczął się w roku 2003 projektem pilotażowym w polu badawczym – „Zdrowie i Życie”. Zaakcentowano innowacyjny aspekt organizacyjny programu wyrażający się we włączeniu w prace organizacyjne i badawcze Grupy Wsparcia, skupiającej młodych pracowników nauki. W kolejnych częściach artykułu scharakteryzowano polskie doświadczenia podjęte na gruncie ośmiu regionalnych i dziesięciu branżowych projektów typu foresight. Opisano tematykę, cele oraz oczekiwane rezultaty podjętych działań.

## Wstęp

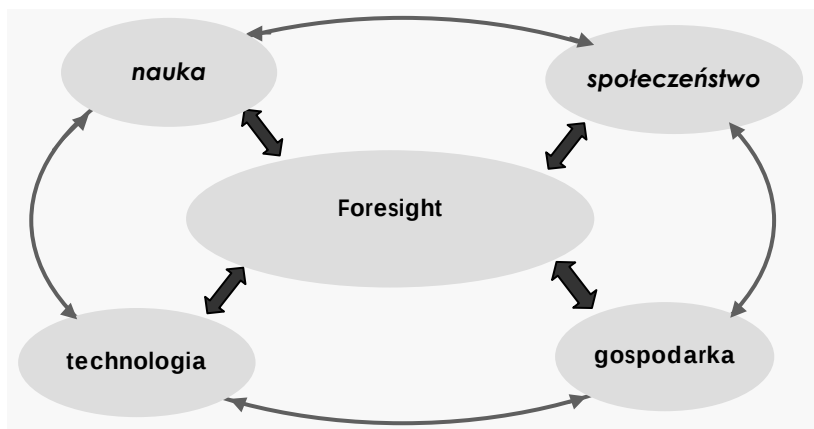
Według współczesnych myślicieli, np. Giddensa, jedną z najważniejszych cech współczesnego społeczeństwa jest jego stosunek do czasu, a w szczególności do przyszłości, której antycypowanie powinno być starannie przemyślane, a w idealnym przypadku wręcz zaplanowane<sup>1</sup>. Zdanie to nabiera szczególnego znaczenia w czasach charakteryzujących się znaczną dynamiką otoczenia oraz potrzebą przetwarzania oraz interpretowania informacji pochodzącej z wielu źródeł. Informacja

---

\* Politechnika Białostocka, Wydział Zarządzania, Katedra Informatyki Gospodarczej i Logistyki, 16-001 Kleosin - Białystok, ul. o. Stefana Tarasiuka 2, tel. (085) 7469893, akononiuk@pb.edu.pl; amagruk@pb.edu.pl.

<sup>1</sup> H. Tsoukas, J. Shepherd, *Managing the Future, Foresight in the Knowledge Economy*, Blackwell Publishing, Bodmin 2004, s. 1.

o przyszłości może być pozyskiwana tradycyjnymi metodami prognozowania opartymi na ekstrapolacji trendu. Niestety, ze względu na swoje założenia związane z zachowaniem *status quo* czynników oddziałujących na prognozowane zjawisko, metody te nie sprawdzają się w perspektywie długoterminowej ze względu na dynamikę otoczenia politycznego, ekonomicznego, społecznego, środowiskowego oraz prawnego. Narzędziem, które umożliwia przewidywanie przyszłości w wyżej wymienionych warunkach jest foresight (rys. 1).



**Rysunek 1.** Idea foresightu

Źródło: opracowanie własne.

Foresight został zdefiniowany przez B. Martina jako *proces, którego celem jest przewidywanie długoterminowej przyszłości nauki, technologii, ekonomii i społeczeństwa poprzez identyfikację strategicznych obszarów nauki i technologii służących zapewnieniu maksymalnych korzyści gospodarczych i społecznych*<sup>2</sup>. Należy podkreślić, że złożoność i specyfika tego pojęcia czyni z niego nie tylko użyteczne narzędzie przewidywania przyszłości, ale także element jej kształtowania lub wręcz nawet zarządzania nią. Co więcej, unikatowość foresightu wyraża się w niekwestionowanej wartości dodanej, którą są wizje przyszłości: zastane, możliwe, nieuniknione, ale nade wszystko pożądane. Należy podkreślić, że celem foresightu nie jest tworzenie konkurencyjnego sposobu antycypowania przyszłości względem prognozowania, studiów na przyszłość, czy też planowania strategicznego.

<sup>2</sup> *Unido Technology Foresight Manual. Organizations and Methods*, vol. 1, Unido, Vienna 2005, s. 8.

nego, ponieważ każda z wyżej wymienionych zorientowanych na przyszłość aktywności może wspierać badania foresightowe<sup>3</sup>.

## 1. Światowy rozwój badań foresightowych

Pojęcie „foresight” zostało rozpowszechnione w późnych latach osiemdziesiątych dwudziestego wieku<sup>4</sup>, ale jego źródeł należy doszukiwać się w czasach II wojny światowej, kiedy to w armii amerykańskiej wykorzystywano metody i techniki foresightu, takie jak burza mózgów czy panele eksperckie w celu przewidywania niebezpiecznych posunięć wroga<sup>5</sup>. Następnie badania typu foresight zostały wykorzystane w późnych latach pięćdziesiątych dwudziestego wieku przez amerykański sektor obrony oraz w pracach konsultantów RAND Corporation. Ci ostatni wnieśli wkład do rozwoju podstawowych metod foresightu, takich jak metoda delficka czy analiza scenariuszowa<sup>6</sup>. Bardziej sformalizowane badania foresightowe zostały podjęte przez Japonię w 1971 roku celem przewidywania trendów w nauce i technologii. Do chwili obecnej w Japonii przeprowadzono siedem takich programów. Europejskim krajem z najdłuższą tradycją badań typu foresight jest Holandia. Pierwsze programy typu foresight zostały uruchomione przez Holendrów w latach siedemdziesiątych dwudziestego wieku, a ich celem było wzmocnienie więzi pomiędzy nauką a społeczeństwem<sup>7</sup>. Począwszy od roku 1980, Holendrzy przeprowadzili wiele badań typu foresight z zakresu rolnictwa, ochrony środowiska oraz zdrowia na potrzeby kształtowania technologicznej polityki państwa oraz dostarczania informacji przedsiębiorcom na temat szans i zagrożeń wynikających z analizy obszarów badawczych<sup>8</sup>.

Bazując głównie na doświadczeniu Japonii, kraje Europy Zachodniej, takie jak Niemcy, Francja, Austria oraz Wielka Brytania, przystąpiły do realizacji własnych narodowych programów foresight, których cele wyrażały się w wyznaczaniu obszarów badawczych zapewniających dynamiczny rozwój kraju. W tabeli 1

---

<sup>3</sup> Ibidem, s. 10.

<sup>4</sup> I. Miles, M. Keenan, J. Kaivo-Oja: *Handbook of knowledge society Foresight*, Prepared by PREST and FFRC for the European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions, October 2004, s. 20.

<sup>5</sup> I. Jakuszewicz, A. Kononiuk, A. Magruk, J. Nazarko, *Inicjatywy foresight w Polsce i na świecie*, w: *Multimedia w organizacjach gospodarczych i edukacji*, red. L. Kiełtyka, Difin, Warszawa 2006, s. 139.

<sup>6</sup> *Unido Technology Foresight Manual...*, op. cit., s. 10.

<sup>7</sup> Ibidem, s. 13.

<sup>8</sup> P. Stanovik, M. Kos, *Technology...*, op. cit., s. 2.

przedstawiono chronologię narodowych programów foresight, uwzględniając metody zastosowane na potrzeby przeprowadzanych badań.

**Tabela 1.** Chronologia narodowych programów foresight do roku 2002

| Rok       | Delphi                                | Mieszane                | Panel/scenariusz                                                                                                          |
|-----------|---------------------------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| '70       | 30 lat w Japonii                      |                         |                                                                                                                           |
| 1989      |                                       |                         | Ministerstwo Spraw Gospodarczych Holandii                                                                                 |
| 1990      | 1. w Niemczech                        |                         |                                                                                                                           |
| 1991 1992 |                                       |                         | Krytyczne technologie, USA oraz Nowa Zelandia                                                                             |
| 1993      | Republika Korei                       |                         | Technologie na progu XXI wieku, Niemcy                                                                                    |
| 1994      | Francja<br>Japonia/Niemcy Mini Delphi | 1. brytyjski program FT |                                                                                                                           |
| 1995      |                                       |                         | 100 kluczowych technologii, Francja i Australia                                                                           |
| 1996      | Japonia-Niemcy Delphi                 |                         | Komitet Sterowania Foresightem<br>Holandia<br>1. włoski foresight przemysłowy                                             |
| 1997      |                                       | OPTI Hiszpania          | Irlandia                                                                                                                  |
| 1998      | Austria                               | Węgry                   | RPA oraz Nowa Zelandia, Szwecja                                                                                           |
| 1999      |                                       |                         | 2. brytyjski program FT FUTUR Niemcy                                                                                      |
| 2000      |                                       |                         | 2. francuski 100 kluczowych technologii, Portugal-<br>skie Stowarzyszenie Przemysłowe, 2. włoski foresight<br>przemysłowy |
| 2001      | 7. japoński Delphi                    |                         | Republika Czeska, Malta, Cypr, Estonia                                                                                    |
| 2002      |                                       | Turcja                  | Bułgaria oraz Rumunia, 3. brytyjski program FT                                                                            |

Źródło: *Foresight technologiczny, podręcznik, tom 1: Organizacja i metody*, UNIDO (red.), Wyd. Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Warszawa 2008, s. 14.

Wykorzystanie badań typu foresight pozostało nie bez znaczenia dla krajów Europy Środkowej i Wschodniej przechodzących transformację ustrojową, aspirujących do uznanej pozycji w gospodarce światowej<sup>9</sup>. Pierwsze kroki dotyczące promowania foresightu zostały podjęte przez Węgry<sup>10</sup>. Następnie badania foresightowe zaczęły zyskiwać popularność w Bułgarii, Rumunii oraz w Polsce.

Z czasem programy foresight zaczęły być przeprowadzane w regionach, czyli obszarach o ograniczonym terytorium oraz specyficznej koncentracji czynników rozwoju. Uzasadnieniem tworzenia foresightu regionalnego jest fakt, że foresight

<sup>9</sup> *Unido Technology Foresight Manual*, op. cit., s. vi.

<sup>10</sup> P. Stanovik, M. Kos, *Technology*, op. cit., s. 4.

narodowy zawiera zbyt skondensowane informacje, co często uniemożliwia prawidłową implementację działań w regionach<sup>11</sup>. Regiony są siłami napędowymi dla innowacji, sukcesu rynkowego oraz tworzenia miejsc pracy. Posiadają potencjał dla uzyskania silniejszej tożsamości i wizji strategicznego rozwoju<sup>12</sup>.

Cele foresightu regionalnego wyrażają się w<sup>13</sup>:

- identyfikacji potencjału zasobów lokalnych,
- dostarczaniu platform do rozwoju systemów innowacji regionalnych,
- wzmacnianiu krajowych i europejskich polityk innowacji oraz sieci.

Obecnie najważniejszą inicjatywą europejską dotyczącą foresightu regionalnego jest *Mutual Learning Platform*. Platforma ta została stworzona przez Komisję Europejską pod kierunkiem Dyrekcji Generalnej Przedsiębiorczości i Komitetu Regionów. Głównym jej celem jest: aktualizacja, uzupełnianie obecnych narzędzi przeprowadzania foresightu, wymiana doświadczeń wśród ekspertów, przedsiębiorców oraz polityków<sup>14</sup>.

Trzecim, obok narodowego i regionalnego, popularnym rodzajem badań typu foresight jest foresight branżowy. Jego cel wyraża się w wyznaczaniu wizji rozwojowych specyficznych branż, m. in. takich jak: inżynieria środowiska, technologie komunikacyjne, inżynieria materiałowa, inżynieria elektryczna, elektronika, inżynieria chemiczna, inżynieria biomedyczna, biotechnologia, klimatologia i inne nauki o ziemi, biochemia, chemia, produkcja roślinna i zwierzęca, epidemiologia, farmakologia<sup>15</sup>.

Ze względu na ścisły charakter badań w foresighcie branżowym bierze udział zazwyczaj węższe grono interesariuszy niż w przypadku foresightu narodowego oraz regionalnego. Ponadto w pracach merytorycznych częściej wykorzystuje się podejście analityczne, a przeprowadzenie foresightu branżowego ma swoje uzasadnienie wówczas, gdy dana branża stoi w obliczu wyzwań związanych z utrzymaniem przewagi konkurencyjnej, czy też zmianami legislacyjnymi<sup>16</sup>.

---

<sup>11</sup> A. Kononiuk, A. Magruk, *Powiązania foresightu regionalnego z nowoczesnym zarządzaniem przedsiębiorstwem produkcyjnym*, w: *Narzędzia informatyczne w zarządzaniu i inżynierii produkcji*, red. L. Kiełtyka, J. Nazarko, Difin, Warszawa 2008, w druku.

<sup>12</sup> *Foresight Technologiczny, podręcznik, Tom 2, Foresight technologiczny w praktyce*, UNIDO (red.), Wyd. Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Warszawa 2008, s. 112.

<sup>13</sup> Ibidem.

<sup>14</sup> Portal Innowacji, strona Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości. Tryb dostępu: <http://www.pi.gov.pl> [Data wejścia: 20-02-2008].

<sup>15</sup> *Revised Field of Science and Technology (FOS) Classification in the Frascati Manual*, Organizacja Współpracy i Rozwoju Gospodarczego (OECD) 2007.

<sup>16</sup> Serwis ITAS, Institute for Technology Assessment and System Analysis. Tryb dostępu: <http://www.itas.fzk.de> [Data wejścia: 10-03-2008].

## 2. Polski Narodowy Program Foresight

Polski Narodowy Program Foresight został uruchomiony w czwartym kwartale 2003 roku pilotażowymi studiami w obszarze badawczym *Zdrowie i Życie*. Wybór tego obszaru był podyktowany dużym poparciem społecznym. W projekcie uczestniczyło 113 ekspertów, którzy wymieniali swoje poglądy w ramach jedenastu paneli dyskusyjnych. Rezultatem ich prac była identyfikacja stu czterdziestu pól badawczych, zredukowanych do dwudziestu sześciu po względem kryterium wykonalności<sup>17</sup>. Następnie objęte eksperckim konsensusem obszary badawcze zostały poddane konsultacjom społecznym i w rezultacie za zdecydowanie priorytetowe uznano następujące<sup>18</sup>:

- budowę efektywnych systemów przesiewowych;
- rozwój opieki perinatalnej, wczesnego wykrywania wad genetycznych i rozwojowych;
- rozwój metod i technik ratownictwa medycznego.

Realizacja pełnego Narodowego Programu Foresight rozpoczęła się w lutym 2006 roku wraz z powołaniem Komitetu Sterującego. Proces badawczy przeprowadzany jest w następujących obszarach:

- Zrównoważony Rozwój.
- Technologie Informacyjne i Telekomunikacyjne.
- Bezpieczeństwo.

Proces realizacji pełnego Narodowego Programu Foresight ma bogatszą strukturę niż projekt pilotażowy. Za innowacyjny element schematu realizacji programu należy uznać włączenie w prace badawcze i organizacyjne tzw. Grupy Wsparcia, w której skład wchodzi młodzi pracownicy nauki w liczbie trzynastu osób, w tym połowa składu pochodzi z Wydziału Zarządzania Politechniki Białostockiej (rys. 2).

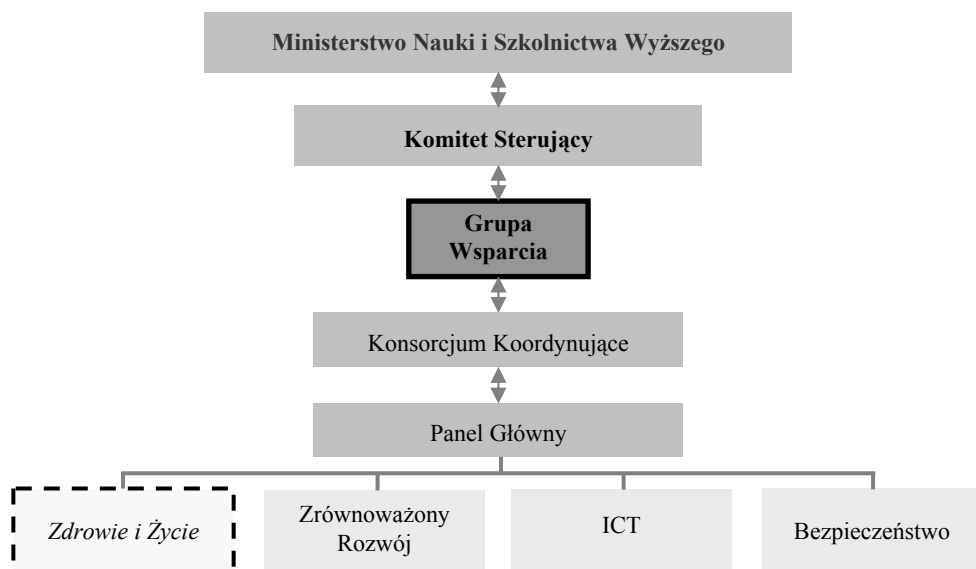
Głównym celem działania Grupy Wsparcia jest asystowanie Komitetowi Sterującemu w monitorowaniu prac programu, bezpośrednie uczestnictwo w pracach badawczych i organizacyjnych projektu, a nade wszystko rozwój naukowy jej członków. Udział młodych ludzi w badaniach dotyczących przyszłości wydaje się niekwestionowany, gdyż to właśnie oni będą spadkobiercami dzisiaj wyznaczanych wizji rozwojowych. Według opinii międzynarodowych ekspertów, powołanie Grupy

---

<sup>17</sup> Oficjalna strona Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Tryb dostępu: [www.mnsw.gov.pl](http://www.mnsw.gov.pl) [Data wejścia: 10-12-2007].

<sup>18</sup> Ibidem.

Wsparcia można uznać za istotny wkład do rozwoju metodologii badań typu foresight, a w szczególności do bardzo ważnego aspektu partycypacyjnego tych badań<sup>19</sup>.



**Rysunek 2.** Schemat realizacji Narodowego Programu Foresight

Źródło: opracowanie własne.

Do chwili obecnej w ramach prac badawczych Narodowego Programu Foresight zdefiniowano makrotematy w obszarach badawczych oraz opracowano tezy delfickie, które następnie zostaną poddane weryfikacji i w zestawieniu ze wskazanymi przez ekspertów trendami będą stanowiły podstawę opracowania scenariuszy rozwoju kraju.

### 3. Polskie projekty regionalne

Zasadniczym celem polskich foresightów regionalnych jest wyznaczanie wizji rozwojowych regionu oraz identyfikacja kluczowych technologii, które będą cieszyły się akceptacją społeczną oraz preferencjami w dofinansowaniu<sup>20</sup>.

<sup>19</sup> Panel dyskusyjny *Interakcja pomiędzy naukowcami, politykami oraz społeczeństwem* w ramach From Oracles to Dialogue; Exploring New Ways to Explore the Future COST A22 Conference, Athens, July 9-11 2007.

Dotychczas w Polsce podjęto realizację ośmiu regionalnych programów foresight:

1. *Foresight technologiczny na rzecz zrównoważonego rozwoju Małopolski.*
2. *Foresight Mazovia – monitorowanie i prognozowanie (foresight) priorytetowych, innowacyjnych technologii dla zrównoważonego rozwoju województwa mazowieckiego.*
3. *LORIS Wizja. Regionalny foresight technologiczny.*
4. *Priorytetowe technologie dla zrównoważonego rozwoju województwa śląskiego.*
5. *Makroregion Innowacyjny. Foresight technologiczny dla województwa dolnośląskiego do 2020 roku.*
6. *Województwo Opolskie Regionem Zrównoważonego Rozwoju – Foresight Regionalny do 2020.*
7. *Priorytetowe technologie dla zrównoważonego rozwoju województwa podkarpackiego.*
8. *Priorytetowe technologie dla zrównoważonego rozwoju województwa świętokrzyskiego.*

W tabeli 2 przedstawiono specyfikację dotyczącą głównych wykonawców, czasu realizacji, źródeł finansowania oraz głównych celów polskich programów regionalnych.

**Tabela 2.** Specyfikacja polskich programów regionalnych

| Region                  | Obszary badawcze                                                                                                                                                 | Główny wykonawca             | Czas realizacji | Źródło finansowania                                             | Główny cel                                                                                      |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Małopolska              | infrastruktura (głównie transport), zasoby naturalne i nowe materiały oraz wzrost gospodarczy                                                                    | uczelnie wyższe              | 2006-2008       | Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego (EFRR) i budżet państwa | stworzenie prognozy rozwoju technologii w województwie małopolskim do roku 2020                 |
| Województwo mazowieckie | ekologia, energetyka, infrastruktura, poziom życia społeczeństwa, technologie na rzecz ochrony środowiska, wzrost gospodarczy, zasoby naturalne i nowe materiały | jednostki badawczo-rozwojowe | 2006-2008       | EFRR                                                            | odkrywanie i kreowanie wizji technologicznej przyszłości województwa mazowieckiego do roku 2020 |

<sup>20</sup> A. Kononiuk, A. Magruk, *Powiązania...*, op. cit.

| Region                   | Obszary badawcze                                                                                                                                                                                                                                                 | Główny wykonawca                                     | Czas realizacji | Źródło finansowania | Główny cel                                                                                                                                                                      |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Województwo łódzkie      | poziom życia społeczeństwa, energia, ekologia, ochrona środowiska, zasoby naturalne, nowe materiały, wzrost gospodarczy i infrastruktura                                                                                                                         | instytucje naukowo-badawcze                          | b. d.           | EFRR                | opracowanie prognoz rozwoju technologii w województwie łódzkim                                                                                                                  |
| Województwo śląskie      | biotechnologie, technologie dla energetyki, technologie dla ochrony środowiska, technologie informacyjne i telekomunikacyjne, produkcję i przetwarzanie materiałów, transport i infrastrukturę transportową, inne technologie                                    | instytucje naukowo-badawcze oraz Urząd Marszałkowski | 2006-2008       | EFRR                | opracowanie scenariuszy rozwoju technologii, w tym identyfikacja kluczowych technologii o znaczeniu strategicznym dla zrównoważonego rozwoju województwa śląskiego do roku 2020 |
| Województwo dolnośląskie | b.d.                                                                                                                                                                                                                                                             | Urząd Marszałkowski i Uczelnia Wyższa                | b.d.            | EFRR                | podniesienie innowacyjności gospodarki Dolnego Śląska                                                                                                                           |
| Województwo opolskie     | transport, materiały budowlane i budownictwo, zrównoważona energetyka, przemysł rolno-spożywczy, przemysł chemiczny, agroturystyka                                                                                                                               | uczelnia wyższa                                      | 2006-2008       | EFRR                | poprawa stanu rozwoju technologicznego Opolszczyzny oraz identyfikacja i ocena kluczowych technologii, mających wpływ na zrównoważony i trwały rozwój województwa opolskiego    |
| Województwo podkarpackie | budownictwo, technologie informacyjne, ochrona środowiska i energetyki, produkcja i przetwórstwo żywności, przemysł chemiczny, farmaceutyczny i biotechnologiczny, technologie przemysłu lotniczego i maszynowego, turystyka, rekreacja i rehabilitacja, zdrowie | uczelnia wyższa                                      | 2006-2008       | EFRR                | wskazanie i ocena przyszłych potrzeb, szans i zagrożeń związanych z rozwojem gospodarczym województwa podkarpackiego                                                            |

| Region                     | Obszary badawcze                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Główny wykonawca | Czas realizacji | Źródło finansowania | Główny cel                                                                         |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Województwo świętokrzyskie | budownictwo i przemysł materiałów budowlanych; przetwórstwo spożywcze, rolnictwo, biotechnologia, biochemia, chemia przemysłowa; energia, gaz, woda i odnawialne źródła energii oraz przetwórstwo odpadów; działalność jednostek badawczo-rozwojowych; informatyka, telekomunikacja, elektronika, biofizyka, medycyna, technika cyfrowa, grafika komputerowa, poligrafia, wzornictwo przemysłowe; przemysł maszynowy, automatyzacja i monitoring procesów produkcyjnych; usługi edukacyjne, konsultingowe, finansowe, bezpieczeństwa, kolporterskie, logistyka, handel, targi, promocja, obsługa nieruchomości i firm, turystyka | uczelnia wyższa  | 2006-2008       | EFRR                | wyznaczenie najbardziej perspektywicznych kierunków rozwoju technologii w Regionie |

Źródło: opracowanie własne na podstawie serwisów internetowych regionalnych foresightów technologicznych: <http://www.foresight.msap.pl/>; <http://www.formazovia.pl> <http://www.loriswizja.pl>; <http://www.roz4.polsl.pl/foresight>; <http://www.foresight.wroc.pl>; <http://www.foresight.opole.pl>; <http://www.prz.edu.pl/foresight/>; <http://www.tu.kielce.pl/foresight/>; [Data wejścia: 15-12-2007].

Powyższe programy regionalne posiadają wiele cech wspólnych. Po pierwsze, cele poznawcze programów wyrażają się w identyfikacji kluczowych technologii w horyzoncie czasowym do 2020 roku oraz aktualizacji i weryfikacji wyników Regionalnych Strategii Innowacji. Po drugie, głównym celem organizacyjnym ich realizacji jest stworzenie sieci współpracy jednostek badawczych, szkół wyższych, przedsiębiorstw i władz regionalnych. Po trzecie, podstawową metodą wykorzystywaną w większości programów jest metoda delficka. Ponadto większość foresightów regionalnych jest realizowana przez silne oraz dynamicznie rozwijające się województwa.

Do głównych rezultatów prac przeprowadzanych w ramach projektów regionalnych należy zaliczyć utworzenie szeroko rozumianej platformy wymiany informacji w wyznaczanych obszarach badawczych, a także identyfikację kluczowych branż regionu oraz opracowanie raportów końcowych z przebiegu prac.

## 4. Projekty branżowe

Obecnie w Polsce realizowanych jest 10 projektów branżowych<sup>21</sup>:

1. *Foresight technologiczny odlewnictwa polskiego.*
2. *Foresight technologiczny w zakresie materiałów polimerowych.*
3. *Scenariusze rozwoju technologicznego przemysłu wydobywania i przetwórstwa węgla brunatnego.*
4. *Scenariusze rozwoju technologicznego przemysłu wydobywczego węgla kamiennego.*
5. *Scenariusze rozwoju technologii nowoczesnych materiałów metalicznych, ceramicznych i kompozytowych.*
6. *Ocena perspektyw i korzyści z wykorzystania technik satelitarnych i rozwoju technologii kosmicznych w Polsce.*
7. *Kierunki rozwoju technologii materiałowych na potrzeby klastra lotniczego „Dolina Lotnicza”.*
8. *Scenariusze rozwoju technologicznego przemysłu wydobywczego rud miedzi i surowców towarzyszących w Polsce.*
9. *System monitorowania i scenariusze rozwoju technologii medycznych w Polsce.*
10. *Scenariusze rozwoju technologicznego kompleksu paliwowo-energetycznego dla zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego kraju.*

Pięć z dziesięciu realizowanych projektów foresightu branżowego w Polsce dotyczy przewidywania rozwoju tradycyjnych branż (przemysłu wydobywczego węgla brunatnego, kamiennego, rud miedzi, odlewnictwa), co odróżnia Polskę od typowych obszarów badawczych foresightu technologicznego w Europie, które najczęściej związane są z rozwojem nanotechnologii, energetyki, inteligentnych systemów produkcji, czy też biotechnologii<sup>22</sup>.

---

<sup>21</sup> U. Glińska, A. Kononiuk, Ł. Nazarko, *Przegląd projektów foresightu branżowego w Polsce*, prezentacja z konferencji nt. spójności Narodowego Programu Foresight Polska „2020” z foresightami regionalnymi i branżowymi, Warszawa, listopad 2007.

<sup>22</sup> R. Popper, M. Keenan, I. Miles, M. Butter, G. S. Fuente, *Global Foresight Outlook 2007*, The European Foresight Monitoring Network, 2007.

Wspólne dla wszystkich realizowanych projektów foresightu branżowego cele mają najczęściej charakter poznawczy i dotyczą następujących kwestii<sup>23</sup>:

- oceny stanu technologicznego określonej branży (analiza bilansu surowcowego i stanu dotychczas stosowanych metod wytwarzania);
- identyfikacji rozwiązań o największym potencjale rozwoju;
- oceny innowacyjności określonych technologii;
- rozpoznania kluczowych technologii w aspekcie:
  - strategicznego znaczenia dla rozwoju kraju,
  - zrównoważonego rozwoju.

Do oczekiwanych rezultatów projektów foresightu branżowego z Polsce można zaliczyć, podobnie jak w przypadku foresightu regionalnego, opracowanie raportów z przebiegu prac. Oprócz tego, oczekiwanym rezultatem przeprowadzenia badań foresightu branżowego jest utworzenie baz danych zawierających informacje o kluczowych technologiach w danej branży oraz sporządzenie listy ekspertów określonej branży. Równie istotnym efektem tego typu prac, często akcentowanym przez koordynatorów projektów foresightów branżowych w Polsce, jest promocja badań foresightowych poprzez publikacje naukowe, komunikaty, jak również organizowanie spotkań informacyjnych z zakresu foresightu, seminariów, warsztatów, czy też konferencji<sup>24</sup>.

## Podsumowanie

Rezultaty osiągnięte wraz z realizacją projektów foresightu narodowego, regionalnego oraz branżowego w Polsce mogą przyczynić się do wskazania decydom pożądanym wizji rozwojowych kraju, regionu, czy też kluczowych branż i technologii stymulujących rozwój polskiej gospodarki, identyfikując zarazem obszary szczególnego zainteresowania naukowo-badawczego i gospodarczego zarówno w skali mikro-, mezo- i makroekonomicznej. Chociaż jeden program foresight o charakterze narodowym, dziesięć foresightów branżowych i osiem regionalnych to liczba, która plasuje Polskę zdecydowanie poza europejską czołówką<sup>25</sup>, podjęte inicjatywy należy uznać za nowatorskie w skali kraju. Idea foresightu, poza wyznaczaniem wizji rozwojowych *per se*, wyraża się również w systematyczności i ciągłości procesu badawczego. W związku z powyższym wyniki pro-

---

<sup>23</sup> U. Glińska, A. Kononiuk, Ł. Nazarko, *Przegląd...*, op. cit.

<sup>24</sup> Ibidem.

<sup>25</sup> R. Popper, M. Keenan, I. Miles, M. Butter, G. S. Fuente, *Global...*, op. cit.

projektów typu foresight powinny być popularyzowane oraz nieustannie konfrontowane ze zmieniającą się rzeczywistością społeczno-gospodarczą. Ponadto należy dokonać wszelkich starań, aby rezultaty realizowanych projektów foresightu w Polsce nie ograniczały się do tworzenia raportów końcowych z przebiegu prac w postaci rekomendacji dla decydentów, a doczekały się przemyślnych wdrożeń.

## Literatura

1. Developing Long-term Strategies for Science Technology in Australia. Findings of the Study: Matching Science and Technology to Future Needs 2010, Appendix 1: More about Foresight. Oficjalna strona Ministerstwa Nauki i Edukacji w Australii. Tryb dostępu: <http://www.dest.gov.au>.
2. *Foresight Technologiczny, podręcznik, tom 1, Organizacja i metody*, UNIDO (red.), Wyd. Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Warszawa, 2008.
3. *Foresight technologiczny, podręcznik, Tom 2: Foresight technologiczny w praktyce*, UNIDO (red.), Wyd. Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Warszawa 2008.
4. FOR-LEARN, Support to mutual learning between Foresight managers, practitioners, users and stakeholders of policy-making organisations in Europe, Serwis Komisji Europejskiej. Tryb dostępu: <http://forlearn.jrc.es>.
5. Glińska U., Kononiuk A., Nazarko Ł., *Przegląd projektów foresightu branżowego w Polsce*, prezentacja z konferencji nt. spójności Narodowego Programu Foresight Polska „2020” z foresightami regionalnymi i branżowymi, Warszawa, listopad 2007.
6. Jakuszewicz, I., Kononiuk, A., Magruk A. Nazarko J., *Inicjatywy foresight w Polsce i na świecie*, w: Multimedia w organizacjach gospodarczych i edukacji, red. L. Kiełtyka, Difin, Warszawa 2006.
7. Kononiuk A., Magruk A., *Powiązania foresightu regionalnego z nowoczesnym zarządzaniem przedsiębiorstwem produkcyjnym*, w: *Narzędzia informacyjne w zarządzaniu i inżynierii produkcji*, red. L. Kiełtyka, J. Nazarko, Difin, Warszawa 2008, w druku.
8. Martin B., *Technology foresight in a rapidly globalizing economy*, Presentation from the International Conference on ‘Technology Foresight for Central and Eastern Europe and the Newly Independent States’, Vienna, Austria, 4-5 April 2001.

9. Miles I., Keenan M., Kaivo-Oja J.: *Handbook of knowledge society Foresight*, Prepared by PREST and FFRC for the European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions, October 2004.
10. Miles I., Keenan M.: *A Practical Guide to Regional Foresight in the United Kingdom*, FOREN Network, European Commission Research Directorate General, STRATA Programme, December 2001.
11. Oficjalna strona Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Tryb dostępu: [www.mnsw.gov.pl](http://www.mnsw.gov.pl).
12. Popper R., Keenan M., Miles I., Butter M., Fuente G. S., *Global Foresight Outlook 2007*, The European Foresight Monitoring Network, 2007.
13. Portal Innowacji, strona Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości. Tryb dostępu: <http://www.pi.gov.pl>.
14. *Revised Field of Science and Technology (FOS) Classification in the Frascati Manual*, Organizacja Współpracy i Rozwoju Gospodarczego (OECD) 2007.
15. Serwis ITAS, Institute for Technology Assessment and System Analysis. Tryb dostępu: <http://www.itas.fzk.de>.
16. Stanovik, P., Kos M., *Technology Foresight in Slovenia*, Institute for Economic Research, Ljubljana 2005.
17. Tsoukas H., Shepherd J., *Managing the Future, Foresight in the Knowledge Economy*, Blackwell Publishing, Bodmin 2004.
18. *Unido Technology Foresight Manual. Organizations and Methods*, vol. 1, Unido, Vienna 2005.

## Experience of Polish Foresight Projects

**Abstract:** The aim of the article is to present Polish experience related to foresight projects at national, regional and sectoral level. In the first part, the origin of the term *foresight* and the history of its worldwide development has been described. The second part of the article is devoted to the presentation the Polish National Foresight Programme which was launched in the 2003 with the pilot study in the field of health and life. An innovative aspect of the programme has been emphasized – namely the appointment of the Support Group consisting of young academics. The aim of the third part of the article is to describe the aims, expected results as well as the thematic focus of eight regional foresight projects and ten of sectoral type.

*Ksymena Rosiek\**

## Realizacja wybranych celów strategii lizbońskiej na tle krajów Unii Europejskiej

**Streszczenie:** Strategia lizbońska jest zbiorem strategicznych wytycznych dla krajów Unii Europejskiej. Może ona i powinna mieć znaczący wpływ na konkurencyjność zarówno gospodarek, jak i indywidualnych przedsiębiorców. Jest to jeden z zasadniczych celów, oprócz stymulowania wzrostu nieograniczającego aspiracje rozwojowe przyszłych pokoleń, tworzenia nowych lepszych miejsc pracy wobec wyzwań starzejącego się społeczeństwa Europy oraz budowania społeczeństwa informacyjnego i gospodarki opartej na wiedzy. Odnowiona strategia lizbońska pozwala na „unarodowienie celów” i zmienia sposób wdrażania zaleceń strategii, wiążąc ją silniej z realizacją polityki spójności.

W artykule analizie poddane zostaną wyniki badań międzynarodowych instytucji monitorujących postępy w realizacji celów lizbońskich. Umożliwi to ocenę pozycji Polski na tle Unii Europejskiej w obszarze konkurencyjności. Taka charakterystyka umożliwi zrealizowanie celu tego artykułu, którym jest ocena stopnia realizacji celów lizbońskich w Polsce, oraz próba określenia czynników wpływających stymulująco i hamująco na warunki konkurencyjności w Polsce.

Wyniki, jakie na razie osiąga Polska w międzynarodowych porównaniach realizacji celów lizbońskich, nie są zadowalające i nie napawają optymizmem. Polska jest ostatnim krajem Unii Europejskiej, a w niektórych istotnych wskaźnikach wyprzedzają ją nawet kraje jeszcze kandydujące, takie jak np. Turcja.

### Wstęp

Prowadzone obserwacje i zebrane dane statystyczne dowiodły, że Unia Europejska jako całość i poszczególne państwa członkowskie nie rozwijają się w zadowalającym tempie i nie wykorzystują swojego potencjału. Rada Europejska posta-

---

\* Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie, rosieks@uek.krakow.pl.

nowiła, iż niezbędne są do podjęcia działania stymulujące szybszy rozwój gospodarek tego obszaru, ze szczególnym uwzględnieniem skutków starzenia się europejskiego społeczeństwa. Wzrost konkurencyjności gospodarki i przedsiębiorstw oraz budowanie gospodarki opartej na wiedzy stały się jednymi z najważniejszych celów nowych programów rozwoju dla Unii Europejskiej.

Warto zatem przeanalizować dokumenty związane ze strategią lizbońską i jej modyfikacjami pod kątem stymulowania wzrostu konkurencyjności. Analiza ta ma duże znaczenie porządkujące, gdyż mnogość istotnych aktów prawnych, dokumentów i komunikatów po stronie przepisów unijnych utrudnia właściwą percepcję oraz ocenę znaczenia podejmowanych regulacji. Podjęta analiza zmierzać będzie do wyłonienia czynników stymulujących lub hamujących konkurencyjność w Polsce.

W artykule poddane zostaną analizie wyniki badań międzynarodowych instytucji monitorujących. Umożliwi to ocenę pozycji Polski na tle Unii Europejskiej w obszarze konkurencyjności oraz wyłonienie najistotniejszych czynników wpływających na tę pozycję. Taka charakterystyka umożliwi zrealizowanie celu artykułu, którym jest określenie czynników wpływających stymulująco i hamująco na warunki konkurencyjności w Polsce.

## 1. Strategia lizbońska – modyfikacje celów i metod działania

Strategia lizbońska to plan rozwoju i działania, nakierowany na wzrost produktywności i konkurencyjności gospodarki europejskiej, poprzez formułowanie rozmaitych inicjatyw w ramach polityki gospodarczej<sup>1</sup>. Strategia lizbońska nie jest jednym dokumentem, ale cyklem deklaracji, które mają doprowadzić do realizacji celu nadrzędnego. Strategia powstaje i ewoluuje od 2000 roku, a jej zasadnicza modyfikacja nastąpiła w roku 2005.

Skutkiem spotkania Rady Europejskiej w Lizbonie w 2000 roku było opracowanie zaleceń i podstaw nowej strategii dla Unii Europejskiej i krajów członkowskich, która miała prowadzić do zwiększenia zatrudnienia, reform gospodarczych, większej spójności społecznej z wykorzystaniem gospodarki opartej na wiedzy<sup>2</sup>. W dokumencie zdefiniowano mocne i słabe strony gospodarki europejskiej, jak

---

<sup>1</sup> *The Lisbon strategy review 2006, Measuring Europe's Progress in Reform*. "World Economic Forum", 2007, s. 1.

<sup>2</sup> Wnioski Prezydencji, spotkanie Rady Europejskiej w Lizbonie, 23-24 marca 2000r. „Monitor Integracji Europejskiej”, Komitet Integracji Europejskiej, 2000, nr 29, s. 76 - 90, ust. 5-34.

również nakreślono ogólne kierunki jej rozwoju i wskazano mechanizmy realizacji założonych celów. Za podstawowe zagrożenia dla dynamiki wzrostu unijnej gospodarki uznano<sup>3</sup>: niższe tempo wzrostu gospodarczego, niższy poziom innowacyjności gospodarki, niekorzystną sytuację na rynku pracy (bezrobocie strukturalne, mała aktywność zawodowa kobiet i ludzi starszych), słabszy rozwój niektórych sektorów usług (telekomunikacja, Internet).

Tak więc pierwsza wersja strategii lizbońskiej skupiała się głównie na promowaniu innowacyjności i wspieraniu rozwoju nauki i badań (ustanowienie Europejskiego obszaru badań i innowacji) oraz promowaniu przedsiębiorczości (a w tym: rozwoju małych i średnich przedsiębiorstw). Zalecała również reformy kształtujące rynek wewnętrzny (m. in. przyspieszenie liberalizacji niektórych rynków, takich jak rynki finansowe, rynki energii itp., zapewnienie sprawiedliwych i ujednoliconych reguł konkurencji i zasad udzielania pomocy publicznej). Wskazuje jednoznacznie na dużą wagę zintegrowania rynków finansowych i stabilność finansów publicznych. W strategii położony został również silny nacisk na dostosowanie rynków pracy oraz systemów opieki społecznej.

Dokument ten został skrytykowany, głównie pod kątem braku nawiązania do zasad zrównoważonego rozwoju i braku uwzględnienia celów i kryteriów związanych ze środowiskiem oraz korzystaniem z jego zasobów. Było to przyczyną podjęcia prac nad „filarem ekologicznym strategii lizbońskiej”. Już rok później na posiedzeniu Rady Europejskiej w czerwcu 2001 roku w Göteborgu przyjęto strategię trwałego rozwoju oraz dodano kontekst ochrony środowiska do strategii lizbońskiej. W dokumencie określone zostały obszary priorytetowe: zmiany klimatyczne, zapewnienie rozwoju transportu przyjaznego środowisku, walka z zagrożeniem dla zdrowia publicznego oraz zachowanie zasobów naturalnych<sup>4</sup>.

W ramach prac legislacyjnych w Unii Europejskiej przyjęto ponad 100 dyrektyw i rozporządzeń tzw. lizbońskich, mających umożliwić i przyspieszyć wdrażanie celów strategii. Powstawały kolejne programy oraz zalecenia i wytyczne. W 2004 roku, niemal na półmetku realizacji strategii, poddano ocenie rezultaty jej implementacji. Oficjalnym raportem unijnym był tzw. Raport Wima Koka<sup>5</sup>, ale oceną efektów zajęły się również niezależne organizacje, jak np. *World Economic Forum*, które poczynwszy od 2004 roku, publikuje raporty o postępach w realizacji

---

<sup>3</sup> Wnioski Prezydencji, spotkanie Rady Europejskiej w Lizbonie, 23-24 marca 2000 r., op. cit., s. 76-90, ust. 5-34.

<sup>4</sup> K. Rosiek, *Strategia Göteborgska jako wzmocnienie znaczenia zrównoważonego rozwoju w Strategii Lizbońskiej*, w: *Zrównoważony rozwój – doświadczenia polskie i europejskie*, Biblioteka „Ekonomia i Środowisko” nr 33, Nowa Ruda, 2005, s. 382-392.

<sup>5</sup> Facing the challenge, The Lisbon Strategy for growth and employment – Report from the High Level Group, chaired by Wim Kok, European Communities, 2004.

strategii: *The Lisbon Strategy Review*<sup>6</sup>, które swą analizą obejmowało nie tylko kraje UE-15, ale również wówczas jeszcze kandydujące. Oba raporty oceniały postępy w realizacji celów strategii lizbońskiej jako niezadowalające. Wskazano na możliwość powstania groźnego symptomu: bagatelizowania przez państwa członkowskie świadomego niewywiązywania się ze zobowiązań wynikających ze strategii. Za kluczowe problemy związane z wdrażaniem strategii uznano niski poziom inwestycji w sieć i wiedzę, opóźnienia realizacji celów związanych z konkurencyjnością w przemyśle i usługach oraz niezadowalające efekty związane z wdrażaniem instrumentów promujących „aktywne starzenie się”<sup>7</sup>.

Wielu badaczy i komentatorów jako jedną z przyczyn takich niezadowalających efektów określiło otwartą metodę koordynacji<sup>8</sup>, przyjętą jako metodę wdrażania dyrektyw lizbońskich w poszczególnych krajach oraz słabe identyfikowanie się poszczególnych krajów z narzuconymi celami.

Te krytyczne oceny i sformułowane zalecenia były podstawą do podejmowania dalszej pracy nad modyfikacją nie tylko treści strategii lizbońskiej, ale również zasady implementacji istotnych aktów prawnych. Położono również nacisk na integrowanie polityki gospodarczej Unii Europejskiej, w tym zwłaszcza polityki spójności z celami strategii lizbońskiej<sup>9</sup>.

Konstruktywna krytyka efektów realizacji strategii stała się motorem do wdrażania dalszych zmian i modyfikacji. W roku 2005 ogłoszono odnowioną strategię lizbońską. Położono w niej nacisk na dwa zasadnicze priorytety: wzrost gospodarczy z poszanowaniem szans rozwojowych przyszłych pokoleń oraz tworzenie nowych, lepszych miejsc pracy. W znacznie większym stopniu otwarto się również na odmienne potrzeby poszczególnych krajów i zdecydowano, że należy

<sup>6</sup> *The Lisbon strategy review 2004 an assessment of policies and reforms in Europe*, World Economic Forum, 2004.

<sup>7</sup> *Wdrażanie Strategii Lizbońskiej. Reformy dla rozszerzonej Europy*, Komisja Europejska, Kom (2004) 29, s. 3.

<sup>8</sup> Otwarta Metoda Koordynacji (*Open Method of Coordination; OMC*) to zdecentralizowana metoda koordynacji polityki krajów członkowskich Unii Europejskiej, zaliczana do perswazyjnych metod realizacji wspólnych przedsięwzięć. Obejmuje cztery etapy: uzgodnienie wspólnych celów, przeniesienie tych celów do programów narodowych czy regionalnych, uzgodnienie sposobów mierzenia realizacji tych celów (wskaźniki), monitorowanie, ocena i porównanie między sobą najlepszych przykładów i osiągnięć. Tryb dostępu: Witryna internetowa Komisji Europejskiej, [http://ec.europa.eu/employment\\_social/spsi/the\\_process\\_en.htm](http://ec.europa.eu/employment_social/spsi/the_process_en.htm). [Data wejścia: 2008-01-22].

<sup>9</sup> Zlecono badania nad zbieżnością celów Strategii Lizbońskiej i polityki spójności, z których wynikało, że korelacja celów (a co za tym idzie, możliwość finansowania ich realizacji z funduszy unijnych) jest znacząco wyższa w krajach starej UE-15 niż w krajach przyjętych w r. 2004, nadganiających różnice rozwojowe. Rosiek, K., *Polityka spójności Unii Europejskiej a strategia lizbońska*, w: *Finanse jako przedmiot badań interdyscyplinarnych*, red. S. Owsiańska, Akademia Ekonomiczna w Krakowie, Kraków, 2007, s. 210-222.

skoncentrować się na osiągnięciu wyników. W tym celu, zamiast tworzyć nowe instrumenty realizacji, postanowiono zmodyfikować cele polityki spójności tak, żeby 60% środków finansowych z dedykowanych jej instrumentów wypełniało jednocześnie cele lizbońskie.

Nowe podejście zostało określone w Komunikacie Komisji Europejskiej na wiosenny szczyt Rady Europejskiej – Wspólne działania na rzecz wzrostu gospodarczego i zatrudnienia – nowy początek strategii lizbońskiej<sup>10</sup>, a następnie zaakceptowane w czasie posiedzenia Rady Europejskiej w Brukseli 22-23 marca 2005 r. Oprócz określenia głównych osi rozwoju Wspólnoty, zalecono w nich również poprawę jakości zarządzania, w szczególności poprzez uaktywnienie państw członkowskich i zaangażowanie partnerów społecznych<sup>11</sup>. Zaproponowano nowy mechanizm koordynacji działań, polegający na zaangażowaniu państw członkowskich w proces definiowania i realizowania celów oraz wprowadzeniu cyklicznych ocen.

Opracowane zostały polityczne wytyczne dla gospodarczego, społecznego i środowiskowego wymiaru strategii, przyjęte następnie przez Radę Europejską. Stanowią one grunt dla opracowania przez Komisję zintegrowanych wytycznych (zaakceptowanych przez Radę), składających się z dwóch elementów: ogólnych wytycznych polityki gospodarczej (OWPG) i wytycznych dotyczących zatrudnienia (WZ). OWPG jako instrument służący koordynacji polityki gospodarczej obejmują pełen zakres polityki makroekonomicznej i mikroekonomicznej, jak również politykę zatrudnienia.

Na bazie zintegrowanych wytycznych państwa członkowskie opracować muszą krajowe programy reform dopasowane do własnych potrzeb i specyfiki, konsultowane społecznie. Komisja w odpowiedzi przedstawia wspólnotowy program lizboński obejmujący wszystkie działania niezbędne do podjęcia na szczeblu Wspólnoty, umożliwiające stymulację wzrostu i zatrudnienia, a tym samym ułatwiające realizację krajowych programów reform.

Jako rezultat tej procedury ogłoszono w 2005 roku: *Zintegrowany pakiet wytycznych: Wzrost i zatrudnienie - zintegrowane wytyczne na lata 2005-2008*<sup>12</sup>, który stał się podstawą dla krajów członkowskich do przygotowania trzyletnich krajowych programów reform. W ten sposób kraje członkowskie miały „unarodowić strategię lizbońską”, określić sposób wdrażania odnowionej strategii lizboń-

---

<sup>10</sup> Wspólne działania na rzecz wzrostu gospodarczego i zatrudnienia – Nowy początek strategii lizbońskiej, COM(2005) 24końcowy.

<sup>11</sup> Rada Europejska w Brukseli. Konkluzje Prezydencji, Bruksela, 22-23 marca 2005 r., „Monitor Europejski”, UKIE, 2005, nr 11, s. 7-31 ust. 38.

<sup>12</sup> Wzrost i zatrudnienie - zintegrowane wytyczne na lata 2005-2008, Kom(2005)141końcowy.

skiej

i wziąć odpowiedzialność za rezultaty podejmowanych działań.

Zgodnie z omówioną procedurą powstać musiał wspólnotowy program lizboński. Ogłoszony został w 2005 roku pt. *Wspólne działania na rzecz wzrostu i zatrudnienia: Wspólnotowy program lizboński*<sup>13</sup>. Potwierdzono w nim, że definowanie i realizacja polityki makroekonomicznej i mikroekonomicznej leżą przede wszystkim w gestii państw członkowskich i mają zostać określone w krajowych programach reform, jednakże Wspólnota przyczynia się do kreowania ogólnego programu reform i wytycza ogólne kierunki polityki gospodarczej, co ma na celu wspieranie realizacji krajowej polityki gospodarczej<sup>14</sup>.

W programie zawarto przewidywane środki w dziedzinie prawodawstwa, instrumenty finansowe oraz propozycje rozwoju polityki mogące się przyczynić do realizowania celów lizbońskich. Podkreślono również konieczność integracji celów lizbońskich z celami polityki spójności oraz wspólną polityką rolną, aby stworzyć możliwość finansowania realizacji celów lizbońskich bez konieczności tworzenia nowych, dedykowanych instrumentów finansowania strategii.

Mając na uwadze cały proces polityczny w Unii Europejskiej, należy podkreślić, że równocześnie z pracami nad odnowioną strategią lizbońską i programem jej wdrażania trwały prace nad nowym budżetem, nowymi wytycznymi dla polityki spójności i zasadami korzystania z funduszy strukturalnych oraz debata nad Konstytucją Unijną. Miało to zasadniczy wpływ na kształt przyjętych rozwiązań.

Kolejnym istotnym elementem w rozwoju strategii lizbońskiej jest jej doprecyzowanie w komunikacie Komisji na wiosenny szczyt Rady Europejskiej w 2006 roku oraz stosowne stanowisko Rady - ważne o tyle, że dokonane już po ogłoszeniu przez państwa członkowskie krajowych programów reform. W komunikacie KE zawarto podsumowanie i ocenę krajowych programów reform. Przytaczane są również rozwiązania, wybrane przez niektóre kraje, jako możliwe do naśladowania w innych krajach<sup>15</sup>. Na uwagę zasługuje fakt, że zdefiniowano wyraźnie i jednoznacznie kolejny obszar priorytetowy, a mianowicie zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego krajom oraz zapewnienie dostępu do taniej energii, co umożliwić ma utrzymanie dynamicznego rozwoju gospodarczego. Utrzymano, oczywiście,

<sup>13</sup> *Wspólne działania na rzecz wzrostu i zatrudnienia: Wspólnotowy program lizboński*, Kom (2005) 330 końcowy.

<sup>14</sup> *Wspólne działania na rzecz wzrostu i zatrudnienia: Wspólnotowy program lizboński*, Kom (2005) 330 końcowy.

<sup>15</sup> Komunikat Komisji na wiosenny szczyt Rady Europejskiej 2006: Czas wrzucić wyższy bieg – nowe partnerstwo na rzecz wzrostu gospodarczego i zatrudnienia, Urząd Oficjalnych Publikacji Wspólnot Europejskich, Bruksela 2006, s. 19-31.

wcześniejsze główne cele strategii związane ze stymulowaniem wzrostu gospodarczego oraz tworzeniem odpowiednich miejsc pracy.

Podsumowując, największe zmiany odnowionej strategii lizbońskiej dotyczą dwóch obszarów:

- redefinicji celów strategii – nastawienie na stymulację wzrostu gospodarczego uwzględniającego potrzeby przyszłych pokoleń i zatrudnienia odpowiadającego zmieniającym się potrzebom społeczeństwa europejskiego,
- unarodowienia strategii – przez zmianę sposobu programowania i wdrażania strategii opartych na partnerstwie i odpowiedzialności.

## **2. Czynniki wpływające na konkurencyjność w strategii lizbońskiej**

Konkurencyjność gospodarek i podmiotów jest jednym z podstawowych obszarów zainteresowania omawianych w strategii i wytycznych. Dlatego kładziony jest silny nacisk na makroekonomiczne czynniki stabilnego wzrostu gospodarek poszczególnych krajów i jednoznacznie czyni się odpowiedzialnymi za nie rządy poszczególnych krajów, co nie znaczy, że Unia Europejska nie zamierza podejmować działań w tym zakresie. Jako elementy wpływające w szczególny sposób na konkurencyjność gospodarki wymienia się nie tylko stymulowanie i finansowanie badań i rozwoju, ale również tworzenie mechanizmów przepływu wiedzy do sektora biznesu. Podkreśla się rolę integracji rynków finansowych oraz znaczenie sektorów sieciowych, takich jak energetyka, transport i komunikacja (wymagających infrastruktury sieciowej do swojego działania). Uwypukla się również konieczność zmiany podejścia do rynku pracy i pracownika – poprzez ustawiczne kształcenie, promowanie mobilności i gotowości do zmiany wyuczonego zawodu oraz wydłużanie okresu pracy osób w wieku około 50 lat. Wyrównywanie szans na rynku pracy i włączanie do niego osób dotychczas wykluczonych. Równie ważne są czynniki dotyczące wykorzystania zasobów naturalnych i ograniczania transportu zużywającego nadmierną ilość paliw (i generującego nadmierne ilości zanieczyszczeń). Do tych istotnych czynników, które były widoczne od początku tworzenia strategii lizbońskiej, dodany został kolejny priorytet – „dostęp do taniej energii” i zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego kraju.

Konkurencyjność podmiotów ma być podnoszona poprzez rozwijanie badań i tworzenie mechanizmów promujących przepływ wyników badań do przedsiębiorców, którzy będą je wdrażać i używać komercyjnie. Dużą wagę przykładają się

do międzynarodowej współpracy ośrodków badawczych. Kładzie się również nacisk na rozwój małych i średnich przedsiębiorstw jako podmiotów gospodarczych najbardziej elastycznych i mogących generować miejsca pracy. Jednocześnie podkreśla się, że te podmioty mają ograniczone możliwości korzystania z najnowszych rozwiązań (drogich) i implementacji wyników badań – co powinno zostać zmodyfikowane przez tworzenie dedykowanych instrumentów i mechanizmów. Ponadto zalecane jest uproszczenie przepisów, zwłaszcza podatkowych, we wszelkich możliwych obszarach oraz zmniejszenie biurokracji, jak również wprowadzanie nowoczesnych rozwiązań w zakresie praw własności i zmiany.

Uogólniając, można stwierdzić, że czynniki stymulujące konkurencyjność podmiotów, wypływające z odnowionej strategii lizbońskiej, można podzielić na cztery kategorie:

- zapewnienie warunków makroekonomicznych wzrostu gospodarczego oraz bezpieczeństwa energetycznego kraju,
- zmiany w przepisach prawa zmierzające do ich uproszczenia (np. ułatwienia w zakładaniu przedsiębiorstw, mniejsza ilość zezwoleń) i unowocześnienia (np. nowoczesne przepisy dotyczące własności intelektualnej, instrumenty finansowe stymulujące badania i innowacje w przedsiębiorstwach),
- instrumenty finansowe mające wspierać przedsiębiorstwa, zwłaszcza małe i średnie we wdrażaniu nowoczesnych rozwiązań (np. JEREMIE – instrumenty finansowe dla małych i średnich przedsiębiorstw<sup>16</sup>),
- inwestowanie w badania i rozwój (B+R), stymulowanie innowacyjności (np. zwiększenie budżetowych nakładów na B+R, wprowadzenie zachęt dla przedsiębiorców do inwestowania w B+R, stworzenie instrumentów stymulujących przepływ wiedzy pomiędzy ośrodkami badawczymi oraz z ośrodków badawczych do biznesu w celu komercyjnego wykorzystania).

### **3. Konkurencyjność gospodarki polskiej w wybranych raportach międzynarodowych instytucji**

W tej części artykułu przytoczone i przeanalizowane zostaną, z konieczności skrótowo, wyniki dwóch raportów opracowywanych systematycznie przez World Economic Forum, odnoszących się do gospodarki jako całości (*Global Competi-*

---

<sup>16</sup> JEREMIE – Joint European Resources for Micro-to medium Enterprises /Wspólne Europejskie Zasoby dla mikroprzedsiębiorstw i małych i średnich przedsiębiorstw.

tiveness Report) oraz skupiających się na ocenie realizacji celów lizbońskich (*The Lisbon Review*), zwłaszcza związanych z czynnikami konkurencyjności.

W pierwszym z tych raportów w celu określenia pozycji konkurencyjnej krajów wyznacza się wskaźnik konkurencyjności *Growth Competitiveness Index* (GCI), biorąc pod uwagę nie tylko wzrost gospodarczy w każdym państwie, ale również czynniki makroekonomiczne, jakość działania instytucji publicznych, poprawę efektywności oraz poziom technologii i innowacji<sup>17</sup>. Ze względu na ograniczenia objętości artykułu całość rankingu nie będzie przytaczana. W tym raporcie podzielono czynniki wpływające na konkurencyjność gospodarek na trzy filary i liczne podgrupy (tabela 1).

**Tabela 1.** Czynniki konkurencyjności gospodarek w *Global Competitiveness Report*

| A. Czynniki podstawowe<br>( <i>basic requirements</i> )                                                                                                                                                                                             | B. Poprawa efektywności<br>( <i>efficiency enhances</i> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | C. Czynniki innowacyjności<br>( <i>innovation and sophistication factors</i> ):                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| I. Instytucje<br>( <i>Institutions</i> ),<br>II. Infrastruktura<br>( <i>Infrastructure</i> ),<br>III. Stabilność makro-<br>ekonomiczna:<br>( <i>Macroeconomic stability</i> ),<br>IV. Zdrowie i edukacja<br>( <i>Health and primary education</i> ) | V. Szkolnictwo wyższe, szkolenia<br>( <i>Higher education and training</i> ),<br>VI. Efektywność rynku dóbr<br>( <i>Goods market efficiency</i> ),<br>VII. Efektywność rynku pracy<br>( <i>Labour market efficiency</i> ),<br>VIII. Rozwój rynków finansowych<br>( <i>Financial market sophistication</i> ),<br>IX. Poziom rozwoju technologicznego<br>( <i>Technological readiness</i> ),<br>X. Pojemność rynku<br>( <i>Market size</i> ) | XI. Poziom rozwoju/ zaawansowania biznesu<br>( <i>Business sophistication</i> ),<br>XII. Innowacje<br>( <i>Innovation</i> ) |

Źródło: Global Competitiveness Report 2006-2007, World Economic Forum. Tryb dostępu: [http://www.weforum.org/pdf/Global\\_Competitiveness\\_Reports/Reports/gcr\\_2006/gcr2006\\_summary.pdf](http://www.weforum.org/pdf/Global_Competitiveness_Reports/Reports/gcr_2006/gcr2006_summary.pdf). [Data wejścia: 15-01-2008].

Podkreślić należy, że przy ocenie i porównywaniu gospodarek za pomocą takich syntetycznych wskaźników wykazać trzeba dużą ostrożność. Uwzględniają one bowiem całą gamę mierników, które nie zawsze w pełni odpowiadają lub nawet nie są adekwatne dla konkretnego kraju, ale pozwalają na międzynarodowe porównania. Współczynnik zachorowalności na malarię nie ma znaczenia w krajach Europy i „podnosi” je w rankingu, ale doskonale odzwierciedla problemy

<sup>17</sup>Global Competitiveness Report 2006-2007, World Economic Forum. Tryb dostępu: [http://www.weforum.org/pdf/Global\\_Competitiveness\\_Reports/Reports/gcr\\_2006/gcr2006\\_summary.pdf](http://www.weforum.org/pdf/Global_Competitiveness_Reports/Reports/gcr_2006/gcr2006_summary.pdf). [Data wejścia: 15-01-2008].

krajów najuboższych. Z drugiej strony, istotne wskaźniki świadczące o wielkości i chłonności wewnętrznego rynku dyskryminują w istotny sposób kraje wysoko rozwinięte, ale niewielkie, takie jak np. Luxemburg, czy nawet Holandia. Nawet wskaźnik wydatków na edukację (w ujęciu wielkościowym lub udziału w PKB) powinny być odmiennie interpretowane w zależności od poziomu rozwoju kraju, gdyż w rzeczywistości generują w nich inne skutki ze względu na odmienne tak naprawdę kierunki wydatkowania – w krajach najuboższych na zapewnienie edukacji podstawowej, a w krajach najbogatszych na podnoszenie kwalifikacji i zwiększanie mobilności zasobów ludzkich. Rankingi takie stanowią dużą pokusę, gdyż pozwalają w ostatecznym rozrachunku pozycjonować kraje względem siebie, ale nie do końca oddają wiernie obraz sytuacji w poszczególnych krajach. Z pewnością jednak pozwalają nam oceniać Polskę na tle krajów o podobnym poziomie rozwoju – pamiętając cały czas o ograniczeniach wskaźników wysoce zagregowanych.

Polska w rankingu nie wypada najlepiej – zajmuje 51 miejsce na 131 państw. Spadła w rankingu względem publikowanego w latach 2003-2004<sup>18</sup>, choć dane ze względu na zmienioną liczbę państw i modyfikację wskaźników nie są w pełni porównywalne (zajmowałaby 45 miejsce gdyby liczyć tylko 121 państw branych pod uwagę w 2004 roku). Polska zajmuje ostatnią pozycję pośród krajów Unii w tym rankingu. Pogorszenie lokaty nie wynika jednak tylko i wyłącznie ze zmian technicznych liczenia wskaźników. Najbardziej niepokojące są spadki widoczne w ostatnim filarze, związanym z nowymi technologiami i innowacyjnością. W raporcie zawarta jest również szczegółowa analiza wskaźników dla każdego kraju oraz badania ankietowe zarządzających przedsiębiorstwami<sup>19</sup>. Z punktu widzenia tej analizy istotne jest przyjrzenie się właśnie tej szczegółowej analizie, gdyż dostarczy ona więcej interesujących informacji niż miejsce w rankingu ogólnym.

Subindeksy z dziewięciu filarów budowane były na bazie określonych wskaźników, które z kolei dzielone były na oparte na „twardych” i „miękkich” danych statystycznych. W ramach każdego ze wskaźników przypisywano pozycje w rankingu wszystkich badanych gospodarek. Dodatkowo podzielono poszczególne wskaźniki na te, których wartość świadczy o pozytywnym zjawisku podnoszącym konkurencyjność gospodarki, i te, których niska wartość informuje o niedoskonałościach obniżających pozytywną ocenę warunków dla przedsiębiorców. Omówione zostaną tylko wybrane wskaźniki.

---

<sup>18</sup> Global Competitiveness Report 2003-2004, World Economic Forum. Tryb dostępu [http://www.weforum.org/pdf/Gcr/GCR\\_2003\\_2004/GCI\\_Chapter.pdf](http://www.weforum.org/pdf/Gcr/GCR_2003_2004/GCI_Chapter.pdf), s. 11 i nast. [Data wejścia: 15-01-2008].

<sup>19</sup> Global Competitiveness Report 2007-2008- Country Analysis, World Economic Forum. Tryb dostępu: <http://www.gcr.weforum.org/>. [Data wejścia: 15-01-2008].

W pierwszej kolejności przeanalizowano wybrane wskaźniki, dla których Polska ma najniższe wartości, a więc wpływają na obniżenie konkurencyjności. W nawiasie podany jest każdorazowo filar, do którego zaliczony jest dany wskaźnik. Zdecydowanie najniższe pozycje, poniżej pozycji 100 w rankingu 131 państw, dały Polsce takie wskaźniki, jak: przejrzystość stanowienia polityki (I), marnotrawstwo środków publicznych (I), przestępczość zorganizowana (I), jakość infrastruktury lotniczej (II), deficyt budżetowy (III), koszty polityki rolnej (VI), rozmiar i skutki opodatkowania (VI), współpraca na linii pracodawca – pracownicy (VI)

Około pozycji 90 lokuje się Polska w takich wskaźnikach, jak: prawa własności (I), wydajność/skuteczność ram prawnych (I), jakość infrastruktury drogowej i morskiej (II), powszechność zagranicznej własności (VI).

Wskaźniki związane z technologiami i innowacyjnością – z filara IX, X, XI i XII mają, niestety, niskie pozycje między 50-90, a najslabiej wypadają: rozwój klastrów (XI), dostępność naukowców i inżynierów (XII), jakość lokalnych dostawców (XI), dostępność do nowych technologii i transfer technologii (IX), poziom absorpcji nowych technologii (IX).

Polska zajmuje odległą pozycję w zdecydowanej większości wskaźników. Aż 87 z nich lokowanych jest między 50 a 85 pozycją, przy czym powyżej 50 pozycji (czyli wskaźniki uznane za odzwierciedlające zjawiska pozytywnie wpływające na konkurencyjność gospodarki) jest tylko 37. Wśród tych wysoko ocenionych czynników znajdują się: zmienność stopy procentowej (III) i inflacja (III), wydatki na edukację podstawową (IV), wskaźniki związane z zachorowalnością na choroby, śmiertelnością i długością życia (IV), dostępnością infrastruktury telefonycznej (II).

W całości obraz czynników wpływających na konkurencyjność polskiej gospodarki nie kształtuje się najlepiej, zwłaszcza w obszarze instytucjonalnym, infrastruktury oraz nowych technologii. Pogarsza go jeszcze lista największych barier w prowadzeniu działalności gospodarczej. W ramach badania respondenci mogli wybrać pięć spośród podanych 14 problemów i każdemu nadać wagę od 1-5. Jako najbardziej problematyczne wymieniono:

- regulacje podatkowe,
- biurokrację i niewydolność administracji,
- niestabilność polityczną,
- korupcję,
- brak infrastruktury,
- stopy podatkowe,
- regulacje rynku pracy.

Wydaje się, że czynniki te określają w bardzo dobry sposób wyzwania, jakie stoją przed polską gospodarką, gdyż stanowią faktyczne bariery rozwoju przedsiębiorczości i wzrostu konkurencyjności.

Drugi z przybliżonych tu raportów skupia się na stopniu realizacji celów lizbońskich, które w przeważającej mierze skupiają się na podnoszeniu konkurencyjności zarówno gospodarki, jak i poszczególnych podmiotów. Raport *The Lisbon Review* umożliwia porównanie gospodarek krajów europejskich względem kryteriów celów lizbońskich. Stanowi to podstawę do wytypowania krajów, które mają największe osiągnięcia w ich realizacji lub które dokonują największych postępów. Z drugiej strony określone zostają również państwa, dla których cele lizbońskie pozostają nadal wyzwaniem. Ponadto wyniki raportu wskazują, jak gospodarka Unii Europejskiej jako całość wypada w porównaniu ze Stanami Zjednoczonymi i krajami rozwiniętymi rejonu azjatyckiego, z gospodarkami uznawanymi za najbardziej konkurencyjne (zwłaszcza w obszarze rynkowym, przedsiębiorczości i postępu technologicznego). Pozwala on na wskazanie dziedzin, w których należy zintensyfikować wysiłki. Ponadto uwzględnienie w analizach krajów kandydujących daje możliwość określenia ich pozycji w realizacji celów lizbońskich i tym samym wskazać na skalę wyzwań, jakie przed nimi stoją.

Postępy krajów są oceniane w ośmiu dziedzinach, które jednocześnie stanowią najważniejsze obszary strategii lizbońskiej<sup>20</sup>:

1. *Spółeczeństwo informacyjne*. Indeks określa poziom, w jakim gospodarka i społeczeństwo przyswajają nowoczesne technologie informacyjne i komunikacyjne (ITC) w celu dzielenia się wiedzą i podnoszenia produktywności przemysłu.
2. *Innowacje B+R*. Indeks umożliwia ocenę stopnia przenikania nowych technologii, jak również innowacyjność produktów i procesów. W tym celu kraje muszą tworzyć niezbędne ramy prawne i organizacyjne, inwestować w badania i stymulować biznes do podejmowania takich działań. Niezbędne do tego są doskonałe jednostki badawcze, współpraca między uniwersytetami a przemysłem, ochrona praw własności i nowoczesne metody stymulacji tych zjawisk przez rząd.
3. *Liberalizacja*. Indeks koncentruje się na ocenie działania rynków (swobodny przepływ towarów, usług, kapitału i pracy), pomocy państwa i polityce konkurencyjności. Istotne znaczenie mają regulacje ograniczające wejście na rynek, wpływ pomocy państwa na niektóre branże przemysłowe, inwestycje zagraniczne i sposoby ich przyciągania.

<sup>20</sup> *The Lisbon strategy review 2006. Measuring Europe's Progress in Reform*, "World Economic Forum" 2007, s. 1-11.

4. *Sektory sieciowe*. Indeks obejmuje wskaźniki, które opisują dziedziny, w których podstawą działania jest szeroko rozumiana sieć, a więc telekomunikację, usługi komunalne wraz z dostarczaniem energii i usług pocztowe oraz transport. Oceniany jest między innymi poziom liberalizacji działania na rynku i dostępności do sieci.
5. *Rynki finansowe*. Indeks zawiera wskaźniki określające efektywność rynków usług finansowych, prowadzącą do redukcji kosztów dostępu do kapitału, jakość i dywersyfikację usług finansowych, dostępność kapitału dla biznesu, w tym nowoczesne formy finansowania przedsięwzięć o podwyższonym ryzyku.
6. *Przedsiębiorstwa*. Indeks grupuje wskaźniki określające warunki dla prowadzenia działalności gospodarczej, począwszy od jej rozpoczęcia, oraz wpływ ram i regulacji prawnych na tę aktywność. Uwzględniane są czynniki stymulujące lub ograniczające przedsiębiorczość, jak również dostępność do kapitału umożliwiającego rozpoczęcie nowej działalności.
7. *Wykluczenie społeczne* (w zasadzie ograniczenie i przeciwdziałanie wykluczeniu społecznemu). Indeks skupia wskaźniki informujące o sile roboczej i możliwościach pracy, tworzeniu miejsc pracy, podnoszeniu kwalifikacji pracowników, modernizowaniu systemu opieki społecznej. Obejmuje zjawiska dostępu i utrzymania stanowisk przez kobiety i osoby starsze oraz procesy i działania związane z osobami trwale wykluczonymi z rynku pracy.
8. *Rozwój zrównoważony i trwały*. Indeks obejmuje wskaźniki informujące o poprawie jakości życia obywateli, osiąganey bez uszczerbku dla możliwości zaspokajania swoich potrzeb przez przyszłe pokolenia, regulacje związane z ochroną środowiska, działania podejmowane przez przedsiębiorstwa w celu zmniejszenia negatywnego oddziaływania na ekosystemy.

W tabeli 2 zawarto lokatę i wartość zbiorczego indeksu z analiz z roku 2004 i 2006 dla państw UE-25 i kandydujących w tych latach. W tabeli 3 natomiast szczegółowe wyniki dla roku 2006 dla wybranych krajów UE-25, krajów kandydujących (w 2006 roku), średniej dla Wspólnoty oraz wskaźniki obliczone dla Stanów Zjednoczonych i pięciu krajów azjatyckich: Japonii, Hongkongu, Republiki Korei, Tajwanu, Singapuru. Pozwala to lepiej ocenić dystans, jaki pozostał Europie do pokonania wobec gospodarek uznawanych za najbardziej konkurencyjne.

Ocena osiągnięć Polski wypada równie krytycznie, jak w przypadku indeksu GCI, zajmując ostatnie miejsce w UE-25 pod względem realizacji celów strategii lizbońskiej. Najlepszy kraj z nowo przyjętych w 2004 roku zajmował 12 pozycję spośród wszystkich krajów UE, a była to Estonia. Cztery kraje EU-15 plasowały się

poniżej Estonii: Hiszpania, Włochy, Portugalia i Grecja. Od Grecji lepsze wskaźniki osiągnęły wszystkie kraje nowo przyjęte, z wyjątkiem Słowenii i Polski (tabela 2 i 3). Nawet Estonia nie przekraczała jednak średniej dla UE-15 (4,97 w 2004 roku), ale poniżej tej średniej były również Irlandia, Belgia, Austria i wspomniane Hiszpania, Włochy, Portugalia i Grecja. Od Polski gorsze wskaźniki w 2004 roku miały jedynie Turcja, Rumunia i Bułgaria. Najwyższe pozycje w rankingu zajęły Finlandia, Dania, Szwecja i Wielka Brytania, które, za wyjątkiem tej ostatniej, osiągnęły lepsze wyniki niż USA.

W 2006 roku sytuacja nie uległa znaczącej zmianie, oprócz drobnych przetasowań. Na czoło rankingu wysunęła się Dania, Wielka Brytania spadła na 6 pozycję. Wyprzedziły ją Holandia i Niemcy. Spośród państw słabszych od Estonii w rankingu lepszą pozycję zajęły: Portugalia (z 17 na 13), Czechy (z 19 na 14), Węgry (z 20 na 17) i Słowacja (z 24 na 18). Włochy spadły aż o 10 pozycji w dół i znajdują się obecnie tuż przed Polską (tabela 3). Również Łotwa bardzo słabo wypadła (w 2006 spadając z 16 na 22 pozycję). Polska, niestety, obniżyła swoją pozycję, tzn. w obu rankingach pozostaje jako najgorszy kraj UE-25, ale już w 2006 indeks zintegrowany ma gorszy niż Turcja (spadłaby więc na 26 pozycję). Na pocieszenie pozostaje fakt, że wskaźniki w większości obszarów wzrosły dla Polski w porównaniu z 2004 roku, a spadły w trzech (przemysły sieciowe, rynki finansowe i przeciwdziałanie wykluczeniu społecznemu).

Warto się również przyjrzeć kolejności państw w poszczególnych indeksach szczegółowych, gdyż informują one o przewagach konkurencyjnych (w przypadku krajów najlepszych) i zaległościach, które trzeba nadrobić w przypadku państw najslabszych). Większość miejsc 1-4 w poszczególnych obszarach (subindeksach) zajmują państwa, które w ogólnej klasyfikacji zajmują pozycje 1-6. Dania przoduje w promowaniu przedsiębiorczości i przeciwdziałaniu wykluczeniu społecznemu, Finlandia w innowacyjności oraz we wskaźnikach rozwoju zrównoważonego, Szwecja jako społeczeństwo informacyjne, Holandia w żadnej dziedzinie nie zajmuje pierwszej pozycji, ale za to aż w trzech drugą (społeczeństwo informacyjne, liberalizacja i promowanie przedsiębiorczości). Piąte w ogólnym rankingu Niemcy zajmują pierwszą pozycję w dziedzinie liberalizacji i sektorów sieciowych, a szósta Wielka Brytania w rynkach finansowych. Poza pierwszą szóstką wysokie noty w subindeksach mają Luksemburg w przemysłach sieciowych – czwarta pozycja oraz Irlandia w dziedzinie promowania przedsiębiorczości i stwarzania właściwego klimatu dla rozwoju biznesu – aż trzecie.

Pomiędzy najslabszymi krajami UE-25 sytuacja jest prostsza, gdyż większość ostatnich miejsc zajmuje Polska, ale pozostałe „ostatnie” pozycje są bardziej rozproszone wśród poszczególnych krajów zajmujących w rankingu ogólnym pozycje

od 15-25. Polska zajmuje wyższe pozycje w rankingu jedynie w innowacjach i B+R (22), w społeczeństwie informacyjnym (24) i w rozwoju zrównoważonym (22).

Warto zwrócić uwagę na fakt, że Stany Zjednoczone i Japonia przewyższają wartości średnie dla UE-25 we wszystkich obszarach, zwłaszcza we wskaźnikach związanych ze społeczeństwem informacyjnym oraz badaniami, rozwojem i innowacyjnością. Najlepsze wyniki pojedynczych krajów liderów UE są, oczywiście, wyższe. Wynika stąd, że największą słabością UE jest nierównomierny rozwój i zapóźnienia krajów przyjętych po 2004 roku. Polityka spójności powinna więc w dużej mierze być nastawiona na wyrównywanie tych zmian. Interesujące wnioski można również wyciągnąć, porównując średnią dla UE-15 z 2004 roku i średnią dla UE-25 z 2006 roku, gdyż porównanie wskazuje na obszary, w których nowo przyjęte kraje najbardziej „odstają” od krajów starej Unii (nawet pamiętając, że w ciągu dwóch lat nastąpił postęp i podwyższenie wartości badanych wskaźników). Pogorszenie nastąpiło we wskaźnikach pięciu obszarów: społeczeństwa informacyjnego, badań i rozwoju, sektorów sieciowych, przedsiębiorstw, przeciwdziałaniu wykluczeniu społecznemu i nawet w zrównoważonym rozwoju. W przypadku sektorów sieciowych spadek wartości średniej jest znaczący. Poprawa wartości średnich nastąpiła w dwóch obszarach: liberalizacji i rynków finansowych.

**Tablica 2.** Ranking wybranych państw pod względem osiągania celów strategii lizbońskiej w latach 2004 i 2006

| Wyszczególnienie | miejsce |      | wynik |      | Wyszczególnienie | miejsce |      | wynik |      | Wyszczególnienie | miejsce   |           | wynik       |             |
|------------------|---------|------|-------|------|------------------|---------|------|-------|------|------------------|-----------|-----------|-------------|-------------|
| lata             | 2004    | 2006 | 2004  | 2006 | lata             | 2004    | 2006 | 2004  | 2006 | lata             | 2004      | 2006      | 2004        | 2006        |
| Dania            | 2       | 1    | 5,63  | 5,76 | Belgia           | 10      | 10   | 4,88  | 5,15 | Malta            | 18        | 19        | 4,2         | 4,38        |
| Finlandia        | 1       | 2    | 5,8   | 5,74 | Irlandia         | 11      | 11   | 4,69  | 5,09 | Litwa            | 22        | 20        | 4,05        | 4,31        |
| Szwecja          | 3       | 3    | 5,62  | 5,74 | Estonia          | 12      | 12   | 4,64  | 4,93 | Łotwa            | 16        | 22        | 4,34        | 4,25        |
| Holandia         | 5       | 4    | 5,21  | 5,59 | Portugalia       | 17      | 13   | 4,25  | 4,64 | Grecja           | 23        | 23        | 4,00        | 4,19        |
| Niemcy           | 6       | 5    | 5,18  | 5,53 | Czechy           | 19      | 14   | 4,16  | 4,53 | Włochy           | 14        | 24        | 4,38        | 4,17        |
| Wielka Brytania  | 4       | 6    | 5,3   | 5,50 | Hiszpania        | 13      | 15   | 4,47  | 4,94 | Turecja          | 26        | 25        | 3,45        | 3,92        |
| Austria          | 9       | 7    | 4,94  | 5,3  | Słowenia         | 15      | 16   | 4,36  | 4,44 | <b>Polska</b>    | <b>25</b> | <b>26</b> | <b>3,68</b> | <b>3,76</b> |
| Luksemburg       | 7       | 8    | 5,14  | 5,29 | Węgry            | 20      | 17   | 4,12  | 4,4  | Rumunia          | 27        | 27        | 3,35        | 3,59        |
| Francja          | 8       | 9    | 5,03  | 5,21 | Słowacja         | 24      | 18   | 3,89  | 4,38 | Bułgaria         | 28        | 28        | 3,25        | 3,31        |

<sup>1</sup> bez Cypru

Źródło: *The Lisbon strategy review 2004 an assessment of policies and reforms in Europe*, World Economic Forum, 2004, s. 6-11, *The Lisbon strategy review 2006 Measuring Europe's Progress in Reform*, World Economic Forum, 2007, s. 5-11.

**Tablica 3.** Szczegółowy ranking wybranych państw pod względem osiągania celów strategii lizbońskiej w 2006 roku

| Wyszczególnienie                  | miejsce   | wynik       | Spółeczeństwo informacyjne | B+R         | Liberalizacja | sektory sieciowe <sup>1</sup> | Rynki finansowe | Przedsiębiorstwa | Wyklucz. społeczne | Rozwój zrównoważony |
|-----------------------------------|-----------|-------------|----------------------------|-------------|---------------|-------------------------------|-----------------|------------------|--------------------|---------------------|
| Dania                             | <b>1</b>  | 5,76        | 5,35                       | 5,15        | 5,85          | 6,24                          | 6,28            | 5,63             | 5,49               | 6,17                |
| Finlandia                         | <b>2</b>  | 5,74        | 5,41                       | 5,90        | 5,58          | 5,93                          | 6,29            | 5,24             | 5,35               | 6,23                |
| Irlandia                          | <b>11</b> | 5,09        | 4,55                       | 4,47        | 5,34          | 4,95                          | 6,13            | 5,35             | 4,82               | 5,1                 |
| Czechy                            | <b>14</b> | 4,53        | 4,10                       | 3,85        | 4,96          | 5,16                          | 4,84            | 3,99             | 4,44               | 4,90                |
| Hiszpania                         | <b>15</b> | 4,94        | 3,93                       | 3,89        | 4,62          | 5,41                          | 5,65            | 4,33             | 3,63               | 4,48                |
| Węgry                             | <b>17</b> | 4,4         | 3,74                       | 3,92        | 4,55          | 4,80                          | 5,22            | 4,18             | 4,16               | 4,61                |
| Słowacja                          | <b>24</b> | 4,17        | 4,06                       | 3,73        | 4,29          | 4,82                          | 4,8             | 3,71             | 3,54               | 4,4                 |
| Turcja                            | <b>25</b> | 3,92        | 3,22                       | 3,27        | 4,46          | 4,12                          | 4,91            | 4,21             | 3,52               | 3,66                |
| <b>Polska</b>                     | <b>26</b> | <b>3,76</b> | <b>3,32</b>                | <b>3,57</b> | <b>4,02</b>   | <b>3,86</b>                   | <b>4,23</b>     | <b>3,6</b>       | <b>3,41</b>        | <b>4,10</b>         |
| Rumunia                           | <b>27</b> | 3,59        | 3,21                       | 3,17        | 3,89          | 3,51                          | 4,19            | 3,81             | 3,62               | 3,33                |
| Bułgaria                          | <b>28</b> | 3,31        | 3,09                       | 2,92        | 3,49          | 3,86                          | 3,80            | 3,46             | 2,87               | 3,00                |
| <b>Średnia UE-15 (2004)</b>       | <b>..</b> | <b>4,97</b> | <b>4,61</b>                | <b>4,41</b> | <b>4,69</b>   | <b>5,81</b>                   | <b>5,52</b>     | <b>4,74</b>      | <b>4,81</b>        | <b>5,16</b>         |
| <b>Średnia UE - 25 (2006)</b>     | <b>..</b> | <b>4,84</b> | <b>4,58</b>                | <b>4,24</b> | <b>4,92</b>   | <b>5,36</b>                   | <b>5,60</b>     | <b>4,59</b>      | <b>4,40</b>        | <b>5,05</b>         |
| <b>USA</b>                        | <b>..</b> | <b>5,45</b> | <b>5,63</b>                | <b>6,01</b> | <b>5,21</b>   | <b>5,72</b>                   | <b>5,97</b>     | <b>5,21</b>      | <b>4,58</b>        | <b>5,26</b>         |
| <b>Azja wschodnia<sup>2</sup></b> | <b>..</b> | <b>5,28</b> | <b>5,41</b>                | <b>5,23</b> | <b>5,13</b>   | <b>5,95</b>                   | <b>5,54</b>     | <b>5,11</b>      | <b>4,87</b>        | <b>5,02</b>         |

Spółeczeństwo informacyjne, <sup>1</sup>telekomunikacja, energetyka, transport, <sup>2</sup> Japonia Hongkong, Korea, Tajwan, Singapur.

Źródło: *The Lisbon strategy review 2006, op. cit, s. 5-11.*

Ta analiza wskaźników lizbońskich pokazuje w sposób jednoznaczny, że przed Unią Europejską, a Polską w szczególności, stoją ogromne wyzwania rozwojowe. Strategia lizbońska w połączeniu z realizacją polityki spójności (i przeznaczonymi na ich realizację środkami finansowymi z budżetu unijnego oraz krajowego) może wydatnie przyspieszyć pożądane zmiany.

## Podsumowanie

Strategia lizbońska, a w zasadzie realizowanie jej celów, może i powinno mieć znaczący wpływ na konkurencyjność zarówno gospodarek, jak i indywidualnych przedsiębiorców. Jest to jeden z zasadniczych celów, oprócz stymulowania wzrostu

nie ograniczającego aspiracje rozwojowe przyszłych pokoleń, tworzenia nowych, lepszych miejsc pracy wobec wyzwań starzejącego się społeczeństwa Europy oraz budowania społeczeństwa informacyjnego i gospodarki opartej na wiedzy. Odnowiona strategia lizbońska pozwala na „unarodowienie celów” i zmienia sposób wdrażania zaleceń strategii, wiążąc ją silniej z realizacją polityki spójności.

Brak zadowalających efektów w realizowaniu celów lizbońskich zmusił państwa członkowskie i unijnych decydentów do głębokiej analizy przyczyn tego stanu rzeczy. Stwierdzono, że są nimi zarówno niewłaściwa metoda koordynacji i wdrażania, jak i brak instrumentu finansowego wsparcia realizowania tych celów. Ponadto analizy wykazały, że istniejące instrumenty realizacji polityki spójności pozwalają na wypełnianie celów lizbońskich w znacznie większym stopniu w krajach dawnej piętnastki niż w nowo przyjętych – co pogłębia dystans pomiędzy tymi grupami państw. Ponadto państwa nie identyfikowały się z narzuconymi celami, a docelowe wskaźniki pomiaru efektów uznały z góry za nierealne. Nie podejmowały więc wystarczających wysiłków w celu wdrażania celów strategii.

Krytyczne ekspertyzy pozwoliły podjąć decyzje o przeformułowaniu celów i zmianie sposobu wdrażania strategii. Na szczęście, nie wprowadzono nowego instrumentu finansowego do realizacji celów lizbońskich (co wiązałoby się z powołaniem instytucji zarządzającej i uruchomieniem maszyny biurokratycznej), ale tak zmodyfikowano cele polityki spójności, aby w większym stopniu współgrały z celami lizbońskimi, zwłaszcza w krajach przyjętych po 2004 roku do Unii.

Nowe podejście do programowania i wdrażania strategii lizbońskiej pozostawia dużą swobodę w definiowaniu własnych krajowych celów i metod ich osiągania, ale w ostatecznym rozliczeniu muszą się one przyczyniać do osiągnięcia celów odnowionej strategii lizbońskiej i być zgodne ze strategicznymi wytycznymi.

Wyniki, jakie na razie osiąga Polska w międzynarodowych rankingach konkurencyjności gospodarki oraz realizacji celów lizbońskich, nie są zadowalające i nie napawają optymizmem. Polska jest ostatnim krajem Unii Europejskiej, a w niektórych istotnych wskaźnikach wyprzedzają ją nawet kraje jeszcze kandydujące, takie jak Turcja.

Polska pozostaje w tyle w niemal wszystkich badanych kryteriach. Jako największe przeszkody jawią się brak przejrzystości w stanowieniu polityki oraz marnotrawstwo środków publicznych, deficyt budżetowy, rozmiar i skutki opodatkowania. Ważnym czynnikiem ograniczającym tempo rozwoju przedsiębiorczości jest nieefektywność egzekwowania prawa, nie przestrzegane są należycie prawa własności, w tyle pozostajemy zwłaszcza w nowoczesnych rozwiązaniach prawnych związanych z ochroną prawną własności intelektualnej. Znaczenie ma rów-

niez brak współpracy na linii pracodawca – pracownicy oraz brak równości szans na rynku pracy.

Utrudnieniem w prowadzeniu działalności gospodarczej jest fatalny stan i jakość infrastruktury lotniczej, drogowej, kolejowej i morskiej. Wskaźniki związane z wysokimi technologiami stawiają Polskę w bardzo złym świetle, a najsłabiej wypadają: wiązanie wiedzy i praktyki, implementacja nowoczesnych i nowatorskich rozwiązań, dostępność naukowców i inżynierów, dostępność do nowych technologii i transfer technologii, poziom absorpcji nowych technologii.

Polscy przedsiębiorcy jako główne utrudnienia wyliczają: zmienne i nieadekwatne regulacje podatkowe, biurokrację i niewydolność administracji, niestabilność polityczną, korupcję, brak infrastruktury oraz nadmierne regulacje rynku pracy.

Pokrywa się to z ocenami wypływającymi z raportów oceniających postępy w realizacji celów lizbońskich. Największe problemy ograniczające konkurencyjność to w ocenie ekspertów niskie nakłady na badania i rozwój, brak infrastruktury technicznej i wspierania biznesu.

Polska odbiega w największym zakresie od średniej UE-25 w obszarach określanych jako: *rynki finansowe i sektory sieciowe*. Przeszkodą w podnoszeniu konkurencyjności są więc przede wszystkim: niska efektywność rynków usług finansowych, prowadząca do zawyżania kosztów dostępu do kapitału, niedostatek nowoczesnych form finansowania przedsięwzięć o podwyższonym ryzyku oraz MSP. W znaczącym stopniu odbiega również Polska od średniej w zakresie *społeczeństwa informacyjnego*, co oznacza, że w słabym zakresie przyswajane są nowoczesne technologie informacyjne i komunikacyjne. Najmniejsze odchylenie od średniej notuje Polska w indeksie *Innowacje oraz B+R*, który umożliwia ocenę tworzenia oraz stopnia przenikania nowych technologii, jak również innowacyjność produktów i procesów. Nie wynika to jednak z dobrego wyniku naszego kraju, a z dużych zapóźnień Unii Europejskiej, która pozostaje bardzo znacząco w tyle za Stanami Zjednoczonymi i rozwiniętymi krajami azjatyckimi (przy niskiej wartości średniej wskaźnika Polska wypada korzystnie).

Polityka spójność UE stwarza możliwości państwu przyjętemu po 2004 roku do wyrównywania zaległości i wykorzystywania tworzonych szans rozwojowych nie tylko poprzez udostępnianie środków finansowe, ale również poprzez przyjęcie czy też narzucenie określonych celów rozwojowych – celów lizbońskich. Można to nazwać podstawową szansą umożliwiającą – potencjalnie- podniesienie w relatywnie krótkim czasie konkurencyjności gospodarki polskiej oraz indywidualnych podmiotów.

## Literatura

1. Facing the challenge, The Lisbon Strategy for growth and employment – Report from the High Level Group, chaired by Wim Kok, European Communities, 2004.
2. Global Competitiveness Report 2007-2008- Country Analysis, World Economic Forum. Tryb dostępu: <http://www.gcr.weforum.org/>. [Data wejścia: 15-01-2008].
3. Global Competitiveness Report 2006-2007, World Economic Forum. Tryb dostępu: [http://www.weforum.org/pdf/Global\\_Competitiveness\\_Reports/Reports/gcr\\_2006/gcr2006\\_summary.pdf](http://www.weforum.org/pdf/Global_Competitiveness_Reports/Reports/gcr_2006/gcr2006_summary.pdf). [Data wejścia: 15-01-2008].
4. Global Competitiveness Report 2003-2004, World Economic Forum. Tryb dostępu [http://www.weforum.org/pdf/Gcr/GCR\\_2003\\_2004/GCI\\_Chapter.pdf](http://www.weforum.org/pdf/Gcr/GCR_2003_2004/GCI_Chapter.pdf). [Data wejścia: 15-01-2008].
5. Komunikat Komisji na wiosenny szczyt Rady Europejskiej 2006: *Czas wrzucić wyższy bieg – nowe partnerstwo na rzecz wzrostu gospodarczego i zatrudnienia*, Urząd Oficjalnych Publikacji Wspólnot Europejskich, Bruksela 2006.
6. *Rada Europejska w Brukseli. Konkluzje Prezydencji*, Bruksela, 22-23 marca 2005 r., „Monitor Europejski”, UKIE, 2005, nr 11.
7. Rosiek K., *Polityka spójności Unii Europejskiej a strategia lizbońska*, w: *Finanse jako przedmiot badań interdyscyplinarnych*, red. S. Owsiak, Akademia Ekonomiczna w Krakowie, Kraków, 2007.
8. Rosiek K., *Strategia Göteborgska jako wzmocnienie znaczenia zrównoważonego rozwoju w Strategii Lizbońskiej*, w: *Zrównoważony rozwój – doświadczenia polskie i europejskie*, Biblioteka „Ekonomia i Środowisko” nr 33, Nowa Ruda, 2005.
9. *The Lisbon strategy review 2006. Measuring Europe's Progress in Reform*, “World Economic Forum”, 2007.
10. *The Lisbon strategy review 2004 an assessment of policies and reforms in Europe*, World Economic Forum, 2004.
11. Wdrażanie Strategii Lizbońskiej, Reformy dla rozszerzonej Europy, Komisja Europejska, Kom (2004) 29.
12. Witryna internetowa Komisji Europejskiej, [http://ec.europa.eu/employment\\_social/spsi/the\\_process\\_en.htm](http://ec.europa.eu/employment_social/spsi/the_process_en.htm). [Data wejścia: 2008-01-22].
13. Wnioski Prezydencji, Spotkanie Rady Europejskiej w Lizbonie, 23-24 marca 2000r. „Monitor Integracji Europejskiej”, Komitet Integracji Europejskiej, 2000, nr 29.

14. Wspólne działania na rzecz wzrostu gospodarczego i zatrudnienia – nowy początek strategii lizbońskiej, Kom (2005) 24 końcowy.
15. Wspólne działania na rzecz wzrostu i zatrudnienia: Wspólnotowy program lizboński, Kom (2005) 330 końcowy.
16. Wzrost i zatrudnienie – zintegrowane wytyczne na lata 2005-2008, Kom (2005) 141 końcowy.

### **The implementation of selected aims of the Lisbon Strategy in Poland in comparison with the European Union Members achievements**

**Summary:** The Lisbon strategy is the set of strategic guidelines for the European Union Member States. It should have an important impact on competitiveness of economies, and individual entrepreneurs. It is one of the main goals, besides the sustainable growth with accepting the future generation aspirations, building new better jobs places when a new challenge arises, namely - ageing of the society. Building the information society and the knowledge-based economy are the next goals. The renewed Lisbon Strategy enables making the goals more national and introduces a new method of its implementation, linking it closer with cohesion policy.

The reports of international institutions involved in monitoring the implementation of the Lisbon Strategy Goals are analyzed in this paper. This enables to evaluate Polish achievements in the area of competitiveness in comparison with the European Union Members. Such an analysis will allow me to achieve the main goals of this paper, which are: to assess the implementation of selected Lisbon Goals in Poland and estimate the main factors that stimulate or restrain the competitiveness conditions in Poland.

The Polish achievements in international ranks of Lisbon Strategy Goals are far from acceptable and not optimistic. Poland holds the last position among the European Union Members, and even the candidate countries, e.g Turkey, overtake Poland in some important indicators.

*Elżbieta Szubzda\**

## Informacyjna rola rankingów szkół wyższych

**Streszczenie:** Rankingi szkół wyższych stają się coraz bardziej popularne, mimo że wiele z nich jest szeroko krytykowanych ze względu na niewłaściwy dobór kryteriów, wag, lub też zorientowanie wyłącznie na posiadane przez poszczególne uczelnie zasoby. Niemniej jednak trudno nie zgodzić się ze stwierdzeniem, że rankingi są potrzebne. Dobrze zbudowany ranking może być cennym źródłem informacji nie tylko dla kandydatów na studia, ale także dla samych uczelni, władz nadzorujących uczelnie, czy też dla potencjalnych pracodawców. W artykule dokonano porównania głównych międzynarodowych rankingów szkół wyższych oraz rankingów polskich uczelni. Do oceny zgodności pozycji uzyskiwanych przez uczelnie polskie w poszczególnych rankingach zastosowano analizę korelacji.

### Wstęp

Rankingi szkół wyższych w ostatnich latach stały się bardzo popularne zarówno na świecie, jak i w Polsce. Wyrazem dużego zainteresowania problematyką rankingów jest utworzenie w 2004 roku International Ranking Expert Group (IREG) przez UNESCO European Centre for Higher Education (UNESCO-CEPES) i Institute for Higher Education Policy oraz powstanie światowego systemu badań nad rankingami, finansowanego przez World Bank, UNESCO, instytucje naukowe i fundacje prywatne. Ponadto zainteresowanie rankingami przez środowisko akademickie uwidacznia się w organizowaniu konferencji i seminariów poświęconych wyłącznie problematyce rankingów szkół wyższych.

Najbardziej popularnymi, a zarazem uznanymi rankingami światowymi są: Academic Ranking of World Universities, opracowywany od 2003 roku przez na-

---

\* Politechnika Białostocka.

ukowców z Uniwersytetu w Szanghaju, i QS World University Ranking, publikowany od 2004 roku przez Times Higher Education Supplement (THES).

Natomiast w Polsce najbardziej popularne są cztery rankingi szkół wyższych, publikowane przez miesięcznik „Perspektywy” i „Rzeczpospolitą” oraz tygodniki „Wprost”, „Newsweek” i „Politykę”.

Celem artykułu nie jest ocena rankingów szkół wyższych, ale sprawdzenie, czy mimo stosowania odmiennych kryteriów, polskie rankingi szkół wyższych podobnie pozycjonują uczelnie. Zatem w artykule omówiono metodologię tworzenia rankingów, natomiast nie dodano opinii wartościujących.

## 1. Światowe rankingi szkół wyższych

W roku 2003 po raz pierwszy został opublikowany międzynarodowy ranking szkół wyższych, tzw. Academic Ranking of World Universities, opracowany przez grupę naukowców z Uniwersytetu w Szanghaju. Zapotrzebowanie na ranking wynikało ze strategii przyjętej przez rząd chiński, mającej na celu przekształcenie uniwersytetów chińskich w uniwersytety o randze międzynarodowej (World-Class Universities). Zatem głównym celem zbudowania rankingu było sprawdzenie pozycji chińskich szkół wyższych na tle innych szkół wyższych z całego świata oraz określenie dystansu, jaki dzieli je od tych najlepszych<sup>1</sup>.

Ranking szanghajski bierze pod uwagę cztery kryteria: jakość edukacji, jakość kadry, efekty naukowe oraz rozmiar uczelni. Jakość edukacji z wagą 10% oceniana jest na podstawie liczby absolwentów, którzy dostali nagrodę Nobla lub nagrodę Fields Medal. Jakość kadry mierzona jest za pomocą dwóch mierników: liczby pracowników, którzy otrzymali nagrodę Nobla lub nagrodę Fields Medal (20%), oraz liczby pracowników, których prace są cytowane (20%). Efekty naukowe obejmują średnioroczną liczbę artykułów z ostatnich 5 lat opublikowanych w „Nature and Science” (20%) oraz liczbę artykułów indeksowanych w SCIE i SSCI w ostatnim roku (20%). Rozmiar uczelni z wagą 10% mierzony jest przy wykorzystaniu wcześniej policzonych wskaźników, tzn. jest sumą ilorazów wyliczonych wskaźników przez liczbę pełnozatrudnionych nauczycieli akademickich<sup>2</sup>.

Kolejnym rankingiem oceniającym uczelnie z całego świata jest ranking The Times Higher Education Supplement (THES). Każda uczelnia oceniana jest na pod-

---

<sup>1</sup> Y. Cheng, *Benchmarking Universities Worldwide: Existing Results and Future Efforts of Academic Ranking of World Universities*, International colloquium, "Ranking and Research Assessment in Higher Education", 12-13 grudnia 2007, Bruksela.

<sup>2</sup> Ibidem.

stawie czterech kryteriów. Pierwsze kryterium, któremu przypisana jest najwyższa waga – 40%, ocenia prestiż uczelni, który określany jest na podstawie wyników uzyskanych z elektronicznych ankiet wypełnianych przez naukowców. Kolejne kryterium z wagą 20% bada stosunek liczby studentów do liczby nauczycieli akademickich. Waga 20% przypisana jest również do kryterium mierzącego jakość badań naukowych poprzez wyliczanie liczby cytowań przypadającej na jednego nauczyciela akademickiego. Ostatnie dwa kryteria, każde z wagą 5%, określają umiędzynarodowienie uczelni. W ramach tych kryteriów wyliczany jest stosunek liczby studentów zagranicznych do liczby wszystkich studentów oraz stosunek liczby nauczycieli zagranicznych do liczby wszystkich nauczycieli<sup>3</sup>.

## 2. Polskie rankingi szkół wyższych

W Polsce najbardziej popularnymi rankingami są rankingi publikowane przez „Rzeczpospolitą”/„Perspektywy” i tygodniki „Wprost”, „Newsweek” i „Politykę”.

Ranking „Perspektyw” tworzony jest oddzielnie dla uczelni publicznych i niepublicznych.. Ponadto uczelnie publiczne podzielone są na uczelnie akademickie oraz państwowe wyższe szkoły zawodowe, natomiast uczelnie niepubliczne na uczelnie magisterskie i licencjackie<sup>4</sup>.

Dane do opracowania rankingu zbierane są poprzez ankiety wysyłane do wszystkich uczelni. Zebrane dane weryfikowane są z danymi uzyskanymi z Głównego Urzędu Statystycznego oraz Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego<sup>5</sup>.

Zasady tworzenia rankingu zostaną opisane na przykładzie uczelni akademickich. W przypadku pozostałych uczelni ranking tworzony jest na podstawie nieznacznie zmodyfikowanych kryteriów<sup>6</sup>.

Przy tworzeniu rankingu branych jest pod uwagę 29 kryteriów, podzielonych na 4 grupy: prestiż, siła naukowa, warunki studiowania oraz umiędzynarodowienie studiów<sup>7</sup>.

Prestiż, który w przypadku uczelni akademickich ma wagę 30%, interpretowany jest jako poważanie, jakim cieszą się absolwenci danej uczelni, oraz autory-

---

<sup>3</sup> M. Ince, *The World University Rankings 2007*, International colloquium, "Ranking and Research Assessment in Higher Education", 12-13 grudnia 2007, Bruksela.

<sup>4</sup> Strona internetowa Wydawnictwa Perspektywy Press, <http://www.perspektywy.pl/strona/rsw2007/zasady89.jpg>.

<sup>5</sup> Ibidem.

<sup>6</sup> Ibidem.

<sup>7</sup> Ibidem.

tet jej pracowników w środowisku naukowym. Określany jest na podstawie wyników uzyskanych z dwóch ankiet skierowanych do przedsiębiorstw oraz do pracowników naukowych, którzy uzyskali tytuły profesorów w ciągu trzech ostatnich lat przed tworzeniem rankingu. Ponadto w grupie prestiż uwzględniany jest wskaźnik mierzony jako stosunek liczby laureatów i finalistów olimpiad przedmiotowych, przyjętych bez egzaminów na daną uczelnię, do ogólnej liczby osób przyjętych na pierwszy rok studiów dziennych<sup>8</sup>.

Siła naukowa mierzy zdolność uczelni do prowadzenia badań naukowych i w ogólnej ocenie uwzględniana jest z wagą 40%. Wyliczana jest za pomocą 6 mierników nazwanych mocą naukową, potencjałem naukowym, poziomem uprawnień naukowych, rozpiętością oferty kształcenia, nasyceniem kadr oraz rozwojem kadry własnej. Moc naukowa zdefiniowana jest jako liczba tytułów i stopni naukowych nadanych przez uczelnię w poprzednim roku w stosunku do liczby profesorów, doktorów habilitowanych i doktorów. Potencjał naukowy to inaczej średnia ocena parametryczna uzyskana przez uczelnię, mierzona jako suma ocen parametrycznych nadanych jednostkom naukowym danej uczelni podzielona przez liczbę jednostek naukowych tej uczelni. Poziom uprawnień naukowych zdefiniowany jest jako suma uprawnień habilitacyjnych i doktorskich w stosunku do liczby prowadzonych przez uczelnię kierunków studiów. Rozpiętość oferty kształcenia obliczana jest jako iloraz liczby słuchaczy studiów doktoranckich i podyplomowych oraz liczby wszystkich studentów. Nasycenie kadr zdefiniowane jest jako liczba nauczycieli ze stopniem doktora habilitowanego lub tytułem profesora w stosunku do liczby nauczycieli ogółem. Natomiast rozwój kadry własnej mierzony jest liczbą tytułów i stopni naukowych uzyskanych przez pracowników danej uczelni w stosunku do liczby profesorów, doktorów habilitowanych i doktorów pracujących na tej uczelni<sup>9</sup>.

Kolejna grupa kryteriów określana jest jako warunki studiowania. Przypisana jest jej waga 20%, a w jej skład wchodzi 11 mierników. W grupie warunków studiowania uwzględniana jest dostępność dla studentów kadr wysoko kwalifikowanych, zasoby biblioteczne, liczba czasopism polskich i zagranicznych, bazy czasopism pełnotekstowych, liczba miejsc do nauki w czytelnich, komputeryzacja zasobów bibliotecznych, liczba miejsc w domach studenckich, liczba studenckich kół naukowych i organizacji studenckich oraz osiągnięcia sportowe uczelni<sup>10</sup>.

Ostatnia, czwarta grupa kryteriów, nazwana umiędzynarodowieniem studiów, bierze pod uwagę liczbę studentów wyjeżdżających i przyjeżdżających w ramach

---

<sup>8</sup> Ibidem.

<sup>9</sup> Ibidem.

<sup>10</sup> Ibidem.

wymiany zagranicznej, liczbę studiów lub przedmiotów prowadzonych w językach obcych oraz prowadzenie przez uczelnię Szkoły Letniej. Umiedzynarodowieniu studiów przypisana jest waga 10%<sup>11</sup>.

Tygodnik „Wprost”, podobnie jak miesięcznik „Perspektywy” i tygodnik „Newsweek”, przy ocenie bierze pod uwagę całe uczelnie. Każda uczelnia oceniana jest na podstawie czterech kryteriów, za które łącznie może uzyskać 100 punktów. Pierwsze kryterium nazwane jest zapleczem intelektualnym uczelni (60 punktów). Obejmuje ocenę typu kształcenia na wydziałach i kierunkach (magisterskie, zawodowe, uprawnienia do nadawania stopni doktora i doktora habilitowanego), jakość wydziałów, instytutów i katedr ustalaną na podstawie przyznanej kategorii w ramach oceny parametrycznej, osiągnięcia naukowe kadry (obronione prace doktorskie i habilitacyjne, nominacje profesorskie, staże i wykłady zagraniczne) oraz jakość pracy naukowej (publikacje w pismach o międzynarodowym zasięgu, przyznane granty, udział w międzynarodowych programach badawczych). Kolejne kryterium, za które uczelnia może uzyskać maksymalnie 20 punktów, ocenia proces kształcenia na podstawie jakości programów nauczania, umiejętności dydaktycznych kadry, zaplecza informatyczno-bibliotecznego, sposobu weryfikacji wiedzy (praktyki, staże, programy własne) oraz języków obcych. W ramach trzeciego kryterium (15 punktów) badane są szanse na karierę zawodową absolwentów uczelni. Szanse te określane są na podstawie analizy popytu na absolwentów na rynku pracy, oceny absolwentów przez pracodawców oraz sprawdzenia tzw. "ścieżki kariery" absolwentów (płace absolwentów, udział w konkursach na różne stanowiska, tempo awansu). Ostatnie kryterium (5 punktów) ocenia warunki socjalne studiowania, w tym jakość i wielkość bazy materialnej, koszt kształcenia, system stypendiów i nagród oraz bazę rekreacyjno-socjalną<sup>12</sup>.

Odmienny, pod względem branych pod uwagę kryteriów rankingiem szkół wyższych, jest ranking opracowany przez tygodnik „Newsweek”. Przez autorów uznawany jest jako jedyny polski ranking, który bada rynkową wartość dyplomu. Tworzony jest na podstawie tylko jednego kryterium – zatrudnialności absolwentów. W celu stworzenia rankingu Ośrodek Badania Opinii Publicznej Mareco Polska bada, jakimi dyplomami legitymują się dyrektorzy i kierownicy pracujący w 300 najbardziej znaczących polskich przedsiębiorstwach. Warto podkreślić, że pod uwagę brani są tylko pracownicy poniżej 34 roku życia. Następnie, na podstawie danych z GUS-u o liczbie absolwentów, od 1996 roku wyliczany jest odse-

---

<sup>11</sup> Ibidem.

<sup>12</sup> Strona internetowa tygodnika „Wprost”, [http://www.wprost.pl/rankingi\\_wprost/](http://www.wprost.pl/rankingi_wprost/).

tek absolwentów, który znalazł zatrudnienie w ankietowanych firmach. W ten sposób ustalana jest kolejność uczelni w rankingu<sup>13</sup>.

Ranking opracowywany przez tygodnik „Polityka” różni się przede wszystkim tym od pozostałych polskich rankingów szkół wyższych, że opracowywany jest dla kierunków, a nie całych uczelni. Porównywanymi kierunkami studiów są: ekonomia-zarządzanie, informatyka, pedagogika, politologia, prawo, psychologia oraz socjologia. Ponadto uczelnie dzielone są na dwie grupy: uczelnie publiczne i niepubliczne. Dane do opracowania rankingu, podobnie jak w przypadku „Perspektyw”, zbierane są przy użyciu ankiet wysłanych do wszystkich uczelni, a następnie weryfikowane z danymi z Głównego Urzędu Statystycznego i Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Uczelnie oceniane są na podstawie trzech kryteriów: pozycji akademickiej, siły kadry oraz przyjaznego studiowania. Każde z trzech kryteriów jest opisane przez zestaw wskaźników, dla których przypisane są różne wagi, sumujące się w obrębie każdego z kryteriów do 100. Drugi system wag odnosi się do samych kryteriów. Im także przypisane są różne wagi sumujące się do 100<sup>14</sup>.

Pozycję akademicką, której przypisana jest waga 30, określa się, uwzględniając takie czynniki, jak uprawnienia do prowadzenia studiów na poziomie licencjackim, magisterskim, doktorskim, a także uprawnienia do prowadzenia przewodów habilitacyjnych, udział studentów studiów drugiego stopnia wśród ogółu słuchaczy studiów dziennych oraz liczbę uzyskanych grantów krajowych i zagranicznych. Pozycja akademicka związana jest także z infrastrukturą i logistyką i w związku z tym brana jest pod uwagę powierzchnia budynków i liczba miejsc w salach dydaktycznych<sup>15</sup>.

W ramach kryterium kadry naukowej (35) uwzględniane są wskaźniki określające liczbę pracowników samodzielnych mierzoną w stosunku do liczby studentów danego kierunku, proporcję adiunktów względem studentów, zatrudnienie na pełnym pierwszym etacie w uczelni, uzyskane stopnie doktorskie i habilitacyjne oraz tytuły profesorskie, uprawnienia do prowadzenia przewodów doktorskich oraz aktywność naukową mierzoną liczbą publikacji<sup>16</sup>.

Przyjazne studiowanie z wagą 35 uwzględnia liczbę godzin przeznaczoną na seminaria licencjackie i magisterskie, naukę języków obcych w procesie dydaktycznym, liczbę ćwiczeń, konwersatoriów i seminariów w stosunku do liczby wy-

---

<sup>13</sup> Strona internetowa tygodnika „Newsweek”, [http://www.newsweek.pl/ranking\\_uczelni/](http://www.newsweek.pl/ranking_uczelni/).

<sup>14</sup> Strona internetowa tygodnika „Polityka”, [http://www.polityka.pl/polityka/index.jsp?place=Lead33&news\\_cat\\_id=977&news\\_id=221235&layout=18&forum\\_id=10530&fpage=Threads&page=text](http://www.polityka.pl/polityka/index.jsp?place=Lead33&news_cat_id=977&news_id=221235&layout=18&forum_id=10530&fpage=Threads&page=text).

<sup>15</sup> Ibidem.

<sup>16</sup> Ibidem.

kładów. Bardzo ważnym czynnikiem sprzyjającym przyjaznemu studiowaniu jest poziom informatyzacji uczelni, zapewniający dostęp do zapisów na zajęcia online, dostęp do materiałów oraz ocen z zaliczeń, kolokwii i egzaminów. Przyjazne studiowanie wiąże się także z systemem pomocy materialnej dla studentów oraz systemem wspierania absolwentów, a także z odbywaniem zajęć na innych uczelniach, zwłaszcza w ramach programu Socrates-Erasmus<sup>17</sup>.

### 3. Analiza korelacji między wynikami polskich rankingów szkół wyższych

Do analizy zgodności pozycji uzyskanych przez uczelnie w poszczególnych rankingach wykorzystano analizę korelacji rang. Należy podkreślić, że z uwagi na fakt, iż tygodnik „Polityka” ocenia nie całe uczelnie, ale prowadzone na nich kierunki studiów, ranking ten wyłączone z analizy. Ponadto w analizie wzięto pod uwagę tylko uczelnie publiczne. Analizie poddano rankingi z roku 2007. Otrzymane współczynniki korelacji rang Spearmana dla trzech rankingów przedstawiono w tabeli 1.

**Tabela 1.** Analiza korelacji między wynikami polskich rankingów szkół wyższych

|                                | „Wprost” | „Newsweek” | „Perspektywy”/„Rzeczpospolita” |
|--------------------------------|----------|------------|--------------------------------|
| „Wprost”                       | 1        | 0,78       | 0,89                           |
| „Newsweek”                     | 0,78     | 1          | 0,89                           |
| „Perspektywy”/„Rzeczpospolita” | 0,89     | 0,89       | 1                              |

Źródło: Opracowanie własne.

Uzyskane wartości współczynników korelacji rang są wysokie i pozwalają stwierdzić, że pozycje uzyskane przez uczelnie w poszczególnych rankingach są zbliżone. Jak można było przypuszczać, w przypadku korelacji pozycji w rankingu „Newsweeka” i pozostałych rankingach współczynnik jest najmniejszy. Wynika to z przyjęcia przez tygodnik „Newsweek” zupełnie odmiennego kryterium oceny uczelni. Jednakże i w tym przypadku korelacja jest silna, bo wynosi 0,78 i 0,89. Otrzymane wyniki pozwalają stwierdzić, że pozycje uczelni w badanych rankingach są powtarzalne.

<sup>17</sup> Ibidem.

## Podsumowanie

Rankingi szkół wyższych niewątpliwie są popularne. Mimo to większość rankingów jest poddawana szerokiej krytyce. Głosy sprzeciwu dotyczą głównie arbitralnie dobieranych kryteriów i wag. Jednakże, mimo wielu krytycznych opinii na temat rankingów szkół wyższych, na ich wyniki co roku czekają nie tylko przyszli studenci i ich rodzice, ale także rektorzy i pracownicy uczelni, organy nadzorujące szkoły wyższe, a także pracodawcy. Ranking może bowiem być traktowany jako źródło informacji o uczelni, o jakości jej kadry i oferowanych przez nią usług, czy też o kompetencjach jej absolwentów. Odpowiednio zbudowany ranking może dostarczać także informacji o efektywności działania uczelni i w związku z tym jego wyniki mogą być podstawą do alokacji publicznych środków finansowych.

Przeprowadzona w artykule analiza wykazała, że pozycje uczelni w polskich rankingach szkół wyższych, mimo że rankingi te uwzględniają różne kryteria, są zbieżne. Ranking opracowywany przez „Newsweek”, w którym jedyne kryterium oceny stanowi zatrudnialność absolwentów, jest najmniej skorelowany z pozostałymi rankingami. Jednak korelacje te nadal pozostają na wysokim poziomie. Na podstawie uzyskanych wyników można zatem stwierdzić, że badane rankingi podobnie pozycjonują uczelnie.

## Literatura

1. Cheng Y., *Benchmarking Universities Worldwide: Existing Results and Future Efforts of Academic Ranking of World Universities*, International colloquium, "Ranking and Research Assessment in Higher Education", 12-13 grudnia 2007, Bruksela.
2. Ince M., *The World University Rankings 2007*, International colloquium, "Ranking and Research Assessment in Higher Education", 12-13 grudnia 2007, Bruksela.
3. Strona internetowa tygodnika „Newsweek”, [http://www.newsweek.pl/ranking\\_uczelni/](http://www.newsweek.pl/ranking_uczelni/).
4. Strona internetowa tygodnika „Polityka”, [http://www.polityka.pl/polityka/index.jsp?place=Lead33&news\\_cat\\_id=977&news\\_id=221235&layout=18&forum\\_id=10530&fpage=Threads&page=text](http://www.polityka.pl/polityka/index.jsp?place=Lead33&news_cat_id=977&news_id=221235&layout=18&forum_id=10530&fpage=Threads&page=text).
5. Strona internetowa tygodnika „Wprost”, [http://www.wprost.pl/rankingi\\_wprost/](http://www.wprost.pl/rankingi_wprost/).

6. Strona internetowa Wydawnictwa Perspektywy Press,  
<http://www.perspektywy.pl/strona/rsw2007/zasady89.jpg>.

## **The Informative Role of Higher Education Establishments Rankings**

**Abstract:** Rankings of universities are becoming more popular although many of them are highly criticized because of wrong choice of criteria, wages or orientation only on sources of universities. However, it is not disputable that rankings are required. Good ranking can give information not only for prospective students, but also for universities, government or potential employers. In the article, the comparison of international universities rankings and polish universities rankings was made. In order to check reliability of polish rankings, the correlation analysis was used.

Jacek Juzwiszyn\*

## „DNA” rynku

**Streszczenie:** Jednym z wiodących tematów konferencji są procesy dostosowawcze podmiotów gospodarczych do wyzwań globalnych, aspektów środowiskowych funkcjonowania podmiotów gospodarczych oraz wyzwań e-społeczeństwa i gospodarki opartej na wiedzy. Uczestnicy Konferencji m.in. mają się zmierzyć z zagrożeniami rozwojowymi współczesnego społeczeństwa i gospodarki. Na ten niezwykle szeroki temat autor spróbuje spojrzeć od strony elementarnej komórki ekonomicznej, jaką jest tzw. podmiot gospodarczy. Wiadomo, że cały organizm, jakim jest gospodarka narodowa, złożona jest z komórek, które w rozumieniu ekonomii są podmiotami gospodarczymi. Sprawne funkcjonowanie organizmu jako całości zależy od niezawodnej pracy wszystkich komórek. Organizmy żywe, zbudowane z komórek, mają unikatowy, jednoznacznie rozpoznawalny i nie do końca przez nas poznany tzw. kod genetyczny DNA (DNA, od ang. *deoxyribonucleic acid*).

Każda ekonomiczna komórka – podmiot gospodarczy wytwarza produkt (usługę) podlegający wycenieniu. Każdy podmiot gospodarczy wytwarza produkty (usługi) w określonych ilościach. Numeryczne zmienne typu cena i wolumen (w dowolnych przedziałach czasu) tworzą trójwymiarowe formy spiralne uderzająco przypominające swoim kształtem spiralną strukturę kwasu deoksyrybonukleinowego. Autor jest przekonany, że jest możliwa ocena zagrożeń funkcjonowania podmiotu gospodarczego poczyniona na bazie analizy struktury wirowej produktu, który jest wytwarzany przez dany podmiot gospodarczy.

## Wstęp

Geometryczne – płaskie przedstawianie dynamiki zmienności w czasie niektórych zjawisk ekonomicznych, dokonywane jest na ogół przy pomocy wykresów funkcji poligonalnych (zygzaków). Okazuje się, że w momencie podniesienia wy-

---

\* Katedra Matematyki i Cybernetyki Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, Katedra Metod Ilościowych w Ekonomii Wyższej Szkoły Handlowej we Wrocławiu

miaru przestrzeni o jeden każdy ekonomiczny zygzak posiada swoją indywidualną helisę w przestrzeni trójwymiarowej, a on sam jest jej ortogonalnym rzutem na płaszczyznę, na której jest przedstawiany.

## Rynkowe zawirowania

Jednym z wiodących tematów konferencji są procesy dostosowawcze podmiotów gospodarczych do wyzwań globalnych, aspektów środowiskowych funkcjonowania podmiotów gospodarczych oraz wyzwań e-społeczeństwa i gospodarki opartej na wiedzy. Uczestnicy Konferencji mają się zmierzyć m.in. z zagrożeniami rozwojowymi współczesnego społeczeństwa i gospodarki. Na ten niezwykle szeroki temat autor spróbuje spojrzeć od strony elementarnej komórki ekonomicznej, jaką jest tzw. podmiot gospodarczy. Wiadomo, że cały organizm, jakim jest gospodarka narodowa (światowa), złożona jest z komórek, które w rozumieniu ekonomii są podmiotami gospodarczymi. Sprawne funkcjonowanie organizmu jako całości zależy od niezawodnej pracy wszystkich komórek. Organizmy żywe – zbudowane z komórek mają unikatowy, jednoznacznie rozpoznawalny (i nie do końca przez nas poznany) tzw. kod genetyczny DNA (DNA, od ang. *deoxyribonucleic acid*). Samo pojęcie kodu genetycznego możemy rozumieć jako zasadę – regułę, według której informacja genetyczna zawarta w sekwencji nukleotydów kwasu nukleinowego DNA (lub RNA – kwasu rybonukleinowego, RNA od ang. *ribonucleic acid*) we wszystkich komórkach organizmów żywych może ulegać translacji na kolejne sekwencje aminokwasów w ich białkach (w procesie tzw. biosyntezy białek). Informacja genetyczna zapisana w komórce jest więc jej jednoznacznym i unikatowym kodem rozpoznawczym. Wiadomo, że nasz organizm ludzki posiada wiele różnych „kodów identyfikacyjnych”. Zwykle wymienia się np. takie, jak: układ linii papilarnych, obraz źrenicy oka ludzkiego, czy też kod DNA. Graficznie kod DNA został przedstawiany przez Jamesa Watsona i Francis Cricka przy pomocy podwójnej helisy (podwójnej linii śrubowej). Helisy różnych organizmów znacząco różnią się od siebie. Wiedza o ich różnorodności wykorzystywana jest m.in.: w genetyce, transplantologii, genomice, biotechnologii, kryminalistyce oraz w bardzo szeroko rozumianej inżynierii medycznej, biologicznej, farmaceutycznej *etc.* Badania prowadzone nad strukturą DNA pokazały m.in., że poznanie nawet niewielkiej części tej struktury ma ogromny wpływ na eliminowanie zagrożeń zdrowia żywego organizmu.

Każda ekonomiczna komórka – podmiot gospodarczy wytwarza produkt (usługę) podlegającą wycenie. Każdy podmiot gospodarczy wytwarza produkty

(usługi) w określonych ilościach. Dające się opisać numeryczne zmienne typu cena i wolumen (w dowolnych przedziałach czasu), jako wprowadzone w ruch wektory, tworzą trójwymiarowe helisy uderzająco przypominające swoim kształtem spiralną – trójwymiarową strukturę kwasu deoksyrybonukleinowego – helisę (patrz: rys.: 1, 2, 3). Pojawiają się więc naturalne pytania: czy znając częściową strukturę ekonomicznej helisy, jesteśmy w stanie tak zarządzać podmiotem gospodarczym (komórką ekonomiczną), aby minimalizować negatywne skutki funkcjonowania firmy wynikające z zagrożeń, jakie niesie z sobą uczestnictwo w rozwoju współczesnego społeczeństwa i gospodarki? Czy kształt helisy ekonomicznej jednoznacznie identyfikuje podmiot gospodarczy? Czy tzw. „spółki matki” i „spółki córki” mają podobne kształty helis? Czy „spółki córki” dziedziczą fragmenty helis po „spółkach matkach”?

W latach trzydziestych ubiegłego wieku T. Hanau, R. Ricci i J. Tinbergen<sup>1</sup> zaproponowali dwuwymiarowy model pajęczyny (*cobweb model*). Twórcy modelu jako pierwsi (niezależnie od siebie) podjęli próbę zmierzenia się z zagadnieniem zawirowań ekonomicznych i byli o krok od odkrycia w ekonomii helis. Ich model wyjaśnia płaską – dwuwymiarową ewolucję komórki ekonomicznej. Owa ewolucja wyrażana jest jako cykliczność wahań cen pewnych dóbr w zależności od zmian popytu –  $d$  i podaży –  $s$  tych dóbr. Założenia tego klasycznego dwuwymiarowego modelu pochodzą od Leona Walrasa.

W celu uproszczenia dwuwymiarowej analizy, mającej na celu wyjaśnienie przyczyny powstawania ekonomicznych helis, przyjmijmy, że funkcje popytu  $d(p_t)$  i podaży  $s(p_t)$  są funkcjami liniowymi, gdzie zmienną jest cena  $p_t$ , tj.

$$\begin{aligned}d(p_t) &= a_d p_t + b_d \\s(p_t) &= a_s p_t + b_s\end{aligned}\tag{1}$$

$$\frac{dp}{dt} = p'(t) = c_w [d(p_t) - s(p_t)],$$

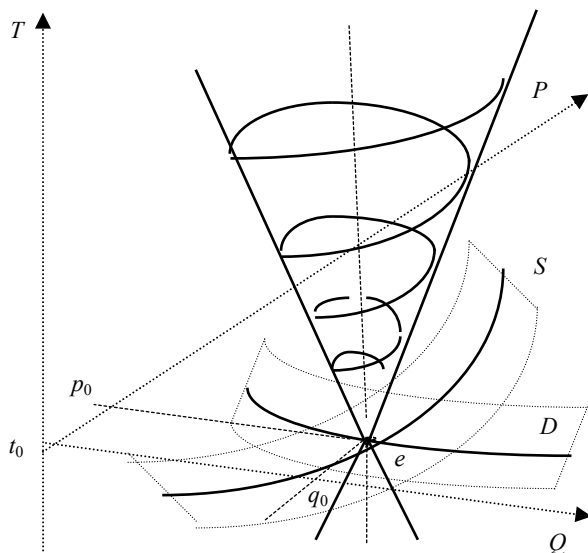
dotatkowo wiadomo, że:  $a_d < 0$ ,  $a_s > 0$ ,  $b_d > b_s$  i  $c_w > 0^2$ .

Trzecie równanie określane jest mianem postulatu cenowego Walrasa. Jest to niejednorodne równanie różniczkowe o stałych współczynnikach. Parametr  $c_w$  nazywać będziemy parametrem wirowo-spiralnego dynamizmu rynku. Duża wartość tego parametru świadczy o szybkich zmianach, natomiast mała wartość parametru  $c_w$  określa tzw. rynek ospały. Rynek spełniający te trzy równania będziemy

<sup>1</sup> Por. J. Tinbergen, *Ein Schiffbauzyklus?*, „Weltwirtschaftliches Archiv” 1931, t. 34.

<sup>2</sup> Por. T. Żylicz, *Wykłady z równań różniczkowych i różnicowych*, Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 1986, s. 214-231.

nazywać rynkiem wirowo– spiralnym. Nazwa ta dobrze oddaje postać zależności między podażą i popytem określonymi równaniami (1). Jeżeli narysowalibyśmy w trójwymiarowym układzie podaż – popyt – czas dowolne rozwiązanie powyższego układu, otrzymalibyśmy linię spiralną (helisę) oscylującą wzdłuż pewnej hipotetycznej osi prostopadłej do płaszczyzny  $OPQ$ . Wspomniana oś to hipotetyczna linia wirowej równowagi ekonomicznej (patrz: rys. 1)<sup>3</sup>. Walrasowska koncepcja równowagi ekonomicznej wektorów może z powodzeniem zostać rozszerzona przez uzupełnienie dwuwymiarowego modelu o dodatkową składową. Tym samym model równowagi Walrasa staje się modelem trójwymiarowym, w którym płaska spirala zostaje rozciągnięta w kierunku wyznaczonym przez oś czasu, tworząc tym samym ekonomiczną helisę.



**Rys. 1.** Helisa ekonomiczna. Obroty ekonomicznego wektora o składowych: cena, ilość, czas wokół linii równowagi ekonomicznej wyznaczonej i przechodzącej przez punkt  $e$ . Model pajęczyny rozciągnięty w czasie (wzdłuż linii przechodzącej przez punkt  $e$ )

Źródło: opracowanie własne.

Wiadomo, że wg Walrasa rynek jest w równowadze ekonomicznej, gdy istnieje równość między popytem i podażą<sup>4</sup>. Ta pozornie statyczna definicja w istocie

<sup>3</sup> Por. J. Juzwiszyn, *O obrotach sfer finansowych*, *Ekonomia matematyczna* 5. Red. A. Smoluk. Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. Oskara Langego we Wrocławiu 2001, s. 133-139.

<sup>4</sup> Por. H. Varian, *Mikroekonomia*. PWN. Warszawa 1997, s. 33-39.

oparta jest na założeniu o charakterze dynamicznym, postulującym istnienie „sił”, które działają na takie zmienne ekonomiczne, jak ceny i ilości pewnych dóbr. To właśnie siły podaży i popytu są głównymi komponentami spośród wszystkich oddziaływań na wektory ekonomiczne, które oddziałując na wektor, wprawiają go w ruch wirowy, czego geometrycznym efektem są trajektorie wirowo-spiralne (helisy ekonomiczne). Wzrosty lub spadki cen w postulatcie Walrasa wyrażają poniższe nierówności:

$$\frac{dp}{dt} = p'(t) > 0 \Leftrightarrow d(p_t) > s(p_t),$$

$$\frac{dp}{dt} = p'(t) < 0 \Leftrightarrow d(p_t) < s(p_t),$$

$$\frac{dp}{dt} = p'(t) = 0 = p_e \Leftrightarrow d(p_t) = s(p_t).$$

Rynek wektorów ekonomicznych (o składowych cena, ilość) jest w równowadze dla ceny równowagi  $p_e$ , dla której  $d(p_e) = s(p_e)$ . Czyli  $a_d p_e + b_d = a_s p_e + b_s$ , stąd  $p_e = \frac{b_s - b_d}{a_d - a_s}$ .

Funkcja ceny w modelu Walrasa jest postaci:

$$p(t) = (p_0 - p_e) \exp[c_w(a_d - a_s)t] + p_e, \quad p(0) = p_0, \quad (2)$$

(jeżeli  $p_0 = p_e$ , to funkcja  $p(t) = p_e = \text{const.}$ ). Jeśli natomiast współczynniki kierunkowe liniowych funkcji popytu i podaży spełniają nierówności:

$$a_d < 0, \quad a_s > 0 \quad \text{i} \quad c_w > 0, \quad \text{to} \quad c_w(a_d - a_s) < 0,$$

wówczas

$$\lim_{t \rightarrow \infty} \exp[c_w(a_d - a_s)t] = 0.$$

$$\text{Stąd} \quad \lim_{t \rightarrow \infty} p(t) = (p_0 - p_e) \lim_{t \rightarrow \infty} \exp[c_w(a_d - a_s)t] + p_e = p_e.$$

Wartość granicy funkcji ceny wyjaśnia tzw. dostosowywanie się rynku w czasie do poziomu równowagi. W modelu rynku zrównoważonego ( $d(p_e) = s(p_e)$ ) powyższa relacja graniczna ma następującą interpretację ekonomiczną. Jeśli cena  $p_e$  odbiegała w pewnym okresie (od wyznaczonego w pewnym przedziale czasu poziomu równowagi  $p_0 \neq p_e$ ), to w wyniku oddziaływania rynku będzie ona samoczynnie dążyć do tego poziomu. Funkcja ceny (2) w modelu Walrasa jest rozwiązaniem niejednorodnego równania różniczkowego o stałych współczynnikach<sup>5</sup>:

<sup>5</sup> Por. T. Żylicz, *Wykłady z równań różniczkowych i różnicowych*, Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 1986, s. 214-231.

$$\frac{dp}{dt} = p'(t) = c_w(a_d - a_s)p(t) + c_w(b_d - b_s),$$

przy warunkach

$$\begin{aligned} a &= c_w(a_d - a_s) < 0, \\ b &= c_w(b_d - b_s) > 0, \\ p_e &= \frac{-b}{a}. \end{aligned} \quad (3)$$

Niejednorodne równanie różniczkowe funkcji ceny jest postaci:

$$\frac{dp}{dt} = p'(t) = ap(t) + b.$$

Jego rozwiązanie przedstawia ciąg poniższych równości:

$$p(t) = \int b \exp(-\int a dt) dt \exp(\int a dt) + c \exp(\int a dt),$$

$$p(t) = b \int \exp(-at) dt \exp(at) + c \exp(at),$$

$$p(t) = \frac{-b}{a} \exp(-at) \exp(at) + c \exp(at),$$

$$p(t) = \frac{-b}{a} + c \exp(at),$$

$$p(t_0) = p_0, \quad p_0 = c \exp(at_0) - \frac{b}{a},$$

$$(p_0 + \frac{b}{a}) \exp(-at_0) = c, \quad p(t) = (p_0 + \frac{b}{a}) \exp(-at_0) \exp(at) - \frac{b}{a},$$

$$p(t) = (p_0 + \frac{b}{a}) \exp a(t - t_0) - \frac{b}{a}.$$

Jeżeli  $t_0 = 0$  i  $P(0) = P_0$ , to rozwiązanie powyższego równania jest postaci:

$$p(t) = (p_0 + \frac{b_d - b_s}{a_d - a_s}) \exp c_w(a_d - a_s)t - \frac{b_d - b_s}{a_d - a_s}. \quad (4)$$

Rozwiązanie różniczkowego równania jednorodnego ceny

$$\frac{dp}{dt} = p'(t) - ap(t) = 0 \quad (5)$$

jest postaci  $p(t) = p_0 \exp(at)$ . Łatwo w tym miejscu zauważyć podobieństwo między rozwiązaniem równania (5) i równaniem krzywej zwanej spiralą logarytmiczną, która zadana we współrzędnych biegunowych  $(r, \varphi)$  jest określona równaniem

$$r = a \exp(\lambda \varphi), \quad (6)$$

gdzie:  $a, \lambda > 0$ , przy czym  $\lambda = \operatorname{ctg} \psi$ ,  $\psi$  – jest stałym kątem, jaki tworzy dowolna półprosta wychodząca z bieguna spirali ze styczną. Taka płaska spirala powstaje w wyniku prostopadłego rzutu helisy ekonomicznej na płaszczyznę OPQ (patrz: rys.2). Zauważmy, że w momencie uwzględnienia warunku (3) równanie funkcji ceny przyjmuje postać równania (2). Nierówności (3) są spełnione w trójwymiarowym modelu ekonomicznych helis. Oznacza to, że niezależnie od tego, jak duża jest różnica między  $p_0$  a  $p_e$ , to zawsze spełniona jest równość graniczna  $\lim_{t \rightarrow \infty} p(t) = p_e$ . Cena wytracona z poziomu równowagi  $p_e$  powraca w czasie do tego

samego poziomu, wykazując tym samym stabilną dynamikę wirowo-spiralną. Załóżmy, że istnieją dwie różne funkcje  $u(t)$  i  $v(t)$ , które są rozwiązaniami równania różniczkowego  $\frac{dp}{dt} = p'(t) = ap(t) + b$  z warunkami początkowymi  $u(0) = u_0, v(0) = v_0$ :

$$u(t) = (u_0 - p_e) \exp[c_w(a_d - a_s)t] + p_e,$$

$$v(t) = (v_0 - p_e) \exp[c_w(a_d - a_s)t] + p_e.$$

Granica bezwzględnej różnicy tych funkcji równa jest:

$$\lim_{t \rightarrow \infty} |u_0 - v_0| \exp[c_w(a_d - a_s)t] = 0.$$

Zatem każde dwa rozwiązania z upływem czasu zbliżają się do siebie – ich różnice dużych wartości  $t$  maleją do zera. Prawdziwe jest też jednostajne (słabe) oszacowanie wspomnianej różnicy:

$$|u(t) - v(t)| = |u_0 - v_0| \exp[c_w(a_d - a_s)t] \leq |u_0 - v_0|, \forall t \geq 0$$

(różnica wartości funkcji  $u(t_0)$  i  $v(t_0)$  w punkcie początkowym determinuje wielkość ich różnicy na całej dodatniej półosi czasowej). Dodatkowo należy zauważyć, że jeśli  $a = c_w(a_d - a_s) > 0$  (przypadek rynku burzliwego), to dla  $p_e \neq p_0$  nie istnieje skończona granica  $\lim_{t \rightarrow \infty} p(t)$ ; wtedy nawet niewielka różnica pomiędzy  $u_0$

i  $v_0$  spowoduje znaczący wzrost wartości bezwzględnej różnicy  $|u(t) - v(t)|$ , gdy  $t \rightarrow \infty$ . W takiej sytuacji rynek będzie wykazywał bardzo dużą dynamikę cen; rynek taki proponuję określać mianem rynku o dużej turbulencji<sup>6</sup>. Przedstawiony

<sup>6</sup> Por. J. Tadion, *Rozszyfrować rynek*, WIG Press. Warszawa 1999, s. 13-35.

powyższy sposób rozumowania wyjaśnia funkcjonowanie mechanizmu tzw. *plaskiego* dochodzenia w sposób wirowy do poziomów równowagi w ekonomii.



**Rys. 2.** Model helisy wektora ekonomicznego. Trójwymiarowy model ekonomicznej trajektorii wirowej wyznaczającej powierzchnię boczną stożka wraz z jej trzema ortogonalnymi rzutami na trzy wzajemnie prostopadłe płaszczyzny<sup>7</sup>

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Mathematica Wolfram 3.0.

Jednak wiry w ekonomii są wirami trójwymiarowymi (podobnie jak w naturze, na ogół nie spotyka się płaskich helis). Zaprezentowane na rys. 2 trzy wzajemnie prostopadłe rzuty helisy ekonomicznej (przedstawionej jako trajektoria punktu o współrzędnych  $(p_i, q_i, t_i) \in R^3_+ = P \times Q \times T$ , w układzie współrzędnych: cena, ilość, czas) to obrazy trzech poniższych przekształceń:

$$\begin{aligned} p: R^3_+ &\rightarrow R^2_+, & p: (P \times Q \times T) &\rightarrow (P \times T), \\ q: R^3_+ &\rightarrow R^2_+, & q: (P \times Q \times T) &\rightarrow (Q \times T), \\ s: R^3_+ &\rightarrow R^2_+, & s: (P \times Q \times T) &\rightarrow (P \times Q). \end{aligned}$$

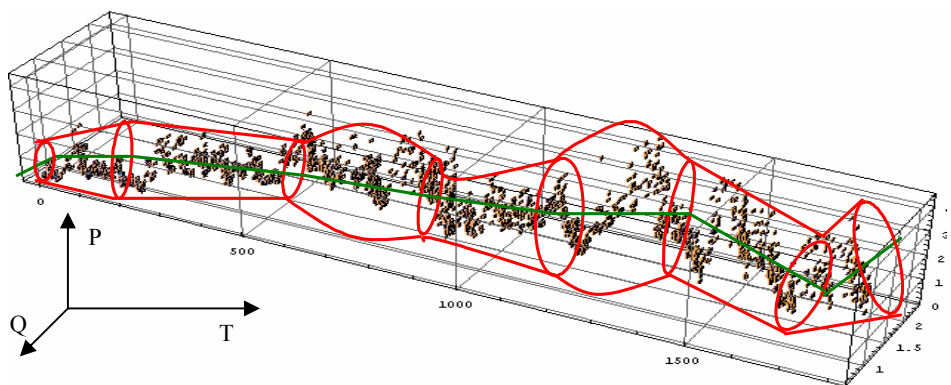
Wektorowe równania (7) przedstawiają trzy różne helisy wyznaczone w przestrzeni trójwymiarowej. Helisy te powstają na powierzchni bocznej stożka, ale mogą też powstawać na powierzchniach bocznych innych brył obrotowych.

<sup>7</sup> Pierwszy model trójwymiarowej trajektorii wirowej autor artykułu wykonał w 2001 roku. Rzuty (jak również równania) owego modelu były wówczas prezentowane na kolejnych seminariach naukowych, m in.: w Instytucie Matematyki Uniwersytetu Wrocławskiego, Instytucie Zastosowań Matematyki w Ekonomii oraz Instytucie Finansów i Ubezpieczeń AE we Wrocławiu.

W wyniku ich ortogonalnych rzutów na trzy wzajemnie prostopadłe płaszczyzny otrzymamy krzywe swoim kształtem zbliżone do krzywej przedstawionej na rys. 2.

$$\begin{aligned} S_H(\varphi) &= \left( \frac{a}{\varphi} \cos \varphi, \quad \frac{a}{\varphi} \sin \varphi, \quad \frac{a}{\varphi} \frac{l}{s} \right), \\ S_L(\varphi) &= (ae^{\lambda\varphi} \cos \varphi, \quad ae^{\lambda\varphi} \sin \varphi, \quad a \frac{l}{s} e^{\lambda\varphi}), \\ S_A(\varphi) &= (a\varphi \cos \varphi, \quad a\varphi \sin \varphi, \quad a\varphi \frac{l}{s}). \end{aligned} \quad (7)$$

Kinematyka ekonomicznych helis jest wspólna dla wszystkich rodzajów wektorów i wyraża się ona w ciągłym procesie wirowania wspomnianych wektorów. Wirowanie tutaj ma dwojaki charakter. Po pierwsze, wirują trajektorie (helisy), jakie powstają w wyniku ruchu wektora, a po drugie – wirują również bryły obrotowe<sup>8</sup>, na których powierzchnie boczne nawijane są helisy (patrz: rys. 3)



**Rys. 3.** Helisa rynku – trójwymiarowa wirowa trajektoria indeksu WIG (Giełdy Papierów Wartościowych w Warszawie). Wyznaczone precesujące obrotowe powierzchnie ścięte stopnia drugiego, w okresie czasu od 18. 04. 94r. do 18. 04. 02r. (Układ kartezjański: indeks, wolumen, czas)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych [www.bossa.pl](http://www.bossa.pl).

<sup>8</sup> Pisząc o pięciu podstawowych bryłach obrotowych, mam na myśli takie, jak: stożek, walec, paraboloida, hiperboloida i elipsoida. Sferę traktuję jako szczególny przypadek elipsoidy.

<sup>8</sup> Por. Juzwiszyn J., *Czwarte „prawo” Johanna Keplera i obrotowe bryły równowagi ekonomicznej. Metody matematyczne, ekonomiczne i informatyczne w finansach i ubezpieczeniach*, red. P. Chrzan, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. Karola Adameckiego w Katowicach (praca w druku). Por. Juzwiszyn J., *Biaproksymacja wirowych zjawisk ekonomicznych*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. Oskara Langego we Wrocławiu, Wrocław 2006.

Helisy opisane równaniami wektorowymi (7) to odpowiednio helisa: hiperboliczna, logarytmiczna i Archimedesowa. Są to jednak helisy idealne dające się jednoznacznie opisać równaniami matematycznymi, rynek takie idealne formy spiralne tworzy niezwykle rzadko. Z pozoru tylko chaotycznie zmieniające się w rzeczywistym czasie wielkości sił podaży i popytu, w ekonomicznej przestrzeni trójwymiarowej ukazują przed nami swoje prawdziwe wirowe oblicze. Oblicze to zbudowane jest z szeregu różnorodnych helis. Helisy ekonomiczne tworzą (z założenia) powierzchnie boczne brył obrotowych ściętych, można powiedzieć, że helisy znajdują się we wnętrzach tych brył. Do tej pory autor rozważał tylko pięć wymienionych w przypisie brył obrotowych, ale sensowne wydaje się również przebadanie brył obrotowych o zdeformowanej powierzchni bocznej. Być może takie zdeformowane powierzchnie boczne brył jeszcze lepiej będą opisywały wirową strukturę rynku? Sam pomysł zamknięcia ekonomii wirów we wnętrzu pięciu brył obrotowych wynika z empirycznie przebadanych przypadków, z których wynika też przekonanie autora, że „fortuna nie kołem się toczy, lecz wiruje”. Osobiście autor artykułu ma wielką nadzieję, że w nieodległym czasie dokładniejsze poznanie przyczyn zawirowań ekonomicznych, jak również wnikliwe analizy mechaniki ekonomicznych helis pomogą w odpowiedzi na cztery pytania postawione w artykule. W efekcie powinno to doprowadzić do lepszego ekonomicznego stanu (zdrowia) podmiotów gospodarczych (komórek ekonomicznych).

## Literatura

1. Arms R., *Znaczenie wolumenu*, WIG Press, Warszawa 1997.
2. Arrow K., Debreu G., *Existence of an Equilibrium for Competitive Economy*. Econometrica. Stanford 1954.
3. Baker G., Gollub J., *Wstęp do dynamiki układów chaotycznych*, PWN, Warszawa 1998.
4. Backhaus R., *A History of Modern Economic Analysis*, B. Blackwell, New York 1985.
5. Chang A., *Podstawy ekonomii matematycznej*, PWE, Warszawa 1994.
6. Dorbusch R., Fischer S., *Macro – Economics*, McGraw-Hill Book Companies, New York 1981.
7. Hicks J., R., *Value and Capital*, Clarendon Press, Oxford 1939, (polski przekład: *Wartość i kapitał*, PWN, Warszawa 1975).
8. Hellwig Z., *Równowaga ekonomiczna – pojęcie kontrowersyjne*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, Wrocław 1999.

9. Juzwiszyn J., *O obrotach sfer finansowych. Ekonomia matematyczna*, red. A. Smoluk, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. Oskara Langego we Wrocławiu. Wrocław 2001.
10. Juzwiszyn J., *Biaprosymacja wirowych zjawisk ekonomicznych*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. Oskara Langego we Wrocławiu, Wrocław 2006.
11. Juzwiszyn J., *De Revouitionibus Vektorum In Oeconomia*, Wydawnictwo Polskiego Towarzystwa Ekonomicznego, Warszawa 2008.
12. Juzwiszyn J., *Model wirowej równowagi ekonomicznej*, Wydawnictwo Polskiego Towarzystwa Ekonomicznego, Warszawa (praca w druku).
13. Kornai J., *Anti-Equilibrium. Teoria systemów gospodarczych. Kierunki badań*, PWN, Warszawa 1977.
14. Lucas R. E., *An Equilibrium Model of the Business Cycle*, „The Jurnal of Political Economy” 1975.
15. Rudowski J., *Drgania regularne i chaotyczne nieliniowego oscylatora z trzema położeniami równowagi – badania symulacyjne*, Instytut PPT PAN, Warszawa 1986.
16. Samuelson P. A., Nordhaus W. D., *Economics*, McGraw–Hill Companies, New York 1998.
17. Samuelson P. A., *Foundations of Economic Analysis*, Atheneum, New York 1970 (polski przekład: *Zasady analizy ekonomicznej*, PWN, Warszawa 1959).
18. Samuelson P.A., *The Stability of Equilibrium: Comparative Statics and Dynamics*, „Econometrica” 1941.
19. Tadion J., *Rozszyfrować rynek*, Wydawnictwo WIG Press, Warszawa 1999.
20. Taylor E., *Historia rozwoju ekonomiki*, t. I, II, Wydawnictwo Delfin, Lublin 1991.
21. Tinbergen J., *Ein Schiffbauzyklus?*, „Weltwirtschaftliches Archiv” 1931.
22. Żylicz T., *Wykłady z równań różniczkowych i różnicowych*, Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 1986.

## DNA of the market

**Summary:** One of the leading topics of the conference are adjustment processes of economic subjects to global challenges, environmental aspects of functioning of economic subjects, and challenges of e-society and knowledge-based economy. The participants in the Conference are to stand up to the developmental threats of the contemporary society and economy. The author attempts to look at this extremely broad topic as an elementary economic unit which is the so-called economic subject. It is known that the whole organism which is the national economy consists of units which in the meaning of economics are economic subjects. Efficient functioning of the organism as a whole depends on the

reliable work of all the units. Living organisms made up of cells have a unique unambiguously recognizable and not entirely known the so-called genetic code DNA.

Each economic unit – economic subject produces products (services) which are subject to pricing. Each economic subject produces products in definite quantities. Numerical variables such as a price and volume (in any time) create three-dimensional spiral forms which resemble in their shape the spiral structure of the deoxyribonucleic acid. The author is sure that it possible to evaluate the threats of functioning of an economic subject on the basis of analysis of the rotary structure of a product which is made up by a given economic subject.

*Jarosław Zalejski\**

## **Promocja Politechniki Białostockiej ukierunkowana na rekrutację studentów w roku akademickim 2007/2008**

**Streszczenie:** Opracowanie ma charakter „case study”, którego celem jest przedstawienie założeń oraz efektów kampanii promocyjnej przeprowadzonej przez Politechnikę Białostocką w roku akademickim 2007/2008. Analiza dotyczy głównie działań promocyjnych skierowanych na docelowy segment rynku, którym jest rynek szkół ponadgimnazjalnych. Za podstawowe kryterium analizy przyjęto etapy budowy skutecznej promocji, do których autor zaliczył: identyfikację docelowego segmentu rynku, określenie celów promocji, wybór kanałów i narzędzi promocji, ustalenie budżetu promocji oraz pomiar wyników promocji.

### **Wstęp**

Kwestia promocji jest obecnie, w okresie rosnącej konkurencji, szczególnie ważna i aktualna. Trudno znaleźć firmę, instytucję publiczną, czy nawet partię polityczną, której ten temat nie dotyczy. Promocja jest również potrzebna wszystkim rodzajom nabywców, ponieważ ułatwia im dokonanie wyboru produktów, które są najbardziej właściwe w celu zaspokojenia odczuwanych czy wykreowanych przez promocje potrzeb. Nieumiejętnie zaplanowana i wdrożona promocja powoduje zwiększenie kosztów produkcji i sprzedaży bez żadnych korzyści dla nabywców i przedsiębiorców. Właściwie realizowane działania promocyjne nie kosztują zwykle więcej, lecz stwarzają wartość dodaną do produktów (materialną,

---

\* Politechnika Białostocka.

edukacyjna, czy też emocjonalną), dzięki czemu nabywca dokonuje oceny i porównania różnych produktów, co w konsekwencji wpływa na jego satysfakcję i maksymalizację korzyści wynikających z zakupu.

Analiza literatury przedmiotu dotyczącej działań promocyjnych wskazuje, że zagadnienie to zostało wyczerpująco opisane. Niektórzy z zarządzających uważają więc, że wystarczy postępować zgodnie z zaleceniami zawartymi w literaturze, a sukces będzie pewny. Rzeczywistość jest jednak inna. Obok wielu sukcesów związanych z kampaniami promocyjnymi, jesteśmy świadkami miernych, nieciekawych, a co najważniejsze nieefektywnych akcji promocyjnych. Warto więc analizować przykłady różnych kampanii, wskazując na ich poprawność, czy też niedociągnięcia.

W opracowaniu przedstawiono kampanię promocyjną przeprowadzoną przez Politechnikę Białostocką w 2007 roku. Była to pierwsza kampania przeprowadzona przez tę instytucję, ponieważ Politechnika dotychczas nie realizowała usystematyzowanych działań promocyjnych skierowanych na potencjalnych nabywców jej usług. Brak tego rodzaju działań miał związek z przekonaniem zarządzających, że uczelnia publiczna nie musi się promować ze względu na bezpłatny charakter nauczania. Funkcjonowanie takiego sposobu myślenia było charakterystyczne dla większości publicznych szkół wyższych, nie tylko na rynku białostockim. Podkreślenie wagi i znaczenia działań promocyjnych na rynku usług edukacyjnych szkół wyższych stanowiło podstawową motywację do napisania tego opracowania.

## 1. Podstawowe informacje o Politechnice Białostockiej<sup>1</sup>

Politechnika jest uczelnią, która daje specjalistyczne wykształcenie. Uczelnia ma 58-letnią tradycję, wykształciła tysiące studentów, którzy zdobywają zatrudnienie na polskich i zagranicznych rynkach pracy. Na ośmiu wydziałach (dwa zamiejscowe) studiuje ponad trzysta tysięcy studentów, zatrudnionych jest ok. ośmiuset nauczycieli akademickich.

Studia odbywają się w systemie trójstopniowym, wyznaczonym przez Unię Europejską. Oferta podstawowa to studia I stopnia (3-letnie – licencjat, 3,5- oraz 4,5-letnie – tytuł inżyniera) i II stopnia (1,5- i 2-letnie – tytuł magistra). Oprócz tego na Wydziale Elektrycznym i Wydziale Mechanicznym realizowane są studia doktoranckie (studia III stopnia, dzienne, 4-letnie, umożliwiające zdobycie tytułu doktora).

---

<sup>1</sup> Strona WWW Politechniki Białostockiej. Tryb dostępu: <http://www.pb.edu.pl/pl/uczelnia.html>. [Data wejścia: 20-02-2008].

Politechnika prowadzi także program wymiany studenckiej Erasmus, dzięki któremu istnieje możliwość wyjazdu na semestr lub dwa do jednego z siedemnastu krajów świata, na jedną z zagranicznych uczelni, z którymi Politechnika współpracuje. Studenci Politechniki Białostockiej zdobywają także laury w ogólnopolskich i międzynarodowych konkursach w dziedzinie informatyki, architektury, budownictwa, mechaniki czy zarządzania. Nauczyciele akademicki są uznanymi specjalistami i uczestniczą w różnych programach międzynarodowych (m. in.: Cost, Polonium, Jean Monnet, Erasmus, Leonardo, 6 i 7 Program Ramowy). Współpracują również w ramach umów naukowo-badawczych oraz dydaktycznych z ponad siedemdziesięcioma ośrodkami akademickimi w Europie i na świecie.

Politechnika posiada bardzo dobrze rozwiniętą infrastrukturę. Każdy Wydział dysponuje własną bazą lokalową. Doskonałe są także warunki do uprawiania sportów. Zajęcia sportowe odbywają się w nowoczesnej hali, gdzie można prowadzić prawie wszystkie zajęcia sportowe i rekreacyjne. Na uczelni działają prężnie agendy studenckie, tj.: AZS (czternaście sekcji sportowych), trzydzieści Studenckich Kół Naukowych, chór akademicki, klub tańca „Feniks” i inne.

## 2. Pojęcie promocji i kampanii promocyjnej

W literaturze przedmiotu termin promocja bywa rozmaicie definiowany. Odmiennosć podejść jest konsekwencją szerokiego i wąskiego ujęcia promocji<sup>2</sup>.

Promocja w ujęciu węższym oznacza „zespół działań i środków, za pomocą których przedsiębiorstwo przekazuje na rynek informacje charakteryzujące produkt i/lub firmę, dostarcza argumentacji, obietnic i zachęt skłaniających do kupowania oferowanych produktów. (...) Ten system przekazu informacji, będący główną formą wypowiedzi i łączności z rynkiem, H. Meffert nazywa obrazowo tubą marketingu, za pomocą której przedsiębiorstwo nagłaśnia i popiera sprzedaż swoich produktów”<sup>3</sup>. Z kolei w ujęciu szerszym pojęcie promocji jest traktowane zamiennie z terminem „komunikacja marketingowa” lub „polityka komunikacji przedsiębiorstwa z rynkiem”<sup>4</sup>.

Proces komunikacji przedsiębiorstwa z rynkiem wykorzystuje zespół środków o zróżnicowanych funkcjach i różnej strukturze wewnętrznej. Tworzą one łącznie złożoną kompozycję promotion mix, określaną również mianem systemu promocji,

---

<sup>2</sup> J. W. Wiktor, *Promocja. System komunikacji przedsiębiorstwa z rynkiem*, PWN, Warszawa 2001, s. 40.

<sup>3</sup> Ibidem; por: H. Meffert, *Marketing*, Gabler, Wiesbaden 1986, s. 446.

<sup>4</sup> Ph. Kotler, *Marketing. Analiza, planowanie, wdrażanie, kontrola*, Feldberg SJA, Warszawa 1999, s. 546.

czy też zintegrowanego systemu komunikacji marketingowej. Do narzędzi promotion mix zalicza się: reklamę, promocję sprzedaży, public relations, sprzedaż osobistą i marketing bezpośredni<sup>5</sup>.

Dobór i kompozycja narzędzi zależy od wielu czynników, które są zależne i niezależne od przedsiębiorstwa. Do czynników tych można zaliczyć<sup>6</sup>:

- wielkość i sytuację ekonomiczną przedsiębiorstwa,
- cele długo-, średnio- i krótkookresowe,
- rodzaj i charakter rynku działania,
- rodzaj produktu,
- charakter popytu i stopień jego elastyczności cenowej i dochodowej.

Wszystkie komponenty promotion mix muszą być traktowane łącznie i stanowić harmonijną całość. Stwarza to konieczność opracowania odpowiedniego programu działań promocyjnych, zintegrowanego z pozostałymi elementami strategii marketingowej przedsiębiorstwa i opartego na właściwych przesłankach informacyjno-decyzyjnych. Obecnie problemem dla przedsiębiorstw nie jest kwestia, czy promować swoją działalność, lecz to, w jaki sposób realizować politykę komunikacji z rynkiem. Kampanie promocyjne są jedną z możliwości realizacji tej polityki w sposób usystematyzowany.

Kampania promocyjna „jest kompozycją form i środków oddziaływania różnych elementów promotion mix na nabywców, występujących w wielu miejscach, w ustalonej kolejności i w określonym czasie, dla wywarcia silnego wpływu na decyzje nabywcze i postępowanie klientów na rynku”<sup>7</sup>.

Kampanię promocyjną odróżniają od pojedynczych działań promocyjnych następujące aspekty<sup>8</sup>:

- znaczny udział różnych narzędzi promocji,
- wzajemne skoordynowanie ich działania,
- ścisły podział zadań promocyjnych wszystkich uczestników promocji,
- znaczna siła oddziaływania, przy dużej częstotliwości stosowania w określonym czasie,
- koncentracja oddziaływania na określonych produktach i grupach potencjalnych nabywców,
- relatywnie wysoki koszt kampanii rekompensowany efektami jej oddziaływania.

---

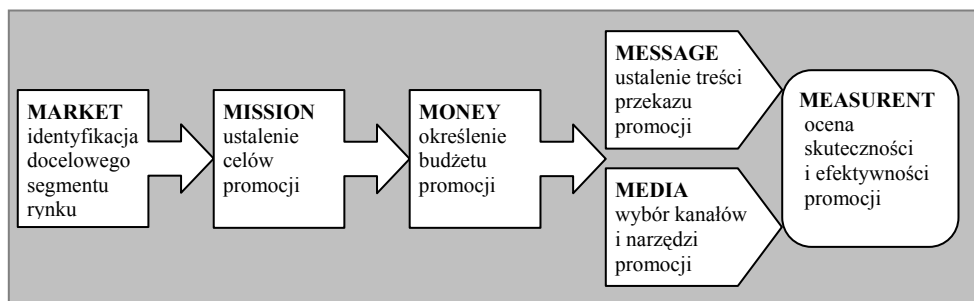
<sup>5</sup> Ibidem, s. 547.

<sup>6</sup> J. Altkorn (red.), *Podstawy marketingu*, Instytut Marketingu, Kraków 2000, s. 291.

<sup>7</sup> W. Smid, *Encyklopedia promocji i reklamy*, Wydawnictwo Profesjonalnej Szkoły Biznesu, Kraków 2001, s. 50-51.

<sup>8</sup> T. Sztucki, *Encyklopedia marketingu*, Agencja Wydawnicza PLACET, Warszawa 1998, s. 114.

Strategia kampanii promocyjnej obejmuje sześć etapów i jest określana jako „6M” (patrz: rys. 1).



Rys. 1. Etapy strategii kampanii promocyjnej

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: W. Budzyński, *Reklama. Techniki skutecznej perswazji*, Poltext, Warszawa 2007, s. 32.

### 3. Analiza kampanii promocyjnej realizowanej na Politechnice Białostockiej w roku akademickim 2006/2007

#### 3.1. Ustalenie harmonogramu działań

Decyzja o przeprowadzeniu kampanii promocyjnej ukierunkowanej na rekrutację w roku akademickim 2007/2008 została podjęta przez Rektora i Prorektora ds. Promocji i Współpracy Politechniki Białostockiej. Działania promocyjne mające charakter kampanii przeprowadzono po raz pierwszy w historii funkcjonowania Uczelni. Zarządzający Politechniką Białostocką, analizując sytuację na rynku usług edukacyjnych szkół wyższych, doszli do wniosku, że o przyszłych studentów coraz trudniej jest rywalizować na bardzo konkurencyjnym rynku białostockim. To, że Politechnika jest uczelnia techniczną, to za mało, by przyciągnąć młodzież do studiowania. Postanowiono więc przygotować profesjonalną kampanię promocyjną mającą na celu poinformowanie docelowego segmentu rynku o możliwościach studiowania, nie zapominając o kreowaniu pozytywnego wizerunku Politechniki Białostockiej.

Zadanie przygotowania kampanii promocyjnej zostało powierzone zespołowi działającemu pod kierunkiem Prorektora ds. Promocji i Współpracy Politechniki

Białostockiej. Działania zespołu były wspierane przez zespoły powołane przez dziekanów poszczególnych wydziałów Politechniki. Kampanię promocyjną zaplanowano na okres od lutego do czerwca 2007 roku. Na kampanię składały się następujące działania:

- udział w targach edukacyjnych,
- prezentacje na terenie Politechniki Białostockiej,
- prezentacje w szkołach ponadgimnazjalnych,
- Dni Otwarte Politechniki Białostockiej i Wydziałów PB,
- Akcja „Dzień szkoły na antenie Radia „Akadera” oraz promocja uczelni w mediach.

Poniżej przedstawiono harmonogram poszczególnych imprez zaplanowanych na ten okres.

**Tabela 1.** Spotkania promocyjne i promocja PB towarzysząca innym imprezom

| Lp.                                                                           | Data          | Czas         | Miejsce spotkań                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| <b>I. Promocja PB w szkołach średnich, na terenie uczelni oraz na targach</b> |               |              |                                                                                 |
| 1.                                                                            | 16.02.2007    | 12.00        | Prezentacja w Auli WE – IV LO, VII LO, Zespół Szkół Rolniczych w Białymstoku    |
| 2.                                                                            | 23.02.2007    | 9.45         | Prezentacja w XIV LO w Białymstoku                                              |
| 3.                                                                            | 27.02.2007    | 10.00-12.45  | Targi Edukacyjno-Zawodowe w Zespole Szkół Mechanicznych w Łapach                |
| 4.                                                                            | 28.02.2007    | 10.40; 11.45 | Prezentacja w V LO w Białymstoku                                                |
| 5.                                                                            | 1-3.03.2007   | 9.00-17.00   | VII Międzynarodowy Salon Edukacyjny w Warszawie Perspektywy 2007                |
| 6.                                                                            | 6.03.2007     | 11.30        | Prezentacja w Zespole Szkół Mechanicznych w Białymstoku                         |
| 7.                                                                            | 7.03.2007     | 10.00-13.00  | Udział w „Gieldzie Pomysłów na Życie” w III LO w Białymstoku                    |
| 8.                                                                            | 9.03.2007     | cały dzień   | Dzień V LO na antenie Radia „Akadera”                                           |
| 9.                                                                            | 12.03.2007    | cały dzień   | Dzień Zespołu Szkół Mechanicznych na antenie Radia „Akadera”                    |
| 10.                                                                           | 12-14.03.2007 | cały dzień   | Dni Otwarte Uczelni Wyższych w IX LO w Białymstoku                              |
| 11.                                                                           | 13.03.2007    | 10.45; 11.45 | Prezentacja w Liceum Profilowanym nr 2 (+ radio tego samego dnia) w Białymstoku |
| 12.                                                                           | 14.03.2007    | cały dzień   | Dzień XIV LO na antenie Radia „Akadera”                                         |
| 13.                                                                           | 20.03.2007    | do ustalenia | Udział w Łosickim Spotkaniu Edukacyjnym (I LO Łosice)                           |
| 14.                                                                           | 21.03.2007    | 10.00-14.00  | Targi Wyższych Uczelni w IV LO w Białymstoku                                    |
| 15.                                                                           | 22.03.2007    | 12.00        | Prezentacje w Zespołach Szkół Ogólnokształcących w Suwałkach                    |
| 16.                                                                           | 23.03.2007    | 13.00        | Prezentacja na Wydziale Architektury                                            |
| 17.                                                                           | 23.03.2007    | 9.45         | Prezentacja w Zespole Szkół Ogólnokształcących (XII LO) w Białymstoku           |
| 18.                                                                           | 28.03.2007    | cały dzień   | Bielsk Podlaski – Zespoły Szkół nr 1,2,3,4; I i II LO                           |

| Lp.                                                | Data          | Czas         | Miejsce spotkań                                                                         |
|----------------------------------------------------|---------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 19.                                                | 30.03.2007    | 12.00-14.00  | Ogólna prezentacja w budynkach PB dla uczniów zainteresowanych studiami na Politechnice |
| 20.                                                | 17-18.04.2007 | cały dzień   | Międzynarodowe Targi Edukacyjne EDU-EXPO 2007 – Hala „Włókniarz”                        |
| 21.                                                | 25.04.2007    | 10.00        | VII Targi Szkół Wyższych w Augustowie                                                   |
| 22.                                                | 25.04.2007    | cały dzień   | Targi Pracy w PB                                                                        |
| 24.                                                | 3.04.2007     | 10.00        | Prezentacja w LO w Siemiatyczach                                                        |
| 25.                                                | 21.04.2007    | cały dzień   | Dni Otwarte Politechniki Białostockiej (oraz Dni Wydziałów PB)                          |
| <b>II. Promocja PB towarzysząca innym imprezom</b> |               |              |                                                                                         |
| 1.                                                 | 23-24.03.2007 | cały dzień   | Mistrzostwa Polski Szkół Wyższych w Judo Mężczyzn (Politechnika Białostocka)            |
| 2.                                                 | 04.2007       | cały dzień   | V Podlaski Festiwal Nauki i Sztuki (uczelnie wyższe w Białymstoku)                      |
| 3.                                                 | 9-13.05.2007  | cały dzień   | Juwenalia                                                                               |
| 4.                                                 | 05.2007       | do ustalenia | Forum Motoryzacji                                                                       |
| 5.                                                 | 22.06.2007    | cały dzień   | Dni Białegostoku                                                                        |

Źródło: Informacja przekazana na Wydziały PB przez Zespół ds. Promocji PB.

Ustalono, że hasłami przewodnimi kampanii będą „Zaloguj się na Politechnikę” i „Dziewczyny na Politechnikę”. Rysunki 2 i 3 przedstawiają plakaty umieszczone na stronie www i billboardach z wykorzystaniem powyższych hasła.



Rys. 2. Graficzna prezentacja hasła promujących Politechnikę Białostocką

Źródło: Pion Prorektora ds. Promocji i Współpracy PB.

Hasła nawiązują do ogólnej tendencji w Polsce oraz Europie i wskazują na duże zapotrzebowanie na inżynierów. Pierwsze hasło „Zaloguj się na Politechnikę” jest wyrażone „językiem młodych ludzi, a samo logowanie wiąże się z nowocze-

snością, która staje się atrybutem uczelni”<sup>9</sup>. Drugie hasło nawiązuje do ogólnopolskiej akcji pt. „Dziewczyny na politechniki” zorganizowanej przez Fundację Perspektywy. Politechnika Białostocka wraz z Politechniką Łódzką jako pierwsze wykorzystały to hasło w kampanii reklamowej. Akcja ta ma zachęcić kobiety do studiowania kierunków technicznych, które stereotypowo były zarezerwowane dla mężczyzn.

### 3.2. Ustalenie docelowego odbiorcy oraz cele kampanii

Akcja promocyjna objęła swoim zasięgiem województwo podlaskie, ponieważ młodzież z tego województwa stanowi grupę docelową Politechniki Białostockiej. Uczelnia ta, jak inne politechniki, ma oddziaływanie regionalne (wyjątek stanowi Politechnika Warszawska, której zasięg oddziaływania można uznać za ogólnopolski). Gros działań promocyjnych ukierunkowanych było na młodzież drugiej i trzeciej klasy szkoły ponadgimnazjalnej, ponieważ stanowi ona podstawową grupę potencjalnych klientów uczelni. Należy jednak wspomnieć, że były równolegle realizowane działania trafiające do szerszych kręgów potencjalnych klientów (np. studentów zaocznych, rekrutujących się także z innych przedziałów wiekowych – przykładem takich działań była reklama billboardowa, reklama w mediach oraz w Internecie).

Kampania miała charakter wielokierunkowy. Można w niej było wyodrębnić cel ekonomiczny i społeczny. Celem ekonomicznym było pozyskanie jak największej liczby kandydatów na studia w roku akademickim 2007/2008, natomiast cel społeczny dotyczył przekazania informacji na temat Politechniki Białostockiej, mających stworzyć jej pozytywny wizerunek wśród adresatów promocji (grupa ta jest znacznie liczniejsza od tych, którzy mają zamiar podjąć studia). Do działań kreujących pozytywny wizerunek należy zaliczyć m.in. prezentacje szkół ponadgimnazjalnych na antenie Radia „Akadera” (celem działania jest nawiązywanie bliższej współpracy szkół z Politechniką) czy udział Politechniki w imprezach organizowanych przez zarządzających miastem Białystok (Dni Białegostoku).

---

<sup>9</sup> Informacja pochodzi z prezentacji podsumowującej kampanię promocyjną zrealizowaną przez Zespół ds. Promocji PB.

### 3.3. Budżet promocyjny i wybór kanałów komunikacji

Budżet promocyjny został ustalony w oparciu o zadania oraz normy prawne regulujące wysokość nakładów na promocje na uczelniach. Zgodnie z powyższymi założeniami nakłady na promocje stanowiły 0,4% wszystkich wydatków Politechniki Białostockiej<sup>10</sup>.

Wydawnictwo Politechniki Białostockiej wydało specjalny numer „Życia Politechniki” – „Rekrutacja 2007/2008”. Przeznaczony on był dla kandydatów na studia i rozpowszechniany podczas wszystkich imprez, w których uczestniczyła Politechnika Białostocka. Nakład wyniósł 6000 egzemplarzy. Na imprezach, oprócz wymienionego wydawnictwa, rozdawano potencjalnym klientom i sympatykom Politechniki różnego rodzaju gadżety. Wykaz środków promocji uzupełniającej zamówionych w 2007 roku przez Politechnikę Białostocką przedstawia tabela 2.

**Tabela 2.** Środki promocji uzupełniającej

| Lp. | Nazwa                                           | Ilość szt.           |
|-----|-------------------------------------------------|----------------------|
| 1.  | Ołówki i długopisy z logo PB                    | po 6000 każdy rodzaj |
| 2.  | Długopisy w drewnianym etui z logo PB           | 50 kompletów         |
| 3.  | „Smycze” z logo PB                              | 6000                 |
| 4.  | Reklamówki z logo PB                            | 6100                 |
| 5.  | Cukierki „Krówki” z logo PB                     | 100 kg               |
| 6.  | Kalendarz ścienny „Zaloguj się na Politechnikę” | 500                  |
| 7.  | Plakaty: B1 „Zaloguj się na Politechnikę”       | 500                  |
| 8.  | Plakaty A2 „Dziewczyny na Politechnikę”         | 500                  |
| 9.  | Bannery i roll-upy                              | 4                    |
| 10. | Film promocyjny PB w 3 wersjach językowych      | 1000                 |
| 11. | „Życie Politechniki”                            | 6000                 |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie informacji uzyskanych w Pionie Prorektora ds. Promocji i Współpracy PB.

W Radiu „Akadera” reklamowano także wydziały PB i kierunki studiów. Zrealizowano łącznie 14 audycji 15-minutowych, promujących wydziały w okresie od maja do czerwca 2007 (z czego najwięcej Wydział Informatyki, Wydział Mechaniczny i Wydział Zarządzania – trzy razy; najmniej audycji miał Wydział Architektury – jeden raz). W okresie od kwietnia do czerwca 2007 roku nadano 540 radiowych spotów reklamowych:

<sup>10</sup> Ibidem.

- Wydział Architektury; Wydział Zarządzania – po 60 spotów,
- Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska; Wydział Elektryczny – po 90 spotów,
- Wydział Informatyki; Wydział Mechaniczny – po 120 spotów<sup>11</sup>.

W tabeli 3 przedstawiono media wykorzystane w kampanii reklamowej Politechniki Białostockiej.

**Tabela 3.** Kampanie reklamowe w mediach

| <b>Pierwsza część kampanii reklamowej „Zaloguj się na Politechnikę, zostań magistrem inżynierem”</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Telewizja                                                                                            | TVP 3 – 31 emisji (w tym spoty 5- i 15-sekundowe)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Radio                                                                                                | Polskie Radio „Białystok” – 26 emisji; Radio „Akadera” – 528 emisji; Radio „Eska” – 40 emisji                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Prasa                                                                                                | „Gazeta Współczesna” – 2 ogłoszenia;<br>„Życie Politechniki” – cały numer poświęcony rekrutacji; Wydawnictwo „SKRYBA” – 1 emisja;<br>„Perspektywy” – Wydanie specjalne „Ranking Szkół Wyższych” – 1 ogłoszenie kolorowe                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Internet                                                                                             | Portal Internetowy BSTOK.PL – baner interaktywny (billboard) na stronie głównej, 3 tygodnie emisji;<br>Portal Internetowy BIALYSTOKONLINE.PL – baner interaktywny (billboard) na stronie głównej, 7 tygodni emisji;<br>www.pb.edu.pl – baner interaktywny na stronie głównej;<br>www.pb.edu.pl – 30 sek. promotion mix obejmujący wszystkie wydziały i najlepsze ujęcia z filmu promocyjnego o PB                                                                            |
| Plakaty                                                                                              | Rozplakatowanie centrum miasta Białegostoku – 30 słupów z plakatami PB                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Kino                                                                                                 | Spoty reklamowe przed projekcjami kinowymi przez 2,5 miesiąca                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Bilbord                                                                                              | „Zaloguj się na Politechnikę. Zostań magistrem inżynierem”, billboard przy ul. Wiejskiej                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Druga część kampanii reklamowej „Dziewczyny na Politechnikę”</b>                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Telewizja                                                                                            | TVP 3 – 19 emisji (w tym spoty 5 i 15 sekundowe)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Radio                                                                                                | Polskie Radio „Białystok” – 124 emisje; Radio „Akadera” – 248 emisji; Radio „Eska” – 90 emisji                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Prasa                                                                                                | „Życie Politechniki” – numer specjalny poświęcony rekrutacji                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Internet                                                                                             | Portal Internetowy BSTOK.PL – baner interaktywny (billboard) na stronie głównej, 4 tygodnie emisji;<br>Portal Internetowy BIALYSTOKONLINE.PL – baner interaktywny (billboard) na stronie głównej, 5 tygodni emisji;<br>www.pb.edu.pl – baner interaktywny na stronie głównej; spot reklamowy odtwarzany automatycznie po wejściu na stronę PB; 30-sekundowy promotion mix obejmujący wszystkie wydziały i najlepsze ujęcia z filmu promocyjnego o Politechnice Białostockiej |

<sup>11</sup> Informacje uzyskane od Redaktora Naczelnego Radia „Akadera”.

|                                                                      |                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Plakaty                                                              | Rozplakatowanie centrum miasta Białegostoku – 30 słupów z plakatami PB                                                                                                  |
| Bilbord                                                              | „Dziewczyny na Politechnikę”, billboard przy ul. Wiejskiej                                                                                                              |
| <b>Kampania reklamowa „Dzień Otwarty Politechniki Białostockiej”</b> |                                                                                                                                                                         |
| Telewizja                                                            | TVP 3 – 8 emisji (w tym spoty 5- i 15-sekundowe)                                                                                                                        |
| Radio                                                                | Polskie Radio „Białystok” – 42 emisje; Radio „Akadera” – 88 emisji; Radio „Eska” – 10 emisji                                                                            |
| Prasa                                                                | „Życie Politechniki” – numer specjalny poświęcony rekrutacji;<br>„Gazeta Współczesna” – 1 kolorowe ogłoszenie                                                           |
| Internet                                                             | Portal Internetowy BSTOK.PL – 2 tygodnie emisji;<br>Portal Internetowy BIALYSTOKONLINE.PL – 2 tygodnie emisji;<br>www.pb.edu.pl – baner interaktywny na stronie głównej |
| Plakaty                                                              | Rozplakatowanie centrum miasta Białegostoku – 30 słupów                                                                                                                 |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie prezentacji podsumowującej kampanię promocyjną zrealizowanej przez Zespół ds. Promocji PB.

### 3.4. Wyniki rekrutacji na rok akad. 2007/2008

Pomiar efektów kampanii promocyjnej zrealizowanej przez Politechnikę Białostocką w 2007 można zweryfikować za pomocą metod:

- porównanie liczby kandydatów na studia w roku 2006 i 2007; wyniki I etapu rekrutacji na studia stacjonarne (dane z 3.07.2007 r.) wskazują na wzrost liczby kandydatów w roku 2006 i 2007 o 1534 osoby, co stanowi około 40% (2006 r. – 4548; 2007 r. – 6082)<sup>12</sup>;

**Tabela 4.** Najbardziej oblegane kierunki w dniu zakończenia rekrutacji (3.07.2007)

| Kierunek studiów                   | Zarejestrowani | Liczba miejsc | Liczba kandydatów na 1 miejsce |
|------------------------------------|----------------|---------------|--------------------------------|
| Gospodarka przestrzenna            | 827            | 60            | 13,78                          |
| Politologia                        | 470            | 90            | 5,22                           |
| Turystyka i rekreacja              | 591            | 120           | 4,92                           |
| Budownictwo                        | 810            | 180           | 4,50                           |
| Zarządzanie i inżynieria produkcji | 343            | 90            | 3,81                           |
| Zarządzanie                        | 569            | 180           | 3,16                           |
| Ochrona środowiska                 | 261            | 100           | 2,61                           |
| Architektura i urbanistyka         | 246            | 120           | 2,05                           |

<sup>12</sup> Informacje uzyskane od mgr Justyny Grodzkiej – Pion Prorektora ds. Studenckich i Dydaktyki PB.

| Kierunek studiów                                         | Zarejestrowani | Liczba miejsc | Liczba kandydatów na 1 miejsce |
|----------------------------------------------------------|----------------|---------------|--------------------------------|
| Informatyka (całość)                                     | 445            | 250           | 1,78                           |
| Mechanika i budowa maszyn                                | 348            | 200           | 1,74                           |
| Wydział Elektryczny<br>(wszystkie kierunki I roku razem) | 323            | 270           | 1,19                           |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie informacji uzyskanych od mgr Justyny Grodzkiej - Pion Prorektora ds. Studenckich i Dydaktyki PB.

- badanie ankietowe – zrealizowane wśród studentów I roku Politechniki Białostockiej, dotyczące kampanii reklamowej z 2007 roku<sup>13</sup>;
- weryfikacja ilości wejść na stronę [www.pb.edu.pl](http://www.pb.edu.pl) – odnotowano około 10 tys. wejść dziennie w okresie rekrutacyjnym<sup>14</sup>.

## Zakończenie

Promocja jest obecnie jednym z najczęściej stosowanych instrumentów marketingu. Z punktu widzenia zarządzających dobra kampania promocyjna musi być skuteczna, to znaczy ułatwiać pozyskanie nabywców usług, oraz efektywna, a więc zapewnić przewagę korzyści nad kosztami jej uzyskania.

Podsumowując kampanię promocyjną zrealizowaną przez Politechnikę Białostocką, można stwierdzić, że pozyskano nie tylko większą liczbę kandydatów na studia (wzrost o 40% w stosunku do poprzedniej rekrutacji), lecz także zbudowano nowy wizerunek Politechniki jako Uczelni dynamicznie rozwijającej się, nowoczesnej i otwartej na studentów. Wypracowano także nowy język komunikacji z młodymi ludźmi, do którego nawiązują hasła reklamowe użyte w kampanii. Zacieśniono współpracę ze szkołami ponadgimnazjalnymi, co zaowocowało szeregiem prezentacji wizerunku Politechniki i jej wydziałów w tychże szkołach oraz zwiększoną ilością wizyt uczniów na terenie Politechniki i w Radiu „Akadera”.

Analizowany przypadek kampanii pokazuje, że przygotowanie i realizacja efektywnej kampanii wymaga znajomości teorii i praktyki działań promocyjnych, które muszą mieć charakter wielokierunkowy oraz być oparte na wnikliwej analizie rynku. Analiza wykazała, że organizatorzy akcji promocyjnej nie ograniczyli

<sup>13</sup> Autor opracowania przeprowadził badania dotyczące kampanii promocyjnej realizowanej przez Politechnikę Białostocką w 2007 r. Próba badawcza wyniosła 1300 respondentów. Obecnie wyniki badań są w fazie opracowywania i będą wykorzystane w odrębnej publikacji.

<sup>14</sup> Informacje uzyskane od mgr Julii Siderskiej – Pion Prorektora ds. Promocji i Współpracy PB.

się tylko do oceny rezultatów finansowych. Przy pomiarze wyników wykorzystano metody oceny kampanii o charakterze ilościowym i jakościowym, które powinny stanowić podstawę do wypracowania skutecznego mechanizmu i taktyki prowadzenia kampanii promocyjnej w następnych latach.

## Literatura

1. Altkorn J.(red.), *Podstawy marketingu*, Instytut Marketingu, Kraków 2000.
2. Kotler Ph., *Marketing. Analiza, planowanie, wdrażanie, kontrola*, Feldberg SJA, Warszawa 1999.
3. Meffert H., *Marketing*, Gabler, Wiesbaden 1986.
4. Smid W., *Encyklopedia promocji i reklamy*, Wydawnictwo Profesjonalnej Szkoły Biznesu, Kraków 2001.
5. Sztucki T., *Encyklopedia marketingu*, Agencja Wydawnicza PLACET, Warszawa 1998.
6. Wiktor W., *Promocja. System komunikacji przedsiębiorstwa z rynkiem*, PWN, Warszawa 2001.

**Summary:** The article is a case study, which aim is to present the assumptions and the results of the Politechnika Białostocka's promotion campaign run in the academic year 2007/2008. The analysis mainly refers to promotion activities focused on the target group, i.e. the market of post-gymnasium schools. The analysis is done according to the stages of creating efficient promotion: identification of the target market, determining the promotion objectives, the choice of channels and promotion tools, setting up the promotion budget and measurement of the campaign's results.

*И.И. Акинчиц<sup>\*</sup>, Т.И. Предко<sup>\*\*</sup>*

## **Религиозно-культурная деятельность польской диаспоры в Беларуси**

В статье указаны условия религиозно-культурной деятельности поляков в Беларуси. Принято во внимание период с советского времени по современность.

На II Ватиканском соборе была принята «Декларация христианского воспитания», в которой содержался призыв внедрять христианское воспитание в разных странах, приспосабливать его к национальной культуре и обычаям и вместе с тем создавать условия для общения титульного этноса с другими нациями [8, s.1]. В соответствии с ней католические священнослужители разделили права и обязанности в этом деле между тремя инстанциями: семьей, государством и церковью. При этом главная роль была отведена семье. «Церковь напоминает родителям очень важную обязанность,- подчеркивалось в «Декларации»,- все так упорядочивать и даже требовать, чтобы их дети могли бы воспользоваться услугами церкви и чтобы их христианское воспитание гармонически сочеталось со светским» [Там же, s.3]. На этом соборе также подчеркивалась необходимость дальнейшего развития культуры всех народов. В пастырской конституции «О церкви в современном мире» отмечалось, что христианство «беспрерывно очищает и возвышает обычаи народов... как бы изнутри обогащает, укрепляет, дополняет и обновляет учением Христа вековые особенности всех народов и эпох. Этим способом церковь, выполняя свою задачу, вместе с тем поощряет и поддерживает человеческую и гражданскую культуру» [9, s.58]

---

<sup>\*</sup> Брестский государственный технический университет.

<sup>\*\*</sup> Белорусский государственный университет.

Однако в советское время религиозно-культурная деятельность этнических поляков в Беларуси находилась под постоянным контролем официальных органов власти. Политика Советского государства была направлена на ликвидацию католических храмов как «враждебных социалистической системе». Поэтому сразу же после второй мировой войны в восточных районах Беларуси все костелы были закрыты. В отчете уполномоченного Совета по делам религиозных культов при Совете Министров СССР по БССР К. Уласевича отмечалось, что «в результате антирелигиозной пропаганды, базирующейся на советской экономике и политике, ликвидированы все 84 опорные пункты Ватикана - костелы и все их руководители - 107 ксендзов» [1, ф.4, оп.62, д.70, л.2-3]. В Западной Беларуси, где до войны функционировала довольно густая сеть католических храмов, усилия официальных властей также были направлены на их ликвидацию. На 1 января 1946 года здесь осталось только 387 костелов, в которых проводили богослужения 225 ксендзов [1, ф.4, оп.62, д.392, л.363]. Негативное отношение к служителям католической церкви было вызвано тем, что советское руководство считало их проводниками внешней политики Ватикана. А Ватикан оно обвиняло в том, что римская курия сразу же после войны якобы стала в кильватер внешней политики США и Великобритании, ориентируясь «на реакционные элементы этих стран - на тех, кто ненавидит демократию и мечтает о новой войне против демократии и СССР» [6, с. 176].

По Беларуси прокатилась волна репрессий против католического духовенства. Его обвиняли в ополячивании и окатоличивании населения республики, сопротивлении коллективизации, срыве поставок сельскохозяйственной продукции и т.д. Причем официальные власти ссылались на результаты переписи населения в отдельных местностях Западной Беларуси. Например, согласно таким переписям, в Вербиловичском сельском Совете Щуцинского района в 1941 году насчитывалось 2 263 белоруса и 95 поляков, в 1945 году здесь 1 603 жителя считали себя белорусами, а 479 - поляками, наконец, в 1947 году здесь осталось только 111 белорусов, но 2 072 жителя считали себя поляками [1, ф.4, оп.29, д.544, л.42]. Подобные переписи проводились, как правило, в местах компактного проживания этнических поляков. Сразу после включения Западной Беларуси в состав БССР польское население, боясь депортации в Сибирь и на Север СССР, причисляло себя к белорусам. Белорусское население не подвергалось принудительному переселению. 6 июля 1945 года между Советским Союзом и Польшей было подписано Соглашение, в соответствии с которым этнические поляки могли переехать на свою историческую родину. В связи с этим абсо-

лютное большинство поляков в последующих переписях указывало на свою действительную национальную принадлежность. Это обусловило существенное увеличение численности этнических поляков в Западной Беларуси.

Вместе с тем ЦК КП(б)Б обратился лично к И. Сталину с просьбой о разрешении усиления репрессивных мер против римско-католического духовенства [1, ф.4, оп.29, д.544, л.43]. Разрешение было получено, и за непродолжительный отрезок времени (до 1 января 1950 г.) в западных районах Беларуси осталось только 111 ксендзов [1, ф.4, оп.62, д.162, л.51]. Таким образом, уже в первое послевоенное пятилетие деятельность католических парафий в восточных районах Беларуси была полностью прекращена, а в западных районах - парализована.

Несмотря на то, что после смерти «отца народов» И. Сталина в Советском Союзе начала проводиться более либеральная политика в отношении религиозных организаций, верующие католики так и не получили свободы вероисповедания. Более того, избрание папой римским польского кардинала было расценено идеологическими службами ЦК КПСС как усиление влияния Ватикана на социалистические страны. Об этом свидетельствует постановление ЦК КПСС «О мерах противодействия политике Ватикана в отношении социалистических государств», принятое в апреле 1979 года. В разосланной идеологическим отделом ЦК на места записке подчеркивалось, что существенно активизировало вещание на СССР «Радио Ватикана», передачи которого насыщены антисоветизмом и преследуют политические реакционные цели [5, с.5]. А затем 2 июля 1984 года ЦК КПСС направляет в областные комитеты партии постановление «О мерах по усилению противодействия иностранной антисоветской католической пропаганде» и сразу же в ноябре - «О противодействии антикоммунистическим акциям Ватикана, его подрывной работе против социалистических стран, национально-освободительного и антивоенного движения». В этих постановлениях в качестве главной была определена задача: «осуществить дополнительные меры по разоблачению попыток зарубежных клерикальных центров использовать католицизм в антисоветских целях» [1, ф.4, оп.97, д.42, л.14]. Партийные организации на местах приложили немало усилий для ее выполнения. На 1 января 1986 года в Беларуси насчитывалось только 86 зарегистрированных католических парафий.

Активизация религиозной деятельности началась только после провозглашения политической и экономической независимости Республики Беларусь, которая конституционно гарантировала всем гражданам свободу совести и вероисповеданий. Правовым отражением новой политики в отношении

религиозных организаций стал Закон «О свободе вероисповеданий и религиозных организациях», принятый в декабре 1992 года. Закон содержит нормативные акты, дающие право каждому гражданину Республики Беларусь самостоятельно определять свое отношение к религии, лично или вместе с другими гражданами исповедовать любую религию или же не исповедовать никакой, высказывать и распространять убеждения, связанные с отношением к религии. Государство взяло на себя ряд обязательств, связанных с деятельностью религиозных организаций, проявило инициативу в установлении толерантных отношений между людьми, независимо от того, исповедуют они какую-либо религию или же являются атеистами. В то же время церковь, в соответствии с Законом, была отделена от государства. Государство заявило о невмешательстве во внутренние дела церкви, если ее деятельность не противоречит законодательству.

Принятый в суверенной Беларуси закон коренным образом изменил положение религиозных (в том числе католических) организаций. Они получили право юридического лица, а также возможность заниматься производственной и хозяйственной деятельностью. Благодаря принятию этого закона заметно активизировалась религиозная, образовательная, культурная и другие сферы жизни католической церкви. Решением папы римского Иоанна Павла II еще 13 апреля 1991 года в республике была образована постоянная децезиальная структура, включившая минско-могилевскую архидецезию, гродненскую и пинскую децезии. Затем из состава архидецезии была выделена витебская децезия, а в каждой децезии были образованы деканаты. Деканы стали координаторами пастырской деятельности на местах. 30 октября 1994 года папа римский Иоанн Павел II обнародовал имена 30 новых кардиналов, среди которых значилось имя Казимира Свѣнтэка. «С большой радостью и воодушевлением - подчеркнул папа римский, обращаясь к К. Свѣнтэку - приветствую Вашу Эминенцию в связи с возведением Вас в сан кардинала. Так же от всего сердца приветствую любимый Костел в Беларуси. Как же близок мне Костел, который за последние десятилетия так много выстрадал ради имени Христа. Своей мыслью обнимаю в это мгновение всех священнослужителей и светских лиц, которые за последовательное отстаивание Христова Евангелия были осуждены тоталитарным режимом на великие лишения, наказания и преследования. Многие из них погибли в концентрационных лагерях в Сибири, или были осуждены на работу в нечеловеческих условиях; сколько есть таких, о чьей судьбе знает только Бог. Ваша Эминенция принадлежит именно к этим неутомимым защитникам христианской веры» [2, с.4].

Для того чтобы активизировать многогранную деятельность парафий, 29 сентября 1996 года начал работу Синод римско-католической церкви в Беларуси. На первой сессии Синода (29-30 сентября) были рассмотрены наиболее актуальные проблемы Костела в Беларуси. Главной целью Синода стала коррекция права и обычаев Костела в Беларуси в духе решений II Ватиканского Собора, а также нормализация пастырской работы и вовлечение рядовых верующих в активную костельную деятельность. В целях подготовки собственных кадров еще в 1990 году в Гродно открылась Высшая духовная католическая семинария [4, с.483]. Однако собственных кадров до сих пор не хватает. Более половины от общего количества всех священнослужителей являются гражданами других государств, прежде всего Польши и Литвы. Такое положение дел негативно отражается на деятельности отдельных парафий, создает напряжение между ксендзами и органами власти на местах. Имеют место факты, когда в костелах вывешиваются польские государственные флаги, а ксендзы недоброжелательно относятся к представителям местных органов власти и т.д. В целях улучшения создавшегося положения 12 сентября 2001 года в Пинске была открыта духовная семинария под патронатом Фомы Аквинского. В ней ныне занимаются семинаристы в основном из минско-могилевской архидиоцезии и пинской диоцезии. Кроме того, 5 семинаристов из Беларуси занимается в католическом университете в Люблине и 3 семинариста - в университете Ст. Вышинского в Варшаве [10, с.34].

Таким образом, в настоящее время благодаря подготовке священнослужителей в духовных семинариях Гродно и Минска, в Барановичском теологическом колледже, а также в католических учебных заведениях Польши кадровая проблема в ближайшее время будет решена. Сейчас молодые ксендзы, начавшие свою пастырскую деятельность в белорусских парафиях, как правило, являются гражданами этой страны. Естественно, кардиналом К. Свёнтоком и другим диоцезиальным руководством на них возложена обязанность главным образом пастырского служения. Вместе с тем в силу ряда объективных причин и субъективных факторов ныне для этнических поляков в Беларуси костел стал не только религиозным центром, но и средоточием польской культуры. Этнические поляки бережно хранят свои обычаи и традиции, совершают обряды, регулярно участвуют в богослужениях, обучают своих детей в воскресных школах при костелах. Например, каждая польская семья, проживающая в Беларуси, отмечает Коляды. Вот как описывает их празднование Магда Яблонская, проживающая в городском поселке Ружаны Пружанского района: «Коляда начинается с вигилийного стола. Накрывая

его, сначала кладем сено на восток. Затем на белое блюдечко кладем облатку. После этого готовим и ставим на стол 12 блюд. Делаем бульон, готовим рыбное блюдо и другие. В такой последовательности готовили праздничный стол наши родители. Так по традиции накрываю праздничный стол и я. Само праздничное угощение начинаем с общей семейной молитвы, а затем ведется беседа, но обязательно на польском языке. Наши дети также участвуют в этой беседе».

Календарные и семейные обряды и праздники ныне занимают особое место в духовной культуре этнических поляков в Беларуси. Например, годовой цикл календарных обрядов определяется важнейшими этапами сельскохозяйственных работ. Он начинается упомянутыми выше Колядами, затем идут наиболее красочные весенние и летние обряды, а потом день поминовения усопших. Этот цикл привлекает этнических поляков прежде всего своей бытовой стороной и служит поводом для встреч и бесед людей, говорящих на одном языке, исповедующих одну веру, составляющих одну этническую группу. Несомненно, в сохранении польской бытовой обрядности как важного элемента этнической культуры важную роль играет костел. Именно священнослужители рассказывают верующим о назначении и сущности того или иного обряда, подсказывают им, как отмечать конкретные праздники и совершать обряды в соответствии со сложившейся традицией.

Ксендзы ведут большую просветительскую работу среди парафиан. Так, настоятель Кальварийского костела в Минске Альберт Масальский постоянно живет заботами каждого своего подопечного, учит молодое поколение добру и милосердию. Верующие приходят в этот храм не только для того, чтобы помолиться, послушать проповедь, побывать в костельной тишине наедине с Богом, но и услышать о работе воскресных школ, участии детей в различных культурно-просветительных мероприятиях, а также познакомиться с современной культурной жизнью этнических поляков в разных уголках Беларуси. Кстати, проповеди А. Масальского отличаются содержательностью и большим эмоциональным накалом. В каждой его проповеди библейские слова чередуются с произведениями известных польских поэтов, цитатами из басен, последних журнальных и газетных публикаций, а также много личных размышлений. Следует отметить, что путь к духовному сану этого человека не был усыпан розами. Еще в советские времена ему удалось закончить Высшую семинарию Папы Римского. Работая диспетчером Минского электромеханического завода, ему удавалось в выходные дни приезжать в д. Красное Молодеченского района и помогать ксендзу Ю. Мансангеру проводить богослужения. Узнав об этом, директор завода уволил А. Маса-

льского с работы. Ему долгое время пришлось искать новую работу. Только через десять лет (в 1981 году) он стал настоятелем костела в д. Соля Ошмянского района, а после распада Советского Союза смог вернуться в Кальварийский костел г. Минска [3, с.1].

В современной Беларуси децезиям предоставлено право издания газет и журналов, в которых наряду с освещением пастырской деятельности Костела публикуются материалы о культурной жизни парафиан. Начиная с 1994 года минско-могилевская архидецезия издает ежемесячник «Awe Maria», а также с 1996 года - «Католические новости» как информационный бюллетень архидецезии. Барановичские вербисты с 1994 года издают ежемесячный журнал «Диалог». Кафедральный костел в Минске издает журнал «Наша вера», а минская парафия святых Симеона и Елены - журнал «Вера и жизнь». В 1998 году пинская децезия возобновила издание «Пинского децезиального обозрения», который является официальным журналом епископской курии. Гродненская децезия выпускает газету «Слово жизни». В парафин Вознесения Святого Креста г. Бреста публикуется «Недельный бюллетень», в котором наряду с информацией о деятельности католической Церкви содержится материал о религиозной и культурной жизни парафиан.

Почти 20 лет довольно много католической литературы белорусские парафии получают из Польши. Например, Фонд помощи польским школам на Востоке им. Т. Гоневича издает ежеквартальник «Rota». «Христово общество» в Познани специально для католиков на Востоке на русском языке издает польскую версию молодежного журнала «Milujcie się». Монахи-францисканцы, проживающие в Польше, в эти годы постоянно выпускают на белорусском языке настенный календарь, предназначенный прежде всего для католиков Беларуси.

Верующие позитивно оценивают издательскую деятельность Костела в Беларуси. Во время беседы с автором этих строк верующие парафии д. Медведичи Ляховичского района по этому поводу высказались следующим образом: «Белорусские средства массовой информации практически ничего не сообщают о том, что нового имеется в католическом мире. Поэтому о новом папе римском Бенедикте XVI, о Ватикане как центре католицизма и его деятельности в условиях системной трансформации общества, о проблемах евангелизации и пастырской деятельности мы узнаем главным образом из уст нашего ксендза и децезиальной периодики. Мы рады, что у нас появилась возможность читать католические газеты и журналы». В процессе этой беседы молодые верующие высказывали свое удовлетворение в связи с публикацией статей на разные темы в журнале «Milujcie się».

В постсоциалистической Беларуси многие католические храмы возрождают былую славу религиозных и культурных центров. Например, еще в середине XVI столетия местом паломничества стал костел в Будславе Мядельского района, когда вильнюсские монахи-бернардинцы построили монастырь, а затем и костел и поместили в нем икону Божьей Матери. Ежегодно 2 июля в течение четырех столетий приходили сюда паломники, чтобы чествовать святую икону. После включения Западной Беларуси в состав БССР паломничество было запрещено официальными властями. Только 2 июля 1992 года оно возобновилось. В нем приняли участие многие тысячи верующих. Торжественное богослужение провел К. Свѣнтэк. 2 июля 1998 года эта икона была коронована папой римским Иоанном Павлом II и получила название «Покровительница Беларуси». Сейчас Будславский костел является не только центром религиозной жизни, но и средоточием польской этнической культуры в данном регионе [7, с.36]. Таким же центром в наши дни стал костел святых Симеона и Елены в Минске. Здесь проходят многие культурно-массовые мероприятия, работает воскресная школа для детей и взрослых, выступает перед верующими молодежная группа «Свет жизни», детский хор «Голос души», театры одного актера «Ангел» и «Факел». 25 мая 1996 года на базе костела начало свою работу «Христианское общество милосердия».

По инициативе Белорусского католического общества и парафии г. Могилева в этом областном центре проводится международный фестиваль духовной (христианской) музыки «Магутны Божа». Основная цель организаторов фестиваля заключается в том, чтобы возродить музыкальную культуру народов Европы, объединить людей разных конфессий. В нем принимают участие творческие коллективы и исполнители из разных стран нашего континента - Беларуси, Германии, Польши, России, Украины, Франции и т.д.

Таким образом, в условиях системной трансформации общества Костел в Беларуси не только активизирует религиозную жизнь, но одновременно становится средоточием культурно-просветительской деятельности этнических поляков. Вместе с тем такая деятельность в восточных дещезиях и парафиях имеет свою специфику. Во-первых, парафии, функционирующие в западных районах Беларуси, как правило, являются моноэтническими. Здесь практически все парафиане - поляки по национальной принадлежности. Поэтому в западных парафиях проповеди читаются в основном на польском языке. В них больше внимания уделяется проблемам польской этнической культуры. В восточных парафиях большинство настоятелей костелов читает проповеди на белорусском языке. В них уже меньше времени отводится проблемам сохранения польской культуры, традиций, обычаев и обрядов. Во-вторых, на

востоке Беларуси Костел испытывает значительное влияние национально ориентированных сил. В этих парафиях имеется довольно много католиков-белорусов. Они ревностно следят за тем, чтобы настоятели костелов в пастырской деятельности не акцентировали внимание на «польскости». Они отчетливо осознают, что поликультурная деятельность Костела в восточных районах Беларуси соответствует политике Ватикана, направленной на евангелизацию всех без исключения этносов. Белорусизация Костела в восточных районах Беларуси, с одной стороны, позволяет расширить влияние католицизма на широкие слои населения, но, с другой стороны, усиливает внутреннее напряжение в каждой парафии между белорусским и польским направлением. Активизация религиозно-культурной деятельности всех парафий в восточных районах Беларуси во многом обусловлена преодолением данной тенденции.

## Литература

1. Национальный архив Республики Беларусь.
2. «Awe Maria», 1965, № 2
3. «Добры вечар», 4 жніўня 1995 г.
4. Лыч Л., У.Навіцкі Гісторыя культуры Беларусі.- Мінск, 1997.
5. Ротовский А.А. Клерикальное радиовещание в «психологической войне».- Киев, 1987.
6. Шейнман М.М. Ватикан между двумя мировыми войнами.- Москва, 1948.
7. Ясінскі М. Адраджэнне традыцый. «Шляхам волі», 6 жніўня 2007 г.
8. «Gravissimum educationis». Sobór Watykański Drugi. Tekst łacińsko-polski.- Paris, 1967.
9. «Gaudium et spes». Sobór Watykański Drugi. Tekst łacińsko-polski.- Paris, 1967.
10. S. Pawlina FDP, W dziesiątą rocznicę ustanowienia struktur diecezjalnych Kościoła rzymskokatolickiego obrządku łacińskiego w aktualnych granicach Republiki Białoruś, PPD 3 (2001).

## Дziałalność religijno – kulturowa polskiej diaspory na Białorusi

**Streszczenie:** W artykule przedstawiono warunki działalności religijno – kulturowej Polaków na Białorusi. Wzięto pod uwagę okres od czasów sowieckich po współczesność.

*Лариса Медиченко\**

## **Влияние трансформационных процессов в обществе на методологию культурологических исследований**

**Резюме:** В статье рассматриваются проблемы языковой деятельности в локальных аспектах культуры: коммуникативные и репрезентативные возможности использования процедуры моделирования в исследованиях культуры; сложности взаимоотношений языка-объекта и метаязыка научной модели как отражение исследовательской концепции.

### **Вступление**

Трансформационные процессы в обществе оказали свое влияние и на методологию исследований культуры. В изучении белорусской национальной культуры долгое время преобладал отраслевой принцип: в результате большой и многолетней работы исследователи создали серьезные и фундаментальные исследования по отдельным отраслям отечественной культуры. Сложилась определенная научная традиция философского и гуманитарного методов в изучении культуры. Итогом такого изучения стало издание нескольких коллективных работ и энциклопедий, учебных пособий, обобщающих работ по истории, культуры отдельных этапов исторического развития страны (например, посвященных «белорусизации»), ряд исследований по теории культуры.

---

\* Брестский государственный технический университет, e-mail: medich@list.ru

## 1. Изменения методологии исследований культуры

Однако сегодня многие исследователи отмечают, что на постсоветском пространстве в гуманитарных исследованиях (в том числе и культурологических) формируется иной «познавательный поворот».<sup>1</sup> Он связан с реализацией традиций позитивистского восприятия и прагматического использования действительности. Как следствие – в научной дискуссии о специфике культурологического знания ставится вопрос о рождении нового, интегративно-типологизирующего знания о культуре.<sup>2</sup> Особо подчеркивается отличие историко-культурных исследований, построенных преимущественно на основе использования идеографического, описательно-систематизирующего метода, и исследований, обращенных к иному, проблемно-логическому методу работы с материалом. Поэтому на современном этапе развития научного познания к основным задачам культуролога, работающего с историческим материалом, должны быть отнесены: выделение логики культурного развития, закономерностей и механизмов динамики культуры, анализ и сопоставление типов культурно-исторических процессов, обоснование специфических черт и границ культурных эпох и др. Необходимо заметить, что сегодня в рамках культурологического анализа, характерное требование хронологической точности описания историком культуры фактов и событий утрачивает свою первостепенную значимость. Приоритетной становится задача «осмысления описанных историком культуры фактов и событий, их **типологизация** (а не только систематизация) с использованием сравнительного анализа, построения моделей, что в свою очередь, предполагает разработку соответствующей системы критериев, оснований и т.д.».<sup>3</sup>

Поэтому наиболее адекватным представляется подход, разработанный в русле типологии культуры, основанный на использовании универсалий культуры. Он характеризуется синкретическим характером, согласно которому «исследования объекта не есть изолированный акт; оно происходит в определенном контексте, на характер которого влияют ценности и

---

<sup>1</sup> Зверева Г.И. Роль познавательных «поворотов» второй половины XX века в современных российских исследованиях культуры /Выбор метода: изучение культуры в России 1990-х годов. М., 2001.; Перлов А. Представления об «исследовательской свободе» в самоописании российских культурологов // [www.iek.edu.ru/projects/ppaper11.htm](http://www.iek.edu.ru/projects/ppaper11.htm).

<sup>2</sup> Александрова Е.А., Быховская И.М. Апология культурологий: опыт рефлексии становления научной дисциплины // ОНС. 1997. №3.

<sup>3</sup> Там же, с. 141

коллективно-бессознательные импульсы».<sup>4</sup> Типологический подход эвристичен, нередко он «поражает глубиной интуитивного понимания ключевых характеристик национальной культуры».<sup>5</sup> Хотя он по способу мышления является исследовательской спекуляцией, т.к. основан на подборе фактов, либо подтверждающих, либо опровергающих априорные построения. Но, учитывая то, что культура представляет собой «наиболее емкое, богатое многоуровневое социальное образование, обладающее широкими вариационными возможностями»<sup>6</sup>, такой подход в работе культуролога формирует новое научное пространство, в котором спроецированы и осмысливаются ранее известные культурные явления, процессы, исторические факты. Оно строится как «ценностно-символические типы тех или иных культурных феноменов..., выявляя универсальное и специфическое в историко-культурном развитии, моделируя те или иные типы культурных процессов».<sup>7</sup>

Т.о. необходимо подчеркнуть, что сегодня в развитии методологии культурологического знания особое место приобретает понятие модели. С процессом построения моделей мы знакомимся еще в школе, решая задачи по физике и математике. Моделирование начинается с анализа проблемы, сформулированной в тексте задачи. Мы пытаемся проникнуть в смысл отдельных предложений, понять их взаимосвязи. Затем записываем задачу на языке математических символов, определяем множество переменных и строим систему знаковых соотношений (уравнений и неравенств). Для каждой задачи, как правило, можно составить несколько различных систем уравнений, т.е. построить несколько моделей.

Выбрав простую, лаконичную модель, мы анализируем ее, используя математический инструментарий, а получив решение задачи, можно оценить, какое влияние на моделируемый процесс оказывает то или иное изменение исходных факторов. Построенная модель обеспечивает существенное сжатие информации, но при этом какие-то грани изучаемого процесса отбрасываются как несущественные. Но, представление о том, что модель может быть только математической, глубоко ошибочно. Модель может быть сформулирована и на естественном языке. В любом случае модель проще, в

---

<sup>4</sup> Манхейм К. Диагноз нашего времени. М.:Юрист, 1994. С.10.

<sup>5</sup> Моисеева Н.А. Сорокикова В.И. менталитет и национальный характер (о выборе метода исследования) // СОЦИС, 2003. № 2.

<sup>6</sup> Каган М.С. Классификация и систематизация // Типы в культуре. – Л.: ЛГУ, 1979. С.11.

<sup>7</sup> Александрова Е.А., Быховская И.М., указ. соч., с.141.

некотором смысле "грубее" изучаемого явления, но зато одну и ту же модель можно использовать для описания широкого класса явлений.

Под моделью (от лат. *modulus* - мера, образец, норма) в широком смысле в науке принято понимать аналог, "заместитель" оригинала (фрагмента действительности), который при определенных условиях воспроизводит интересующие исследователя свойства оригинала. К недостаткам термина "модель" следует отнести его многозначность. В словарях приводится до восьми различных значений, из которых в научной литературе наиболее распространены два: 1) модель как аналог объекта; 2) модель как образец.

М.Вартофский рассматривает модели как "картины", соотносящиеся с чем-то. "Эта референция всегда есть соотнесение с чем-то реальным, лежащим вне изображения и репрезентации. Следовательно, исключается какое бы то ни было самоотнесение, ничто не может быть моделью самого себя. Таким образом, «картина» может «походить» на объект или «выглядеть» как объект в самых разных смыслах, начиная с простейшего случая последовательного отображения контуров карты и кончая случаем «представителя» нации, который может отображать, «репрезентировать» ее своими взглядами, предпочтениями, поведением".<sup>8</sup>

Информационный аспект подчеркивается в определении Н.Н.Моисеева. "Под моделью мы будем понимать упрощенное, если угодно, упакованное знание, несущее вполне определенную, ограниченную информацию о предмете (явлении), отражающее те или иные его отдельные свойства. Модель можно рассматривать как специальную форму кодирования информации. В отличие от обычного кодирования, когда известна вся исходная информация и мы лишь переводим ее на другой язык, модель, какой бы язык она не использовала, кодирует и ту информацию, которую люди раньше не знали. Можно сказать, что модель содержит в себе потенциальное знание, которое человек, исследуя ее, может приобрести, сделать наглядным и использовать в своих практических жизненных нуждах. Для этих целей в рамках самих наук развиты специальные методы анализа. Именно этим и обусловлена предсказательная способность модельного описания"<sup>9</sup>.

---

<sup>8</sup> Вартофский М. Модели. Репрезентация и научное понимание. М., 1988. С. 37.

<sup>9</sup> Моисеев Н.Н. Математика в социальных науках//Математические методы в социологическом исследовании. М., 1981. С. 166.

## 2. Специфика культуроведческих моделей

В гуманитарных культурологических исследованиях социокультурная информация моделируется с помощью обобщенной лингво-семиотической модели. Т.о. специфика моделирования в культуроведении (в отличие от математики и физики) напрямую связана с «языковым» оформлением изучаемого объекта. «Базовым» языком модели культуры выступает естественный язык. Но в соответствии с гипотезой лингвистической относительности, каждый язык по-своему представляет мир, и по утверждению Э.Сепира, опосредует строение реальности.<sup>10</sup> Гипотеза также говорит об утверждающей роли языка в формировании экономики, социальной структуры общества и культурных традиций. Люди, говорящие на различных по грамматическому строю языках, живут в разных мирах, неодинаково воспринимая мир. Это связано с тем, что человек определенной культуры пользуется моделями сознания действительности, предложенных родным языком. Многие исследователи отмечают, что концептуальная картина мира во многом бессознательно конституируется языковыми законами, т.к. события реального мира не описываются механически, а отбираются и интерпретируются. Причем и эти процедуры определяются законами языка. Обобщая данные антропологической лингвистики, Клакхон писал: «Каждый язык есть также особый способ мировоззрения и интерпретации опыта. В структуре любого языка кроется целый набор неосознаваемых представлений и жизни в нем».<sup>11</sup> Антропологические лингвисты пришли к пониманию того, что общие представления человека о происходящем вовне его не «заданы» всецело внешними событиями. Уместнее сформулировать проблему следующим образом: человек видит и слышит то, к чему его делает чувствительным грамматическая система его языка; то, что она приучила его ждать от восприятия.

Возникает вопрос: как должны быть устроены научные модели, которые через свои высказывания репрезентируют культуру или ее сегмент? Адекватна ли репрезентация модели самой действительности?

Специфика культуроведческих моделей зависит от предметной области, которую они замещают (или образ которой создают), а также от выполняемой ими функции. На этом основании выделяют виды моделей:

---

<sup>10</sup> Сепир, Э. 1993. Избранные труды по языкознанию и культурологии (Пер.с англ. Перцова Е.Н.; общ.ред. Е.А.Кирик). Москва: Прогресс.

<sup>11</sup> Клакхон, К. 1998. Зеркало для человека. Введение в антропологию. Санкт-Петербург: Университетская книга.

- модели действительности или ее фрагментов – это так называемые «вторичные знаковые системы», материалом для создания которых служит «естественный язык»;
- культуроведческие модели моделей культуры – такие модели обладают статусом специального метаязыка;
- модели, служащие конструированию теории моделей.

Назовем отдельные функции моделей: 1) идеализирующая схематизация объекта (структурное акцентирование), что обеспечивает возможность получения нового знания; 2) наглядность – как отображение свойств моделируемого объекта и интересов исследователя.

По причине своего универсального характера научные модели оказываются особенно эффективными для определения (ограничения) предмета исследования и создают возможность анализирующей сегментации сложных объектов. При этом, однако, следует учитывать, что любое ограничение и в особенности любое разделение сложного предмета изучения на соответствующие фрагменты (т.е. дифференциация задач и целей исследования) оказывает непосредственное влияние на характер и область значимости соответствующих высказываний. Чтобы конкретизировать методологическую проблематику, возникающую при создании моделей, необходимо обратить внимание на факторы неопределенности:

- 1) до сих пор нет ясности в вопросе о том, каким образом из многообразия культурных явлений вычленяется то, что и составляет объект исследования;
- 2) оказывают особенности и цели исследовательской концепции;
- 3) фактор «языкового» оформления изучаемого объекта, что предполагает создание адекватного метаязыка.

И здесь особое значение приобретает изучение характера и отношений таких глобальных знаковых систем, которые составляют язык и метаязык. Процесс формирования этих систем может характеризоваться значительными различиями. Фактически мы сталкиваемся с борьбой двух тенденций: что важнее в культуроведческих моделях – формализация или семантизация языковых высказываний? Кроме того, в обеих тенденциях обнаруживаются некоторые характерные особенности, определяющие их возможности представления действительности и познавательную ценность. Ведь, чем более элементарный характер носят модели, тем выше степень однозначности в отображении явлений действительности и тем более ограниченной оказывается их познавательная ценность. Напротив, более сложным моделям

не свойственно однозначное представление действительности, тем самым они обеспечивают процесс приращения либо потери знания.

Таким образом, можно предположить, что научные модели в культуроведении не должны иметь исключительно аналитический характер. Их задача – охватывать как можно больше аспектов изучаемого объекта. Необходимо, чтобы аналитические по своей функции культуроведческие модели отдавали предпочтение тем описательным категориям и методам интерпретации, которые не укладывают язык-объект однозначно жесткие рамки, а учитывают его открытый и динамичный характер. Культуроведческие модели отличны от строго аналитических научных моделей, основанных только на метаязыковых высказываниях. Они могут принадлежать к области языка-объекта. При этом не следует исключать возможности их превращения в простое описание культуры.

Получаемая с помощью модели информация (уже известная или новая) возникает лишь в результате сознательной или бессознательной актуализации определенной системы координат, то есть сравнительного со- или противопоставления. При этом возникает осознание различных семантических признаков. В процессе понимания в дополнение к каждому субъективному по своему происхождению познавательному интересу существенную роль играют коллективно обусловленные ментальные, психические и социально-психологические установки восприятия, которые оказывают воздействие на постоянно меняющуюся комбинацию интерпретационных параметров.

В процессе коммуникации неизбежно присутствует определенная неадекватность понимания, обусловленная различием индивидуального опыта, степенью знакомства с определенной культурой, которая отражается через модель. В момент интерпретации модели может исказиться ее исходный смысл. Ведь понимающий субъект всегда обладает определенными представлениями о понимаемом, ожидает определенного смысла и интерпретирует модель в соответствии с этими представлениями.

Таким образом, в контексте становления нового интегративно-типологизирующего знания о культуре, подвергается изменениям и методология культурологических исследований. Сегодня их основная задача - исследование культуры как целостной системы и ее отдельных элементов. Поэтому особое значение в реализации этой задачи имеет разработка соответствующей системы критериев для построения адекватных моделей культуры. Это позволит не только наглядно и информативно отобразить специфику национальной культуры, но и предоставит возможность

прогнозировать ход событий. Исходя из вышесказанного, хотелось бы надеяться, что исследования прикладной культурологии будут способствовать позитивному решению задачи трансформации общества с учетом особенностей национальной культурной модели.

## **Библиография**

1. Александрова Е.А., Быховская И.М. Апология культурологий: опыт рефлексии становления научной дисциплины // ОНС. 1997. №3.
2. Вартофский М. Модели. Репрезентация и научное понимание. М., 1988.
3. Зверева Г.И. Роль познавательных «поворотов» второй половины XX века в современных российских исследованиях культуры /Выбор метода: изучение культуры в России 1990-х годов. М., 2001.
4. Каган М.С. Классификация и систематизация // Типы в культуре. – Л.: ЛГУ, 1979.
5. Клакхон К. Зеркало для человека. Введение в антропологию. Санкт-Петербург: Университетская книга, 1998.
6. Манхейм К. Диагноз нашего времени. М.:Юрист, 1994.
7. Моисеев Н.Н. Математика в социальных науках//Математические методы в социологическом исследовании. М., 1981.
8. Моисеева Н.А. Сорокикова В.И. менталитет и национальный характер (о выборе метода исследования) // СОЦИС, 2003. № 2.
9. Перлов А. Представления об «исследовательской свободе» в самоописании российских культурологов // [www.iek.edu.ru/ projects / ppaper11.htm](http://www.iek.edu.ru/projects/ppaper11.htm).
10. Сепир, Э. 1993. Избранные труды по языкознанию и культурологии (Пер.с англ. Перцова Е.Н.; общ.ред. Е.А.Кибрик). Москва: Прогресс.

### **The idea of forming cultural models**

**Summary:** This article reveals the idea of forming cultural models. Language plays the most important role in this process. For elementary models, as scientific research models, the most important thing is an unambiguous usage of signs (the logic conclusions, the requirement of explication).

*В.С. Мисюк*

## **Русские библиотеки Полесского воеводства**

Геополитические реалии в ходе Первой мировой войны изменились, но культурная ситуация обладала известной долей инертности. Русские национальные организации, которые объединяли не только этнических русских, продолжили существовать. Их поддерживало православное духовенство, русское дворянство, бывшие русские учителя, актеры и члены «Союза русского народа». Потенциал русского движения в Полесском воеводстве был довольно высок.

Нормальное функционирование национальных организаций невозможно было без доступа к обширной информации, которые предоставляли пресса и литература. Приобщение к ней было равнозначным приобщению к национальной культуре. В центрах русского национального движения была налажена работа русских библиотек. Они располагали значительными, по тем временам, собраниями книг.

История русской общины Бреста особенно тем, что здесь в единственном городе Западной Белоруссии, на протяжении практически всего «польского периода» сохранялось частное русскоязычное образование. В связи с этим библиотеки обслуживали потребности русских гимназии и школы. В них было, соответственно, около 3000 и 2000 томов<sup>1</sup>. К 1934 году гимназическая библиотека насчитывала 5000 книг. Библиотекарем был на добровольных началах один из учителей, которому помогали отдельные ученики<sup>2</sup>. Известно, что Русское благотворительное общество, которое опекало гимназию располагало библиотекой. Ее создали 12.07.1929 года. Книжный фонд соста-

---

<sup>1</sup> Государственный архив Брестской области (ГАБО) ф.1оп.9д.1182а.155; ГАБО ф.1оп.9д.136а.54.

<sup>2</sup> Монтвилов М.В., Русская гимназия в Бресте на Буге – Ним-Брест-Минск, 1996 - с.94.

влял 3900 единиц. Для 265-ти ее абонентов в 1930 году открыт читальный зал. Библиотекарем здесь работал Иван Янчук<sup>3</sup>. В 1932 общий фонд всех библиотек г.Бреста составлял около 9000 книг<sup>4</sup>.

Близость крупного центра русского национального движения повляла на то, что в Брестском повете в 20-е годы создано несколько сельских библиотек: в Великорите – библиотекарь Павел Гарбовеня, Малорите – библиотекари Николай Кубаевский и Иосиф Сацюк, Тришине, Высоком, Приборово – библиотекарь Иван Дорошук, Мокранах<sup>5</sup>. Все они считались библиотеками, функционирующими при Русском национальном объединении (РНО). Всего в них насчитывалось 1500 книг. В каждой из библиотек было по 100-120 книг<sup>6</sup>. Усреднения довольно условны. В малоритской библиотеке насчитывалось 350 книг, а в приборовской всего 55<sup>7</sup>. В 1930 году за пределами Бреста библиотеки только в существовали Малорите и Приборово. К этому числу через год присоединилась библиотека в Волчине<sup>8</sup>. До 1932 года число и место расположения русских библиотек оставалось неизменным<sup>9</sup>. Единственным изменением зафиксированным статистикой следующего года стал перенос библиотеки Приборово перенесено в Томашовку<sup>10</sup>. Незначительное число сельских библиотек может быть объяснено пассивным отношением к ним населения. По этой причине закрылась в марте 1930 года библиотека в Великорите<sup>11</sup>. Создать русскую библиотеку в Полесском воеводстве было не столь сложно. Основную часть составляли русские книги, изданные в царской России, разными путями попавшие в личные библиотеки местных жителей. Сложнее было удержать читателя. Растущее национальное сознание, полонизация и другие причины приводили к угасанию интереса к русской прессе и литературе крестьян. Имеется также информация о том, что часть русских сельских библиотек была закрыта из-за того, что у них не были оформлены соответствующие документы<sup>12</sup>.

---

<sup>3</sup> ГАБО ф.1оп.9д.136а.62; Иванцова В.Т., Русские дабрачыннае таварыства//Брэст. Кн.1. – Мн.:БелТА, 1997 – с.237-238.

<sup>4</sup> ГАБО ф.1оп.9д.136а.47.

<sup>5</sup> ГАБО ф.1оп.4д.2745а.86; ГАБО ф.28оп.9д.2234а.7; ГАБО ф.1оп.4д.2745а.22; ГАБО ф.1оп.9д.136а.62.

<sup>6</sup> ГАБО ф.1оп.9д.1182а.16; ГАБО ф.1оп.9д.136а.47.

<sup>7</sup> ГАБО ф.1оп.9д.136а.62.

<sup>8</sup> ГАБО ф.1оп.9д.136а.80.

<sup>9</sup> ГАБО ф.1оп.9д.136а.47.

<sup>10</sup> ГАБО ф.1оп.9д.1182а.146.

<sup>11</sup> ГАБО ф.1оп.9д.1182а.29.

<sup>12</sup> ГАБО ф.1оп.9д.136а.80.

К числу активистов русского движения Брестчины принадлежит Александр Кисловский. Этот член Русского национального объединения был хозяином крупного имения в д.Баландичи Дрогичинского повета. Здесь он осел в 1920 году. Кисловский свободно владел «русским, польским и местным» языками<sup>13</sup>. Исполнял обязанности представителя РНО в Дрогичинском повете, агитировал за русский избирательный список на выборах 1928 года. Общая стратегия была такова: «создание в деревнях соответствующих организаций, во главе которых будут стоять интеллигентные люди»<sup>14</sup>. В 1927 году по инициативе Кисловского в Баландичах была создана русская библиотека<sup>15</sup>. Кисловский был также основателем русской библиотеки в г.Иваново. Она сгорела во время пожара охватившего город в 1929 году и не была восстановлена<sup>16</sup>.

Помощь русским национальным организациям оказывали не только крупные землевладельцы, но и православные священники. На собрании духовенства Кобринского благочиния в 20 августа 1923 года было принято несколько решений. Вторым пунктом значилось: «Обязанностью каждого духовного стремиться создать при церкви библиотеку по-славянски и по-русски»<sup>17</sup>. Русская библиотека в г.Кобрине возникла как церковная библиотека при соборе Александра Невского<sup>18</sup>. Затем ее перенесли в дом Евгении Давидюк, проживавшей по ул.Св.Николая №6, но она по-прежнему сохраняла статус церковной. Библиотека была единственным национальным институтом, объединявших русских жителей города. Возглавлял ее адвокат Константин Павлович. Костяк правления библиотеки составила группа юристов: Константин Павлович, Леонид Ган, Степан Ростовский и Владимир Ростовский. При библиотеке организовывались театральные представления. Доход библиотеке приносили также выступления церковного хора, организованные К.Павловичем. В марте 1930 года он собрал аудиторию в 300 человек. Исполнялись русские, польские и украинские песни<sup>19</sup>. У библиотеки в 1932 году было 110 читателей. Затем их число снизилось до 40 человек<sup>20</sup>.

В сентябре 1930 фонды кобринской библиотеки пополнились за счет «Передвижной библиотеки Русского национального объединения», созданной в 1928 году в д.Здитово Кобринского повета<sup>21</sup>. По всей видимости, инициатором

---

<sup>13</sup> ГАБО ф.1оп.9д.1182а.9.

<sup>14</sup> ГАБО ф.1оп.9д.136а.52об..

<sup>15</sup> Archiwum Akt Nowych z.9s.976t.56k.5.

<sup>16</sup> ГАБО ф.1оп.9д.1182а.9; ГАБО ф.1оп.9д.136а.79-80.

<sup>17</sup> Государственный архив Волынской области (ГАВО) ф.46оп.9а д.747а.62.

<sup>18</sup> Archiwum Akt Nowych z.9s.976t.56k.18.

<sup>19</sup> ГАБО ф.1оп.9д.1182а.90; ГАБО ф.1оп.9д.1182а.102.

<sup>20</sup> ГАБО ф.1оп.9д.1182а.98.

<sup>21</sup> ГАБО ф.1оп.9д.1182а.98.

ее создания был уроженец этой деревни, учитель русской школы в г.Бресте, Алексей Василюк. В период основания библиотеки он исполнял обязанности сельского старосты. Неподалеку от Здитова, в Озятах в марте 1930 года также была начата работа по созданию русской библиотеки<sup>22</sup>.

Необычна была судьба библиотек в г.Пинске. Как и в предыдущих случаях, одна из русских библиотек была организована при национальной организации, отделении Русского благотворительного общества. Произошло это в 1928 году<sup>23</sup>. К маю 1932 года библиотека насчитывала 3000 томов. Ее делами занималась руководитель местного отдела РБО, состоятельная дворянка Ольга Смоленская. В планах отдела было расширение библиотеки<sup>24</sup>. В частности, в 1932 году обсуждалась идея создания на базе читальни РБО культурного центра, т.н. «Русского дома»<sup>25</sup>. Функции библиотекаря исполнял постоянный член правления отдела, бывший офицер царской армии, воевавший также под началом ген.Булак-Балаховича, а на тот момент хозяин кафе, Валентин Протоклитов<sup>26</sup>. Руководитель библиотеки вступил в противостояние с группой русской молодежи города Пинска. Они платили ему тем же. В статье «Пинское общественное болото», опубликованной в газете Новое время (№94 25.04.1934), В.Андреев отмечал «общественную лень, невозмутимость и безделие» руководства отделения Русского благотворительного общества. Свое мнение он подкреплял тем фактом, что перспективы развития пинской библиотеки были слабыми<sup>27</sup>. В августе 1934 года руководителем библиотеки уже числился другой видный русский деятель - Василий Гейхрх. За пользование библиотекой в 1934 году члены русских общественных организаций платили по 5 злотых в месяц<sup>28</sup>.

Другая русская библиотека была частной: находилась в собственности Михаила Ключеновича. Он первоначально симпатизировал белорусскому национальному движению, но после ликвидации Гамады (БСРГ), связал свою судьбу с русской общиной г.Пинска. Национальная переориентация позволила ему получить деньги для значительного расширения частной библиотеки. С этого времени она стала местом встречи русской молодежи. Здесь расположилось неформальное литературное объединение «Шалаш поэтов», в которую вошли Дмитрий Майков и Владимир Коротышевский.

---

<sup>22</sup> ГАБО ф.1оп.9д.1182а.29.

<sup>23</sup> ГАБО ф.1оп.9д.1182а.141.

<sup>24</sup> ГАБО ф.1оп.9д.1182а.107.

<sup>25</sup> ГАБО ф.1оп.9д.1182а.123; Под небом Полесья №7 1931, с.4.

<sup>26</sup> Archiwum Akt Nowych z.9s.976t.56k.32.

<sup>27</sup> ГАБО ф.1оп.9д.1182а.297.

<sup>28</sup> ГАБО ф.1оп.9д.1182а.332.

Часть молодых посетителей библиотеки, Владимир Коротышевский, Арсений Заяц, Павел Бурченко и Павел Щербацевич, в своих выступлениях обвиняли местную русскую общину в пассивности. В конечном итоге эта группа молодежи вышла из состава местного отделения РБО и образовала Кружок русской молодежи<sup>29</sup>. Пинская молодежь составила костяк редакций газет «Под небом Полесья» и «Пинский голос» (1931-32 гг.). Обе они размещались в помещении библиотеки. Финансовую поддержку изданиям оказали православная консистория и отделение Братства русской правды<sup>30</sup>. Обе газеты содержали материал критиковавший местную власть и русскую интеллигенцию. Михаил Ключенович на страницах «Пинского голоса» призвал молодежь к открытому выступлению против руководства отделения Русского благотворительного общества. Суд наложил запрет на издание. Ключеновича, который не был гражданином польского государства, воевода лишил в конце марта 1932 года права пребывания на территории Полесского воеводства. Он не согласился с этим решением, а когда на него был наложен штраф, то обратился с жалобами в Лигу Наций, Министерство внутренних дел и к Маршалку Ю.Пилсудскому<sup>31</sup>. Еще в 1932 году, перед своим отъездом из Пинска, Ключенович передал свою библиотеку лидеру «молодых» Ключеновичу<sup>32</sup>. Тот решил создать на ее основе «существенный центр прививания русского духа»<sup>33</sup>. До сих пор библиотека не выполняла эту функцию как следует, поскольку ее хозяин много времени уделял мистицизму. На Налоговая служба в Пинске приступила к ликвидации библиотеки Ключеновича. Налог, которым ее обложили, не мог быть выплачен. Книги описали и продали на торгах. Сто книг общая стоимость которых равнялась 400 злотым были проданы за 26 злотых. Пинчане долго еще обсуждали произошедшее. Заметка о библиотеке появилась в газете «Наше время». (№220 от 20.09.1932 г.)<sup>34</sup>. Молодежь, во главе с В.Коротышевским в последствии организовалась в отделение Русского общества молодежи – организации объединявшей радикально-настроенных молодых людей. Они искали новые формы общественной работы. В.Коротышевский восторженно воспринял приход в 1939 году советской власти. Стал сотрудничать с ее органами, с целью пропаганды русской культуры в ее советизированной форме.

---

<sup>29</sup> ГАБО ф.1оп.9д.1182а.168.

<sup>30</sup> ГАБО ф.2004оп.2д.31а.92.

<sup>31</sup> Archiwum Akt Nowych z.9s.976t.56k.20.

<sup>32</sup> ГАБО ф.1оп.9д.1182а.173.

<sup>33</sup> Archiwum Akt Nowych z.9s.976t.56k.33.

<sup>34</sup> ГАБО ф.1оп.9д.1182а.59.

В разное время русская библиотеки в Полесском воеводстве выполняли разные функции: были орудием политической агитации, основой зарождения периодических изданий, единственным очагом национальной культуры и т.д.. Роль русской культуры в общественной жизни региона уменьшилась, но русская пресса и библиотеки, несмотря на их малочисленность, позволили сохранить знакомство с ее основами. Это, на наш взгляд, повлияло на особенности национальной политики проводимой впоследствии в регионе советской администрацией.

## Источники

1. Archiwum Akt Nowych z.9syg.976t.56
2. Государственный архив Брестской области (ГАБО) ф.1оп.4д.2745
3. ГАБО ф.1оп.9д.1182
4. ГАБО ф.28оп.9д.2234
5. ГАБО ф.2004оп.2д.31
6. Государственный архив Волынской области (ГАВО) ф.46оп.9а д.747
7. В.Т.Иванцова Русские дабрачыннае таварыства//Брэст кн.1 – Мн.:БелТА, 1997 – с.237-238.
8. Монтвилов М.В., Русская гимназия в Бресте на Буге – Ним-Брест-Минск, 1996 – 119с.

## Rosyjskie biblioteki w województwie poleskim

**Streszczenie:** Realia geopolityczne w trakcie pierwszej wojny światowej uległy zmianie, natomiast sytuacja kulturowa pozostała bez zmian. Rosyjskie narodowe organizacje, w skład których wchodziły nie tylko etniczni Rosjanie, ciągle istniały. Artykuł jest poświęcony Rosyjskim bibliotekom w poleskim województwie, ich wpływowi na myśl społeczno-polityczną.

## Russian libraries in Polesian wojewodztwo

**Summary:** Geopolitic realities during the First world war have changed, but the cultural situation possessed inertness. Russian national organizations which united not only ethnic Russian, have continued to exist. Article is devoted to a history of Russian libraries in Poleskie wojewodztwo, to their influence on formation of political idea.

*Ольга Попко*

## **Эканамічныя пераўтварэнні к. 1920-х гг. ва ўладаннях памешчыкаў Дзёконскіх (Пружанскі павет Палескага ваяводства)**

**Содержание:** В статье анализируется ход аграрной реформы к. 1920-х гг. на землях помещиков Дзёконских в Пружанском повете Полесского воеводства. В 1919 г. Марьян Тадеуш Дзёконский продал часть своих земель жителю г. Могильно Юзефу Драхеиму. После смерти Марьяна Тадеуша его сын Януш начал судебный процесс против Ю. Драхеима, с целью возвращения отцовских владений. В 1926 г. суды закончились подписанием договора. После этого Ю. Драхеим был вынужден продавать свои земли местным крестьянам, как того требовала аграрная реформа. Я. Дзёконский смог доказать властям необходимость сохранения его хозяйства, как предприятия высокой культуры обработки земли. Значительная часть его имения была сохранена в целости, начал работу спиртзавод. Однако развитие сельского хозяйства в данном направлении было прервано вхождением Западной Беларуси в состав БССР.

## **Уводзіны**

Пасля падпісання Рыжскага мірнага дагавора ў 1921 г. у склад Польскай дзяржавы афіцыйна ўвайшлі землі Заходняй Беларусі, частка Літвы і Украіны. Паступова гэтыя тэрыторыі ўцягваліся ў эканамічныя адносіны, былі праведзены эканамічныя рэформы, якія павінны былі паспрыяць ажыўленню рынку, эканамічнай інтэграцыі усіх частак гэтай дзяржавы. Сістэма буйнога землеўладання ў той час была прызнана неэфектыўнай. Адной з важнейшых рэформаў для гэтых зямель стала аграрная. Сэнсам яе была раздзяленне

вялікіх маёнткаў на кавалкі і продаж дробным гаспадарам. Гэты працэс адбываўся не вельмі хутка. Адной з прычын быў і той факт, што мясцовае насельніцтва не мела дастаткова сродкаў на куплю гэтых зямель. Аднак рэформа мела яшчэ адзін вынік: каб зарабіць грошы на пакупку зямлі, некаторыя сяляне Заходняй Беларусі выязджалі на заробкі ў Лацінскую Амерыку і ЗША. Працоўная эміграцыя на той час не была вельмі рэдкай, не гледзячы на тое, што такая вандроўка была даволі небяспечнай. Аднак менавіта дзякуючы заробленым у Амерыцы грошам зямлю набылі некаторыя сяляне.

Менавіта для ўсходніх ваяводстваў Польшчы аграрная рэформа была найбольш неабходнай. Тут сяляне мелі значна менш зямлі, дробных гаспадарак было вельмі мала. Працэнт зямлі ў буйных землеўладальнікаў ў Палескім ваяводстве быў значным нават у пачатку 30-х гг. XX ст., калі праводзілася зямельная рэформа. У 1931 г. вялікім прыватным гаспадаркам у Палескім ваяводстве належыла 38,6 % усёй зямлі, дробным гаспадаркам – 42,5 % і 18,9 % зямлі – гаспадаркам саюзаў грамадскага права. Па гэтым паказчыку ваяводства займала другое месца ў краіне пасля Познаньскага ваяводства, дзе было 41,6 % зямлі ў руках буйных землеўладальнікаў. Колькасць жа дробных гаспадарак у працэнтных суадносінах у Палескім ваяводстве была амаль самай малой: трошкі менш (на 0,3 %) было толькі у тым самым Познаньскім ваяводстве (42,2%). Пры тым, што ў некаторых ваяводствах колькасць дробных гаспадарак перавышала 70 % (у Люблінскім і Кракаўскім).

Ураджайнасць у Палескім ваяводстве у канцы 1920-1939 гг. не была высокай. Фактычна, па ўраджайнасці многіх культур ваяводства займала перадапошняе месца: па пшаніцы, жыце, ячмяню аўсу і бульбе. Горш было толькі ў Віленскім ваяводстве. Прычын таму было шмат, а сярод іх і тэхнічны стан апрацоўкі зямлі ў гаспадарках. У цэлым па Палескім ваяводстве колькасць ворыўных зямель і садоў была невялікай – 37, 7 % у маёнтках звыш 50 га у 1921 г. Лугі і пашы складалі ў такіх гаспадарках каля 30, 5 % зямлі, лес – 21,4 %, неўжыткі 9,0 %. Па гэтых паказчыках ваяводства зноў жа займала перадапошняе месца сярод ваяводстваў Польшчы, абагнаўшы толькі Віленскае. Па колькасці неўжыткаў – другое (першае з 13, 9 % – Віленскае). Ва ўсіх астатніх была значна большая колькасць ворыўнай зямлі.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Roszkowski W. *Gospodarcza rola większej prywatnej własności ziemskiej w Polsce 1918-1939*. Warszawa, 1986, s. 380-384.

## Продаж маёнткаў Чадзель і Анапаль

Адно з самых вялікіх зямельных уладанняў Пружанскага павету належыла памешчыку Мар'яну Тадэвушу Дзяконскаму, далёкія продкі якога паходзілі згодна паданняў з вёскі Дзяконе недалёка Беластока. Не атрымалася высвятліць, з якой прычыны М.Т. Дзяконскі вырашыў прадаць большасць сваіх уладанняў на Пружаншчыне. Можна толькі выказаць здагадку, што ён не быў упэўнены ў тым, што зможа карыстацца з іх. Існавала рызыка, што гэтыя землі апынуцца ў складзе савецкай дзяржавы. Зразумела, што ў такіх умовах было вельмі складана знайсці пакупніка. Не гледзячы на гэта, 23 чэрвеня 1919 г. у Варшаве Мар'ян Тадэвуш Дзяконскі аформіў дакументы на продаж часткі сваіх уладанняў жыхару горада г. Магільна Юзафу Драхайму. Што збіраўся рабіць Драхайм з зямлёй, якая знаходзілася за 500 км ад яго роднага горада, невядома. Гэта здзелка напярэдадні бурных падзей 1919–1920 гг. нагадвала авантуру. Аднак, фальваркі Казімірава, Трусавіца, Клетное, Анапаль, Чадзель і Бекешаўшчызна за 2 млн. 560 тыс. марак перайшлі з рук роду, якому належалі не адзін дзесятак гадоў.

Дакументы пацвярджаюць, што намеры Мар'яна Тадэвуша Дзяконскага наконт продажу маёнткаў былі сур'ёзнымі. 14 лістапада 1919 г. ён звярнуўся да варшаўскага натарыуса Ю. Задарноўскага, каб скласці даверанасць на імя Канстанціна Вішнеўскага, які жыў у Варшаве на вул. Злотай, д. 43. Перад Вішнеўскім ставілася задача скончыць усе фальмарнасці з урэгуляваннем і зацвярджэннем акта куплі-продажу маёнткаў Дзяконскага ва ўсіх афіцыйных інстанцыях. На той час Мар'ян Тадэвуш быў хворы і знаходзіўся ў шпіталі доктара Дыдынскага, які размяшчаўся на вул. Новавейскай, д. 34 у Варшаве.<sup>2</sup> Супраць продажу маёнткаў на Пружаншчыне выступіў яго сын Януш, аднак пераканаць бацьку не змог.

Часткі маёнткаў М.Т. Дзяконскага, прададзеныя Ю. Драхайму ў 1919 г.\*

| Назва адзінкі           | Плошча ў дзесяцінах |
|-------------------------|---------------------|
| фальварак Чадзель       | 1095 дзесяцін       |
| фальварак Анапаль       | 953 дзес.           |
| фальварак Казіміраў     | 216 дзес.           |
| фальварак Клетное       | 803 дзес.           |
| фальварак Бекешаўшчызна | 895 дзес.           |

<sup>2</sup> ДАБВ. Ф. 79, воп. 1, спр. 1708, арк.1-1 адв.

\* Табліца складзена па: ДАБВ. Ф. 79, воп. 4, спр. 303, арк. 27.

| Назва адзінкі                | Плошча ў дзесяцінах |
|------------------------------|---------------------|
| фальварак Трусавіца          | 440 дзес.           |
| фальварак Гарадзечна         | 512 дзес.           |
| урочышча Галé                | 235 дзес.           |
| урочышча Юхноўка             | 21 дзес.            |
| частка фальварку Крывуля     | 250 дзес.           |
| пас зямлі шырынёй 500 метраў | не вядома           |

Разлік паміж М. Дзяконскім і Ю. Драхеям быў арганізаваны такім чынам, што ў якасці задатку Дзяконскі атрымаў 560. 000 марак (з іх палованаяўнымі грошамі, а другая – асігнацыямі польскага казначэйства). У дзень падпісання дагавору ў натарыуса 23 чэрвеня 1919 г. Драхеям перадаў прадаўцу яшчэ 250. 000 марак. Асноўную ж суму грошай – 1.750.000 марак Драхеям паклаў на дэпазіт банку Саюза Заробкавых Таварыстваў на імя Дзяконскага і Драхеяма. Гэтую суму Мар’ян мог атрымаць толькі пасля канчатковага занясення прозвішча Драхеяма ў іпатэчных кнігах прададзеных маёнткаў.<sup>3</sup> 20 студзеня 1921 г. Мар’ян Тадэвуш Дзяконскі памёр ў Варшаве, так і не атрымаўшы ўсіх грошай за маёнтак.

## Судовая справа Януша Дзяконскага з Юзафам Драхеям

Прыблізна праз два тыдні пасля смерці Мар’яна Тадэвуша, 7 лютага 1921 г. яго 22-гадовы сын Януш звярнуўся ў Акруговы суд у Гродне з заявай, што прададзены яго бацькам маёнтак з’яўляецца фамільнай зямлёй Дзяконскіх. У часы Расійскай імперыі родзічы мелі права выкупіць прададзены фамільны маёнтак спачатку на працягу 40 гадоў, а потым гэты срок быў скарачаны да трох гадоў.<sup>4</sup> На той момант нашчадкам Мар’яна Тадэвуша нават не была выплачана асноўная сума грошай за маёнтак – 1.750.000 марак, не гледзячы на тое, што з дня продажу прайшло каля 2 гадоў. Януш прасіў перадаць яму правы на валоданне гэтымі землямі і пачаў пераводзіць у Скарбовую касу ў Гродна грошы за маёнтак для Ю. Драхеяма.<sup>5</sup>

<sup>3</sup> ДАБВ. Ф. 79, воп. 4, спр. 303, арк. 27-33 адв.

<sup>4</sup> Свод законов..., т. X, глава 6.

<sup>5</sup> ДАБВ. Ф. 79, воп. 4, спр. 303, арк. 53 адв.-54.

Ю. Драхейм выступіў у судзе супраць выкупу ў яго назад гэтых маёнткаў. Дзяконскі ў якасці аргумента таго, што маёнткі трэба вярнуць прыводзілі той факт, што ён паходзіць з патомнай шляхты, а Драхейм – з сялян. Аднак гэта як раз не было на карысць Янушу. Яшчэ ў Расійскай імперыі быў закон, які забараняў выкуп родавых зямель, калі іх новы гаспадар належыў да іншага саслоўя.

Ю. Драхейм выказаў свайму апаненту прэтэнзіі, выкладзеныя ў 8 пунктах. Змест гэтых прэтэнзій паказвае, што Драхейм адшукваў любую магчымасць, каб пакінуць сабе гэтыя землі. Некаторыя з яго патрабаванняў былі проста фармальнымі: чаму Януш не выплаціў адразу ўсю суму цалкам, не ў тых самых эквівалентах (палова – грошы, а другая палова – асігнацыямі Дзяржаўнага казначэйства) і г.д. Аднак суд прызнаў, што грашовыя выплаты – натуральныя і прынятыя ў такіх выпадках. Адным з важных абвінавачванняў стаў той факт, што падчас продажу Януш Дзяконскі суправаджаў адваката Драхейма, Яна Мілера, калі той аглядаў маёнткі, тым самым прызнаючы здзелку. Дзяконскі на гэта адказаў, што на той час, як непаўналетні, быў вымушаны падпарадкоўвацца бацьку. Драхейм таксама падкрэсліў, што за гэты час укладваў свае грошы (22.500.000 марак па яго словах) ў меліярацыю, якія неабходна будзе кампенсаваць у выпадку вяртання маёнткаў Дзяконскаму.<sup>6</sup>

Канчатковае прымірэнне паміж Дзяконскім і Драхеймам адбылося на пачатку 1926 г. У дзень 17 лютага на паседжанні Цывільнага Аддзелу Апеляцыйнага суду ў Любліне разглядалася прымірэнчае пагадненне, складзенае і прадстаўленае адвакатамі В. Салкоўскім і Л. Паўлоўскім. У пагадненні абвешчалася, што Драхейм прызнае прэтэнзіі на частку набытых ім маёнткаў, а менавіта на землі фальварку Клетное і частку фальварку Крывуля, што ляжалі паміж Напалеонаўскім Трактам\* і чыгункай. Другі надзел складаў 110 га і ляжаў на супрацьлеглым баку Тракту.

Аднак раней Дзяконскім у гэтай мясцовасці належыла значна больш зямлі. Да 1926 г. частка яе была пераведзена ва ўласнасць дзяржавы, два надзелы купілі сяляне Булавіцкі і Дробат. Драхейм заключыў таксама некалікі дагавораў з абяцаннем прадаць надзелы зямлі. Дзяконскі ўзяў на сябе абавязак давесці гэтыя здзелкі да рэалізацыі і прадаць надзелы, абяцаныя Драхеймам (іх плошча складала не больш 60 га). Дзяконскі таксама

---

<sup>6</sup> ДАБВ. Ф. 79, воп. 4, спр. 303, арк. 27-33.

\* Гістарычная назва дарогі, па якой згодна мясцовых паданняў, праходзіла армія Напалеона ў 1812 г. Тут маецца на ўвазе яе ўчастак, што злучаў фальварак Трусавіца з Клетным.

адмовіўся ад прэтэнзій на астатнія землі Драхейма і абяцаў забраць усе свае заявы ў судах, што маглі перашкаджаць Драхейму ўрэгуляваць іпатэку. Дзяконскі згаджаўся не пазней 10 лютага (гэта значыць, яшчэ перад паседжаннем гэтага суду) дабравольна вярнуць Драхейму землі, набытыя ім у Мяр'яна Тадэвуша, адныя занятыя яго сынам. Пасля гэтага Драхейм напіша ліст у Банк Заробкавых Таварыстваў з дазволам выдаць Янушу грошы, пакладзеныя ў 1919 г. на імя партнёраў у якасці платы за маёнткі. Бясплатна Драхейм атрымаў права карыстацца прыватнай дарогай праз землі Дзяконскага да чыгункі і нават правесці там вузкакалейку. Асобна згадвалася, што Дзяконскі вызваліць лясныя вартоўні і сядзібы леснікоў на тых землях, што вяртаюцца Драхейму.<sup>7</sup>

## Правядзенне аграрнай рэформы на землях Ю. Драхейма

Першым былым маёнткам Дзяконскіх, які быў разбіты на парцэлі і прададзены, былі землі маёнтка Гарадзечна. Большасць з надзелаў трапіла ў рукі асаднікаў. Парцэляцыя маёнтка Гарадзечна, які належыў Драхейму, адбылася наступным чынам. 26 мая 1923 г. адбылося паседжанне дырэкцыі спецыяльнай арганізацыі, якая адказвала за ажыццяўленне парцэляцыі. Установа гэтая называлася Асадніча-Парцэляцыйнае Таварыства “Каланізатар”. На гэтым паседжанні прысутнічалі два члены дырэкцыі Таварыства – Тамаш Лявіцкі і Стэфан Ясінскі, а таксама Казімір Паўлікоўскі – Старшыня Акруговага Земскага Упраўлення ў Пінску. На гэтым паседжанні было прынята рашэнне зацвердзіць план і ўмовы падзелу на надзелы маёнтку Гарадзечна, было дазволена перанесці права ўласнасці на пакупнікоў зямлі, якіх налічвалася на той момант 26 чалавек. Усе яны былі выходцамі з Лукаўскага, Седлецкага, Казеніцкага, Радзынскага і Гарвалінскага паветаў. Цана 1 га зямлі гэтага маёнтку вар’іравалася ад 32 да 88 тыс. польскіх марак. Фактычна, увесь маёнтак Гарадзечна быў прададзены за 33 млн. 500 тыс. польскіх марак.<sup>8</sup>

Рашэнні аб раздзяленні і продажы зямлі на тэрыторыі ваяводства прымаў Палескі Акруговы Земскі Урад у Брэсце. 17 мая 1926 г. Ю. Драхейму дазволілі праводзіць парцэляцыю маёнтку Казімірава на плошчы каля 938 га.

---

<sup>7</sup> ДАБВ. Ф. 79, вап. 4, спр. 303, арк. 87-89.

<sup>8</sup> ДАБВ. Ф. 79, воп. 1, спр. 1787, арк. 10-11.

Каля 70 % гэтай тэрыторыі прадстаўлялася для саседскай парцэляцыі, гэта значыць, яе павінны былі купляць сяляне навакольных вёсак. 25 лістапада 1926 г. гэты праект парцэляцыйнага падзелу быў зацверджаны. Для продажу вылучаліся землі ва ўрочышчах Бекешаўка, Воля і Козі Брод, размешчаных у Лінаўскай гміне.

Более года справа продажу гэтых зямель не рухалася з месца. Прычыну гэтай з’явы высветліць не атрымалася. Магчыма, яна заключалася ў адсутнасці пакупнікоў, або такі доўгі час занялі фармальнасці. Аднак 31 снежня 1927 г. Ю. Драхеім звярнуўся ў Палескае Акруговае Земскае Упраўленне з просьбай перанесці права ўласнасці на карысць 66 пакупнікоў зямельных надзелаў. У адказ Земскае Ведамства паведамляла, што гэта можа быць ажыццяўлена пасля таго, як у Скарбовую Касу будзе ўнесена сума 240 зл. 72 гроша, што была зроблена перад 24 лютым 1928 г. Такім чынам, у канцы лютага 1928 г. першыя пакупнікі ўступілі ў свае права на надзелы зямлі агульнай плошчай 681, 23 га.<sup>9</sup>

Усяго ў маёнтку Казімірава за 1926–1931 гг. Ю. Драхеім прадаў зямлі плошчай болей 1 тыс. га.<sup>10</sup> Звычайна дагаворы аб куплі-продажу былі калектыўнымі (да 16 чалавек пакупнікоў у адным дагаворы). Усе дамоўленасці аб куплі-продажу надзелаў пасведчаны пружанскім натарыусам Уладзіславам Кавалеўскім. Вельмі рэдкімі былі дагаворы, якія тычыліся аднаго пакупніка. Аднак гэта зусім не значыла, што адзінкавыя дагаворы заключаліся на вялікія надзела. Наогул, сярэдні памер надзела, які куплялі за адзін раз мясцовыя сяляне, складаў 7,7 га. Некаторыя з цягам часу дакупалі суседнія са сваім надзелы.

Аналіз дагавораў куплі-продажу, заключаных паміж Ю. Драхеімам або яго прадстаўнікамі і сялянамі, у большасці сваёй мясцовымі, дазваляе зрабіць некаторыя высновы. Неабходна зазначыць, што да гэтых дадзеных трэба адносіцца крытычна. У дакументах ёсць блытаніна, пазбегнуць якой не атрымалася. Праведзены аналіз высвятліў, што ў 1928-1929 гг. Ю. Драхеім прадаў не менш, чым 208 надзелаў зямлі, пераважная частка якіх знаходзілася ва ўрочышчы Бекешаўка. Зямлю набылі каля 150 сялян, якія жылі ў асноўным у суседніх вёсках: 41 – у Кацёлках, 16 – у Лазоўцы, 15 – у Зарэччы, 10 – у Бекешаўцы, 9 – у Пацынічах і г.д. Не атрымалася высветліць, чаму пераважная большасць пакупнікоў паходзіла з в. Кацёлкі. Адназначным аргументам служыць факт блізкасці размяшчэння да зямель Драхеіма.

---

<sup>9</sup> ДАБВ, ф. 79, воп. 1, спр. 2811, арк. 136-137 адв.

<sup>10</sup> ДАБВ. Ф. 79, воп. 1, спр. 2811, арк. 261.

Верагодна, былі і іншыя прычыны. Пакупнікі ў большасці былі мясцовымі. Да нешматлікай групы прыбылых адносіліся: Чэрняўскі Ў. з Лукаўскага павету, Сенкевіч Ю. з Беластоцкага павету, Скрэчкоўскія Я. і Б. з Брэсцкага. Магчыма, былі і іншыя. Агульная плошча набытай імі зямлі складала 1255 га 8339 м². Усе разам яны заплацілі Драхеіму 21764,13 даляраў. Часцей за ўсё здзелкі выконваліся ў далярах – валюце ЗША. Большасць дакументаў на продаж Драхеім падпісваў асабіста, без пасрэднікаў.

Памеры набытых надзелаў

| надзела ад 1 да 4 га | надзелы 5-10 га | надзелы 11-15 га | надзелы болей 16 га |
|----------------------|-----------------|------------------|---------------------|
| 88                   | 37              | 17               | 21                  |

Як відаць з прапанаванай табліцы, пераважная колькасць пакупнікоў набывала невялікія надзелы ад 1 да 4 га. Два і болей разы зямлю набывала 12 чалавек. Найбольшыя надзелы былі набыты настыйнымі сялянамі: Гароднік Павел – 32 га, Солад Філіп – 30, 8147 га, Мядзведзь Антон – 30, 3768 га. Верагодна, пасля набыцця вялікіх надзелаў сяляне пераязджалі ў суседнюю з надзелаў вёску, або засноўвалі хутары. Часцей за ўсё пераязджалі ў в. Кацёлькі ў сувязі з блізкасцю да набытых надзелаў.<sup>11</sup>

У снежні 1929 г. упаўнаважаны Драхеіма У. Карваш (купец з г. Сопат) заключыў дамоўленасць аб продажы ляснага ўрочышча “Воля” за 178 тыс. злотых (або 20 тыс. даляраў) жыхару маёнтку Малеч Тадэвушу Свідзе. Плошча гэтага ляснага надзела складала 267, 2639 га. З гэтага надзелу толькі 13, 6640 га было ворнай зямлі, 8, 4431 га лугоў, 20, 6440 пяску. Усё астатняе быў лес.<sup>12</sup> Вельмі хутка, у тым самым снежні 1929 г. гэты надзел быў прададзены групе яўрэяў-прадпрыемальнікаў, якія з мэтай вырубкі і перапрацоўкі дрэва арганізавалі таварыства. Ужо 19 снежня ў Варшаве натарыус Станіслаў Юркевіч пасведчыў здзелку куплі-продажу зямель ва ўрочышчы “Воля” паміж Т. Свідай і прадстаўнікамі фірмы Абрамам Нірэнблатам і Мовшай Гольдштэйнам. Пакупнікі гэтыя купілі цалкам надзел, прададзены Драхеімам.

Таварыства было заснавана перасрэдна перад купляй зямлі. 9 снежня 1929 г. брэсцкі натарыус Юзэф Касмачэўскі ў сваёй канцэлярыі ў доме № 11 па вул. 3-га Мая замацаваў дагавор аб стварэнні “Ляснага Таварыства “Воля”. Заснавальнікамі таварыства былі 9 яўрэяў – жыхароў Палескага ваяводства, з

<sup>11</sup> ДАБВ. Ф. 79, воп. 4, спр. 303.

<sup>12</sup> ДАБВ. Ф. 79, воп. 1, спр. 303, арк. 249-255.

гарадоў Брэста, Бярозы і Пружан. Першапачаткова капітал таварыства было вырашана абмежаваць 10 тыс. злотых, падзеленых на 100 паёў, кожны па 100 злотых. Даходы і страты прадпрыемства павінны былі быць падзелены паміж членамі таварыства ў тых долях, якія ў яго ўкладзены. Органамі таварыства сталі агульны сход і праўленне, якое складалася з чатырох членаў (Х. Німцовіч, А. Нірэнблат, М. Гольдштэйн і І. Яновіч) на чале з старшынёй А. Нірэнблатам. Грашовыя абавязкі павінны былі быць падпісаны старшынёй і адным з членаў праўлення (Гальдштэйнам або Яновічам) з пячаткай таварыства. Акты куплі або продажу нерухомасці павінны былі быць падпісаны ўсімі 4 членамі праўлення.

Аднак сітуацыя, відаць, змянілася. Члены праўлення накіраваліся ў Варшаву, каб аформіць дагавор куплі надзела лесу. 17 снежня 1929 г. у Варшаве натарыус Станіслаў Юркевіч пасведчыў дакумент, які змяніў статус “Ляснога таварыства “Воля”. Магчыма, сярод заснавальнікаў прадпрыемства былі нейкія спрэчкі. Таму што было вырашана замест аднаго прадпрыемства заснаваць два, для ажыццяўлення той самай мэты – куплі лесу, яго вырубкі і перапрацоўкі, выкананне розных пагадненняў, якія могуць тычыцца гэтай нерухомасці. “Лясное Таварыства “Воля” Абрама Нірэнблата і “Фірмавае Таварыства”. Гэты дакумент замацаваў рашэнне аб пераносе сядзібы прадпрыемства з Брэста-над-Бугам у Пружаны ў д. 18 па вул. Шэрашаўскай. Таксама былі зменены сумы закладовага капіталу. Члены таварыства абавязваліся вышукаць неабходны капітал у выпадку, калі закладнога не хопіць. За абавязкі таварыства яны адказвалі ўсёй сваёй маёмасцю.<sup>13</sup>

Продаж зямель з маёнтку Чадзель-Анапаль ажыццяўляўся на некалькі гадоў пазней. З чым гэта было звязана, высвятліць не атрымалася. Наогул, гэта быў вельмі павольны працэс. 29 жніўня 1927 г. Старшыня Палескага Акруговага Земскага Ўраду дазволіў Драхайму правесці парцэляцыю гэтага маёнтку на плошчы каля 1175 га. 14 ліпеня 1928 г. той самы Старшыня перавёў гэты дазвол на падзел частку маёнтку Чадзель-Анапаль на карысць Земскага банку ў Варшаве. Банку таксама было дазволена правесці парцэляцыю астатняй часткі вышэй названага маёнтку, якая складалася з 340 га зямлі. Разам плошча зямлі, прапанаванай для парцэляцыі, складала 1515 га.

Праект падзелу часткі маёнтку плошчай 577,4171 га разам з выказам цэн на асобныя кавалкі зямлі рознай якасці быў зацверджаны Старшынёй Палескага Акруговага Земскага Ўраду ў Брэсце пастановай ад 16 жніўня 1929 г., а 24 кастрычніка 1929 г. быў зацверджаны такі самы праект на землі

---

<sup>13</sup> ДАБВ. Ф. 79, воп. 1, спр. 303, арк. 262-268.

площай 1017,2817 га. У 1930 г. усе пакупнікі, акрамя двух, былі мясцовымі праваслаўнымі сялянамі, якія пражывалі ў вёсках Сухопальскай гміны Пружанскага павету. Адзін з тых дваіх, што былі выключэннямі, таксама мясцовы жыхар, толькі што каталік, Мазурэк Міхал. Толькі адзін Амелянюк Ян не быў мясцовым – паходзіў з вёскі Хітра, гміны Орля, Бельска-Падляскага павету.

13 студзеня 1931 г. было дазволена перанесці права ўласнасці на надзелы, набытыя 18 мясцовымі сялянамі і адным выхадцам Бельска-Падляскага павета агульнай плошчай 185 га 3774 м² за суму 7930 даляраў 76 цэнтаў. 13 студзеня 1934 г. дэлегат банку і ўпаўнаважаны Драхайма С. Сенкевіч накіраваў у Пружанскае павятовае староства навы спіс пакупнікоў надзелаў зямлі з маёнтку Чадзель-Анапаль. Стараста зацвердзіў спіс, які складаўся з 21 чалавека (некаторыя родзічы куплялі зямлю ў агульную маёмасць). Агульная плошча зямлі гэтай групы пакупнікоў складала 190 га 2032 м². 31 студзеня 1934 г. стараста Пружанскага павету зацвердзіў гэты спіс пакупнікоў надзелаў і абвясціў 6-месячны тэрмін для пераносу для іх права ўласнасці на гэтую зямлю. Аднак, неабходна адзначыць, што рашэнне гэтае канчатковым не было. На жаль, няма дакументаў, якія б дакладна пацвердзілі факт куплі гэтымі людзьмі надзелаў.<sup>14</sup>

## Гаспадарка Януша Дзяконскага

Згодна патрабаванняў аграрнай рэформы, Я. Дзяконскі быў вымушаны таксама, як і Драхайм, прадаваць надзелы асаднікам і мясцовым сялянам. На жаль, захавалася вельмі мала інфармацыі аб тым, як гэта адбывалася і хто быў пакупніком гэтых надзелаў. Непасрэдным сведчаннем продажу з'яўляецца афіцыйныя звесткі аб памерах маёнтка Чахец, якія год ад года змяняліся і складалі ў 1934 г. разам 547 га 2676 м², з якіх найбольшую частку складалі ворныя землі (болей 263 га), лугі (болей за 165 га) і лес (болей за 41 га). У 1932 г. частка зямель маёнтку Чахец была прададзена Шымону Доўбышу (28, 96 га) і Яну Собалю (6,4 г).<sup>15</sup>

Пасля заканчэння судовых цяжбаў з Драхаймам Дзяконскі паставіў сабе мэту ўберагчы свой маёнтак ад зямельнай рэформы хаця б часткова. А для гэтага яму было патрэбна дабіцца адмены правядзення рэформы ў дачыненні

<sup>14</sup> ДАБВ. Ф.79, воп. 1, спр. 1793, арк.73-101 адв..

<sup>15</sup> ДАБВ. Ф. 79, воп. 1, спр. 1708, арк. 17.

да маёнтку Чахец. Гэта было складанай справай: неабходна было даказаць, што гаспадарка вядзеца інтэнсіўна, з выкарыстаннем новых методык і сучаснай тэхнікі. У той самы час, калі Дракейм пачаў парцэляцыю сваёй зямлі і пошук пакупнікоў на надзелы, Дзяконскі вырашыў даказаць высокі патэнцыял сваёй гаспадаркі, што магло дапамагчы яе захаваць. Перад ім стаяла нялёгкая задача па аднаўленні маёнтку, які быў значна пашкоджаны падчас I сусветнай вайны. Матэрыяльных сродкаў яму не хапала – вядзенне судовага працэсу каштавала яму не толькі часу і нерваў, але і вялікіх сродкаў. Судовыя разбіральніцтвы праходзілі ў Гродна, Вільні, Любліне – праезды і пражыванне там таксама каштавала грошай.

Аднак для адхілення парцэляцыі мелася законная “лазейка”. Пастанова аб правядзенні сельскагаспадарчай рэформы прадугледжвала магчымасць пазбегнуць поўнай парцэляцыі для тых маёнткаў, ў якіх гаспадарка вядзеца на высокім узроўні, а апрацоўка зямлі з’яўляецца ўзорнай. Пры гэтым дазвалялася пакінуць гаспадару не больш за 300 га ворыўнай зямлі. Аднак даказаць гэта Дзяконскаму было даволі складана – з моманту атрымання бацькоўскай спадчыны ён укладваў грошы не ў развіццё гаспадаркі, а ў адвакатаў і суды.

Я. Дзяконскі звярнуўся ў міністэрства сельскай гаспадаркі з некалькімі паданнямі, у якіх выкладаў сутнасць сваіх поглядаў на гаспадарку, што дазваляе даведацца, як гаспадарка вялася напярэдадні I сусветнай вайны. У 1911 г. быў пабудаваны і запушчаны спіртовы завод. Вядома, што ў 1914 г. 200 га зямель маёнтку было аддана пад бульбу, якая служыла сыравінай гэтаму заводу. У 1914-1915 г. на гэтай бульбе зроблена 900 гэкалітраў спірту. Будынкі і гаспадарка маёнтку былі значна пашкоджаны падчас вайны – згарала каля 10 будынкаў. Аднак да 1929 г. усе яны былі адноўлены, актыўна вяліся працы па аднаўленні спіртзаводу. Гэта была надзёнай неабходнасцю для Дзяконскага.

30 студзеня 1928 г. ён уласнаручна запоўніў анкету з апісаннем свайго маёнтку. Адтуль вядома, што перад парцэляцыйнай маёнткай складалася з двух частак. Да першай належыў фальварак Чахец, які складалася з 264 га ворнай зямлі, 136 га лугоў і пастбішчаў, 30 га забудаванага ўчастку разам з садам, агародам і паркам, 25 га пералеску і 10 га неўжыткаў. Другая частка маёнтку знаходзілася асобна і ўяўляла сабой лясны надзел Крывуля плошчай 895 га (з якіх было 586 га лесу і 222 га лугоў і пастбішчаў, 87 га неўжыткаў). Частка гэтых зямель (да 60 га) павінна была быць прададзена, адпаведна дагавораў, заключаных яшчэ Дракеймам. Яшчэ 90 га лугоў і пашы знаходзіліся на этапе парцэляцыі.

Дзяконскі прасіў пакінуць яму маёнтак цалкам – усе 1 тыс. 360 га. Дзяконскі імкнуўся аднавіць жывёлагадоўлю. На той момант у яго было 32 дойнае каровы, 15 ялавых і бык галандскай пароды. Дзяконскі меў неабходную сельскагаспадарчую тэхніку. Актыўна гаспадар займаўся і меліярацыяй сваіх зямель. Было ўстаноўлена, што рвы знаходзяцца ў добрым стане. Вядома таксама і колькасць работнікаў у маёнтку: каваль, карэтнік, 11 конюхі, 2 пастухі, начны стораж, агароднік, памочнік агародніка, фурман. Януш збіраўся таксама наняць механіка для трактара. Сам гаспадар прызнаваў недастаткова высокі ўзровень сваёй гаспадаркі і тлумачыў гэта ў першую чаргу шматгадовым судовым працэсам па выкупе маёнтку. На гэта Дзяконскі траціў увесь свой час і шмат грошай. Не атрымалася і хутка аднавіць спіртзавод з той самай прычыны. Пасля заканчэння працэсу сітуацыя змянілася (верагодна, дапамаглі і грошы, атрыманыя ад Драхайма). У ліпені 1930 г. Міністэрства аграрных рэформаў прыняло рашэнне пазбавіць парцэляцыі і пакінуць Я. Дзяконскаму 313 га зямлі для вядзення гаспадаркі.<sup>16</sup>

## Заклучение

Судовая справа паміж Я. Дзяконскім і Ю. Драхаймам добра ілюструе супярэчлівасць таго часу. Суды і адвакаты спрабавалі вырашыць яе, абапіраючыся адначасова і на старыя законы часоў Расійскай імперыі і на некаторыя (зусім яшчэ недасканалыя) законы маладой незалежнай польскай дзяржавы. З гэтай прычыны блытаніна была непазбежнай, судовыя справы цягнуліся доўгі час. Упартасць Януша ў барацьбе за родавыя землі, што дасталіся ад прадзеда праз рукі бабкі і бацькі, мела свой уплыў на ход гэтай справы. Драхайм пайшоў на саступкі. Не апошняю ролю, відаць, адыграла і тая аграрная рэформа, якая ажыццяўлялася польскімі ўладамі. Яна падштурхнула Драхайма і Дзяконскага да заключэння пагаднення, якое павінна было вырашыць дзве мэты. Па-першае, задаволіць Януша, які гэтымі саступкамі супакойваў сябе, што гады судовых разбіральніцтваў і выдаткі на адвакатаў не былі дарэчнымі. Па-другое, гонар Драхайма не вельмі пацярпеў, таму што ён пазбавіўся нязначнай часткі сваіх уладанняў у замен на магчымасць спакойна правесці парцэляцыю і вярнуць з выгадай укладзеныя ў іх грошы. Нам падаецца верагодным, што ў іншых гістарычных умовах судовы працэс аб маёнтках, прададзеных Мар'янам Дзяконскім Ю. Драхайму

---

<sup>16</sup> ДАБВ. Ф. 60, воп. 1, спр. 647, арк. 2-30.

мог працягвацца значна даўжэй. Менавіта аграрная рэформа прымусіла абодва бакі шукаць агульную платформу ў гэтай спрэчцы.

Безумоўна, не ўсе запланаваныя дамоўленасці аб продажы надзелаў былі рэалізаваны. Гэта стварае некаторую праблему пры аналізе дакументаў. Сам працэс афармлення папер на перадачу зямлі ад аднаго гаспадара другому быў даволі марудны, так што патэнцыйныя пакупнікі часам мянялі сваё рашэнне. Адмаўляліся ад пакупкі наогул, або выбіралі сабе іншыя надзелы. На былых землях маёнткаў Чадзель і Казімірава пачалі гаспадарыць простыя сяляне, дзяды якіх з'яўляліся прыгоннымі прадзеда Януша Дзяконскага, аднак прыватная зямельная ўласнасць на Пружаншчыне існавала нядоўга і скончылася з прыходам савецкай улады.

## Literatura

1. Дзяржаўны архіў Брэсцкай вобласці (далей ДАБВ). Ф. 60, воп. 1, спр. 647.
2. ДАБВ. Ф. 79, воп. 1, спр. 1708.
3. ДАБВ. Ф. 79, воп. 1, спр. 1787.
4. ДАБВ. Ф. 79, воп. 1, спр. 1793.
5. ДАБВ, ф. 79, воп. 1, спр. 2811.
6. ДАБВ. Ф. 79, воп. 4, спр. 303.
7. *Свод законов Российской империи дополненный по Продолжениям 1906, 1908, 1909 и 1910 гг. и позднейшими узаконениями 1911 и 1912 гг.* / под ред. А.А. Добровольского. Кн. II. Т. V–IX. С.-Петербург. 1913.
8. Roszkowski W., *Gospodarcza rola większej prywatnej własności ziemskiej w Polsce 1918-1939*. Warszawa, 1986.

### **The economical transformings to. 1920 гг. In possession of the landowners Dziekonski (Prozany powiet, Polesye region)**

**Summary:** The article analyze the agrarian reforms in the 1920<sup>th</sup> on the lands of Dziekonski family (Prozany powiet, Poleski region). In 1919 Marian Tadeush Dziekonski sold the part of the grounds to the inhabitant of Mogilno Juzef Draheim. After the dearth of Marian Tadeush his son Janush began the costs against Draheim with the purpose of returning of paternal possession. In 1926 the courts were completed by a signing of the trea-

ty. After that Draheim sold the grounds to the domestic peasants, as that was required by agrarian reform. Janush Dziekonski demonstrated to authorities the necessity of conservation of his economy, as the plants of high agronomian culture. The considerable proportion of his manor was saved in an integrity. However the progressing of an agriculture in the given direction was discontinued by entry Western Belarus in composition BSSR.

*Dalia Eidukienė\**

## The social state doctrine by Lorenz von Stein: a return to the sources of the social state

**Abstract:** This article discusses the doctrine of the social state, which, although important, is still little known to the reader. This doctrine was developed by Lorenz von Stein (1815-1890), a German sociologist, economist and doctor of law, and has become an essential basis for the formation of German society's social opinions, which later gave Europe the present-day model of the "welfare state".

Stein's scientific heritage holds an important place in the history of social-political thought and extends far beyond the specific object of research and the thought limitations of his period. His doctrine of the social state created extensive opportunities for further scientific research in the area of the social potential of the state. Stein's ideological influence on his contemporaries was enormous. For advocates of the social state he became a classic whose ideas "opened a new epoch", who was able "to build new roads for the further development of society" [1: 150-151]. When speaking about the subject that is of interest to us, later theorists of the social state variously quoted and continue to quote Stein's thoughts. His socio-political doctrine met with severe criticism by Marxists, who called it "a fruit that is sour and green but, nevertheless, a fruit of knowledge" [2: 1, 252-253].

Stein's ideas remain relevant even today. It is thanks also to him that the term modern state has become synonymous not only with the rule of law but also with the social state. It is, after all, thanks to Lorenz von Stein that social statehood has become an imperative of modern European law.

The relevance of this subject is determined also by the active discussion of the prospects for changing the paradigm of the European social state, which has been initiated by the social democrats. However, the desire of the younger generation to reject the "welfare state", which is allegedly outdated and requires considerable material resources, and to adopt a more economical "social investment state" is still not finding unanimous support in Europe. Many social state theorists and practitioners hold an opinion that the European model must be modernized and not dethroned. [3: 12] This conclusion should impel Lithuanian researchers to more actively examine this problem. All the more so as the present socio-economic situation in the Republic of Lithuania because of a not fully formed and insufficiently functional market economy and poverty-stricken majority requires that the market economy be based on social principles.

---

\* Associate Professor at the Department of Philosophy and Political Theory of Vilnius Gediminas Technical University Saulėtekio al. 28, LT-08 Vilnius, e-mail [daliaeidukiene@yahoo.com](mailto:daliaeidukiene@yahoo.com).

Lorenz von Stein, who stood at the beginnings of the German liberalism, notes that the optimism of F.Kene and A. Smith and the great hopes that were vested in the consequences of socio-economic freedom, fell short of expectations. The unsolved economic and social issues still remain in the foreground and the rise of the class struggle and emergence of the socialist idea clearly demonstrate that the economic freedom not only guarantees actual personal freedom but may also acquire an opposite meaning. According to Stein, a new problem of a new epoch is forming and Stein describes it as the “social question” whose core he sees in the unsolved problem of ownership. In his opinion, industrial society replaces the former closed feudal system with the concept of an open class. Now it is possible to join or leave the new class freely but this can be done only through economic means. Acquisition of property brings a specific person into the class of the socially important and loss of property removes him or her from this class. The social and legal status of an individual now depends not on the privileges granted by the sovereign but on the assets he possesses. In the industrial age, the goal of acquiring property is transformed from a psychological quality into the main objective and strategy of social behaviour, which is menacingly entered into the agenda of the socialist movement.

Since liberals ignore this question and leave it to the free individual of a free society to decide on it, therefore, according to Stein’s remark, a certain discrepancy arises between the “laissez passer” and “laissez faire”<sup>1</sup> declared by liberalism and the ideology of individual freedom, which settles for a declaration of juridical freedom presupposing the image of freedom as a value in itself, where freedom is a desirable but nonexistent value that requires balancing the rights and freedoms of the individual not with his cultural activity but with the scope of controlled capital. In Stein’s opinion, alongside capital and without capital freedom ceases to exist and “the personal idea of an individual, or, more precisely, of a human being, requires access to the highest gifts of civilization. However, their use is possible on one condition – possession of certain property.” [4: CX ] Stein points out that to a thinking human being this idea formulates the task of “finding a form of society in which private ownership could be preserved and which would not become an obstacle to the full development of absolute personality“ [5, 3: 107].

Stein’s theoretical quests are not merely a reaction to the destructive nature of industrial society and ill-thought-out policy of classical liberalism that encourages industrialization without protecting economically weak members of society from the harm caused by it. They meant also a certain response to radical socialism

---

<sup>1</sup> freedom to do business, freedom to trade.

which attempted to use the proletariat's spontaneous defence against the social destructiveness of the industrial revolution for its own purposes. According to Stein's opinion, the political disregard for the social question and, more precisely, failure to solve it, creates favourable conditions to turn the proletariat into "the most dangerous element of the modern history" [4: 9].

Radical socialists also call "the workers' question" the fundamental problem of the industrial age and see ownership as its root cause. In the given case the opinion of Stein is concurrent with that of the socialists (although they use different notional concepts). Their opinions differ elsewhere. Stein is not satisfied with the definition of the social or workers' question which the socialists formulate as a problem of one class exclusively, which can be solved only through historically necessary pursuit of material equality by way of historically inevitable social revolution. In Stein's opinion, the substance of this issue is deeper and wider. It encompasses social evolution of all members of society. It would therefore be wrong to reduce it to the problem of ownership. Besides, he considers it absurd that socialists believe that the negation and destruction of ownership is a precondition for the free development of personality and give preference only to social ownership. According to Stein, for the working man who "seeks to become an owner and fight his way into the ranks of bourgeoisie" the idea of social equality is strange [5, t. 1: 9].

This scientist remarks that socialists are too restricted by the limits of materiality and this prevents them from adequately expressing the substance of the social question: "It would be wrong and short-sighted to view the workers' question as a simple stomach problem" [5, t.2: 10]. All the more so as it would remain unresolved even if "the daring requirements of the socialist theoreticians were to be implemented." "The rumble of the stomach may "temporarily be stopped" and in the beginning the dull... masses will be... satisfied; however, the thinking heads and passionate hearts of the intellectuals will remain discontented." [5, t. 2: 10-11]

Hence, according to Stein, the social question is multifaceted. In addition to material, it also has moral and ethical facets. One can therefore maintain that there is not one but an entire cobweb of interlinked social questions which is difficult to discern by treating the problems from class positions. This is because they are universal and cannot be grouped into classes. This circumstance makes the problem even more complicated and its solution even more tricky, confusing and difficult.

Consequently, in Stein's opinion, a social revolution is not the sword that can be used to cut the Gordian knot of social problems. According to him, all revolutions are "unjust" because they did not and could not solve the social question: "elimination of political oppression and establishment of political equality has nothing has nothing in common with its solution" [5, t.3: 99]. The reason for this is

the usurpation of power and force the state to serve the interest of one class. Such a situation becomes especially critical under the conditions of modern industrial society where brute communist idea finds a more “cultured” expression in socialist systems, proclaiming and demanding implementation of the reign of labour over capital. In Stein’s opinion, “in their inner essence...both communism and socialism are only systematically stated requirements of only one social class.” Therefore “freedom will not be achieved because it is eliminated as a result of the dominance of labour over capital and vice versa.” [4: CXIII] And the dominance of labour, i.e. proletariat, is “much more horrible because it is ill-prepared for such a role” and “the dictatorship is a natural end of a socialist revolution” [5, t. 1: XIII].

The recipe offered by radical socialists Stein deems to be an unsuitable solution for the given problem. It is impossible to solve once and for all the social question with one swing of revolution. It cannot be some kind of end result. The creation of a social state has an effect on the entire structure of life. It is a long, constant and continuously renewable process of collective creation. It demands participation of all members of society and the state itself. While taking this action they must see a common goal and merge into one united flow of common interests. For economically weak members of society it is useful to have state as their ally. It is the state that will be able to “force the ruling classes to lean towards the implementation of their hopes” [5, t. 1: CXIII].

According to Stein, the state cannot serve only one social class. It must find a way of existing in which “it will be placed above all other interests” and “social classes would not be able to take it over.” [5, T. 2: 6, 38] This danger, however, exists all the time. It is objective because it rises from the core essence of society whose existence is based on a principle that is diametrically opposed to that of the state. The struggle between the state and society is unavoidable because the state, being the bearer of freedom, in principle negates the societal position of the dominant class. This is the cause of society’s unbridled zeal to take over the state.

In this struggle of opposites Stein sees an objective necessity to create a social state. This becomes clear in the state’s opposition to society’s ambitions to construct a state in accordance with its dictates and create a social order suitable for it. Besides, according to Stein, in the space of societal interests there is no such a problem as the care for the welfare of all individuals. The underlying principle of societal existence is “constant and irreversible order of dependence of those who do not have property on those who have it” [5, t. 2: 31] . In such situation where society keeps a rein on the state the process inevitably takes on an antidemocratic colour and assumes the form of a fierce class struggle.

Therefore in Stein's opinion the state must remain the ruler and teacher of society. It must not give in to society's pressure and is obliged to take care of its own existence, i.e. to create its own social order that would suit it and in which "spontaneous, disorderly social elements are controlled and a balance between social classes is maintained." However, the state cannot exist only for its own sake and for the sake of its personality. It should engage in the solution of social problems and avoid being the "night watchman" of its interests. Otherwise "the state may die like any other living being". [5, volume 2: 37]

In Stein's interpretation the state is not a helpless toy in the hands of social classes. Not only does it have a certain power to resist society, but it is also able to create a social order. According to this scientist, this potential is genetically programmed in the very idea of the state, which has a dual personality, and therefore "the degree of development of all individuals becomes a benchmark for measuring the development of the state." This is why the state must intrinsically seek for all its individuals, including also economically the weak layers, "development...and prosperity, power and intellectuality" and "see therein its own goal." [4: XXXIV] According to Stein's observation, this is where the beginnings of social democracy originate. The latter he characterizes as "the expression and recognition of the highest self-contradiction of the idea of freedom and social industrial order" [4: XXXI]. The specific manifestation of this complex process is called by him an opportunity for social reform, which encompasses the economic and spiritual spheres of society. The scholar considers the social reform to be the prevailing element of the structural modernization of the political and socio-economic state and the main instrument for the construction of the state's social palace.

Stein was the first in socio-political science to concoct this notion and thought of it as of the fundamental element of a society that was capable of knowing the law of societal development, which is essential in order to guarantee its normal function, self-preservation and further forward movement. Social reform he understands as a some kind of state practice for the benefit of employees in order to improve their economic circumstances. Each time this practice must take on a concrete expression: corresponding funding policy (prevailing progressive direct taxes), factory laws (providing comprehensive protection for workers against exploitation), support to the development of mutual benefit societies, worker insurance, etc. However, according to Stein, the cornerstone of social reforms should be "the following provision: in what way it would be possible to help labour, which has no capital of their own, to acquire the latter." [6, t. 3: 213]

In this scientist's opinion, in order to carry out the social mission of the state, the ruling elite must possess the ability to compromise. A monarchical state is best

suited for this because the king, as an exponent of the state idea, must devote himself to the uplifting of the exploited by providing an opportunity for the ruling class, as a possessor of capital, to take care itself of its development. In this act, according to Stein, “the true and highest” calling of the royal authority manifests itself if such authority helps “the lowest classes, who had up until then been exploited in society and in the state,” to rise. This gives rise to the famous saying by Stein: “the true, the most powerful, the longest and, more precisely, the long lasting and the most beloved monarchical power is the monarchy of social reform.” However, he adds to this that if “any royal authority... does not have the high moral courage to become a monarchy of social reform” and is unable to carry out a social mission, it “becomes a simple shadow or turns into despotism or is abolished by a republican government.” [4: 48-49]

To his contemporaries Stein directly states that the solution of the social question is, for the German monarchy, essential and that the courage of the royal authority to become a monarchy of social reform is historically justified and determined “and if it is desirable to avoid a repetition of the history of France, we should immediately start to act in the spirit of social reform.” [4: 49]. Stein expects that social reforms will ensure permanent progress towards much higher worker productivity, a higher level of consumption, a higher standard of living, and a reduction in labour radicalism. However, the most profound effect of the policy of social reforms is that at the end of the day everyone wins – the individual, the state and society.

Lorenz von Stein’s ideas of the social state were destined to be reborn. They found a new life in the state socialism doctrine of the Kathedersozialisten, which became a passport to success for the social policy of Otto von Bismarck, the Iron Chancellor, when for the first time in European history universal suffrage was granted to a people and the first European social laws were enacted, which later became an example for other countries. Both neoliberals and Christian Democrats followed Stein’s ideas when creating a social market economy in postwar Germany. Stein’s ideas remain relevant even today. He will remain relevant tomorrow, too, because the political and economic structure of a state, although it tends to continuously transform itself, is the eternal goal of humankind, which will remain “to serve and contribute to the welfare of people.” [7: 30]

## List of References

1. L. Gumplowicz. Rechtsstaat und Sozialismus. Innsbruck, 1881.
2. F. Mering. Istoriya germanskoj sotsial-demokratii. Spb., 1906 (Ф. Меринг. История германской социал-демократии. Спб., 1906).
3. L. Pagrotski. Evropeiskuyu model neobhodimo modernizirovat // Nezavisimaya gazeta. M. 23 noyabria 2000. S. 12. (Л. Пагротски. Европейскую модель необходимо модернизировать // Независимая газета. М., 23 ноября 2000.).
4. L. Stein. Der Socialismus und Communismus des heutigen Frankreichs. Ein Beitrag zur Zeitgeschichte. Leipzig, 1842.
5. L. Stein. Geschichte der sozialen Bewegungen in Frankreich von 1789 bis auf unsere Tage. In 3 Bde. Leipzig, 1850.
6. Verwaltungslehre. In 7 Bde. Leipzig, 1865/68.
7. L. Erhard. Nemeckaya ekonomicheskaya politika pod uglom zreniya evropeyskoj politiki // L. Erhard. Polveka razmyshlenii. Reči i statyi. M., 1993. (Л. Эрхард. Немецкая экономическая политика под углом зрения европейской политики // Л. Эрхард. Полвека размышлений. Речи и статьи. М., 1993.).

### **Социальная доктрина Лоренца фон Штейна: возвращение к истокам социального государства**

В статье обсуждается значимая, но малоизвестная читателю теоретическая разработка проблем социального государства в трудах немецкого доктора права, социолога и экономиста Лоренца фон Штейна (1815-1890), который является первопроходцем и классиком европейской модели «государства социальной помощи». Научное наследие ученого, особенно развитие им социальной доктрины общества, точнее основной вывод о его эволюции в социальном направлении, занимают важное место в европейской и международной общественно-политической мысли, выходя за пределы как конкретного предмета исследования, так и пространства и времени его эпохи.

Актуальность темы обуславливается и современным активным обсуждением перспектив смены парадигм европейской модели социального государства от «государства социальной помощи» к «государству инвестиций», но призывы отказаться от якобы устаревшей социальной политики, приводящей к «чрезмерным социальным расходам», не находят единодушной поддержки.

# **Zarządzanie organizacjami**

*Małgorzata Gableta\**

## Główne obszary aktywności na rzecz wzrostu i wykorzystania wiedzy w przedsiębiorstwie

**Streszczenie:** We współczesnych jednostkach gospodarczych wciąż rośnie znaczenie kapitału intelektualnego, a w tym i wyznaczania – adekwatnie do konkretnych okoliczności – zakresu i sposobu aktywizowania działań związanych z kreowaniem pożądanej wiedzy. Rodzaj, rozmiar, poziom i właściwości aplikacyjne wiedzy wiążą się bezpośrednio z jej podstawowymi nośnikami, tj. pracownikami. Wnoszą oni określony wkład w tworzenie wartości przedsiębiorstwa w procesie powiększania i odpowiedniego wykorzystywania swojej wiedzy. Pierwzoplanowe znaczenie należy zatem nadawać wiedzy spersonalizowanej, istotnej także dla wzrostu wiedzy skodyfikowanej.

Na tym tle odniesiono się do terminu „zarządzanie wiedzą”, mając na uwadze głównie jego aspekt aplikacyjny. Przedstawiona operacjonalizacja tego zarządzania została ukazana poprzez koncentrację na człowieku, a ściślej na aktywizacji postaw i zachowań pracowników, z uwzględnieniem – rozpoznanych w trakcie badań empirycznych – wewnętrznych okoliczności wzrostu i wykorzystania wiedzy w przedsiębiorstwie. Ważne okazało się przy tym stwierdzenie, iż wiedza jako element potencjału ludzkiego pozostaje pod bezpośrednim wpływem realizacji procesu zarządzania zasobami ludzkimi.

## Wstęp

We współczesnych jednostkach gospodarczych wciąż rośnie znaczenie kapitału intelektualnego, a w tym i wyznaczania – adekwatnie do konkretnych okoliczności – zakresu i sposobów formowania oraz aktywizowania działań związanych z kreowaniem pożądanej wiedzy. Rodzaj, rozmiar, poziom i właściwości aplikacyjne wiedzy wiążą się bezpośrednio z jej podstawowymi nośnikami, tj. z ludźmi

---

\* Akademia Ekonomiczna we Wrocławiu

pozostającymi w dyspozycji przedsiębiorstwa. W dobie nasilającej się potrzeby dysponowania odpowiednimi informacjami, ale i właściwego ich rozumienia, jak też świadomego wykorzystania, pierwszoplanowe znaczenie należy nadawać wiedzy spersonalizowanej, istotnej także dla wzrostu wiedzy skodyfikowanej. Same informacje nie są bowiem wiedzą. Ta ostatnia wiąże się z pojmowaniem zależności, konsekwencji i trudno uchwytnych uwarunkowań. Tak więc, odnosząc się do klasyfikacji wiedzy zawartej w raporcie OECD<sup>1</sup>, warto zwrócić uwagę przede wszystkim na wyróżnik związany z tzw. wiedzą „kto”, pozwalający wskazać osoby, które posiadają wiedzę „co”, „dlaczego” i „jak”.

Problem wzrostu wiedzy spersonalizowanej w przedsiębiorstwie wymaga skoncentrowania się przede wszystkim na gospodarowaniu potencjałem ludzkim, powiązaniem bezpośrednio z polityką personalną przedsiębiorstwa, stanowiącą swoisty drogowskaz w obszarze tego gospodarowania<sup>2</sup>. Z punktu widzenia skuteczności postępowania w omawianym zakresie funkcjonalne spojrzenie na rzeczywistość społeczną przedsiębiorstwa powinno się splotać ze spojrzeniem ponadfunkcyjnym, charakterystycznym dla zarządzania wiedzą<sup>3</sup>.

W opracowaniu podjęto próbę operacjonalizacji koncepcji zarządzania wiedzą. Dokonano tego poprzez koncentrację na człowieku, a ściślej na zróżnicowaniu zapotrzebowania na jego wiedzę w powiązaniu z formą zatrudnienia, a zatem i rodzajem zajmowanego miejsca pracy. Wzięto także pod uwagę możliwości odpowiedniego stymulowania postaw i zachowań pracowników. Głównym celem tego opracowania stała się identyfikacja wewnętrznych obszarów przedsiębiorstwa, szczególnie ważnych z punktu widzenia kreowania w nim wiedzy.

Owego rozpoznania dokonano, prowadząc w latach 2004-2007 badania empiryczne w kilkunastu podmiotach gospodarczych na terenie Polski, bazujących na polskim kapitale i składzie zarządu. Jednostki te określono skrótowo – tak jak to czyni M. Stankiewicz<sup>4</sup> – polskimi przedsiębiorstwami. Jednocześnie posiłkowano się wynikami tzw. badań cudzych.

Uznano, iż wskazana identyfikacja powinna być traktowana jako podstawa formowania zestawu działań mających sprzyjać wzrostowi i wykorzystaniu wiedzy w przedsiębiorstwie. Ważne jest przy tym kompleksowe rozpatrywanie tych działań tak, ażeby w procesie ich wykonywania mógł się ujawnić efekt synergiczny.

<sup>1</sup> *Knowledge Management In the Learning Society*. Educations and Skills, Centre for Educational Research and Innovation, Paris: OECD 2000, s. 55.

<sup>2</sup> Zob. *Potencjał pracy przedsiębiorstwa*, pod red. M. Gablety. Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Wrocław 2006, s. 30-37.

<sup>3</sup> Szerzej zob. J. Lichtarski, *Współczesne koncepcje zarządzania przedsiębiorstwem – istota, relacje, problemy stosowania*. „Przegląd Organizacji” 1999 nr 1, s.13-18; J. Lichtarski, *Koncepcje zarządzania czy funkcje przedsiębiorstwa*, „Przegląd Organizacji” 2001 nr 9, s. 27-28.

<sup>4</sup> M. J. Stankiewicz, *Konkurencyjność przedsiębiorstwa*, Dom Organizatora, Toruń 2005, s. 14.

# 1. Potencjał ludzki – współczesny model zatrudnienia – wiedza przedsiębiorstwa

W literaturze przedmiotu – głównie, tej która dotyczy problematyki wiedzy – podkreśla się, iż wiedza stanowi kluczową wartość przedsiębiorstwa i znaczące źródło osiągania przewagi konkurencyjnej. Postuluje się przy tym „stawanie” się jednostek gospodarczych organizacjami uczącymi się. Koncepcja organizacji uczącej się odnosi się w istocie do sumy wiedzy, którą dysponują poszczególni współpracownicy, wiedzy ciągle wzbogacanej i rozwijanej, a następnie „udostępnianej” przedsiębiorstwu<sup>5</sup>.

Na tym tle szczególnej uwagi wymaga potencjał ludzki zgromadzony w przedsiębiorstwie. Jeśli przyjąć, że ów potencjał stanowi „ogół zdolności i atrybutów pracowników, które są niezbędne dla osiągania celów przedsiębiorstwa”<sup>6</sup>, to w dobie gospodarki opartej na wiedzy pierwszoplanowego znaczenia nabiera omawiany tutaj element potencjału ludzkiego, jakim jest wiedza.

Dla skutecznego funkcjonowania przedsiębiorstwa naturalne jest występowanie w nim różnorodnej wiedzy. Szczególnie ważne wydaje się wyodrębnienie tej wiedzy, która tworzy ciągle szanse rozwoju i sukcesu organizacji. „Kojarzenie” jej z odpowiednimi pracownikami odbywa się poprzez określenie siły związku określonej grupy zatrudnionych z przedsiębiorstwem, przy uwzględnieniu rodzaju wiedzy oraz jej użyteczności. Warto w tym miejscu przywołać metaforę kotwienia. W procesie kształtowania i wykorzystania wiedzy ważna jest siła i sposób „umocowania” pracowników w przedsiębiorstwie, co wiąże się z doбором odpowiedniego sposobu świadczenia pracy.

Na rys. 1 przedstawiono – w nawiązaniu do zmian w modelu zatrudnienia zarysowujących się także w polskiej praktyce gospodarczej – trzy grupy pracowników o znacząco różnym wkładzie we wzrost wiedzy przedsiębiorstwa.

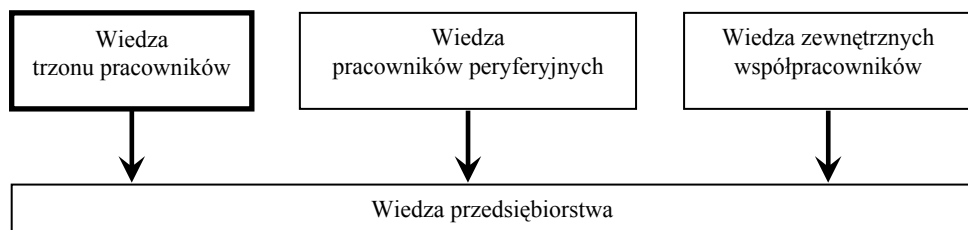
W procesie identyfikacji pożądanej wiedzy i jej pozyskiwania na rzecz przedsiębiorstwa – następującego w procesie zarządzania personelem, a ściślej w trakcie rekrutacji i selekcji pracowników, a dalej nadawania zatrudnionym odpowiedniego statusu i funkcji oraz wyznaczania zadań na rzecz powiększania wiedzy – ważne staje się odniesienie do wskazanego modelu. Model ten wiąże się bezpośrednio z uelastycznianiem zatrudnienia, co przejawia się głównie w wydzielaniu stałej i peryferyjnej części zatrudnienia z jednoczesnym uwzględnieniem tzw. ze-

---

<sup>5</sup> K. Zimniewicz, *Współczesne koncepcje i metody zarządzania*, PWE, Warszawa 1999, s. 83.

<sup>6</sup> S. Updegraff, *Maximizing Human Potential. Tips to Foster Personal Effectiveness*, „Employment Relations Today” 2004, vol. 31, s. 43.

wewnętrznych współpracowników<sup>7</sup>. Znajduje to wyraz w tworzeniu tzw. stabilnych i niestabilnych miejsc pracy. Przy obsadzaniu tych ostatnich dominuje odniesienie do Kodeksu cywilnego, zatem zatrudnianie tzw. pracowników peryferyjnych następuje na podstawie umów cywilno-prawnych. Słabe powiązanie tych pracowników z przedsiębiorstwem rzutuje zasadniczo na ich stosunkowo mały wkład we wzrost wiedzy przedsiębiorstwa.



Objaśnienie:

————— duży i znaczący wkład

————— mały wkład wiedzy

**Rys. 1.** Kumulowanie się wiedzy poszczególnych grup pracowników wyodrębnianych we współczesnym modelu zatrudnienia

Źródło: opracowanie własne

Zmieniające się przedsiębiorstwo ewoluuje w kierunku zatrudniania na stałe jedynie niewielkiej liczby pracowników mających wykonywać zadania kluczowe, których realizacja wymaga wysokiej wiedzy, najlepiej o charakterze interdyscyplinarnym. Ich wkład w tworzenie wartości przedsiębiorstwa ma znaczenie pierwszorzędne. Należą oni do grupy pracowników stałych, stanowiących trzon zatrudnionych (zob. rys. 1). Ów trzon powinna cechować przede wszystkim funkcjonalna elastyczność zatrudnienia, przejawiająca się w gotowości do wykonywania różnych zadań, co wymaga dysponowania zróżnicowaną, ale i unikatową wiedzą<sup>8</sup>. Tak więc wieloprofilowe wykształcenie – powiązane ze zdolnością ciągłego uczenia się i chęcią podejmowania zmieniających się zadań – oraz inteligencja emocjonalna to zasadnicze cechy, które powinny odróżniać pracowników trzonu od reszty zatrudnionych.

<sup>7</sup> Zob. M. Gableta, *Człowiek i praca w zmieniającym się przedsiębiorstwie*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Wrocław 2003, s. 126-128.

<sup>8</sup> Por. T. H. Davenport, *Zarządzanie pracownikami wiedzy*, Wydawnictwo Oficyna a Wolters Kluwer business, Kraków 2007, s. 26-31.

W polityce personalnej przedsiębiorstwa ważne staje się akcentowanie roli i znaczenia tej właśnie grupy. Powinno się to przejawiać w formułowaniu określonych wytycznych odnośnie do pozyskiwania, rozwijania i „przytrzymywania” (retencji) omawianych pracowników. Chodzi o to, aby stali się oni przedmiotem szczególnego oddziaływania w kierunku powiększania i namnażania (przyrastania) wiedzy oraz możliwie najlepszego jej spożytkowania w przedsiębiorstwie. W pierwszym rzędzie należy jednak zwrócić uwagę na siłę i sposób, w jaki dokonuje się wskazanego już „umocowania” tych pracowników w przedsiębiorstwie. Zatrudnianie przy wykorzystaniu Kodeksu pracy zapewnia dużą trwałość i pewność zatrudnienia. W ten sposób tworzy się podstawy oddziaływania na omawianych pracowników, aby w rezultacie zechcieli oni:

- rozszerzać i powiększać swoją wiedzę,
- dzielić się nią na użytek przedsiębiorstwa,
- wykorzystywać wiedzę w praktycznym działaniu,
- kodyfikować odpowiednią część wiedzy przedsiębiorstwa.

Dokonująca się w ostatnich latach powolna ewolucja naszego rynku pracy w kierunku rynku pracownika przejawia się poprzez niedobór określonych rąk do pracy. Dotyczy to m.in. informatyków jako pracowników wiedzy w branży IT<sup>9</sup>. W tej sytuacji w procesie kształtowania wiedzy przedsiębiorstwa na znaczeniu przybierają działania związane z pozyskiwaniem, ale i „retencją” informatyków będących już pracownikami. Wiąże się to z formowaniem konkurencyjnego pakietu działań, mających możliwie najlepiej zaspokajać ich potrzeby i oczekiwania, a tym samym i skłaniać do świadczenia pracy w danym przedsiębiorstwie.

## 2. Wewnętrzne uwarunkowania rozwoju i wykorzystania wiedzy w przedsiębiorstwie

Kreowanie pożądanej wiedzy w jednostkach organizacyjnych wymaga w pierwszym rzędzie rozpoznania – ważnych dla owego kreowania – obszarów oraz tkwiących w ich obrębie możliwości aktywizowania określonych działań. Warto przy tym zwrócić uwagę, że w bogatej literaturze dotyczącej zarządzania wiedzą aspekty aplikacyjne związane z wiedzą spersonalizowaną mają charakter ogólnikowy i w dużej mierze intencjonalny, co ogranicza wykorzystanie tej literatury do rozwiązywania problemów praktycznych.

---

<sup>9</sup> Zob. N. Selinger, *Działania pracodawców branży IT na rzecz pozyskiwania i retencji informatyków*, w: *Zarządzanie ludźmi w organizacjach funkcjonujących w Europie*, red. M. Gableta, A. Cieśniak-Emerych, I-BiS, Wrocław 2008, s. 19-27.

Mając na uwadze fakt, iż – jak już wykazywano – źródłem oraz ważnym nośnikiem wiedzy jest człowiek, warto w pierwszym rzędzie zadbać o analizę i ocenę jego potencjału. Chodzi zarówno o pracowników przedsiębiorstwa, jak i tych, którzy są kandydatami do pracy zwerbowanymi w procesie rekrutacji. W ramach jakościowych cech potencjału ludzkiego należy rozpatrywać kompetencje, które obejmują, oprócz wskazanej już wiedzy, predyspozycje i umiejętności, a ponadto motywację wewnętrzną oraz wymiar fizyczny omawianego potencjału. Pożądane i rozpoznane cechy pracowników rozpatrywane w kontekście wiązki celów przedsiębiorstwa – respektującej m.in. kreowanie wiedzy – stanowią podstawę formowania zestawu odpowiednich działań w obszarze gospodarowania potencjałem ludzkim, których zakres oraz zasady i wytyczne realizacji powinny znajdować odzwierciedlenie w polityce personalnej przedsiębiorstwa. Przedstawiony schemat rozumowania znajduje odzwierciedlenie na rys. 2.

Spośród składowych gospodarowania potencjałem ludzkim za szczególnie ważne z interesującego nas punktu widzenia uznano:

- realizację procesu zarządzania personelem, a w tym tworzenie odpowiednich miejsc pracy, właściwy dobór pracowników, przeprowadzanie formalnych ocen pracowniczych, m.in. jako podstawy tworzenia programów szkoleń i doskonalenia pracowników,
- tworzenie warunków do dzielenia się wiedzą – w powiązaniu z wykorzystaniem coachingu i mentoringu – w procesie komunikacji interpersonalnej.

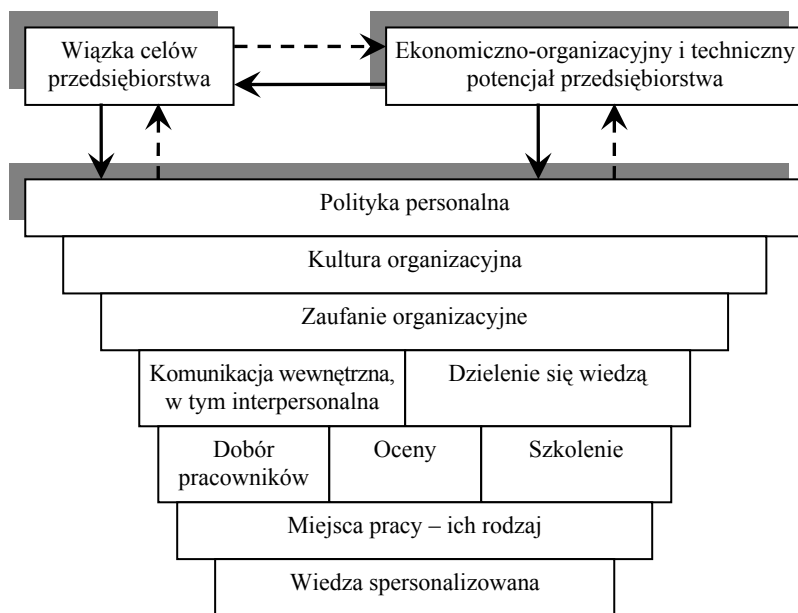
Jak wynika z przeprowadzonych własnych badań empirycznych, charakter i zasięg wskazanych wyżej działań pozostaje przede wszystkim w związku z określonym splotem okoliczności ekonomiczno-organizacyjnych i technicznych oraz wiązką celów przedsiębiorstwa (zob. rys. 2). Wśród wskazanych podobszarów gospodarowania potencjałem ludzkim szczególnie zaznaczyło się znaczenie zaufania organizacyjnego. Z punktu widzenia prezentowanych rozważań ważny wydaje się ten rodzaj zaufania, który generuje odpowiednie więzi społeczne w postaci nieformalnych kanałów komunikacji, oddziałując tym samym na procesy uczenia się.

Kategoria zaufania<sup>10</sup> przybiera na znaczeniu w polskich przedsiębiorstwach. Wiąże się ona z pozytywnymi zachowaniami, ufnością wobec drugiej strony, w tym przypadku pracodawcy – reprezentowanego najczęściej przez zarząd przedsiębiorstwa. Pracownicy oczekują, że stosowane przez kierownictwo zasady i środki działania będą budzić ich zaufanie. Nie chodzi przy tym o urzędowe przepisy wymuszające określone zachowania. Bazowanie tylko na nich w procesie

---

<sup>10</sup> Zob. W. M. Grudzewski, I. K. Hejduk, A. Sankowska, M. Wańtuchowicz, *Zarządzanie zaufaniem w organizacjach wirtualnych*, Difin, Warszawa 2007, s. 28-49.

zarządzania może być uznane za archaizm, który – usztywniając postępowanie – utrudnia wychodzenie naprzeciw nowym wyzwaniom rynkowym<sup>11</sup>.



**Rys. 2.** Obszary aktywności ważne dla kształtowania wiedzy w przedsiębiorstwie oraz jej wykorzystania

Źródło: opracowanie własne.

Zaufanie powinno sprzyjać komunikacji interpersonalnej i dzieleniu się wiedzą. Owa triada ma swoje podłoże w kulturze organizacyjnej<sup>12</sup> (zob. rys. 2). Weryfikacja wskazanych powiązań – dokonana w wyniku własnych badań empirycznych – nie przyniosła satysfakcjonujących wyników. Ponadto badania te ujawniły zaniedbania kierownictw przedsiębiorstw w sferze kształtowania wiedzy, takie jak:

- częste nieujmowanie w sposób formalny wizji i misji, a także celów strategicznych przedsiębiorstwa,
- brak świadomości co do istnienia trzonu zatrudnionych,
- lekceważące podejście do włączania pracowników w proces zarządzania,

<sup>11</sup> Zob. M. Romanowska, Z. Dworecki, *Teoria i praktyka zarządzania*, w: *Podstawy organizacji i zarządzania*, red. M. Romanowska, Difin, Warszawa 2001, s. 13-34.

<sup>12</sup> Zob. A. Glińska-Noweś, *Kulturowe uwarunkowania zarządzania wiedzą w przedsiębiorstwie*, Dom Organizatora, Toruń 2007, s. 205-206; 217-228.

- brak ekspozycji kryterium wiedzy, a przy tym i umiejętności poznawczych oraz zdolności uczenia się wśród kryteriów doboru i oceny pracowników,
- szkolenie pracowników przy braku wytycznych odnośnie do zastosowania w przedsiębiorstwie zdobytej w ich ramach wiedzy,
- nielikwidowanie zakorzenionych wśród pracowników nawyków postępowania, będących barierami ich rozwoju,
- niewyraźne sprzyjanie dyskusji i dialogowi oraz twórczemu rozwiązywaniu konfliktów,
- niedocenianie zalet pracy zespołowej,
- brak dbałości, a często nawet zainteresowania ukształtowaniem klarownego systemu norm i wartości, dotyczącego wiedzy przedsiębiorstwa, a zatem i kultury opartej na wiedzy.

Likwidowaniu wskazanych słabości sprzyja unijna polityka zatrudnienia, w której dużo miejsca poświęca się jakościowym aspektom potencjału ludzkiego w procesie pracy. Znajdujemy tutaj odniesienie do postępu dotyczącego między innymi takich kwestii, jak: kwalifikacje, wykształcenie i kształcenie ustawiczne, kariera, zaangażowanie, zespołowość, elastyczność i bezpieczeństwo (*flexsecurity*), partycypacja pracownicza, dialog społeczny. Wskazany dialog oznacza również partnerskie stosunki między kierownictwem i pracownikami. Ważne jest, aby kształtując politykę personalną, kadra zarządzająca kreowała wzrost wiedzy, postrzegając pracowników jako jednostki twórcze. Wymaga to jednak ugruntowania się w naszej praktyce gospodarczej przekonania, iż wzrost wiedzy ma swój ekonomiczny, korzystny dla przedsiębiorstwa wyraz, szczególnie przy rozpatrywaniu go w dłuższym przedziale czasu.

## Zakończenie

Kształtowanie wiedzy w przedsiębiorstwie, i to nie tylko spersonalizowanej, ale i skodyfikowanej, pozostaje pod wpływem splotu okoliczności wewnętrznych i zewnętrznych. Poszukiwanie uniwersalnych, gotowych rozwiązań, możliwych do wykorzystania w każdej sytuacji, nie może więc przynieść oczekiwanych rezultatów. Przeprowadzone badania własne wykazały, że projektując procesy kształtowania wiedzy na użytek danego przedsiębiorstwa, warto zdawać sobie sprawę z istnienia obszarów szczególnie ważnych dla skuteczności omawianych działań.

Koncentrowanie się jedynie na nowoczesnych rozwiązaniach techniczno-technologicznych nie jest – jak wykazuje praktyka – dostatecznym warunkiem rozwoju wiedzy. Znajduje to także odzwierciedlenie w stwierdzeniach J. Szaban<sup>13</sup>, która podejmuje próbę obalenia mitów narosłych wokół rezultatów, jakich można się spodziewać w związku z wykorzystaniem nowoczesnych technologii w zarządzaniu wiedzą. Chodzi o swoistą fascynację technologiami informatycznymi, a jednocześnie stawianie na marginesie człowieka z jego potencjałem.

## Literatura

1. Davenport T. H., *Zarządzanie pracownikami wiedzy*, Oficyna a Wolters Kluwer business, Kraków 2007.
2. Gableta M., *Człowiek i praca w zmieniającym się przedsiębiorstwie*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Wrocław 2003.
3. Glińska-Neweś A., *Kulturowe uwarunkowania zarządzania wiedzą w przedsiębiorstwie*, Dom Organizatora, Toruń 2007.
4. Grudzewski W. M., Hejduk I. K., Sankowska A., Wańtuchowicz M., *Zarządzanie zaufaniem w organizacjach wirtualnych*, Difin, Warszawa 2007.
5. *Knowledge Management In the Learning Society*, Educations and Skills, Centre for Educational Research and Innovation. Paris: OECD 2000.
6. Lichtarski J., *Współczesne koncepcje zarządzania przedsiębiorstwem – istota, relacje, problemy stosowania*, „Przegląd Organizacji” 1999 nr 1, s.13-18.
7. Lichtarski J., *Koncepcje zarządzania czy funkcje przedsiębiorstwa*, „Przegląd Organizacji” 2001 nr 9.
8. *Potencjał pracy przedsiębiorstwa*, pod red. M. Gablety. Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Wrocław 2006.
9. Romanowska M., Dworzecki Z., *Teoria i praktyka zarządzania*, w: *Podstawy organizacji i zarządzania*, red. M. Romanowska, Difin, Warszawa 2001.
10. Selinger N., *Działania pracodawców branży IT na rzecz pozyskiwania i retencji informatyków*, w: *Zarządzanie ludźmi w organizacjach funkcjonujących w Europie*, red. M. Gableta. A. Cieniak-Emerych, I-BiS, Wrocław 2008
11. Stankiewicz M. J., *Konkurencyjność przedsiębiorstwa*, Dom Organizatora, Toruń 2005.

---

<sup>13</sup> Zob. J. Szaban, *Miejsce i rola zarządzania wiedzą w teorii organizacji*, „Współczesne Zarządzanie” 2002 nr 1, s. 14-16.

12. Szaban J., *Miejsce i rola zarządzania wiedzą w teorii organizacji*, „Współczesne Zarządzanie” 2002 nr 1.
13. Updegraff S., *Maximizing Human Potential. Tips to Foster Personal Effectiveness*, “Employment Relations Today” 2004, vol. 31.
14. Zimniewicz K., *Współczesne koncepcje i metody zarządzania*, PWE, Warszawa 1999.

### **Main areas of activity for development and application of company knowledge**

**Summary:** Modern companies maintain interest in development of intellectual capital, with particular attention to setting up – adequately to circumstances – the range and methods for stimulating activities for creation of required knowledge. Kind, scope, level and application potential of such knowledge is directly related to its fundamental agents, i.e. the employees. They contribute to company value creation by expansion and proper utilization of their knowledge. Hence, leading significance should be given to personalized knowledge, which is essential for development of codified forms of knowledge.

Based on the above assumption, this paper examines the term ‘knowledge management’, focusing mainly on knowledge application aspects. The proposed operationalization of knowledge management is shown from human perspective, i.e. from the viewpoint of stimulating employee attitudes and behaviours, with regard for empirically recognized interior circumstances of knowledge development and application in a company. One of the most significant theses of this paper postulates that knowledge, as an element of human potential, is directly influenced by human resource management processes.

*Bogusław Kaczmarek\**

## Współczesne koncepcje zarządzania – zarys problematyki

**Streszczenie:** W opracowaniu analizowane są trzy zagadnienia:

- drogi rozwoju współczesnych przedsiębiorstw,
- zmiany w funkcjonowaniu współczesnych przedsiębiorstw,
- zarys koncepcji zarządzania współczesnymi przedsiębiorstwami.

Opracowanie ma charakter teoretyczno-metodyczny.

### Wstęp

Współczesne przedsiębiorstwa i organizacje stale poszukują nowych formuł systemowych prowadzących do wyższej efektywności działania. Wynika to z nasilającej się konfrontacji między różnymi obszarami aktywności wytwórczej poszczególnych konkurujących ze sobą części naszego globu. Współczesne organizacje stoją przed wyzwaniem charakterystycznymi dla obecnego etapu rozwoju cywilizacyjnego. Umiejętność odczytywania tych wyzwań przez menedżerów jest czynnikiem przesądzającym o poziomie i sposobie ich reagowania w procesach przystosowawczych organizacji, którymi zarządzają. Podstawowy zbiór charakteryzujący współczesne realia działania organizacji zawiera między innymi takie uwarunkowania, jak<sup>1</sup>:

- powszechna dostępność do wiedzy i informacji, co przekłada się na znaczny wzrost poziomu kwalifikacji ludzi i ich zdolności do uczenia się oraz samodzielnego działania;

---

\* Katedra Zarządzania Uniwersytetu Łódzkiego.

<sup>1</sup> P. Grajewski, *Organizacja procesowa*, PWE, Warszawa 2007, s. 8.

- bardzo szybka zmienność rynkowych i technicznych realiów działania organizacji, co znacznie zwiększa potrzebę konstruowania elastycznych systemów działania organizacji, zwłaszcza w obszarze zarządzania najważniejszym potencjałem współczesnej firmy, czyli jej zasobem intelektualnym;
- coraz krótszy cykl życia wyrobów, usług i systemów, co wyznacza następnie wzrastające tempo poszukiwania nowych rozwiązań lub uzyskania stopnia rozwoju osiągniętego już przez konkurentów;
- globalizacja procesów społecznych, kulturowych i gospodarczych, co generuje efekt wpływu na działanie organizacji wielu, dotychczas bardzo oddległych, czynników oraz zwiększa probabilizm projekcji strategicznych – strategia współczesnej organizacji polega na poszukiwaniu rozwiązań umożliwiających działanie w warunkach coraz mniej przewidywalnych.

Te właśnie uwarunkowania zwracają uwagę na poszukiwanie rozwiązań ułatwiających uczestnikowi działań zespołowych uzyskiwanie jak największych korzyści z efektu synergii, wynikającego z dobrej organizacji. W niewielkim tylko stopniu upraszczając problem, można stwierdzić, że cały dotychczas wypracowany dorobek nauki o zarządzaniu zawiera wskazówki i koncepcje ukierunkowujące członka organizacji na poszukiwanie takich formuł, które skutecznie będą wspierać jego działania. Z pewnością poszukiwanie nowych rozwiązań we wszystkich sferach życia i działania jest procesem stałym, niemożliwym do zatrzymania na żadnym z etapów rozwoju cywilizacji. Szczególnie widoczny jest on w okresach przełomowych, czyli w takich, w których nagromadzenie czynników generujących zmiany jest tak duże, że zwiększa się nacisk zarówno na przyspieszenie tempa, jak i zakres zmian. Wydaje się, że jest wystarczająco dużo oznak występowania tego zjawiska właśnie teraz, tj. na przełomie dwóch er cywilizacyjnych: ery przemysłowej (industrialnej) oraz ery wiedzy i informacji.

Organizacje poszukują nowych form systemowych, adekwatnych do potrzeb współczesnego rynku ostrej konkurencji, pozbawionej w znacznym stopniu znanych dotychczas konwencji gry opartej na zasadzie względnej stałości reguł. To, co charakterystyczne dla obecnego etapu wiedzy o rozwoju organizacji, zawiera się w postulatach implementacji do zarządzania nowych elementów, dyskontujących efekt upowszechnienia systemów edukacyjnych, znacznie poszerzających możliwości wszystkich realizatorów procesów w organizacji, a nie – jak to jeszcze do niedawna propagowano – wąskiej grupy specjalistów i kierowników. Organizacja staje się obszarem, na którym realizatorzy muszą znajdować przestrzeń do stałej nauki i wszechstronnego rozwoju. Wymaga to dostosowania jej konstrukcji do wzrastających możliwości człowieka i jeszcze szybciej rosnących wymagań rozwijających się technologii systemów wytwarzania.

## 1. Zmiany w funkcjonowaniu współczesnych przedsiębiorstw

Takimi organizacjami są przede wszystkim przedsiębiorstwa – współczesne przedsiębiorstwa. Zarządzanie jako nauka (dyscyplina naukowa) stało się, jak pisze P. Drucker – „narzędziem instytucji przedsiębiorstw, narzędziem, które zmienia wysiłek ludzi w przynoszące wyniki działania”<sup>2</sup>.

Współczesny globalny rynek, na którym funkcjonują przedsiębiorstwa, prowadzi do pewnego paradoksu – trudności pogodzenia nadmiaru informacji z koniecznością błyskawicznego podejmowania decyzji. By przetrwać w świecie konkurencji, każde przedsiębiorstwo musi gromadzić wiedzę, zgodnie z nią działać i stale dostosowywać się do wymogów rynku. Odnosi się to zarówno do małych firm, jak i do wielkich korporacji. Taka sytuacja przedsiębiorstw wskazuje na podstawowe znaczenie przepływu informacji przez firmę w określaniu jej szans na przetrwanie i rozwój. Suma wiedzy wszystkich osób w organizacji (przedsiębiorstwie) stanowi o konkurencyjnej przewadze firmy – ale tylko wówczas, gdy może ona odpowiednio tę fachową wiedzę zastosować. Sytuacja taka z jednej strony powoduje konieczność zmian w funkcjonowaniu współczesnych przedsiębiorstw, a z drugiej strony rodzi napięcie między przedsiębiorstwem a otoczeniem, między stałą potrzebą innowacji w przedsiębiorstwie a dążeniami społeczeństwa do stabilizacji, między gwałtownie zmieniającym się charakterem wiedzy a możliwościami ludzkiego umysłu, między potrzebą międzynarodowej konkurencji a zainteresowaniem społeczeństwa wspólnym dobrem itd.

Te ww. złożone i wieloczynnikowe uwarunkowania funkcjonowania współczesnych przedsiębiorstw powodują, że można pokusić się o wskazanie pewnych zbiorczych i kierunkowych tendencji do zmian, dających się zauważyć w sferze funkcjonowania przedsiębiorstw na rynku. Podstawowe kierunki zmian w funkcjonowaniu współczesnych przedsiębiorstw można przedstawić następująco:

1. Orientacja wyłącznie biznesowa.
2. Rozmywanie się „granic” organizacji.
3. Informatyzacja funkcji i procesów zarządzania.
4. Rozwój nowych – elastycznych struktur organizacyjnych (zadaniowe, dywizjonalne, organiczne, zespołowe) i form organizowania pracy.
5. Wzrost rangi (bardzo szybki) niematerialnych zasobów organizacji.
6. Wzrost rangi relacji międzyorganizacyjnych (poziomych) pomiędzy przedsiębiorstwami.

---

<sup>2</sup> P. Drucker, *Managing In Turbulent Times*, London 1999, s. 104.

7. Nowe wymagania wobec pracowników współczesnych organizacji (samodzielność, innowacyjność, adaptacyjność).
8. Nowe wymagania wobec menedżerów (profesjonalizm, etyczność działania, apolityczność).
9. Wzrost rangi tzw. zewnętrznego rozwoju przedsiębiorstw.

Przedstawienie dziewięciu kierunków zmian w funkcjonowaniu współczesnych przedsiębiorstw nie wyczerpuje całej „listy” zmian, ale wskazuje na te najbardziej wyraźne i na te najbardziej powszechne, zarówno co do kierunku, jak i sposobu jego realizacji.

## 2. Drogi rozwoju współczesnych przedsiębiorstw i zarys koncepcji zarządzania współczesnymi przedsiębiorstwami

Konsekwencją głównych kierunków zmian w funkcjonowaniu współczesnych przedsiębiorstw są ich drogi rozwoju i koncepcje zarządzania współczesnymi przedsiębiorstwami. Ilustruje to rys. nr 1.



Rys. 1. Drogi rozwoju współczesnych przedsiębiorstw

Źródło: Opracowanie własne.

Podstawowe drogi rozwoju współczesnych przedsiębiorstw: droga rozwoju wewnętrznego – polegająca na tym, że przedsiębiorstwo samo w oparciu o swoje zasoby (rzeczowe, finansowe, kadrowe i informacyjne) powoli, systematycznie dochodzi do pewnego wysokiego poziomu produkcji, sprzedaży i pozycji na rynku, oraz droga rozwoju zewnętrznego – polegająca na tym, że przedsiębiorstwo współdziała, współpracuje, kooperuje w umowny sposób z innymi podmiotami gospodarczymi, dzieląc się z nimi kosztami przedsięwzięcia i ryzykiem, szczególnie finansowym, nie są ze sobą sprzeczne, ale wzajemnie uzupełniają się i stwarzają bogatsze możliwości do wykorzystania w zakresie sposobu prowadzenia swojej działalności biznesowej. Natomiast koncepcje zarządzania współczesnymi przedsiębiorstwami – a właściwie zarys koncepcji – „nakładają” się na taką czy inną (równie dobrze może być ich kilka) drogę (drogi) rozwoju przedsiębiorstw. W opracowaniu wymieniono pięć – zdaniem autora – najważniejszych koncepcji zarządzania współczesnymi przedsiębiorstwami: zarządzanie wiedzą, zarządzanie procesowe, zarządzanie siecią, zarządzanie międzyfunkcjonalne, zarządzanie międzykulturowe. Istotne jest to, że ww. koncepcje zarządzania współczesnymi przedsiębiorstwami mogą z równym powodzeniem być zastosowane zarówno w małych i średnich przedsiębiorstwach, jak i dużych, i to tych o charakterze lokalnym, międzynarodowym czy globalnym<sup>3</sup>. Ramy artykułu (opracowania) nie pozwalają na omówienie wymienionych koncepcji zarządzania. Pozwalają natomiast na sformułowanie dwu uwag o charakterze ogólnym. Oto one:

1. Żadna z koncepcji zarządzania nie zapewnia sukcesu firmie, one mogą się jedynie do tego sukcesu przyczynić, usprawniając czy polepszając proces zarządzania przedsiębiorstwem.
2. Równie dobrze przedsiębiorstwo może wprowadzić do swojej praktyki zarządzania jedną lub kilka koncepcji zarządzania.

Reasumując, można pokusić się o stwierdzenie, że menedżerowie współczesnych przedsiębiorstw zawsze chętnie „przyjmują” nowe koncepcje zarządzania, bo one „obiecują” im kontrolę nad niepewnością, a kiedy oczekiwania rozmiąją się z rzeczywistością, sięgają po nowe.

**Abstract:** The paper takes into analysis three issues:

- development paths of contemporary enterprises
- changes in functioning of contemporary enterprises
- a draft of a concept of contemporary enterprise management

The paper is of theoretical and methodological nature.

---

<sup>3</sup> S. Sudoł, *Przedsiębiorstwo. Podstawy nauki o przedsiębiorstwie. Zarządzanie przedsiębiorstwem*, PWE, Warszawa 2006, s. 195.

*Katarzyna Krot, Ewa Glińska, Dariusz Siemieniako\*,  
Krzysztof Kubacki\*\**

## **Postawa patriotyzmu lokalnego konsumentów piwa jako przykład relacji z lokalną marką**

**Streszczenie:** W warunkach globalizacji i liberalizacji handlu międzynarodowego, a tym samym szerokiej dostępności produktów zagranicznych, coraz bardziej istotna staje się identyfikacja zachowań konsumentów i rozpatrywanie podejmowanych przez nich decyzji zakupu produktu poprzez pryzmat kraju/regionu/miasta jego wytworzenia. Konsumentci poszukują kierunkowskazów ułatwiających im podejmowanie decyzji na zróżnicowanym rynku. Patriotyzm, czyli przekonanie, że kupno rodzimych produktów przyczyni się do ochrony krajowej gospodarki oraz jej gospodarczego rozwoju, staje się taką wskazówką. Celem artykułu będzie identyfikacja postawy patriotycznej konsumentów piwa oraz sposobów wspierania i wykorzystywania tej tendencji przez producentów.

### **Wstęp**

W złożonych i dynamicznych warunkach rynkowych konsumenci poszukują wskazówek ułatwiających im podjęcie decyzji zakupu. Jednym z takich ułatwień może być podstawa patriotyzmu lokalnego, która wzmacnia preferencje konsumenckie skierowane na produkty rodzime. Celem artykułu jest wskazanie wpływu postawy patriotycznej konsumentów piwa na budowanie relacji z lokalną marką.

---

\* Katedra Marketingu i Przedsiębiorczości, Politechnika Białostocka.

\*\* School of Economic and Management Studies, Chancellor's Building, Keele University.

## 1. Pojęcie patriotyzmu. Patriotyzm a etnocentryzm

W warunkach globalizacji i liberalizacji handlu międzynarodowego, a tym samym szerokiej dostępności produktów zagranicznych, coraz bardziej istotna staje się identyfikacja zachowań konsumentów i rozpatrywanie podejmowanych przez nich decyzji zakupu produktu poprzez pryzmat kraju pochodzenia. Informacja na temat preferencji określonych grup konsumentów jest cenna dla przedsiębiorstw, ponieważ umożliwia dostosowanie produktu i innych elementów marketingowych do specyfiki rynku. Przeprowadzone dotychczas badania potwierdzają, że pewne grupy konsumentów wykazują skłonność do nabywania produktów krajowych/regionalnych (postawa patriotyczna), inni zaś preferują zagraniczne (postawa internacjonalizmu konsumenckiego) lub też kraj pochodzenia nie ma dla nich znaczenia, istotne są natomiast osobiste korzyści (postawa kosmopolityzmu konsumenckiego)<sup>1</sup>.

W badaniach marketingowych zidentyfikowano dwa alternatywne sposoby podejmowania przez konsumentów decyzji o zakupie określonego produktu. Jednym z nich jest informacyjny paradygmat, w którym konsumenci dokonują racjonalnych wyborów, zgodnie z drugim zaś konsumenci wybierają również pod wpływem czynników emocjonalnych. Zazwyczaj jest tak, że wpływ na decyzję zakupu określonego produktu ma kombinacja czynników racjonalnych i emocjonalnych<sup>2</sup>. Stąd konieczność zwrócenia uwagi na jeden z czynników emocjonalnych, jakim jest patriotyzm.

Patriotyzm, według słownika PWN, to postawa szacunku, umiłowania i oddania własnej ojczyźnie oraz chęć ponoszenia dla niej ofiar. To stawianie dobra ojczyzny ponad własne. Charakteryzuje się też przedkładaniem celów ważnych dla ojczyzny nad osobiste, a często także gotowością do poświęcenia własnego zdrowia lub życia. Patriotyzm to również umiłowanie i pielęgnowanie narodowej tradycji, kultury czy języka. Odmianą patriotyzmu jest patriotyzm lokalny oznaczający umiłowanie i przywiązanie względem własnej, lokalnej ojczyzny (tzw. mała ojczyzna) – miejsca zamieszkania lub urodzenia. Podobnie jak patriotyzm, w swym szerszym znaczeniu patriotyzm lokalny opiera się na otwartości względem innych jednostek bądź grup<sup>3</sup>.

---

<sup>1</sup> A. Figiel, *Etnocentryzm konsumencki – produkty krajowe czy zagraniczne*, PWE, Warszawa 2003, s. 33.

<sup>2</sup> Min Han C., *The role of consumer patriotism in the choice of domestic versus foreign products*, "Journal of Advertising Research", June/July 1988, p.25.

<sup>3</sup> *Słownik wyrazów obcych i zwrotów obcojęzycznych* Władysława Kopalińskiego.

W odniesieniu do zachowań konsumpcyjnych patriotyzm przejawia się jako przekonanie, że kupno rodzimych produktów przyczyni się do ochrony krajowej gospodarki oraz jej gospodarczego rozwoju.

Odrębną kwestią budzącą wiele kontrowersji jest problem identyfikacji produktów krajowych i zagranicznych. Procesy globalizacji i kooperacji międzynarodowej znacznie utrudniły możliwość dokonania tego rozróżnienia. Spośród wielu kryteriów służących tej klasyfikacji warto stosować te, które są istotne z punktu widzenia konsumentów, niż tworzyć obiektywne typologie<sup>4</sup>. Konsumenti mogą więc wykorzystywać następujące kryteria oceny: miejsce wytworzenia, własność kapitału, pochodzenie surowców, siły roboczej i marki produktu oraz brzmienie nazwy<sup>5</sup>.

Badania przeprowadzone wśród amerykańskich konsumentów na rynku samochodów i telewizorów jednoznacznie pokazały, że patriotyzm wpływa na decyzję o wyborze krajowego produktu oraz sprawia, że konsumenci wyżej postrzegają jakość produktów krajowych. Jednocześnie badania te umożliwiły dokonanie demograficznej charakterystyki konsumentów o postawie patriotycznej. Wśród zmiennych demograficznych wpływających na patriotyzm można wyróżnić: wiek, płeć, poziom wykształcenia oraz zawód. Okazało się, że w badaniach rynku amerykańskiego postawą patriotyczną częściej charakteryzowały się osoby starsze, kobiety oraz osoby pracujące fizycznie<sup>6</sup>.

Badania dowiodły, że osoby deklarujące się jako patrioci częściej niż pozostali wykazują również postawę etnocentryczną<sup>7</sup>, która objawia się przekonaniem o powinności i moralności nabywania produktów pochodzenia krajowego<sup>8</sup>. Pojęcie to zostało zaczerpnięte z socjologii, gdzie zjawisko etnocentryzmu oznacza akceptację wobec własnej grupy oraz niechęć wobec innych grup. Konsekwencją tego

---

<sup>4</sup> S. Smyczek, *Etnocentryzm konsumentki jako efekt internacjonalizacji polskiego rynku usług finansowych*, „Marketing i Rynek” 2006/11, s. 35.

<sup>5</sup> A. Fiegel, *Etnocentryzm konsumentki – produkty krajowe czy zagraniczne*, PWE, Warszawa 2003, s. 88-89.

<sup>6</sup> Min Han C., *The role of consumer patriotism in the choice of domestic versus foreign products*, „Journal of Advertising Research”, June/July 1988, p. 31.

<sup>7</sup> Zob. J. Nielsen, M. T. Spence, *A test of the stability of the CETSCALE, a measure of consumers' ethnocentric tendencies*, „Journal of Marketing Theory & Practice”, Fall97, Vol. 5 Issue 4, p. 68; R. G. Javalgi, V. P. Khare, A. C. Gross, R. F. Scherer, *An application of the consumer ethnocentrism model to French consumers*, „International Business Review” 14 (2005), p. 328; S. Sharma, T.A. Shimp, J. Shin, *Consumer ethnocentrism: A test of antecedents and moderators*, „Journal of the Academy of Marketing Science”, (1995), 23 (1), pp. 26-37.

<sup>8</sup> T.A. Shimp and S. Sharma, *Consumer ethnocentrism: Construction and validation of the CETSCALE*, „Journal of Marketing Research” 1987, 24 (August), s. 281.

jest formowanie się pozytywnych stereotypów odnoszących się do własnej grupy i jej dominującej pozycji oraz negatywnych dotyczących innych grup<sup>9</sup>.

Postawa etnocentryzmu konsumenckiego wyraża się w świadomym preferowaniu produktów rodzimych oraz uprzedzeniach wobec produktów importowanych. Etnocentrycznie zorientowani konsumenci nabywają krajowe produkty, nawet jeśli ich jakość jest niższa niż importowanych<sup>10</sup>. Zachowaniami tego typu kierują nie tyle względy ekonomiczne (racjonalne) czy emocjonalne, ile względy moralne<sup>11</sup>.

Wśród zmiennych demograficznych wpływających na etnocentryzm można wyróżnić: wiek, płeć, poziom wykształcenia. Badania przeprowadzone wśród konsumentów żywności w Polsce pokazały, że w niewielkim stopniu prezentują oni postawę etnocentryczną. Decyzja o zakupie żywności najczęściej uzależniona jest od poziomu ceny, preferencji, walorów smakowych oraz względów zdrowotnych. Obok tych czynników coraz częściej brany jest pod uwagę kraj pochodzenia nabywanej żywności. Konsumenci preferujący polską żywność są postrzegani jako osoby z niższym wykształceniem oraz średnio zamożne<sup>12</sup>. Inne badania zrealizowane wśród polskich konsumentów pozwoliły stwierdzić, że im bardziej podstawową potrzebę zaspokajają dane produkty, przy jednoczesnym dużym ich zróżnicowaniu na rynku, tym wyższy poziom etnocentryzmu prezentują konsumenci<sup>13</sup>.

G. Balabanis i inni stwierdzili, że nie zawsze istnieje zależność pomiędzy przywiązaniem do własnej grupy/kraju, czyli patriotyzmem a niechęcią wobec innych narodowości oraz zagranicznych produktów, czyli etnocentryzmem<sup>14</sup>. Zależność ta uwarunkowana jest pewnymi okolicznościami, głównie historycznymi. Ponadto akceptacja i przychylna postawa wobec jednego kraju nie musi być powiązana z negatywnym nastawieniem wobec innych krajów. W konsekwencji preferowanie rodzimych produktów nie musi implikować odrzucenia zagranicznych<sup>15</sup>.

---

<sup>9</sup> G. Balabanis, A. Diamantopoulos, R. Mueller, *The Impact of Nationalism, Patriotism and Internationalism on Consumer Ethnocentric Tendencies*, "Journal of International Business Studies" 2001, 32, 1, s. 106.

<sup>10</sup> M. Wall, L.A. Heslop, *Consumer attitudes toward Canadian-made versus imported products*, "Journal of the Academy of Marketing Science" 1986, vol. 14(Summer), pp. 27.

<sup>11</sup> S. Smyczek, *Etnocentryzm konsumencki jako efekt internacjonalizacji polskiego rynku usług finansowych*, „Marketing i Rynek” 2006/11, pp. 34.

<sup>12</sup> M. Sajdakowska, *Etnocentryzm konsumencki - czynnik wpływający na decyzje nabywcze konsumentów na rynku żywności*, „Technologia Alimentaria” 2003, 2 (1), pp. 178.

<sup>13</sup> Smyczek S., *Etnocentryzm konsumencki jako efekt internacjonalizacji polskiego rynku usług finansowych*, „Marketing i Rynek” 2006/11, pp. 34.

<sup>14</sup> G. Balabanis, A. Diamantopoulos, R. D. Mueller, *The Impact of Nationalism, Patriotism and Internationalism on Consumer Ethnocentric Tendencies*, "Journal of International Business Studies" 32, 1 2001, p. 160.

<sup>15</sup> Tamże s. 161.

Wybór krajowych lub lokalnych produktów może być efektem strategii producenta mającego świadomość etnocentrycznej lub patriotycznej postawy segmentu, do którego kieruje swoją ofertę. Strategia taka ma na celu uświadomienie, że konsumpcja produktów nie szkodzi lokalnej gospodarce poprzez podkreślanie narodowych/lokalnych symboli i wartości, informowanie o działaniach wspierających lokalną gospodarkę (np. rynek pracy, środowisko naturalne) i inne<sup>16</sup>. Celem tego typu działań jest również stworzenie długookresowej relacji pomiędzy konsumentami a marką o wykreowanym lokalnym wizerunku. Wspomniana relacja wpisuje się w koncepcję Gummessaona, który zidentyfikował trzydzieści relacji mogących łączyć przedsiębiorstwo z otoczeniem. Nadmieniał jednak, że lista ta nie jest ostatecznie zakończona i zachęca do dalszego jej wzbogacania<sup>17</sup>.

## 2. Konsumpcja piwa w Polsce

Piwo jest najpopularniejszym napojem alkoholowym w Polsce. Wg badań Indicators z 2007 roku, ponad 3/4 Polaków deklaruje jego spożywanie<sup>18</sup>. Ze statystyk GUS-u wynika, że konsumpcja piwa w Polsce dynamicznie wzrasta. W 1990 r. statystyczny Polak wypił 30,4 l, w 2000 już 66,2 l, w 2004 – 82 l, a w roku 2005 aż 87 l piwa.<sup>19</sup> Zgodnie z danymi z 2007 roku przeciętny Polak spożył 93 litry piwa, co plasuje nasz kraj w pierwszej piątce europejskiej w rankingu konsumpcji piwa (za Czechami – 162 l, Niemcami – 118 l i Duńczykami – 97 l).<sup>20</sup> Prognozy dowodzą, że rynek piwowarski na przestrzeni kilkunastu lat będzie się nadal rozwijał. Szacuje się, że w roku 2012 spożycie piwa w Polsce może wzrosnąć nawet o 30% w stosunku do roku 2007<sup>21</sup>.

Wzrost spożycia piwa w Polsce jest uwarunkowany specyfiką preferencji konsumentów, którzy odchodzą od konsumpcji wysokoprocentowych alkoholi, zastę-

---

<sup>16</sup> R. G. Javalgi, V. P. Khare, A. C. Gross, R. F. Scherer, *An application of the consumer ethnocentrism model to French consumers*, International Business Review 14 (2005), p. 332.

<sup>17</sup> E. Gummesson, *Total Relationship Marketing*, 2<sup>nd</sup> edition, Oxford: Butterworth-Heinemann, 2002, s. 31.

<sup>18</sup> J. Garlicki, *Piwa najczęściej spożywanym rodzajem napojów alkoholowych w Polsce*, 2007, [online]. Tryb dostępu: [http://www.browarypolskie.pl/rynek\\_piwa\\_w\\_polsce.php?rynek\\_piwa=34](http://www.browarypolskie.pl/rynek_piwa_w_polsce.php?rynek_piwa=34). [Data pobrania: 3 lutego 2008].

<sup>19</sup> K. Kilijanek, *Z perspektywy minionych lat*, "Rynki Alkoholowe" 2007 No 9.

<sup>20</sup> A. Godziuk, *Polska jest w pierwszej piątce krajów europejskich w rankingu konsumpcji piwa. Napój ten najbardziej lubią Czesi i Niemcy...*, 2007, [online]. Tryb dostępu: [http://wiadomosci.mediaron.pl/news/25165,Polacy\\_wybieraja\\_piwo.group2](http://wiadomosci.mediaron.pl/news/25165,Polacy_wybieraja_piwo.group2). [Data pobrania: 3 lutego 2008].

<sup>21</sup> K. Kilijanek, *Z perspektywy ...*, tamże.

pując je „lżejszymi trunkami”. Jest on także efektem wyższego poziomu życia, a tym samym wzrostu siły nabywczej Polaków. Polacy wyjeżdżający z kraju również pozostają wierni swoim ulubionym rodzimym markom, co automatycznie odbija się na sytuacji w polskim eksporcie piwa.

Obraz przeciętnego „piwowoza” w Polsce nakreśliły badania przeprowadzone przez firmę Estymator w okresie lipiec – październik 2007 r.: 73 proc. mężczyzn i 56 proc. kobiet deklaruje, że pije piwo. Mężczyźni piją piwo częściej – średnio dwa razy w tygodniu, a kobiety rzadziej – mniej więcej raz na tydzień. Co dwudziesty Polak pije piwo codziennie. Wśród osób w wieku 18-29 lat 75 proc. deklaruje picie piwa. Odsetek ten systematycznie maleje wraz z wiekiem, by osiągnąć 36 proc. dla osób w wieku 70 i więcej lat. Według raportu z badań, na spożycie piwa ma wpływ także wykształcenie – im ktoś bardziej wykształcony, tym częściej pije piwo. Wśród osób z wykształceniem wyższym 71 proc. deklaruje picie piwa, ze średnim 67 proc., z zawodowym 65 proc., a z podstawowym 51 proc.<sup>22</sup>

Najpopularniejsza, według sondażu Estymatora, marka piwa w Polsce to Tyskie, które wybiera 36 proc. osób pijących piwo. Kolejne w rankingu piwnych marek są: Żywiec – 27 proc., Lech – 22 proc., Warka – 18 proc. i Żubr – 15 proc.<sup>23</sup> Podobnie wygląda czołówka najbardziej znanych marek piwa – według badań Indicators – Tyskie – 27%, Żywiec – 23%, Lech – 19%, Żubr – 16% oraz Warka – 10%.<sup>24</sup>

### 3. Patriotyzm w świetle badań

Patriotyzm konsumencki, czyli preferowanie produktów krajowych jest pochodną postawy patriotycznej wobec kraju lub regionu. W badaniu wykonanym przez firmę ARC Rynek i Opinia zapytano Polaków, czy czują się patriotami. Prawie 75% deklaruje, że czuje się patriotą, a tylko 6% nie czuje się nim. Natomiast wyznacznikiem patriotyzmu, według badanych, jest uczestnictwo w wyborach (tak uważa 91,5% Polaków), wywieszanie w czasie świąt państwowych symboli narodowych (90,8%). Ponadto dla 86% pytanych patriotyczne jest pójście na uroczystości z okazji świąt narodowych oraz niewstydzanie się, że jest się Polakiem podczas zagranicznego wyjazdu (77%). Jednak im zachowania, o które pytano, były

---

<sup>22</sup> *Konsumenci i marki piwa. Raport z badań ankietowych*, 2007 [online]. Tryb dostępu: <http://www.estymator.com.pl/piwo.htm>. [Data pobrania: 3 lutego 2008].

<sup>23</sup> Tamże.

<sup>24</sup> *Zwyczaj i zachowania klientów na rynku napojów alkoholowych - preferowane przez klientów marki alkoholi*, (2007) [online]. Tryb dostępu: <http://www.biznespolska.pl/rankingi/?contentid=154544>. [Data pobrania: 6 lutego 2008].

bardziej konkretne i wymagały więcej poświęceń, tym mniej osób mówiło o nich jako o postawach patriotycznych. Na przykład płacenie podatków – za takie uważa tylko sześciu na dziesięciu Polaków, podobnie jak nieunikanie obowiązkowej służby wojskowej<sup>25</sup>.

Z badań CBOSu wynika, że podstawową grupą odniesienia dla ponad połowy Polaków jest społeczność lokalna i miejsce zamieszkania. Niemal co piąty badany identyfikuje się z całym krajem, a co siódmy ze swoim regionem<sup>26</sup> (tab. 1).

**Tabela 1.** Samoidentyfikacja Polaków (w %)

| <b>Z kim lub czym czuje się Pan/Pani najbardziej związany/a?</b> | <b>X 2001</b> | <b>XI 2003</b> | <b>VI 2004</b> |
|------------------------------------------------------------------|---------------|----------------|----------------|
| Ze społecznością lokalną, miejscowością w której mieszkam        | 57            | 53             | 53             |
| Z regionem, krainą                                               | 15            | 19             | 14             |
| Z całym krajem, Polską                                           | 22            | 22             | 18             |
| Z Europą                                                         | 2             | 3              | 3              |
| Z kims innym                                                     | 2             | 3              | 8              |

Źródło: Komunikat z badań, *Samoidentyfikacje i duma narodowa Polaków*, Warszawa październik 2004.

W ciągu badanego okresu poczucie przynależności do określonych grup społecznych uległo niewielkim zmianom. Minimalnie mniej Polaków utożsamia się z całym krajem oraz ze społecznością lokalną, choć ta grupa społeczna jest nadal grupą odniesienia dla większości badanych. Na postawę patriotyzmu wpływa także poczucie dumy narodowej. Ponad 90% Polaków jest dumna ze swojej narodowości (zsumowane odpowiedzi "bardzo dumny" i „dość dumny”, tab. 2).

**Tabela 2.** Poczucie dumy narodowej wśród Polaków (w %)

| <b>Jak bardzo jest Pan(i) dumny(a) z tego, że jest Pan(i) Polakiem/Polką?</b> | <b>VI 1994</b> | <b>XI 2003</b> | <b>VI 2004</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|
| Bardzo dumny(a)                                                               | 73             | 62             | 54             |
| Dość dumny(a)                                                                 | 23             | 30             | 36             |
| Niezbyt dumny(a)                                                              | 3              | 6              | 6              |
| Wcale nie jestem dumny(a)                                                     | 1              | 2              | 2              |

Źródło: Komunikat z badań, *Samoidentyfikacje i duma narodowa Polaków*, Warszawa październik 2004.

<sup>25</sup> <http://wiadomosci.wp.pl/kat,83914,wid,9377955,wiadomosc.html>. [Data pobrania: 14 kwietnia 2008].

<sup>26</sup> Komunikat z badań, *Samoidentyfikacje i duma narodowa Polaków*, Warszawa październik 2004.

Z badania wynika jednak, że poczucie dumy narodowej wśród Polaków słabnie, co może być efektem m.in. negatywnego wizerunku kolejnych rządów oraz nieudolności instytucji odpowiedzialnych za funkcjonowanie państwa<sup>27</sup>.

Kolejne badanie zrealizowane przez Skinner, Kubacki i inni miało na celu określenie stopnia identyfikacji narodowej i różnic pomiędzy mieszkańcami różnych krajów Europy Środkowej. Do badań wybrano Polskę, Węgry i Czechy. Z badań tych wynika, że Polacy wykazują najsilniejsze (wśród badanych krajów) przywiązanie do narodowych symboli, tj.: flagi, narodowych kolorów oraz tradycji i obyczajów. Narodową tożsamość Polaków konstituuje również przywiązanie do narodowych świąt, pieśni patriotycznych oraz narodowości rodziny. Wyniki dowodzą występowanie silniejszej postawy patriotycznej Polaków niż innych nacji.<sup>28</sup>

## 4. Założenia i cele badań własnych

Celem zrealizowanych badań własnych była identyfikacja postawy patriotyzmu, zwłaszcza lokalnego, jako czynnika wpływającego na decyzje zakupowe konsumentów piwa. Ze względu na emocjonalny charakter tego czynnika oraz ograniczenia w realizacji badań ilościowych na ten temat zdecydowano się na realizację badań jakościowych – dwóch zogniskowanych wywiadów grupowych. Uczestnikami wywiadów byli dobrani w sposób losowy studenci czwartego roku Wydziału Zarządzania Politechniki Białostockiej, mieszkający od urodzenia w Białymstoku lub na Podlasiu. W pierwszym wywiadzie brało udział 4 mężczyzn (*MR – male respondent*) w wieku 22 i 23 lat, natomiast w drugim 5 kobiet (*FR – female respondent*) w wieku 22 lat. Oba wywiady były nagrywane, a następnie dosłownie przepisane.

## 5. Patriotyzm lokalny jako czynnik wyboru na rynku piwa

Jak wynika z badań CBOS-u, grupą odniesienia dla większości Polaków jest lokalna społeczność. W związku z tym jednym z obszarów omawianych w wywiadach był wpływ patriotyzmu lokalnego na wybór marki piwa produkowanego na

---

<sup>27</sup> Komunikat z badań, *Samoidentyfikacje i duma narodowa Polaków*, Warszawa październik 2004.

<sup>28</sup> H. Skinner, K. Kubacki, G. Moss, D. Chelly, *Segmentation in a newly enlarged European Union: Some insights into cultural heterogeneity in Central Europe*, World Congress of the Czechoslovak Society of Arts and Sciences, University of South Bohemia, Ceske Budejovice 2006, s. 7.

terytorium pochodzenia lub zamieszkiwania respondentów. Postawa patriotyzmu lokalnego była odnoszona przez respondentów przede wszystkim w stosunku do miasta Białystok i/lub regionu Podlasie. W sposób szczególny badani odnieśli się zatem do marki piwa Żubr, produkowanego przez jeden z browarów Kompanii Piwowarskiej zlokalizowany w Białymstoku. Ważnym wątkiem były też opinie respondentów dotyczące marki piwa Łomża, produkowanego w regionie sąsiadującym. Wyniki ukazują zróżnicowany wpływ patriotyzmu lokalnego na wybór lokalnej marki piwa.

Zgodnie z badaniami ilościowymi zachowań polskich konsumentów, o wyborze piwa w największym stopniu decyduje jego smak. Ważne są również: znajomość oraz zaufanie do marki. Mniejsze znaczenie piwosze przywiązują do pochodzenia piwa z miejscowego browaru, gustów domowników oraz popularności marki<sup>29</sup>. Potwierdzają to badania ilościowe konsumentów piwa w regionach białostockim i łomżyńskim na próbie 300 respondentów<sup>30</sup>, według których patriotyzm lokalny (7% wskazań respondentów) plasował się na trzecim miejscu wśród czynników wyboru marki piwa. Zdecydowanie na pierwszym miejscu znalazł się smak – 71% odpowiedzi, a drugim co do ważności czynnikiem wyboru okazała się cena – 12% odpowiedzi.

## Rodzaje patriotyzmu lokalnego

Wśród uczestników zogniskowanych wywiadów grupowych, którzy dostrzegali wpływ patriotyzmu lokalnego na wybór marki piwa produkowanego przez browar pochodzący z terenu ich zamieszkiwania, wyłoniły się pewne odmiany patriotyzmu. Pierwszą z nich jest **wybór lokalnej marki piwa ze względu na ogólną przywiązanie do regionu**. Uzyskane wyniki wywiadów w konfrontacji z cytowanymi wyżej badaniami ilościowymi<sup>31</sup> ukazują geograficzne zróżnicowanie preferencji marki Żubr i marki Łomża. Mieszkańcy powiatu białostockiego i powiatów pozostających pod wpływem aglomeracji Białegostoku na pierwszym miejscu wybierają piwo Żubr, a piwo marki Łomża jest wybierane sporadycznie. Aż 23% badanych deklaroowało wybór piwa Żubr, co uczyniło je najczęściej wybraną marką, podczas gdy zaledwie 4% wybrało piwo Łomża (8 pozycja).

---

<sup>29</sup> R. Piotrowicz (2005), „*The photography of the Polish beer market*” [online]. Available at: [www.pentor.pl/16635.xml](http://www.pentor.pl/16635.xml). [Date accessed: 3 Feb 2008].

<sup>30</sup> K. Andrasiuk, B. Bondarczuk, M. Golinska, P. Gryka, E. Holubowicz, T. Rydjan, R. Sadowska, K. Skłodowska, A. Szydłowski, M. Wałuszko, (2007), „*Perception of beer consumption in chosen Podlasie areas*”, badanie zrealizowane przez grupę studentów w ramach przedmiotu “Badania marketingowe” na Wydziale Zarządzania Politechniki Białostockiej.

<sup>31</sup> Tamże.

Natomiast w powiecie łomżyńskim najbardziej preferowaną marką piwa jest Łomża – 35% odpowiedzi. Kolejną co do częstości wskazań (15%) jest marka Lech, co pokazuje zdecydowaną preferencję lokalnego browaru, a zatem bardzo silny patriotyzm lokalny. Marka Żubr w powiecie łomżyńskim plasuje się dopiero na 5 pozycji – 10% odpowiedzi.

Dane producenta, Kompanii Piwowarskiej, dotyczące sprzedaży piwa marki Żubr w poszczególnych powiatach województwa podlaskiego dowodzą, że piwo to cieszy się zdecydowanie większą popularnością w powiatach sąsiadujących z miastem Białystok (np. w powiecie bielskopodlaskim sprzedaż marki Żubr w okresie 1 kwietnia – 31 grudnia 2007 wynosiła 20 tysięcy hl), niż w powiatach sąsiadujących z Łomżą (np. w powiecie grajewskim, który ma liczbę mieszkańców porównywalną do bielskopodlaskiego, w tym samym okresie sprzedaż piwa Żubr wynosiła około 5 tysięcy hl). Może to świadczyć o zgodności deklaracji wpływu patriotyzmu lokalnego na wybór marki piwa z faktycznym zachowaniem nabywczym. Niestety, brakuje danych sprzedażowych konkurencyjnego browaru Łomża.

Wyniki uzyskane w wywiadach potwierdzają tendencje z badań ankietowych. Respondenci wyrażali pozytywne opinie dotyczące własnych preferencji spożywania piwa marki Żubr w związku z ogólnym przywiązaniem do regionu białostockiego. Wszyscy respondenci są związani z tym regionem:

*‘Jakbym na przykład miał do wyboru jakiś alkohol, założmy, z Mazowsza, Lubelszczyzny i z Podlaskiego, to w pierwszej kolejności spróbowałbym podlaski, bo chciałbym zobaczyć, co robią nasi ziomale, nasi krajanie. Piję Żubra, bo jest z Białegostoku i mi smakuje’ (MR3).*

*‘(...) kupię, żeby wybrać tę firmę, bo to jest nasza firma i żeby bardziej się rozwijała, że coś się dzieje w naszej okolicy, że coś się dzieje na Podlasiu, trzeba to wspierać’ (FR2).*

Następną odmianą patriotyzmu lokalnego jest **wybór lokalnej marki piwa jako symbolu silnej więzi z inną marką lokalną tworzącą brand community**. Respondent twierdzi, że *‘fani lokalnej drużyny piłki nożnej piją najczęściej Żubra’* (MR1).

Specyfiką trzeciego zidentyfikowanego rodzaju patriotyzmu lokalnego jest **wybór lokalnej marki piwa ze względu na wizerunek marki – postrzegane działania browaru na rzecz regionu**. Opinie respondentów są zgodne z rzeczywistymi działaniami browaru w Białymstoku, odnośnie do marki Żubr, która, pomimo że w ciągu ostatnich lat wyrosła ponad swój macierzysty region, nie zapomina o korzeniach. Od kilku już lat promuje Podlasie, stale współpracując z Białowieskim Parkiem Narodowym, otaczając opieką nie tylko sam Park, ale także białowieskie żubry. Żubr wykorzystuje mechanizm promocji, który wspomaga cele prospołeczne i bliskie naturze. Pieniądze zebrane w trakcie letniej promocji konsumenckiej

pozwoiliły odnowić miejsca uznawane za zielone i rekreacyjne wizytówki Białegostoku, a także innych miast<sup>32</sup>. Dwie charakterystyczne opinie uczestników wywiadu:

*‘Mają dużo promocji, na przykład takich, jak 1 grosz (0,01 PLN) z każdej butelki sprzedanego piwa na dobre cele lokalne’ (MR3).*

*‘(...) mając świadomość, że Browar Dojlidy [browar w Białymstoku] duże pieniądze wykłada na pomoc dla naszego miasta, czyli na przykład na, ostatnio były to chyba drzewa przy ulicy Lipowej, teraz chyba dla żubrów coś tam robili. Tak że jeżeli mam do wyboru kupić puszkę jakiegoś piwa i puszkę Żubra, z którego tam ileś groszy pójdzie na pomoc dla mojego miasta, to czemu mam nie wybrać pomocy dla mojego miasta’ (FR 1).*

Kolejnym rodzajem patriotyzmu lokalnego jest **preferencja lokalnej marki piwa bez względu na jej polską lub zagraniczną własność**. Trzech mężczyzn wyraziło zgodne opinie o większym znaczeniu wizerunku marki piwa związanego z regionem niż o kwestii własności. Opinia jednego z nich: *‘(...)a ten Żubr, postawili tego zwykłego Żubra, zrobili jakieś haselka do tego i to pokazuje autentycznie nasz region, (...) ten marketing jest najbardziej widoczny, na pierwszy rzut oka przynajmniej’ (MR2).*

Respondentkom również obojętne jest pochodzenie marek piwa, z Polski lub zza granicy, jako kryterium zakupu. Respondentki FR1 i FR2 deklarują stosunkowo wyraziście postawę patriotyzmu lokalnego i zauważają wpływ tej postawy na wybór marki piwa Żubr przy jednoczesnym pozytywnym stosunku do inwestorów zagranicznych. Jedna z nich twierdzi, *‘(...) że akurat to, że jesteśmy przejmowani przez zagraniczne koncerny, nie jest znowu jakąś tam straszną rzeczą, w ogóle, bo pieniądze polecą do innego kraju. Zagraniczne koncerny inwestują w polskie browary, ulepszają technologię, pomagają, zatrudniają więcej ludzi. Przecież na przykład piwo Żubr poza Białymstokiem i naszym regionem nie było znane. Odkąd jest w korporacji, Carlsberga chyba, jeśli się nie mylę, to po prostu jest znane na całą Polskę i w każdym jednym sklepie, w całej Polsce można znaleźć piwo Żubr. Więc to akurat na dobre nam wyszło’ (FR1).*

## Dyskusja i wnioski

Pomimo że smak i cena są najważniejszymi czynnikami wyboru marki piwa, to patriotyzm lokalny wydaje się mieć także pewien wpływ na wybory konsumentów. Przedstawione dane sprzedażowe browaru pokazały zgodność deklaracji re-

---

<sup>32</sup> [www.kp.pl](http://www.kp.pl).

spondentów odnośnie do wpływu patriotyzmu lokalnego na wybór marki piwa z faktycznym zachowaniem. Działania Kompanii Piwowarskiej w zakresie marki Żubr są więc przykładem wykorzystania patriotyzmu lokalnego do zacieśniania więzi z tą marką. Do dalszych badań można postawić hipotezę, zgodnie z którą wzrastać będzie znaczenie patriotyzmu lokalnego w wyborze marki piwa wraz ze wzrostem sił globalizacji oraz przy rosnącej zamożności społeczeństwa polskiego (w związku ze spadkiem znaczenia ceny jako czynnika wyboru).

## Bibliografia

1. Andrasiuk K., Bondarczuk B. Golinska M., Gryka P., Holubowicz E., Rydjan T., Sadowska R., Skłodowska K., Szydłowski A., Wałuszko M., (2007), „*Perception of beer consumption in chosen Podlasie areas*”, badanie zrealizowane przez grupę studentów w ramach przedmiotu “Badania marketingowe” na Wydziale Zarządzania Politechniki Białostockiej.
2. Balabanis G., Diamantopoulos A., Mueller R. D., *The Impact of Nationalism, Patriotism and Internationalism on Consumer Ethnocentric Tendencies*, “Journal of International Business Studies” 32, 1 2001.
3. Figiel A., *Etnocentryzm konsumencki – produkty krajowe czy zagraniczne*, PWE, Warszawa 2003.
4. Garlicki J., *Piwa najczęściej spożywanym rodzajem napojów alkoholowych w Polsce*, 2007, [online]. Tryb dostępu: [http://www.browarypolskie.pl/rynek\\_piwa\\_w\\_polsce.php?rynek\\_piwa=34](http://www.browarypolskie.pl/rynek_piwa_w_polsce.php?rynek_piwa=34). [Data pobrania: 3 lutego 2008].
5. Godziuk A., *Polska jest w pierwszej piątce krajów europejskich w rankingu konsumpcji piwa. Napój ten najbardziej lubią Czesi i Niemcy...*, 2007, [online]. Tryb dostępu: [http://wiadomosci.mediarun.pl/news/25165,Polacy\\_wybieraja\\_piwo,group2](http://wiadomosci.mediarun.pl/news/25165,Polacy_wybieraja_piwo,group2). [Data pobrania: 3 lutego 2008].
6. Gummesson E., *Total Relationship Marketing*, 2<sup>nd</sup> edition, Oxford: Butterworth-Heinemann, 2002.
7. Javalgi R. G., Khare V. P., Gross A. C., Scherer R. F., *An application of the consumer ethnocentrism model to French consumers*, International Business Review 14 (2005).
8. Kilijanek K., *Z perspektywy minionych lat*, “Rynki Alkoholowe” 2007 No 9.
9. Min Han C., *The role of consumer patriotism in the choice of domestic versus foreign products*, “Journal of Advertising Research”, June/July 1988.

10. Nielsen J., Spence M. T., *A test of the stability of the CETSCALE, a measure of consumers' ethnocentric tendencies*, "Journal of Marketing Theory & Practice", Fall97, Vol. 5 Issue 4.
11. Piotrowicz R. (2005), „*The photography of the Polish beer market*” [online]. Available at: [www.pentor.pl/16635.xml](http://www.pentor.pl/16635.xml). [Date accessed: 3 Feb 2008].
12. Sajdakowska M., *Etnocentryzm konsumentki - czynnik wpływający na decyzje nabywcze konsumentów na rynku żywności*, „Technologia Alimentaria” 2003, 2 (1).
13. Sharma S., Shimp T.A., Shin J., *Consumer ethnocentrism: A test of antecedents and moderators*, "Journal of the Academy of Marketing Science", (1995) 23 (1).
14. Shimp T.A., Sharma S. (1987), *Consumer ethnocentrism: Construction and validation of the CETSCALE*, "Journal of Marketing Research" 1987, 24 (August).
15. Skinner H., Kubacki K., Moss G., Chelly D., *Segmentation in a newly enlarged European Union: Some insights into cultural heterogeneity in Central Europe*, World Congress of the Czechoslovak Society of Arts and Sciences, University of South Bohemia, Ceske Budejovice 2006.
16. Smyczek S., *Etnocentryzm konsumentki jako efekt internacjonalizacji polskiego rynku usług finansowych*, „Marketing i Rynek” 2006/11.
17. Wall M., Heslop L.A., *Consumer attitudes toward Canadian-made versus imported products*, "Journal of the Academy of Marketing Science" 1986, vol. 14 (Summer).
18. Komunikat z badań, *Samoidentyfikacje i duma narodowa Polaków*, Warszawa październik 2004.
19. *Konsumentki i marki piwa. Raport z badań ankietowych*, 2007 [online]. Tryb dostępu: <http://www.estymator.com.pl/piwo.htm>. [Data pobrania: 3 lutego 2008].
20. <http://wiadomosci.wp.pl/kat,83914,wid,9377955,wiadomosc.html>. [Data pobrania: 14 kwietnia 2008].
21. Kopaliński W., *Słownik wyrazów obcych i zwrotów obcojęzycznych*.
22. *Zwyczaj i zachowania klientki na rynku napojów alkoholowych - preferowane przez klientki marki alkoholi*, (2007) [online]. Tryb dostępu: <http://www.biznespolska.pl/rankingi/?contentid=154544>. [Data pobrania: 6 lutego 2008].

## **The attitude of local patriotism amongst beer drinkers as a specific relationship with local brands**

**Abstract:** The consumer's behaviors and their purchase decision should be analyzed by specific conditions of country/region/city, especially in globalization of the economy and liberation of the international trade. The consumers seek new indicators in making their purchase decision on differential market. One of them could be local patriotism which is often expressed through belief that buying local products can help protect local and national economy. The main aim of this article is identification the attitude of local patriotism amongst beer drinkers as a specific relationship with local brands.

Katarzyna Halicka\*

## Zarządzanie transakcjami na rynku energii przez przedsiębiorstwo obrotu i dystrybucji

**Streszczenie:** Dzięki zmianom struktury rynku hurtowego i wprowadzeniu mechanizmów rynkowych przedsiębiorstwa energetyczne mogą różnicować swój portfel zakupów i sprzedaży energii. Przedsiębiorstwo obrotu i dystrybucji (SD), budując swój portfel zakupów/sprzedaży, podpisuje swoje pierwsze transakcje kilka lat przed fizyczną dostawą energii na rynku terminowym. Natomiast dzień przed fizyczną dostawą energii ( $n-1$ ) określa swoje bieżące zapotrzebowanie dla każdej godziny doby handlowej. Zapotrzebowanie bieżące przedsiębiorstwo może realizować na rynku dnia następnego, korzystając z różnych form obrotu. Przy czym, w przypadku sprzedaży, przedsiębiorstwo powinno sprzedawać energię tam, gdzie ma ona cenę najwyższą, a w wypadku zakupu przedsiębiorstwo powinno nabyć energię elektryczną tam, gdzie ma ona cenę najniższą. W referacie przedstawiono i omówiono model zarządzania transakcjami na rynku energii.

### Wstęp

Produkcją, przesyłem i rozdziałem energii elektrycznej, przez kilkadziesiąt lat, zajmowały się przedsiębiorstwa będące w całości lub częściowo własnością państwa i działające w warunkach monopolu. Ustalanie cen energii przez państwo doprowadziło m.in. do malejącej efektywności gospodarowania sektora, co z kolei powodowało presję na ekonomicznie nieuzasadniony wzrost cen energii. Sytuacja ta stała się bodźcem do działań zmierzających do liberalizacji sektora energetycznego, a co za tym idzie, do powstania konkurencyjnego rynku energii. Głównym

---

\* Politechnika Białostocka, Wydział Zarządzania, ul. Ojca Tarasiuka 2, 16-001 Kleosin, tel. (085) 746 98 95, khalicka@pb.edu.pl

celem działania rynku energii elektrycznej było wprowadzenie mechanizmów konkurencji do wytwarzania i obrotu energią elektryczną. Obecnie energia elektryczna jest już postrzegana jako produkt będący przedmiotem handlu i gry konkurencyjnej.

Celem artykułu jest opracowanie modelu wspomagającego zarządzanie transakcjami na konkurencyjnym rynku energii.

## 1. Konstrukcja portfela zakupu/sprzedaży energii elektrycznej

Konkurencyjny rynek energii w Polsce jest podzielony na cztery typy rynków: kontraktowy, giełdowy, bilansujący i elektroniczne formy obrotu. Handel energią na rynku kontraktowym odbywa się na podstawie kontraktów zawieranych pomiędzy wytwórcami energii a podmiotami handlującymi energią oraz odbiorcami energii. Giełda energii jest miejscem, gdzie kupujący i sprzedający zawierają transakcje na zasadzie konkurencyjności. Kurs energii elektrycznej ustalany jest w podobny sposób, jak w systemie jednolitego kursu na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie, co zapewnia kształtowanie się cen zgodnie z prawem podaży i popytu. Rynek bilansujący jest rynkiem, na którym operator systemu przesyłowego bilansuje różnice pomiędzy transakcjami zawartymi przez poszczególnych uczestników rynku a rzeczywistym zapotrzebowaniem na energię elektryczną.

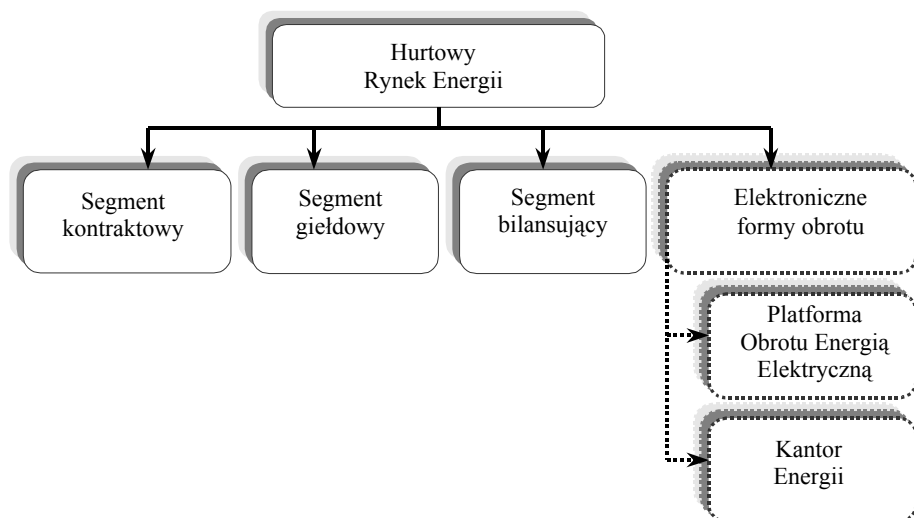
Rozwój rynku energii przyczynił się do powstania kolejnego segmentu rynku. W ramach tego segmentu uczestnicy mogą sprzedawać/kupować energię, korzystając z elektronicznych form obrotów, takich jak np. platforma internetowa, kantor energii, czy też hurtownie internetowe<sup>1</sup>. Obrót na hurtowym rynku energii w Polsce przedstawiono na rysunku 1.

Przedsiębiorstwo obrotu i dystrybucji (SD), działające na konkurencyjnym rynku energii, budując swój portfel zakupów/sprzedaży, zawiązuje transakcje w różnych wyżej wymienionych segmentach rynku (rys. 1) i w różnym horyzoncie czasowym. Przykładowo SD kupują/sprzedają energię elektryczną na rynku terminowym i na rynku bieżącym, zwanym często rynkiem dnia następnego (RDN). Przy czym, w przypadku sprzedaży, przedsiębiorstwo powinno sprzedawać energię tam, gdzie ma ona cenę najwyższą, a w wypadku zakupu przedsiębiorstwo powinno nabyć energię elektryczną tam, gdzie ma ona cenę najniższą. Istotne zatem wydaje się opracowanie modelu wspomagającego przedsiębiorstwo obrotu i dystrybu-

---

<sup>1</sup> A. Jurczuk, K. Halicka, *Present situation of the Polish energy market, Proceedings of Seminar "Technology evolution for future European markets"*, PR5 EU, Wielka Brytania – Rumunia 2003, s. 20.

cji w zarządzaniu transakcjami na rynku energii elektrycznej z wykorzystaniem prognoz zapotrzebowania i cen energii.



Rys 1. Obrót na rynku hurtowym

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: K. Halicka, J. Nazarko, A. Jurczuk, *Zarządzanie portfelem zakupów na rynku dnia następnego*, „Zagadnienia Techniczno-Ekonomiczne. Kwartalnik AGH”, t. 48, z. 1, Kraków 2003, s. 113.

## 2. Opracowanie modelu wspomagającego zarządzanie transakcjami

W systemie elektroenergetycznym produkcja i zużycie energii są nierozzerwalnie związane ze sobą – podaż w każdej chwili musi równoważyć popyt. Jak wspomniano w poprzednim rozdziale, w celu równoważenia zapotrzebowania na energię elektryczną przedsiębiorstwo obrotu i dystrybucji (SD) buduje portfel zakupu/sprzedaży w różnych horyzontach czasowych i w różnej perspektywie czasowej. Istotny jest fakt, że przedsiębiorstwo, budując swój portfel zakupu/sprzedaży, nie zna wartości rzeczywistej zapotrzebowania, portfel ten buduje na podstawie prognozy zapotrzebowania na energię elektryczną ( $E_{zi}^*$ ). Na podstawie prognozy zapotrzebowania przedsiębiorstwo obrotu i dystrybucji kupuje energię elektryczną na rynku terminowym ( $E_{RTi}$ ), a następnie niedobór/nadmiar energii bilansuje jeden

dzień przed fizyczną dostawą energii, na rynku dnia następnego ( $E^*_{RDNi}$ ). W sytuacji, kiedy w przedsiębiorstwie obrotu i dystrybucji po transakcjach na rynku terminowym występuje niedobór energii, na rynku dnia następnego kupowana jest brakująca ilość energii, tak aby było pokryte całkowite przewidywane zapotrzebowanie. Jeżeli natomiast na rynku terminowym SD zakupiła więcej niż wynika to z bieżącej prognozy zapotrzebowania, na rynku dnia następnego zmuszona jest sprzedać nadmiar energii elektrycznej. Zatem:

$$E^*_{RDNi} = E^*_{Zi} - E_{RTi}, \quad (1)$$

gdzie:

- $E^*_{RDNi}$  – prognozowana ilość energii elektrycznej kupowanej/sprzedawanej przez przedsiębiorstwo obrotu i dystrybucji na rynku dnia następnego w *i-tej* godzinie doby handlowej;
- $E^*_{Zi}$  – prognozowane zapotrzebowanie na energię elektryczną w *i-tej* godzinie doby handlowej;
- $E_{RTi}$  – ilość energii elektrycznej zakupionej/sprzedanej na rynku terminowym w *i-tej* godzinie doby handlowej.

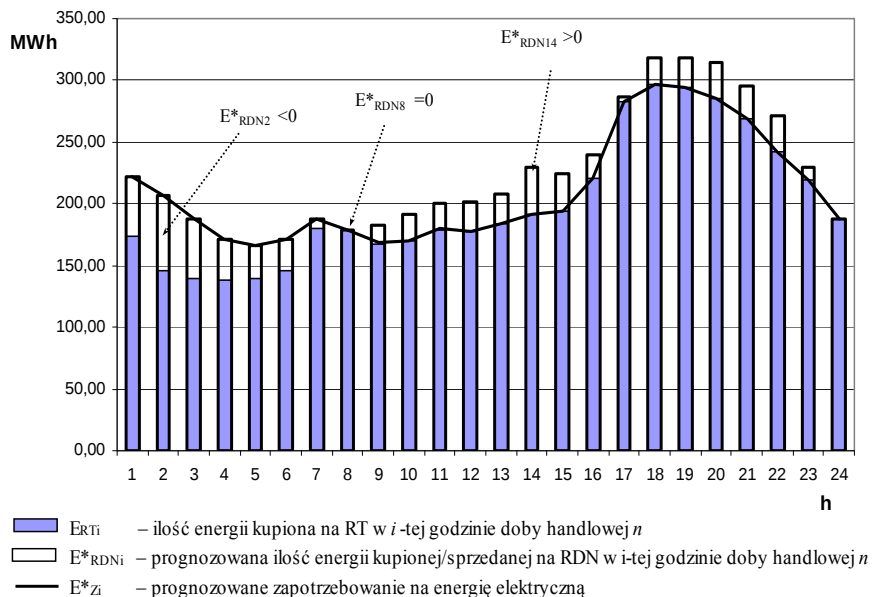
Przy czym, jeżeli:

- $E^*_{RDNi} > 0$  – to przedsiębiorstwo obrotu i dystrybucji kupuje energię na rynku dnia następnego;
- $E^*_{RDNi} < 0$  – to przedsiębiorstwo obrotu i dystrybucji sprzedaje energię na rynku dnia następnego;
- $E^*_{RDNi} = 0$  – to przedsiębiorstwo obrotu i dystrybucji nie zawiera transakcji na rynku dnia następnego.

Przykładowe równoważenie prognozowanego zapotrzebowania na energię elektryczną przez SD, dla wybranej doby handlowej, zostało przedstawione na rys. 2.

Analizując dane zawarte na rys. 2, można zauważyć, że w niektórych godzinach doby handlowej SD zmuszona jest sprzedać nadmiar energii elektrycznej ( $E^*_{RDNi} < 0$ ) na rynku dnia następnego, natomiast w innych SD zmuszona jest zakupić brakującą ilość (niedobór) energii elektrycznej ( $E^*_{RDNi} > 0$ ).

Nadmiar lub niedobór energii elektrycznej SD może kupić/sprzedać na rynku dnia następnego, korzystając z różnych form obrotu. W praktyce na RDN przedsiębiorstwa obrotu i dystrybucji początkowo realizują swoje bieżące zapotrzebowanie za pośrednictwem kontraktów bilateralnych i ewentualnie elektronicznych form obrotu.



**Rys 2.** Przykładowe pokrycie dobrego prognozowanego zapotrzebowania na energię elektryczną

Źródło: Opracowanie własne.

Kontrakty dwustronne (bilateralne) są to umowy sprzedaży/zakupu energii zawierane bezpośrednio pomiędzy wytwórcami i pozostałymi podmiotami działającymi na rynku. W kontraktach dwustronnych ustala się cenę i wolumen energii na każdy okres handlowy każdego dnia kontraktu. Natomiast do elektronicznych form obrotu można zaliczyć m.in. platformę internetową i kantor energii. Platforma internetowa pełni rolę tzw. elektronicznej tabeli ofert, za pomocą której uczestnicy tylko składają swoje oferty sprzedaży/kupna, nie ma tu jednak możliwości negocjowania cen. Pierwsza platforma internetowa w Polsce (POEE-Platforma Obrotu Energią Elektryczną) została uruchomiona w lipcu 2002 r. przez Elektrownię Bełchatów II (Elbis SA). Do elektronicznych form obrotu należy zaliczyć również kantor energii (KE). KE jest to elektroniczny system handlu energią elektryczną w formie notowań ciągłych na wszystkie 24 godziny dostawy na dzień lub dwa dni przed realizacją transakcji<sup>2</sup>. W trakcie trwania sesji handlowej wyświetla-

<sup>2</sup> Na podstawie informacji umieszczonych na stronie internetowej Kantoru Energii: [www.jac-entra.pl](http://www.jac-entra.pl), stan na dzień 03.03.2008 r.

na jest cena zakupu i sprzedaży energii elektrycznej dla wszystkich godzin doby handlowej dnia następnego. Uczestnik rynku określa ilość energii, którą chce zakupić bądź sprzedać w odpowiedniej godzinie doby handlowej. KE jest stroną wszystkich transakcji i aktywnie, w czasie rzeczywistym, dostosowuje ceny kupna i sprzedaży energii do aktualnych warunków podaży i popytu energii na rynku. Z tego powodu w kantorze energii ceny energii zmieniają się w sposób dynamiczny, w zależności od sygnałów popytowych i podażowych uczestników<sup>3</sup>. Korzystając z KE, uczestnicy rynku nie ponoszą opłat stałych za uczestnictwo oraz nie płacą prowizji transakcyjnych. Kantor jest systemem elastycznym i łatwo dostosowującym się do zmian zachodzących na dynamicznie ewoluującym rynku energii.

Zatem ilość energii kupowanej/sprzedawanej na RDN przez przedsiębiorstwa obrotu i dystrybucji można przedstawić następująco:

$$E_{RDNi} = E_{KBi} \pm E_{EFOi}, \quad (2)$$

gdzie:

- $E_{RDNi}$  – ilość energii elektrycznej kupowanej/sprzedawanej przez przedsiębiorstwo obrotu i dystrybucji na rynku dnia następnego w ramach kontraktów bilateralnych i poprzez elektroniczne formy obrotu w *i-tej* godzinie doby handlowej;
- $E_{KBi}$  – ilość energii elektrycznej zakupionej/sprzedanej przez spółkę dystrybucyjną w ramach kontraktów bilateralnych w *i-tej* godzinie doby handlowej;
- $E_{EFOi}$  – ilość energii elektrycznej zakupionej/sprzedanej przez spółkę dystrybucyjną poprzez elektroniczne formy obrotu w *i-tej* godzinie doby handlowej.

Po tych transakcjach spółki dystrybucyjne ponownie określają swoje bieżące zapotrzebowanie i tym razem realizują je na giełdzie energii (TGE SA). Zatem:

$$E^*_{TGEi} = E^*_{RDNi} - E_{RDNi}, \quad (3)$$

gdzie:

- $E^*_{TGEi}$  – prognozowana ilość energii elektrycznej kupowanej/sprzedawanej przez przedsiębiorstwo obrotu i dystrybucji na giełdzie energii w *i-tej* godzinie doby handlowej;
- $E_{RDNi}$  – ilość energii elektrycznej zakupionej/sprzedanej przez spółkę dystrybucyjną na rynku dnia następnego w *i-tej* godzinie doby handlowej;

---

<sup>3</sup> Zarządzanie portfelem zakupów na rynku dnia następnego, „Zagadnienia Techniczno-Ekonomiczne. Kwartalnik AGH”, t. 48, z. 1, Kraków 2003, s. 116.

$E_{RDSNi}$  – ilość energii elektrycznej kupowanej/sprzedawanej przez przedsiębiorstwo obrotu i dystrybucji na rynku dnia następnego w ramach kontraktów bilateralnych i poprzez elektroniczne formy obrotu w *i-tej* godzinie doby handlowej.

Jeżeli po transakcjach giełdowych w dalszym ciągu nie będzie pokryte zapotrzebowanie na energię elektryczną ( $\Delta e_{TGEi} \neq 0$ ), wówczas przedsiębiorstwa zmuszone są do pokrycia swego zapotrzebowania na rynku bilansującym. Zatem:

$$\Delta e_{TGEi} = E_{TGEi} - E^*_{TGEi}, \quad (4)$$

gdzie:

$\Delta e_{TGEi}$  – odchylenie rzeczywistej od prognozowanej ilości energii kupionej/sprzedanej na TGE SA.

Przy czym, jeżeli:

$\Delta e_{TGEi} > 0$  – po transakcjach giełdowych przedsiębiorstwo obrotu i dystrybucji ma nadmiar energii w *i-tej* godzinie doby handlowej, zmuszone jest sprzedać nadmiar energii na rynku bilansującym;

$\Delta e_{TGEi} < 0$  – po transakcjach giełdowych przedsiębiorstwo obrotu i dystrybucji ma niedobór energii w *i-tej* godzinie doby handlowej, zmuszone jest kupić brakującą ilość energii na rynku bilansującym;

$\Delta e_{TGEi} = 0$  – przedsiębiorstwo obrotu i dystrybucji pokryło na giełdzie energii zapotrzebowanie na energię elektryczną przedsiębiorstwa w *i-tej* godzinie doby handlowej.

W tabeli 1 przedstawiono ceny energii elektrycznej zakupu/sprzedaży na giełdzie energii i na rynku bilansującym w poszczególnych godzinach, arbitralnie wybranej doby handlowej.

**Tabela 1.** Zestawienie cen energii elektrycznej zakupu/sprzedaży na giełdzie energii rynku bilansującym w dniu 17.12.2007 r.

| h | Cena energii elektrycznej z 1 MWh [PLN] |              |                 |
|---|-----------------------------------------|--------------|-----------------|
|   | zakupu/sprzedaży na TGE SA              | zakupu na RB | sprzedaży na RB |
| 1 | 102,50                                  | 149,98       | 70,81           |
| 2 | 91,56                                   | 150,00       | 70,16           |
| 3 | 84,00                                   | 150,00       | 70,17           |
| 4 | 84,00                                   | 150,00       | 70,17           |
| 5 | 83,06                                   | 145,13       | 70,24           |
| 6 | 102,00                                  | 145,05       | 70,38           |
| 7 | 129,55                                  | 147,80       | 70,97           |

| h  | Cena energii elektrycznej z 1 MWh [PLN] |              |                 |
|----|-----------------------------------------|--------------|-----------------|
|    | zakupu/sprzedaży na TGE SA              | zakupu na RB | sprzedaży na RB |
| 8  | 124,45                                  | 149,61       | 70,00           |
| 9  | 133,60                                  | 172,74       | 77,50           |
| 10 | 140,00                                  | 184,90       | 74,70           |
| 11 | 140,58                                  | 191,44       | 74,55           |
| 12 | 141,75                                  | 188,12       | 70,00           |
| 13 | 142,64                                  | 190,63       | 70,00           |
| 14 | 144,25                                  | 172,68       | 70,00           |
| 15 | 144,00                                  | 156,53       | 70,05           |
| 16 | 152,50                                  | 174,23       | 70,00           |
| 17 | 189,04                                  | 527,47       | 70,00           |
| 18 | 188,00                                  | 531,89       | 70,00           |
| 19 | 180,03                                  | 163,21       | 70,00           |
| 20 | 175,00                                  | 157,30       | 76,23           |
| 21 | 135,00                                  | 151,20       | 75,46           |
| 22 | 121,50                                  | 148,69       | 83,23           |
| 23 | 129,00                                  | 147,22       | 77,00           |
| 24 | 117,00                                  | 145,83       | 73,88           |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie informacji umieszczonych na stronie internetowej Centrum Informacji o Rynku Energii: [www.cire.pl](http://www.cire.pl) oraz Stronie internetowej Towarowej Giełdy Energii SA: [www.polpx.pl](http://www.polpx.pl).

Analizując tabelę 1, można zauważyć, że cena energii zakupu na rynku bilansującym jest znacznie wyższa (często nawet dwukrotnie) niż na giełdzie energii. W wypadku sprzedaży cena energii elektrycznej na giełdzie jest wyższa niż na RB, chociaż różnice te są mniejsze.

Zarówno zakup, jak i sprzedaż energii elektrycznej na rynku bilansującym przynosi straty finansowe dla spółek dystrybucyjnych. Przedsiębiorstwo obrotu i dystrybucji działające na konkurencyjnym rynku energii zmuszone jest tak konstruować swój portfel zakupu/sprzedaży, aby zminimalizować obrót, a w związku tym zmniejszyć do zera zarówno zakup, jak i sprzedaż energii na rynku bilansującym. Zatem:

$$\min E_{RBi} \rightarrow 0 \Rightarrow \begin{cases} E_{zRBi} \rightarrow 0, \\ E_{sRBi} \rightarrow 0, \end{cases} \quad (5)$$

gdzie:

- $E_{zRBi}$  – ilość kupionej energii elektrycznej na rynku bilansującym przez przedsiębiorstwo obrotu i dystrybucji w  $i$ -tej godzinie doby handlowej;
- $E_{sRBi}$  – ilość sprzedanej energii elektrycznej na rynku bilansującym przez przedsiębiorstwo obrotu i dystrybucji w  $i$ -tej godzinie doby handlowej.

Przedsiębiorstwo kupuje/sprzedaje energię na RB w  $i$ -tej godzinie doby handlowej, jeżeli występuje różnica między rzeczywistym a prognozowanym zapotrzebowaniem na energię elektryczną ( $\Delta e_{zi} \neq 0$ ) oraz w wypadku występowania różnicy między rzeczywistą a prognozowaną ilością energii zakupionej/sprzedanej na giełdzie energii ( $\Delta e_{TGEi} \neq 0$ ).

## Podsumowanie

Zgodnie z zaprezentowanym przez autorkę modelem wspomagania zarządzania transakcjami, omówionym w poprzednim rozdziale, przedsiębiorstwo obrotu i dystrybucji początkowo pokrywa swoje prognozowane zapotrzebowanie ( $E_{zi}^*$ ) na rynku terminowym ( $E_{RTi}$ ). Następnie kupuje/sprzedaje energię na rynku dnia następnego poprzez kontrakty bilateralne oraz poprzez elektroniczne formy obrotu ( $E_{RDNi}$ ). Później SD składa swoje oferty handlowe na giełdzie energii ( $E_{TGEi}^*$ ). W sytuacji, kiedy występuje różnica między rzeczywistym a prognozowanym zapotrzebowaniem na energię elektryczną ( $\Delta e_{zi} \neq 0$ ) oraz w wypadku występowania różnicy między rzeczywistą a prognozowaną ilością energii zakupionej/sprzedanej na giełdzie energii ( $\Delta e_{TGEi} \neq 0$ ), przedsiębiorstwo kupuje/sprzedaje energię na RB w  $i$ -tej godzinie doby handlowej.

Rzeczywista ilość energii elektrycznej kupionej/sprzedanej na TGE SA będzie równa prognozowanej ( $\Delta e_{TGEi} = 0$ ), jeżeli przedsiębiorstwo obrotu i dystrybucji całkowicie zrealizuje swoją ofertę giełdową. Oferta na giełdzie będzie zrealizowana, jeśli cena energii zostanie trafnie określona przez SD. Odchylenie  $\Delta e_{TGEi}$  może powstać m.in. w wyniku nietrafnego prognozowania cen energii na TGE ( $\Delta c_{TGEi} \neq 0$ ).

Zatem minimalizacja wartości obrotu na RB sprowadza się do minimalizacji (braku) odchyłeń pomiędzy wartością rzeczywistą a prognozowaną zapotrzebowania na energię i minimalizacji (braku) odchyłeń pomiędzy wartością rzeczywistą a prognozowaną ilością energii zakupionej/sprzedanej na giełdzie energii, a także minimalizacji odchyłeń pomiędzy wartością rzeczywistą a prognozowaną ceną energii na TGE SA.

## Literatura

1. Jurczuk A., Halicka K., Present situation of the Polish energy market, *Proceedings of Seminar "Technology evolution for future European markets"*, PR5 EU, Wielka Brytania – Rumunia 2003, pp. 18-25.
2. Halicka K., Nazarko J., Jurczuk A., *Zarządzanie portfelem zakupów na rynku dnia następnego*, „Zagadnienia Techniczno-Ekonomiczne. Kwartalnik AGH”, t. 48, z. 1, Kraków 2003, s. 111-123.
3. Mielczarski W., *Rynek energii elektrycznej. Wybrane aspekty techniczne i ekonomiczne*, Agencja Rynku Energii S.A., Warszawa 2000.
4. Zerka M., *Mechanizmy rynkowe w elektroenergetyce – zagadnienia wybrane*, Instytut Doskonalenia Wiedzy o Rynku Energii, Warszawa 2001.
5. Zerka M., *Strategie na rynkach energii elektrycznej*, Instytut Doskonalenia Wiedzy o Rynku Energii, Warszawa 2003.
6. Strona internetowa Centrum Informacji o Rynku Energii: [www.cire.pl](http://www.cire.pl).
7. Strona internetowa Towarowej Giełdy Energii SA: [www.polpx.pl](http://www.polpx.pl).

## Transactions management at the electric energy market by electric energy distribution utilities

**Abstract:** Owing to the change of wholesale market structure and the introduction of competitive market, power distribution utilities (PDU) can diversify purchase and sale portfolio. Constructing purchase/sale portfolio power distribution utilities close transactions at futures market few years before the real electric energy supply. However, one day before power supply PDU sets own present demand for each hour at spot electric energy market. PDU can execute present demand at spot market using different kinds of trade, i.e. on sale it should sell electric energy at the highest price, whereas on purchase it should buy electric energy at the lowest price.

In this paper the author presents and discuss model of transaction management at electric energy market.

Anna Kaczmarek\*

## Zarządzanie wiedzą i klastry jako metody podnoszenia konkurencyjności przedsiębiorstw

**Streszczenie:** Zmian zachodzących we współczesnym otoczeniu gospodarczym nie sposób zliczyć ani tym bardziej przewidzieć. Turbulentność tego otoczenia powoduje, że konieczne staje się wprowadzanie zmian w funkcjonowaniu przedsiębiorstw – stosowanie nowoczesnych metod, szukanie innowacyjnych rozwiązań podnoszących konkurencyjność. Do niedawna przedsiębiorcy walkę konkurencyjną ograniczali przede wszystkim do obniżania kosztów, co obecnie, w dobie szybkiego rozwoju technologii, rynku, gospodarki, jest metodą przestarzałą i niewystarczającą. Jedną z nowoczesnych i innowacyjnych (przynajmniej na gruncie polskim) metod jest zarządzanie wiedzą. Wiedza powinna być postrzegana jako element produkcji (takie spojrzenie pozwala na pełniejsze wykorzystanie potencjału pracownika), ale również (a może przede wszystkim) jako rezultat współdziałania biznesu, świata nauki oraz władzy publicznej różnego szczebla. W artykule skupiono się więc na następujących problemach: czym jest zarządzanie wiedzą, jakie przesłanki oraz korzyści wynikają z wprowadzenia takiego systemu w przedsiębiorstwie oraz na czym polega współpraca w obrębie klastrów.

### Wstęp

*Organizacje powstają z chaosu,  
rozwijają się i popadają w chaos*

Johann E.M. Plenne

Obserwacje współczesnego otoczenia gospodarczego potwierdzają powyższe twierdzenie, że różnego typu podmioty są „aktorami”, świadkami lub publicznością zmian zachodzących na rynku. Zmiany te odnoszą się w dużej mierze do przypisywania roli i znaczenia poszczególnym zasobom przedsiębiorstwa. Obecnie

---

\* PWSZ Gorzów Wlkp.

coraz większą uwagę zwraca się na kapitał ludzki (intelektualny), stawiając go często przed kapitałem trwałym i obrotowym.<sup>1</sup> Tak więc innego znaczenia nabiera również pojęcie przewagi konkurencyjnej – to popularne „bycie lepszym od konkurencji” nie oznacza już tylko obniżania kosztów, ale wymusza akceptację permanentnego uczenia się i postrzegania zarządzania wiedzą jako silnego atutu.

## 1. Teoretyczne podstawy zarządzania wiedzą<sup>2</sup>

Analiza literatury przedmiotu wykazuje, że nie ma zgodności co do kategorii zarządzania wiedzą. Oto niektóre definicje:

1. „Zarządzanie wiedzą to proces identyfikowania, zdobywania i wykorzystywania wiedzy, mającej na celu poprawę pozycji konkurencyjnej przedsiębiorstwa.
2. Zarządzanie wiedzą to strategia i procesy umożliwiające tworzenie i obieg wiedzy w organizacji, poprzez które kreuje ona wartość służącą samej organizacji i jej klientom.
3. Zarządzanie wiedzą oznacza organizowanie przepływu wiedzy pomiędzy dwoma biegunami: generowania wiedzy i zastosowania wiedzy. Proces odbywa się cyklicznie. Zastosowanie wiedzy pozwala na dalsze generowanie wiedzy”.<sup>3</sup>

Można więc stwierdzić, że zarządzanie wiedzą jest systemem, procesem, w którym wykorzystuje się przede wszystkim zasoby intelektualne do kreowania silnej pozycji rynkowej. Jednakże zasoby, takie jak wiedza czy umiejętności, ule-

---

<sup>1</sup> Por. A. Jarugowa, J. Fijałkowska, *Rachunkowość i zarządzanie kapitałem intelektualnym-koncepcje i praktyka*, ODiDK, Gdańsk 2002, s. 8; L. E. Borne, D. L. Kurtz, *Contemporary Business*, Chicago 1990, s. 292; B. Mikuta, A. Pietruszka- Otrył, A. Potocki, *Zarządzanie przedsiębiorstwem XXI wieku*, Difin, Warszawa 2002, s. 37-38; G. Probst., B. Knaese, *Fuhren Sie Ihre <Knowdobbies >richtig?* „Management” 1998 nr 4.

<sup>2</sup> Wiedza to informacje zbierane w procesie uczenia się. Są one przechowywane w archiwach, bazach danych, ale stanowią ją również procedury, polityka, systemy (por. A. K. Koźmiński, *Zarządzanie w warunkach niepewności*, PWN, Warszawa 2004, s.111; A.K. Koźmiński, *Jak stworzyć gospodarkę opartą na wiedzy?*, w: *Strategia rozwoju Polski u progu XXI wieku*, Kancelaria Prezydenta RP i Komitet Prognoz „Polska 2000 Plus”, PAN, Warszawa 2001). Ponadto jest ona trudna do uchwycenia , względna i wieloznaczna, może wpływać na poziom ryzyka w sytuacjach ryzykownych, potrafi się materializować oraz może stanowić produkt (por. B. Mikuta, A. Pietruszka- Otrył, A. Potocki, *Zarządzanie...*, op. cit., s. 72-73).

<sup>3</sup> *Przedsiębiorstwo przyszłości- wizja strategiczna*, red. W.M. Grudzewski, I.K. Hejduk, Difin, Warszawa 2002, s. 25.

gają szybkiej i ciągłej dezaktualizacji, dlatego też należy dbać o ich modyfikowanie i rozwój.<sup>4</sup>

## 2. Korzyści wynikające z zarządzania wiedzą

Stopnia i wielkości wykorzystanej wiedzy jako miękkiego zasobu przedsiębiorstwa nie można łatwo określić. Wiadomo jednak, że wszyscy pracownicy organizacji wykorzystują wiedzę po to, aby dobrze wykonywać swoje obowiązki, niezależnie od tego, na jakim szczeblu w hierarchii się znajdują. Poniższa tabela 1 przedstawia możliwości wykorzystania wiedzy w wybranych procesach realizowanych w przedsiębiorstwach.

**Tabela 1.** Procesy i korzyści zarządzania wiedzą

| Procesy                   | Cele                                                                                                                                                                                                                                 | Korzyści wynikające z wprowadzenia                                                                                                                                                                            |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| sprzedaż                  | 1) zbieranie i przetwarzanie informacji odnośnie do gustów, upodobań i preferencji klientów,<br>2) przekazywanie pośrednikom wiedzy (informacji) o produktach, sprzedaży oraz dbanie o wysoki poziom tej wiedzy                      | 1) skrócenie czasu wprowadzania produktów/ usług na rynek,<br>2) zwiększenie sprzedaży,<br>3) wyprzedzenie konkurencji,<br>4) mniejsze ryzyko popełnienia błędów przy zawieraniu umów z partnerami handlowymi |
| Produkcja                 | 1) przekazywanie wiedzy na temat procesu produkcji (zasady, procedury, reguły),<br>2) benchmarking – wzorowanie się na najlepszych praktykach,<br>3) zapewnienie środków do ciągłej produkcji                                        | 1) wysoka jakość produktów i wydajność pracy,<br>2) minimalizacja przestojów,<br>3) sprawniejsza adaptacja nowych pracowników na nowym stanowisku pracy                                                       |
| Proces badawczo-rozwojowy | 1) szybsze realizowanie innowacji,<br>2) zapewnienie pracownikom niezbędnych kompetencji w procesie realizacji innowacji                                                                                                             | Ograniczenie czasu i kosztów wprowadzania innowacji                                                                                                                                                           |
| Obsługa klienta           | 1) utrzymywanie wiedzy handlowców na temat produktu na wysokim poziomie,<br>2) przekazywanie tej wiedzy również konsumentom,<br>3) zbieranie informacji od klientów na temat możliwości podniesienia jakości systemu obsługi klienta | 1) podniesienie jakości obsługi (zmniejszenie kosztów i czasu),<br>2) oferowanie produktów, których oczekują klienci,<br>3) poprawa satysfakcji klientów,<br>4) zapewnienie lojalności klientów               |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: M. Żmigrodzki, *Rola systemu zarządzania wiedzą w procesie obsługi klienta*, Komunikacja gospodarcza, AE Wrocław 2002; Żmigrodzki M., *Wdrożenie systemu zarządzania wiedzą w EFL S.A.*, „e-mentor” nr 5 (12) / 2005.

<sup>4</sup> *Szanse i perspektywy polskiej gospodarki w Unii Europejskiej*, red. E. Skawińska, PWE, Warszawa 2004, s.47.

Wiedza w przedsiębiorstwie jest generowana i wykorzystywana właściwie na każdym poziomie organizacyjnym. Sprawny proces wielokrotnego wykorzystywania wyselekcjonowanej wiedzy może wpływać na podnoszenie konkurencyjności organizacji. Jednakże brak umiejętności wyodrębniania wiedzy ważnej, może powodować ponoszenie niepotrzebnych kosztów na jej rozpowszechnianie, a w długim horyzoncie- obniżenie konkurencyjności.

### **3. Klastry jako przejaw znaczenia wiedzy w prowadzeniu działalności gospodarczej**

Jedną z nowoczesnych, szczególnie na polskim gruncie, metod podnoszenia konkurencyjności jest działanie przedsiębiorstw w klastrze. Taka forma organizowania działalności gospodarczej, wykorzystującej efekt synergii, jest powszechnie znana w krajach wysoko rozwiniętych. W polskiej gospodarce nadal jednak panuje przekonanie, iż każde przedsiębiorstwo oferujące produkty (usługi) zaspokajające te same potrzeby jest tylko i wyłącznie konkurencją. Odejście od takiego toku myślenia, wchodzenie w powiązania kooperacyjne z innymi podmiotami będącymi w stosunkach konkurencyjnych może przyczynić się do poniesienia innowacyjności firm, a tym samym ich konkurencyjności.

Pojęcie klastrów (grono) w ujęciu ekonomicznym po raz pierwszy zostało użyte przez M. E. Portera. Scharakteryzował on tę formę kooperacji jako zbiór przedsiębiorstw działających w geograficznym sąsiedztwie oraz instytucji z nimi współdziałających (jednostki badawczo- rozwojowe, uniwersytety, stowarzyszenia). Uczestnicy klastra są wzajemnie powiązani, współpracują ze sobą, ale również konkurują.<sup>5</sup> Natomiast zachodzące między nimi interakcje oraz występujący efekt synergii, wpływają na szybszy rozwój gospodarki, a w szczególności regionu, na którym klastry te funkcjonują. Stąd też klastry charakteryzują najczęściej następujące czynniki:

- koncentracja przestrzenna (przedsiębiorstw, instytucji),
- koncentracja sektorowa (w skład klastra wchodzi organizacje tego samego sektora, pokrewnych bądź komplementarnych),
- wspólna trajektoria rozwoju (np. bazy wiedzy),

---

<sup>5</sup> M. E. Porter, *Porter o konkurencyjności*, PWE, Warszawa 2001, s. 246-248.

- działanie równoległe w warunkach konkurencji oraz powiązaniach kooperacyjnych,
- formalne i nieformalne powiązania pomiędzy organizacjami<sup>6</sup>.

Wśród determinantów wpływających na powstawanie i rozwój klastrów wymienić można:

- rozszerzenie oferty klastra (obniżka kosztów, większy wybór oferowanych półproduktów, podzespołów i usług specjalistycznych w związku z przenoszeniem się na teren działania klastra firm działających w sektorach pokrewnych),
- wzrost interakcji (możliwość pełniejszego wykorzystania zasobów – w tym ludzkich<sup>7</sup> oraz potencjału – poprzez współpracę w wybranych obszarach),
- niższe koszty transakcyjne,
- ograniczenie niepewności (przede wszystkim w aspekcie rozwoju technologicznego; współpraca szeregu jednostek powoduje, iż niedostrzeżenie bądź pominięcie w analizach jakiegoś czynnika jest zdecydowanie mniejsze),<sup>8</sup>
- dopływ bezpośrednich inwestycji zagranicznych (transfer innowacji, finansowy wpływa na zmianę w postrzeganiu dotychczasowych metod zarządzania, stosowanej obecnie technologii, oferowanych produktów, poprzez co zmusza przedsiębiorstwo do wprowadzania zmian i zachowań prorozwojowych)<sup>9</sup>.

Natomiast sam proces powstawania klastrów przebiega następująco:

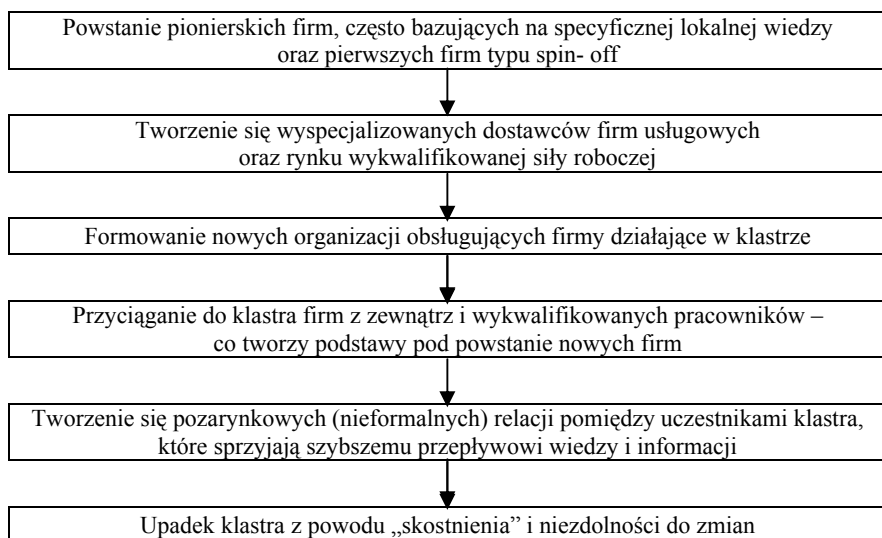
---

<sup>6</sup> Por. P. Nowak, *Klastry przedsiębiorstw źródłem innowacyjności firm*, w: E. Urbańczyk (red.), *Uwarunkowania wzrostu wartości przedsiębiorstwa*, KREOS, Szczecin 2007, s.90; T. Grzelak, T. Rzewuski, *Innowacyjna forma organizacyjna oparta o klastry jako czynnik wzrostu pozycji konkurencyjnej małych i średnich przedsiębiorstw- przykłady praktyczne*, w: *Uwarunkowania rynkowe rozwoju mikro i małych przedsiębiorstw*, Zeszyty Naukowe US nr 427, Szczecin 2006, s. 152.

<sup>7</sup> *The emergence and development of clusters in Poland*, E. Bojar, Z. Olesiński (red.), Difin, Warszawa 2007.

<sup>8</sup> S. Szultka, *Klastry. Innowacyjne wyzwania dla Polski*, IBNGR, Gdańsk 2004, s. 10-11.

<sup>9</sup> *Szanse i perspektywy...*, op.cit., s. 67-68.



**Rysunek 1.** Etapy powstawania modelowego klastra

Źródło: S. Szultka, *Klasy. Innowacyjne wyzwania dla Polski*, IBNGR, Gdańsk 2004, s. 10.

W literaturze przedmiotu odnaleźć można kilka klasyfikacji klastrów:

### 1. Typologia klastrów

**Tabela 2.** Charakterystyka klastrów

| Kryteria podziału                         | Typy klastrów                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Stadium rozwoju                           | Klasy embrionalne, wzrostowe, dojrzałe oraz schyłkowe – jest to podział analogiczny do teorii cyklu życia produktu Vernona                                         |
| Zdolność do kreowania miejsc pracy        | Klasy o rosnącym, stabilnym bądź malejącym zatrudnieniu                                                                                                            |
| Zasięg terytorialny klastra               | Klasy o zasięgu lokalnym, regionalnym, krajowym, ponadnarodowym                                                                                                    |
| Liczba horyzontalnie powiązanych sektorów | Klasy wąskie bądź szerokie                                                                                                                                         |
| Liczba stadiów łańcucha produkcyjnego     | Klasy głębokie- obejmujące zazwyczaj wszystkie etapy łańcuch produkcyjnego; klasy płytkie – obejmujące jeden lub kilka etapów                                      |
| Pozycja konkurencyjna                     | Klasy będące liderami światowymi czy krajowymi lub mające przeciętną bądź słabą pozycję konkurencyjną                                                              |
| Pomiar zaawansowania technologicznego     | Klasy wysokich, średnich bądź niskich technologii. Niektórzy autorzy wyróżniają raczej klasy wysoko- bądź niskoinnowacyjne, a nie wysoko- bądź niskotechnologiczne |

Źródło: S. Szultka, *Klasy...*, op. cit, s. 14.

2. Podział według OECD (kryteria odnoszą się do procesów innowacyjnych):
  - a) klastry oparte na wiedzy – skupiające firmy, dla których istotny jest bezpośredni dostęp do badań podstawowych oraz publicznych instytucji badawczych i uczelni wyższych (typ charakterystyczny dla przemysłu lotniczego, chemicznego, elektronicznego);
  - b) klastry oparte na korzyściach skali – skupiające firmy powiązane z instytutami technicznymi i uniwersytetami, prowadzące własne badania na ograniczoną skalę (typ charakterystyczny dla przemysłu samochodowego, maszynowego);
  - c) klastry wyspecjalizowanych dostawców – skupiające przedsiębiorstwa o dużej intensywności B+R, kładące nacisk na innowacje produktowe; przedsiębiorstwa te zazwyczaj zlokalizowane są blisko siebie oraz klientów i użytkowników (typ charakterystyczny dla firm produkujących komponenty do złożonych systemów produkcyjnych, np. oprogramowanie i sprzęt komputerowy);
  - d) klastry uzależnione od dostawcy – skupiające firmy importujące technologie w formie dóbr kapitałowych i półproduktów, których działalność innowacyjna determinowana jest przez zdolności do współdziałania zarówno z dostawcami, jak i usługami posprzedażnymi (typ charakterystyczny dla tradycyjnych gałęzi: przemysłu przetwórczego, włókienniczego, rolnictwa, leśnictwa, przemysłu meblarskiego, metalowego oraz sektora usług)<sup>10</sup>.
3. Podział ze względu na wielkość i strukturę firm należących:
  - a) klaster pokrewny włoskim dystryktom przemysłowym; jego najbardziej znanym przykładem jest słynna amerykańska Dolina Krzemowa; klastry tego typu charakteryzują się m.in.: dominacją małych i średnich przedsiębiorstw, silną specjalizacją, jak również silną wzajemną rywalizacją, a ich fundamentem jest system powiązań sieciowych opartych przede wszystkim na zaufaniu; występowanie tych czynników umożliwia m.in. elastyczną specjalizację, wysoką produktywność oraz budowanie potencjału innowacyjnego;
  - b) klaster typu hub-and-spoke charakteryzujący się współdziałaniem dużych lokalnych przedsiębiorstw, powiązanych hierarchicznie z rozległą grupą firm sektora MSP (np. Seattle–Boeing czy Toyota City); klaster tego typu bazuje w dużym stopniu na sile wielkich lokalnych

---

<sup>10</sup> K. B. Matusiak, *Innowacje i transfer technologii - słownik pojęć*, PARP, Warszawa 2005, s. 82-83.

korporacji, charakteryzując się jednocześnie elastycznością działania oraz wykorzystaniem przewag kosztowych;

- c) klaster satelitarny z dominującym udziałem przedsiębiorstw sektora MSP, uzależnionych od przedsiębiorstw zewnętrznych, którego przewaga lokalizacyjna opiera się z reguły na niższych kosztach (np. Research Triangle Park w Północnej Karolinie, region Manaus w Brazylii)<sup>11</sup>.

Jednakże sam fakt powstania klastra nie będzie wpływał na podnoszenie konkurencyjności przedsiębiorstw oraz regionów. Dlatego też zarządzanie inicjatywami klastrowymi powinno skupić się na 5 obszarach:

**1. Informacja i komunikacja:**

- szczegółowa baza danych,
- częste wywiady z klientami,
- Internet / strona domowa,
- katalog dostawców i usług,
- biuletyn,
- regularne wydarzenia, wyjazdy firmowe, wizyty studyjne,
- comiesięczne informacje,
- książka prasowa.

**2. Szkolenia i kwalifikacje:**

- analiza wymagań edukacyjnych powiązanych z branżą,
- promowanie i mentoring utalentowanych pracowników,
- podwyższanie kwalifikacji pracowników przedsiębiorstwa,
- regularne specjalne wydarzenia (warsztaty i seminaria; wyjazdy studyjne dla pracowników; wspólne uczenie się z innymi przedsiębiorstwami; współpraca z instytucjami B+R i edukacyjnymi).

**3. Współpraca:**

- inicjacja oraz wsparcie projektów współpracy,
- nawiązanie kontaktów pomiędzy potencjalnymi partnerami projektu,
- współpraca z instytucjami B+R, edukacyjnymi oraz dostawcami usług specjalistycznych,
- ustanowienie specjalnych programów wsparcia,
- wsparcie rozwoju innowacyjności.

**4. Marketing i PR:**

- informacje i materiały marketingowe,
- generowanie tożsamości regionalnej,

---

<sup>11</sup> S. Szultka, *Klasy. Innowacyjne wyzwania dla Polski*, IBNGR, Gdańsk 2004, s. 13.

- krajowy i międzynarodowy PR oraz działania reklamowe,
- środki wzmocnienia wizerunku branży,
- targi, wizyty przedsiębiorstw, prezentacje dla głównych klientów,
- lobbying.

#### 5. Umiedzynarodowienie:

- dostęp do międzynarodowych wydarzeń , kongresów, tematów, klientów i trendów,
- wspieranie współpracy międzynarodowej,
- wspieranie przedsiębiorstw w procesie umiedzynaradawiania,
- działania sieci pomiędzy porównywalnymi/ komplementarnymi międzynarodowymi klastrami,
- organizowanie zagranicznych wizyt w klastrze<sup>12</sup>.

Przedstawiona analiza zasad funkcjonowania klastrów pokazuje znaczenie przepływu zasobów pomiędzy uczestnikami tego systemu. Szczególny wydzźwięk ma tutaj wiedza, która w aspekcie tego typu powiązań ma kilka znaczeń. Po pierwsze, jest to wiedza generowana przez jednostki naukowo-badawcze jako podstawa do wdrażania nowych rozwiązań w zakresie technologii czy zarządzania przez różnego rodzaju organizacje. W Polsce brakuje jednak przekonania o zaletach takiego typu powiązań i możliwości wzajemnego uczenia się<sup>13</sup>. Drugi rodzaj wiedzy związany jest z dostępem do najlepszych praktyk (benchmarking), czyli możliwości uczenia się od liderów rynkowych oraz z możliwością wykorzystania skumulowanej wśród uczestników klastra wiedzy w celu reprezentowania interesów tej grupy na danym rynku.

## Podsumowanie

Szybki rozwój technologiczny, postępująca globalizacja oraz zmienność i nieprzewidywalność otoczenia współczesnych przedsiębiorstw powodują, iż muszą one szukać innowacyjnych<sup>14</sup> metod podnoszenia konkurencyjności. Dlatego też

---

<sup>12</sup> Europejska sieć doskonałości na rzecz zarządzania, współpracy i promocji klastrów, [dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: [http://www.clusterforum.org/media/CLOE\\_Clusterguide\\_Polish.pdf](http://www.clusterforum.org/media/CLOE_Clusterguide_Polish.pdf), s. 15. [Data wejścia 27.02.2008].

<sup>13</sup> Por. R. Geisler, M. Suchacka, M.S. Szczepański, *Wiedza w przedsiębiorstwie. Kapitał ludzki w zarządzaniu wiedzą*, ŚWN, Tychy 2003, 117-118.

<sup>14</sup> Innowacje jako kategoria ekonomiczna są szeroko dyskutowane w literaturze, stąd też mnogość definicji. Generalnie jednak innowacje związane są z tymi sferami działalności gospodarczej i społecznej, które zasadniczo wpływają na rozwój cywilizacyjny, zmiany strukturalne i poprawę

bardzo ważnym elementem funkcjonowania przedsiębiorstwa jest poszukiwanie, a następnie wdrażanie nowoczesnych metod odnoszących się do zarządzania przedsiębiorstwem jako całością. System ten powinien być traktowany jako proces mający na celu stałe podnoszenie konkurencyjności i wartości przedsiębiorstwa. Stąd też należy mieć na uwadze jego interdyscyplinarny charakter. Jednym z takich systemów jest zarządzanie wiedzą, którego specyfika sprawia, że skutki jego oddziaływania są odczuwalne w następujących aspektach<sup>15</sup>: rozwój pracowników, poprawa innowacyjności, wzrost zysków, większa koncentracja na potrzebach klienta, redukcja kosztów, pozycja pozycji rynkowej, poprawa marketingu (wizerunku firmy), wzrost efektywności inwestycji i wzrost przychodów.

## Literatura

1. E. Bojar, Z. Olesiński (red.), *The emergence and development of clusters in Poland*, Difin, Warszawa 2007.
2. Borne L. E., Kurtz D. L., *Contemporary Business*, Chicago 1990.
3. *Europejska sieć doskonałości na rzecz zarządzania, współpracy i promocji klastrów*, [dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: [http://www.clusterforum.org/media/CLOE\\_Clusterguide\\_Polish.pdf](http://www.clusterforum.org/media/CLOE_Clusterguide_Polish.pdf), s. 15. [Data wejścia 27.02.2008].
4. Geisler R., Suchacka M., Szczepański M.S., *Wiedza w przedsiębiorstwie. Kapitał ludzki w zarządzaniu wiedzą*, ŚWN, Tychy 2003.
5. Grudzewski W.M., Hejduk I.K.(red.), *Przedsiębiorstwo przyszłości- wizja strategiczna*, Difin, Warszawa 2002.
6. Grzelak T., Rzewuski T., *Innowacyjna forma organizacyjna oparta o klastry jako czynnik wzrostu pozycji konkurencyjnej małych i średnich przedsiębiorstw – przykłady praktyczne*, w: *Uwarunkowania rynkowe rozwoju mikro i małych przedsiębiorstw*, Zeszyty Naukowe US nr 427, WUS, Szczecin 2006.
7. Janasz W., *Innowacyjne strategie rozwoju przemysłu*, FnrUS, Szczecin 1999.

---

efektywności gospodarowania i życia ludzi. W szerszym zaś aspekcie innowacje oznaczają zmiany twórcze, które występują w systemie społecznym, strukturze gospodarczej, technice i przyrodzie, (W. Janasz, *Innowacyjne strategie rozwoju przemysłu*, FnrUS, Szczecin 1999, s. 75). Przy czym zmiany te muszą być postrzegane przez kogoś jako nowość (P.H. Kotler, *Marketing*, Gebethner i Ska, Warszawa 1994).

<sup>15</sup> To skrócone wyniki badania przeprowadzonego przez KPMG; M. Strojny, *Zarządzanie wiedzą w Polsce. Wyniki projektu badawczego KPMG* [dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: [http://www.e-mentor.edu.pl/artukul\\_v2.php?numer=7&id=92](http://www.e-mentor.edu.pl/artukul_v2.php?numer=7&id=92). [Data wejścia 03.03.2008].

8. Jarugowa A., Fijałkowska J., *Rachunkowość i zarządzanie kapitałem intelektualnym – koncepcje i praktyka*, ODiDK, Gdańsk 2002.
9. Kotler PH., *Marketing*, Gebethner i Ska, Warszawa 1994.
10. Koźmiński A. K., *Zarządzanie w warunkach niepewności*, PWN, Warszawa 2004.
11. Koźmiński A.K., *Jak Jak stworzyć gospodarkę opartą na wiedzy?*, w: *Strategia rozwoju Polski u progu XX wieku*. Kancelaria Prezydenta RP i Komitet Prognoz „Polska 2000 Plus”, PAN, Warszawa 2001.
12. Matusiak K. B., *Innowacje i transfer technologii- słownik pojęć*, PARP, Warszawa 2005.
13. Mikuta B., Pietruszka-Otryl A., Potocki A., *Zarządzanie przedsiębiorstwem XXI wieku*, Difin, Warszawa 2002.
14. Nowak P., *Klastry przedsiębiorstw źródłem innowacyjności firm*, w: E. Urbańczyk (red.), *Uwarunkowania wzrostu wartości przedsiębiorstwa*, KREOS, Szczecin 2007.
15. Porter M. E., *Porter o konkurencyjności*, PWE, Warszawa 2001.
16. Probst G., Knaese B., *Fuhren Sie Ihre <Knowdobbies >richtig?*, „Management“ 1998 nr 4.
17. Skawińska E., *Szanse i perspektywy polskiej gospodarki w Unii Europejskiej*, PWE, Warszawa 2004.
18. Strojny M., *Zarządzanie wiedzą w Polsce. Wyniki projektu badawczego KPMG* [dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: [http://www.e-mentor.edu.pl/artikul\\_v2.php?numer=7&id=92](http://www.e-mentor.edu.pl/artikul_v2.php?numer=7&id=92). [Data wejścia 03.03.2008].
19. Szultka S., *Klastry. Innowacyjne wyzwania dla Polski*, IBNGR, Gdańsk 2004.
20. Żmigrodzki M., *Rola systemu zarządzania wiedzą w procesie obsługi klienta. Komunikacja gospodarcza*, AE Wrocław 2002.
21. Żmigrodzki M., *Wdrożenie systemu zarządzania wiedzą w EFL S.A.*, „e-mentor” nr 5 (12) / 2005.

### **Clusters and managing of knowledge as methods of augmenting the competitiveness of enterprises**

**Summary:** It is almost impossible to count and what is more to predict all the changes taking place in the contemporary economic milieu. Changeability of the very sphere causes the situation in which implementing modifications in the functioning of the company becomes indispensable: utilizing modern methods, searching for innovative solutions which would raise competitiveness. Up to recently, entrepreneurs limited their competi-

tiveness mostly to the reduction of costs which at present day, in the time of brisk development of technology, markets, and economy is an out of date method and is not sufficient. One of the modern and innovative ones (at least on the Polish market) is managing knowledge. Knowledge should be perceived as an element of production (such view permits to use the entire potential of a worker more) and at the same time (maybe first and foremost) as a result of cooperation of business, the world of knowledge and power on various levels. The article focuses on the following problems: what is managing of knowledge what kind of rationale and benefits stemming from implementation of such a system in an enterprise and what is the cooperation in the range of clusters.

*Agnieszka Budziewicz-Guźlecka\**

## Wpływ informacji marketingowej na rozwój przedsiębiorstw funkcjonujących w gospodarce opartej na wiedzy

**Streszczenie:** System informacji marketingowej jest systemem umożliwiającym sprawnejsze pozyskiwanie informacji oraz wiedzy w przedsiębiorstwie. Odpowiednio funkcjonujący system informacji marketingowej pozwala na zebranie informacji koniecznych dla funkcjonowania przedsiębiorstwa. System taki jest dużym krokiem do wprowadzenia zarządzania wiedzą w organizacji. Jest to element konieczny dla dostosowania się do zmieniających warunków otoczenia, czyli gospodarki, która jest gospodarką opartą na wiedzy.

### Wprowadzenie

Rola informacji oraz środków technicznych wspomagających korzystanie z informacji jest obecnie tak duża, że powszechne staje się określenie – cywilizacja informacji. Przemiany dotyczą nie tylko sfery gospodarczej, ale również społecznej, a ich tempo i zakres można określić mianem rewolucji, która z ery industrialnej (przemysłowej) przenosi nas wszystkich do nowego etapu rozwoju cywilizacji: społeczeństwa informacyjnego.

Przełom cywilizacyjny, którego jesteśmy świadkami, związany jest z pojawieniem się Nowej Gospodarki, gospodarki opartej na wiedzy, która staje się zasobem strategicznym na wszystkich szczeblach gospodarowania. Obecnie to nie kapitał materialny, ale intelektualny ma kluczowe znaczenie w rozwoju organizacji i jest podstawowym czynnikiem jej sukcesu.

---

\* Uniwersytet Szczeciński.

Zmiany, jakie następują we współczesnym świecie, wymuszają na podmiotach gospodarczych konieczność ciągłej, nieustannej obserwacji i analizy zachodzących wokół procesów oraz podejmowania błyskawicznych reakcji w celu utrzymania swej pozycji na rynku. Zjawiska, takie jak liberalizacja, globalizacja oraz szybko zmieniające się potrzeby i oczekiwania klientów powodują, że warunkiem utrzymania konkurencyjnej pozycji na rynku jest umiejętność efektywnego gromadzenia, przetwarzania i wykorzystywania informacji. Informacja staje się podstawą sprawnego funkcjonowania firm, administracji wszystkich szczebli oraz życia jednostek. Informacja – przetworzona do jak najbardziej dogodnej dla użytkownika postaci, dostarczona w miejsce, gdzie jest właśnie potrzebna, i w czasie, gdy jest potrzebna.

## 1. Informacja i jej rola w gospodarce

Informacja, a z nią związana wiedza stają się – obok ziemi, pracy i kapitału – czwartym, i to bardzo istotnym czynnikiem produkcji. Posiadanie wiedzy otwiera dostęp do pozostałych zasobów i umożliwia działania tworzące bogactwo. „Jedynie ludzie są bowiem zdolni do tworzenia wartości dodanej ukrytej w zasobach.”<sup>1</sup> Tempo zachodzących przemian gospodarczych oraz procesy i zjawiska występujące w zmieniającym się otoczeniu implikują, a nawet wymuszają potrzebę zrozumienia istoty i ogromnego znaczenia zastosowania wiedzy. Dla współczesnych organizacji, które chcą przetrwać oraz mieć szansę na dalszy rozwój, wiedza powinna stanowić kluczowy zasób strategiczny. Oznacza to potrzebę opracowania oraz implementacji systemu zarządzania wiedzą w każdym obszarze działalności organizacji jako procesu integrującego, będącego wyznacznikiem realizacji przyjętych celów strategicznych.<sup>2</sup> W celu umiejętnego zarządzania wiedzą należy mieć rozwinięty system zarządzania informacją.

Istotne jest rozróżnienie podstawowych pojęć, takich jak dane, informacja, wiedza i mądrość, które w potocznym znaczeniu często traktowane są jako synonimy. Tymczasem pojęcia te różnią się znacznie. Dane są pojęciem najwęższym i mają podrzędną pozycję w stosunku do informacji i wiedzy. Dane definiuje się jako niepołączone ze sobą fakty. W kontekście organizacyjnym dane oznaczają sformalizowany zapis dokonywanych transakcji. Innymi słowy, dane to surowe,

---

<sup>1</sup> Por. T. Rojek: *Zarządzanie wiedzą a procesy restrukturyzacji i rozwoju przedsiębiorstw*. „Przegląd Organizacji” 2001 nr 1.

<sup>2</sup> *Zarządzanie wiedzą w przedsiębiorstwie*, praca zb. pod red. B. Wawrzyniaka, Wydawnictwo WSPiZ im. Leona Koźmińskiego, Warszawa 2003, s. 72.

nie poddane analizie fakty, liczby i zdarzenia, z których można opracować informacje. Rozwój technologii i idąca w ślad za tym komputeryzacja przedsiębiorstw znacznie ułatwiają i przyspieszają proces zarządzania danymi. Z drugiej strony stanowią pokusę do gromadzenia zbyt wielu zbędnych danych. Poprzez informacje rozumiemy te dane, które zostały poddane kategoryzacji i klasyfikacji lub w inny sposób zostały uporządkowane. Informacje oznaczają dane przedstawione w sposób mający jakieś znaczenie lub zinterpretowane w kontekście określonego celu. Podstawową rolą informacji jest zmiana sposobu, w jaki odbiorca postrzega pewne rzeczy. Informacja ma przez to wpływ na jego osąd i zachowanie, co odróżnia ją od danych. Natomiast wiedza oznacza uporządkowane i "oczyszczone" informacje. Powstaje ona dopiero po wyciągnięciu wniosków z dostępnych danych i informacji. W przeciwieństwie do danych i informacji wiedza ma charakter intuicyjny, przez co jest trudniejsza od nich do zdefiniowania i analizy. Ponieważ wiedza pochodzi od ludzi i znajduje się w ludzkich umysłach, jest czymś równie skomplikowanym i podobnie jak ludzie nieprzewidywalnym. Posiadanie bogatej wiedzy na dany temat prowadzi zaś do mądrości. Mądrość oznacza więc użycie wiedzy w praktyce.<sup>3</sup> Informacje i dane mogą być gromadzone i przetwarzane za pomocą systemów komputerowych, natomiast w przypadku wiedzy i mądrości systemy informatyczne służą głównie wspomaganiu procesów uczenia się i przekazywania (dzielenia) wiedzy. Wiedza ma charakter dynamiczny, staje się najbardziej poszukiwanym produktem i kapitałem. Szczególne znaczenie dla współczesnych przedsiębiorstw usługowych ma kapitał intelektualny obejmujący wysoko wykształconych pracowników posiadających wiedzę i umiejętności jej użytkowania do projektowania współczesnych systemów technologii organizacji produkcji i świadczenia usług oraz sposobów i technik zarządzania umożliwiającących spełnienie oczekiwań klienta.<sup>4</sup> Rosnąca kompleksowość, dynamika i nieciągłość otoczenia, poszerzanie się jego granic i coraz większy wpływ, jaki wywiera ono na losy przedsiębiorstw usługowych, oznacza konieczność zdobywania, przetwarzania i wykorzystywania coraz większej liczby informacji w coraz krótszym czasie. Zmieniające się szybko otoczenie zmusza przedsiębiorstwa usługowe do silnego koncentrowania się w celu osiągnięcia przewagi konkurencyjnej poprzez niekonwencjonalne i innowacyjne zachowania.

Jako cechę charakterystyczną Nowej Gospodarki wskazuje się również istnienie w gospodarce oddzielnego sektora – sektora informacyjnego, którego działalność polega na generowaniu, gromadzeniu, przechowywaniu, przetwarzaniu, ochro-

---

<sup>3</sup> T. Jakubowski, *Zarządzanie wiedzą w firmach konsultingowych*, „Gazeta IT” 2002 nr 7.

<sup>4</sup> W. M. Grudzewski, I. K. Hejduk, *Zarządzanie wiedzą w przedsiębiorstwie*, Wydawnictwo Difin, Warszawa 2004, s. 40.

nie i udostępnianiu informacji.<sup>5</sup> Przez sektor informacyjny należy rozumieć sektor, w którym jednym z podstawowych rodzajów działalności jest realizacja procesów informacyjnych i projektowanie, wdrażanie lub eksploatacja systemów i zasobów informacyjnych.

## 2. System informacyjny przedsiębiorstwa

Gromadzenie, przetwarzanie i dostarczanie informacji odpowiednim jednostkom w celu podejmowania decyzji umożliwia system informacyjny przedsiębiorstwa. Systemem informacyjnym wewnątrz organizacji nazywamy zintegrowany zespół ludzi, środków i metod zbierania, kodowania, dekodowania, przechowywania, przetwarzania, odnajdywania i komunikowania, a także aktualizacji i użytkowania danych potrzebnych kadrze kierowniczej do podejmowania decyzji i kierowania<sup>6</sup>. System informacyjny jest w znacznym stopniu odzwierciedleniem struktury organizacyjnej, ponieważ wskazuje ona na główne drogi przepływu danych, uwidaczniając przy tym hierarchię potrzebnych informacji na poszczególnych szczeblach organizacyjnych oraz wzajemne relacje między komórkami i generowanymi przez nie danymi.

Przy takim rozumieniu systemu informacyjnego organizacje mają z góry ustalone potrzeby i w związku z tym wymagają, aby system między innymi:<sup>7</sup>

- dostarczał informacji kompleksowych i aktualnych,
- zapewniał selektywne i skuteczne wykorzystanie informacji oraz właściwą ich wymianę pomiędzy komórkami organizacyjnymi, przełożonymi i podwładnymi w obydwu kierunkach,
- był prosty w użytkowaniu i zapewniał stałe, niejako automatyczne metody pozyskiwania informacji z ustalonych źródeł,
- umożliwiał natychmiastowe pozyskanie danych, nawet z najniższego szczebla zarządzania, wyszukiwanie i kojarzenie informacji z różnych źródeł, przedstawienie danych i wyników ich analiz w różnych układach sprawozdawczych,
- przepływ informacji opierał się również na sprzężeniach zwrotnych.

---

<sup>5</sup> J. Oleński, *Ekonomika informacji – metody*, PWE, Warszawa 2003, s. 35.

<sup>6</sup> M. Pańkowska, *Zarządzanie zasobami informatycznymi*, Difin, Warszawa 2001, s. 27.

<sup>7</sup> S. Pietrzak, *Informacyjny system zarządzania przedsiębiorstwem*, „Ekonomika i Organizacja Przedsiębiorstwa” 1998 nr 6.

Głównymi miernikami efektywności systemu informacyjnego są czas dostępu do informacji, ich zakres oraz jakość. W warunkach coraz większej ilości informacji dostępnych w systemach informacyjnych przedsiębiorstw i coraz krótszego czasu, jakim w zmiennym otoczeniu dysponują menadżerowie na podjęcie decyzji, decydującego znaczenia nabiera jakość informacji.

W stosunku do informacji wykorzystywanej w działalności gospodarczej najczęściej formułowane są wymagania wskazujące, że informacja musi być:<sup>8</sup>

- dokładna – dostarczać wiarygodne odzwierciedlenie rzeczywistości,
- aktualna – dostępna w czasie umożliwiającym właściwe działanie,
- kompletna – dostarczać wszelkich potrzebnych faktów i szczegółów,
- odpowiednia – przydatna w szczególnych warunkach i w odniesieniu do szczególnych potrzeb.

Procesy informacyjne odgrywają w przedsiębiorstwach coraz większą rolę z uwagi na globalizację rynku, wzrost konkurencji, wykorzystywanie jakości do uzyskania przewagi rynkowej, szybki rozwój technologii informacyjnej i komunikacji. W związku z tempem zmian w otoczeniu i wewnątrz samych organizacji posiadanie właściwych informacji i skuteczność ich wykorzystania ma decydujące znaczenie dla ich przetrwania i rozwoju. Przykładem może być usprawnienie procesów informacyjnych w obszarze sprawozdawczości. Dzięki szybszemu dostępowi do wiarygodnych informacji możliwe jest uzyskanie przewagi nad konkurencją, wynikającą z szybszego dostępu do informacji. Redukcji ulegają ryzyko i koszty błędnych decyzji. Szybsze dostarczenie informacji wydłuża czas na podjęcie decyzji, co może okazać się czynnikiem kluczowym chociażby dla sukcesu przedsięwzięć inwestycyjnych.<sup>9</sup>

### 3. System informacji marketingowej przedsiębiorstwa

Przedsiębiorstwo, które chce być zwycięzcą na rynku, musi dobrze tworzyć swoje strategie marketingowe, a w tym celu musi mieć dostęp do informacji i umieć w sposób skuteczny i odpowiedni ją wykorzystać. Dlatego też przedsiębiorstwo powinno posiadać system informacji marketingowej. System informacji marketingowej jest to skoordynowany zespół ludzi, procedur, działań i narzędzi, głównie systemów komputerowych, dla wytwarzania, przechowywania i wykorzystywania danych w celu zapewnienia uporządkowanego dopływu aktualnych

---

<sup>8</sup> R. W. Griffin, *Podstawy zarządzania organizacjami*, PWN, Warszawa 2001, s. 676-678.

<sup>9</sup> A. Bielewicz, *Od informacji do decyzji, od decyzji do sukcesu*, „Computerworld” 2005 nr 13.

i trafnych informacji ze źródeł wewnętrznych i zewnętrznych, niezbędnych do podejmowania decyzji marketingowych.<sup>10</sup> „System informacji marketingowej jest systemem [...] przekazania na czas potrzebnej i dokładnej informacji do osób podejmujących decyzje dotyczące marketingu.”<sup>11</sup>

System informacji marketingowej powinien składać się z czterech podsystemów<sup>12</sup>:

- 1) wewnętrzna dokumentacja danych,
- 2) wywiad marketingowy,
- 3) badania marketingowe,
- 4) wspieranie decyzji marketingowych.

Wewnętrzna dokumentacja danych to wszelkie dane danego przedsiębiorstwa, które pochodzą z raportów, sprawozdań, chociażby dotyczących sprzedaży. Wywiad marketingowy są to codzienne informacje na temat sytuacji związanej z otoczeniem firmy. Takie informacje są zdobywane poprzez zbieranie danych ze stron www, poprzez informacje z bieżącej prasy oraz wydawnictw branżowych (w niektórych przedsiębiorstwach jest osoba odpowiedzialna za przejrzenie całej prasy związanej w jakiś sposób z firmą i rozesłaniem artykułów do pracowników). Takie informacje są również zdobywane poprzez bezpośredni kontakt pracowników z klientami bieżącymi, czy też zdobyte od firm konkurencyjnych.

Badania marketingowe to systematyczne gromadzenie i odpowiednie przetwarzanie informacji na potrzeby danego przedsiębiorstwa i dotyczące konkretnych elementów, czy też odpowiedniego czasu.

Natomiast podsystem wspierania decyzji marketingowych to bazy danych oraz wszelkie programy komputerowe, które pozwalają na szybkie przetwarzanie danych.

Przykładowy system informacji marketingowej został zawarty w tabeli 1.

Tabela ta ukazuje, jak wiele informacji może zostać wygenerowanych przez dobrze funkcjonujący system informacji marketingowej.

---

<sup>10</sup> T. Sztucki, *Encyklopedia marketingu*, Agencja Wydawnicza „Placet”, Warszawa 1998.

<sup>11</sup> Ph. Kotler, *Marketing. Analiza, planowanie, wdrażanie, kontrola*, Wyd. Gebethner&S-ka, Warszawa 1994, s. 115.

<sup>12</sup> Ibidem.

**Tabela 1.** Elementy systemu informacji marketingowej

| Wejście                    |   | Elementy systemu |   | Wyjście                     | Wyniki                  |
|----------------------------|---|------------------|---|-----------------------------|-------------------------|
| Konsument                  | D | Podsystem        | A | Ocena możliwości            | Identyfikacja           |
| • potrzeby                 | A | wewnętrznych     | N | rynkowych                   | możliwości              |
| • postawy                  | N | sprawozdań       | A | • trendy w popycie          | Ocena działalności      |
| • intencje                 | E |                  | L | • nowe produkty             |                         |
| • zakupy                   |   | Podsystem badań  | I | • rozmiar rynku             |                         |
| • charakterystyka          | M | marketingowych   | Z | • stopa wzrostu             |                         |
| Otoczenie                  | A |                  | A | • prognoza sprzedaży        | Planowanie marketingowe |
| marketingowe               | R | Podsystem        |   |                             |                         |
| • konkurencja              | K | obserwacji       |   | Wskaźniki oceny             |                         |
| • technologia              | E | otoczenia        | D | działalności                |                         |
| • gospodarka               | T |                  | A | • Udział w rynku            |                         |
| • prawo i regulacje        | I | Podsystem        | N | • Sprzedaż                  |                         |
| • czynniki                 | N | informacji       | Y | • Koszty                    |                         |
| społeczno-kulturalne       | G | rządowej         | C | • Zyski                     |                         |
| Zarządzania                | O |                  | H | Ocena marketingu-mix        |                         |
| marketingowe               | W |                  |   | • Produkt                   |                         |
| • personel ds. sprzedaży   | E |                  |   | • Promocja                  |                         |
| • prace badawczo-rozwojowe |   |                  |   | • Dystrybucja               |                         |
| • kanały dystrybucji       |   |                  |   | • Personel ds. sprzedaży    |                         |
| • dostawcy                 |   |                  |   | • Ceny                      |                         |
| • agencje reklamowe        |   |                  |   | Opracowanie nowego produktu |                         |
|                            |   |                  |   | Strategiczne oceny:         |                         |
|                            |   |                  |   | • konkurencji               |                         |
|                            |   |                  |   | • pozycjonowania            |                         |
|                            |   |                  |   | • produktu-mix              |                         |

Źródło: Opracowanie na podstawie: B. Żurawik, W. Żurawik, *Zarządzanie marketingiem w przedsiębiorstwie*, PWE, Warszawa 1996, s. 83.

System informacji marketingowej może w przedsiębiorstwie pełnić następujące funkcje:<sup>13</sup>

- zasilanie informacjami badań strategicznych, również marketingowych, które są związane z przygotowaniem strategii przedsiębiorstwa, czy też ściślej – rozwoju produktu czy segmentacji rynku;
- wspomaganie informacjami rynkowymi procesu podejmowania decyzji strategicznych firmy, chociażby z wyborem celów strategicznych i dostosowaniem do nich odpowiednich strategii marketingowych;

<sup>13</sup> *Badania rynkowe i marketingowe*, praca zb. pod red. J. Kramer, PWE, Warszawa 1994, s. 195.

- ułatwianie w podejmowaniu taktycznych i operacyjnych decyzji marketingowych w celu wykorzystania odpowiednich instrumentów marketingowych;
- ułatwianie komunikacji wewnątrz firmy pomiędzy działami, wydziałami;
- dostarczanie coraz to nowych informacji o otoczeniu rynkowym, technologicznym oraz społecznym firmy, które mogą być kluczowe dla rozwoju danego przedsiębiorstwa;
- kontrolę przebiegu działań marketingowych firmy.

## Zakończenie

Sama rewolucja technologiczna nie wystarcza, aby postęp społeczno-gospodarczy w epoce globalizacji szedł do przodu. Jest ona w stanie pokonywać granice fizyczne i z tego punktu widzenia w zasadzie nie ma już jakichś ekonomicznie znaczących niedostępnych zakątków ziemi, nie ma zatem i regionów, gdzie nie można by z czysto technicznego punktu widzenia zainwestować, wyprodukować, sprzedać czy kupić.<sup>14</sup> Konieczne jest tworzenie nowego ładu instytucjonalnego na skalę międzynarodową przy pomocy technik przekazywania informacji.

Właściwie teraz barierą nie jest już ani zakres, ani tempo przekazywania informacji, ze względu na stosowane techniki i technologie, ale przede wszystkim zdolność do sensownego wykorzystania tych możliwości.

Warunkiem rozwoju zarządzania informacją w przedsiębiorstwach jest dostatecznie rozwinięta infrastruktura informacyjna. Jednakże konieczne jest poniesienie wysokich nakładów na inwestycje w kształcenie oraz rozwój umiejętności, badania naukowe oraz rozwój w szerokim tego pojęcia znaczeniu.

## Literatura

1. *Badania rynkowe i marketingowe*, praca zb. pod red. J. Kramer, PWE, Warszawa 1994.
2. Bielewicz A., *Od informacji do decyzji, od decyzji do sukcesu*, „Computerworld” 2005 nr 13.

---

<sup>14</sup> Por. G. Kołodko, „Nowa gospodarka” i stare problemy. „Nowa gospodarka” i jej implikacje dla długookresowego wzrostu w krajach posocjalistycznych, Wyd. Key Text sp. z o.o., Warszawa 2001, s. 16.

3. Griffin R.W., *Podstawy zarządzania organizacjami*, PWN, Warszawa 2001.
4. Grudzewski W.M., Hejduk I.K., *Zarządzanie wiedzą w przedsiębiorstwie*, Difin, Warszawa 2004.
5. Jakubowski T., *Zarządzanie wiedzą w firmach konsultingowych*, „Gazeta IT” 2002 nr 7.
6. Kołodko G., „Nowa gospodarka” i stare problemy, „Nowa gospodarka” i jej implikacje dla długookresowego wzrostu w krajach posocjalistycznych, Wyd. Key Text sp. z o.o., Warszawa 2001.
7. Kotler Ph., *Marketing. Analiza, planowanie, wdrażanie, kontrola*. Wyd. Gebethner&S-ka, Warszawa 1994.
8. Oleński J., *Ekonomika informacji – metody*, PWE, Warszawa 2003.
9. Pańkowska M., *Zarządzanie zasobami informatycznymi*, Difin, Warszawa 2001.
10. Pietrzak S., *Informacyjny system zarządzania przedsiębiorstwem*, „Ekonomika i Organizacja Przedsiębiorstwa” 1998 nr 6.
11. Rojek T., *Zarządzanie wiedzą a procesy restrukturyzacji i rozwoju przedsiębiorstw*, „Przegląd Organizacji” 2001 nr 1.
12. Sztucki T., *Encyklopedia marketingu*, Agencja Wydawnicza „Placet”, Warszawa 1998.
13. *Zarządzanie wiedzą w przedsiębiorstwie*, praca zb. pod red. B. Wawrzyńska, Wydawnictwo WSPiZ im. Leona Koźmińskiego, Warszawa 2003.
14. Żurawik B., Żurawik W., *Zarządzanie marketingiem w przedsiębiorstwie*, PWE, Warszawa 1996.

### **Influence of marketing information on companies' development in knowledge based economy**

**Abstract:** The marketing information system is a system which make possible efficiency in finding information and knowledge in company. Well-working marketing information system allows collecting important information for activity of company. This kind of system helps to introduce knowledge management in company. It is a necessary element for adapting to changing conditions of economy environment, which is the knowledge-based economy.

*Ewa Badzińska\**

## Tworzenie więzi marketingowych z młodymi konsumentami źródłem przewagi konkurencyjnej na rynku

**Streszczenie:** Celem niniejszego artykułu jest próba wskazania niezbędnych działań firm w celu tworzenia więzi marketingowych z młodymi konsumentami i kształtowania ich lojalnych postaw wobec firmy. Zdobycie lojalności młodych to istotne wyzwanie stojące przed polskimi firmami, to warunek rozwoju i przetrwania na rynku intensywnej konkurencji. Autorka porusza także kwestię preferencji rynkowych i oczekiwań młodych konsumentów.

Prezentowany artykuł powstał w oparciu o studia literaturowe dotyczące problematyki młodych konsumentów oraz wyniki badań empirycznych prowadzonych przez autorkę. Badania miały na celu poznanie oczekiwań młodzieży wobec oferty rynkowej oraz poznanie ich postaw lojalnościowych wobec marek produktów czy firm. W artykule autorka przedstawia zasadność budowania trwałych` więzi marketingowych z młodymi konsumentami, stanowiącymi źródło przewagi konkurencyjnej na rynku.

Poprzez komunikację z rynkiem firmy próbują pozyskać młodych klientów, wykreować ich potrzeby, preferencje oraz gusta i zatrzymać ich jak najdłużej przy sobie. Aby zdobyć, a co najważniejsze – utrzymać przewagę konkurencyjną na rynku, firmy muszą realizować strategię rozwijania trwałych relacji z klientem, a nie tylko uzyskiwania spektakularnych, lecz krótkotrwałych korzyści. W tym tkwi siła i przewaga firm nawiązujących emocjonalne więzi marketingowe ze swoimi klientami nad konkurencją.

### Wstęp

Lata 90. XX w. i początek XXI w. przyniosły przełom w podejściu przedsiębiorstw do coraz bardziej wymagającego klienta i konkurencyjnych rynków.

---

\* Politechnika Poznańska Zakład Nauk Ekonomicznych.

Zmiana podejścia wynika z konieczności dostosowania się przedsiębiorstw do stale zmieniających się warunków ekonomicznych, zaostrzającej się konkurencji między przedsiębiorstwami i coraz bardziej wymagających klientów na tym rynku.

Firmy coraz silniej zaczynają uświadamiać sobie potrzeby związane z kreowaniem wizerunku przedsiębiorstwa na zewnątrz i dbaniem o dobre relacje ze swoimi klientami. Pozyskanie nowego klienta kosztuje zdecydowanie więcej niż utrzymanie dotychczasowego. W związku z tym pojawił się trend wzmożonej opieki i dbałości o więzi z klientami. Przedsiębiorcy zaczęli dostrzegać, że jednym z cennych źródeł pozyskiwania rzetelnej informacji o produktach i usługach są ich klienci oraz informacje z rynku. Badania dotyczące preferencji klientów są najlepszą informacją zwrotną dotyczącą produktów i usług, które dane przedsiębiorstwo oferuje. Dążenie do coraz lepszego trafiania w realne potrzeby klientów jest wymogiem koniecznym do ulepszania i poszerzania oferty przedsiębiorstwa oraz przetrwania na rynku w dobie hiperkonkurencji.

Rynek młodzieżowy stał się liczącym fragmentem rynku, rozwijającym się i stale przybierającym na znaczeniu. Młodym konsumentem zainteresowali się więc niemal wszyscy producenci i dystrybutorzy. Poprzez komunikację z rynkiem firmy próbują pozyskać młodych klientów, wykreować ich potrzeby, preferencje oraz gusta i zatrzymać ich jak najdłużej przy sobie. Nieocenionym walorem w grze rynkowej jest budowanie trwałych i mocnych relacji konsumentów z firmą poprzez umiejętne kierowanie poszczególnych serii produktowych do ściśle określonych odbiorców, czy też wiązanie marki z emocjami i pasjami młodych konsumentów.

Celem niniejszego artykułu jest próba wskazania niezbędnych działań firm w celu tworzenia więzi marketingowych z młodymi konsumentami i kształtowania ich lojalnych postaw wobec firmy. Zdobycie lojalności młodych to istotne wyzwanie stojące przed polskimi firmami, to warunek rozwoju i przetrwania na rynku intensywnej konkurencji.

Prezentowany artykuł powstał w oparciu o studia literaturowe dotyczące problematyki młodych konsumentów oraz wyniki badań empirycznych przeprowadzonych przez autorkę w marcu oraz wrześniu 2006 roku. Dobór jednostek do badań miał charakter celowy. Kryterium doboru był wiek badanych, od 13 do 23 lat, wykształcenie oraz lokalizacja w województwie wielkopolskim. W ramach realizacji badań przeprowadzono ilościowe badania sondażowe z wykorzystaniem ankiety audytoryjnej na reprezentatywnej próbie 755 oraz 362 respondentów, dobranej kwotowo zgodnie z zasadami proporcjonalnego doboru statystycznego na podstawie danych opublikowanych przez Urząd Statystyczny w Poznaniu, Dział X – Edukacja i wychowanie (stan z lutego i września 2006 roku).

Podmiotem badań byli uczniowie szkół gimnazjalnych, ponadgimnazjalnych oraz studenci studiów stacjonarnych Politechniki Poznańskiej do trzeciego roku włącznie. Badani z grupy 362 respondentów to uczniowie i studenci pochodzący głównie z Poznania (52%) oraz studenci i uczniowie gimnazjum pochodzący ze wsi (36%). Odsetek badanych pochodzących z miast do 500 tys. był niewielki, z tego też względu wyniki z tego badania przeanalizowano w niektórych aspektach tylko w oparciu o opinie respondentów pochodzących ze wsi oraz z Poznania. Wnioski z badań przeprowadzonych na próbie 755 respondentów odnoszą się natomiast do wszystkich badanych.

Badania miały na celu poznanie oczekiwań młodzieży wobec oferty rynkowej oraz postaw wobec marek produktów czy firm. W artykule autorka przedstawia zasadność budowania trwałych więzi marketingowych z młodymi konsumentami, stanowiącymi źródło przewagi konkurencyjnej na rynku.

## **1. Tworzenie więzi marketingowych z młodymi konsumentami**

Punktem wyjścia na rynku nowej ery nie jest już tylko dobry jakościowo produkt, który coraz trudniej wyróżnić wśród rywali, ale klient oraz jego zmieniające się potrzeby i oczekiwania. Dlatego wiele firm zaczęło zwracać uwagę na swoje relacje z konsumentami i podejmować działania proklienckie. Aby zdobyć, a co najważniejsze – utrzymać przewagę konkurencyjną, firmy muszą realizować strategię rozwijania trwałych relacji z klientem, a nie tylko uzyskiwania spektakularnych, lecz krótkotrwałych korzyści. Podstawę długotrwałych relacji stanowi ponadto emocjonalne przywiązanie młodych konsumentów do firmy. W tym tkwi siła i przewaga firm nawiązujących bliskie i trwałe więzi marketingowe z klientami nad pozostałymi firmami<sup>1</sup>.

Coraz bardziej konkurencyjne warunki, w jakich przyszło funkcjonować firmom na rynku, wymagają od nich nie tylko przekazywania informacji o sobie, o swojej ofercie i atutach względem konkurentów, ale także odbierania sygnałów z rynku, prowadzenia swoistego interaktywnego dialogu z obecnymi i przyszłymi konsumentami. Pozwala to jednocześnie ocenić, czy podejmowane przez firmę działania marketingowe i akcje promocyjne są efektywne i przynoszą spodziewane rezultaty. Dwukierunkowy przepływ informacji umożliwia przedsiębiorstwu z jednej

---

<sup>1</sup> A. Olejniczuk-Merta, *Więzi marketingowe na rynku młodych konsumentów*, „Marketing i Rynek” 2002 nr 1, s. 17.

strony zrozumienie oczekiwań nabywców, z drugiej zaś osiągnięcie wśród nich zrozumienia. Tylko obustronny przepływ informacji może zapewnić firmie sukces na rynku, wymaga to jednak dogłębnego zrozumienia potrzeb i oczekiwań docelowego klienta. Znaczenie informacji w celu kształtowania więzi z klientami ma niewątpliwie istotne znaczenie.

Coraz ważniejsza staje się także elastyczność dostosowań firm do wymogów klientów<sup>2</sup>. Elastyczność działania jest wyzwaniem dla firm chcących pozyskać i utrzymać przy sobie młodych konsumentów. Nabywcy świadomi korzyści płynących z posiadania produktu czy też usługi firmy ponowią zakup właśnie tego, a nie innego dobra.

Rynek młodych konsumentów jest odkryciem rynków zachodnich połowy ubiegłego wieku, w Polsce natomiast zainteresowanie młodzieżą datuje się na lata dziewięćdziesiąte. Badania dowodzą, że znaczenie i siła młodych uczestników rynku stale rośnie. Młodzież postrzegana jest nie tylko jako konsument wielu dóbr, ale również jako nabywca wielu dóbr dla rówieśników i dorosłych. Młodzi są kreatorami pomysłów na nowe produkty na rynku dóbr i usług. Liczebność młodych konsumentów jest duża (ponad 23% populacji Polaków), dlatego tworzenie więzi marketingowych z nimi ma coraz większe znaczenie i rację bytu<sup>3</sup>.

Rynek młodych konsumentów jest rynkiem atrakcyjnym, niemniej jednak trudnym do poznania i sklasyfikowania ze względu na dużą dynamikę zmienności. Trendy występujące na tym rynku, oczekiwania i preferencje młodych konsumentów ulegają ciągłym przemianom. Jak więc skutecznie dotrzeć do wybranej grupy docelowej i nawiązać z nią trwałe relacje?

Jest to zadanie niezwykle trudne, bowiem preferencje młodych nie są ugruntowane raz na zawsze, wręcz przeciwnie, zmieniają się w czasie i zależą od bardzo wielu czynników. Może to być postrzeganie użyteczności produktu przez konsumenta, sam konsument i jego doświadczenia zakupowe, oczekiwania i wymagania, czy też stan fizyczny i emocjonalny w określonej porze dnia, a także czynniki środowiskowe określające jego sytuację ekonomiczną i społeczną. Stanowisko konsumenta dotyczące preferencji, satysfakcji lub jakości wynika z porównania idealistycznych wyobrażeń z aktualną możliwością ich spełnienia przez konkretny wybór<sup>4</sup>.

---

<sup>2</sup> *Konkurencyjność przedsiębiorstw – nowe podejście*, red. E. Skawińska, PWN, Warszawa-Poznań 2002, s. 10.

<sup>3</sup> A. Olejniczuk-Merta, *Więzi marketingowe ...*, op. cit., s. 17.

<sup>4</sup> R.I. Zalewski, *Rola jakości w budowie konkurencyjności firmy*, w: *Konkurencyjność przedsiębiorstw – nowe podejście*, red. Skawińska E., PWN, Warszawa-Poznań 2002, s. 177.

Rozpatrując proces postępowania konsumenta na rynku, należy podkreślić, iż w rzeczywistości istotnym kryterium oceny zadowolenia jest zgodność cech zakupionego produktu z cechami lansowanymi w reklamie czy innych instrumentach promocji<sup>5</sup>. Jakość i użyteczność produktu ma więc ogromny wpływ na długotrwałość przywiązania, również młodego klienta, do danej marki. Wzmacnia jego zaufanie i poczucie bezpieczeństwa, zwiększając szansę lojalności wobec firmy. Często okazuje się jednak, że wysoka jakość produktu nie gwarantuje już sukcesu przedsiębiorstwa. W obliczu agresywnej konkurencji firm oferujących podobne produkty po niższej cenie stało się oczywiste, że potrzebna jest nowa przewaga konkurencyjna. Jest nią elastyczność, łatwość wprowadzenia modyfikacji uwzględniających nowe trendy i preferencje docelowych odbiorców. Budując bezpośrednie i trwałe relacje ze swoimi konsumentami, firmy będą w stanie uzyskać informacje dotyczące ich oczekiwań, gustów i najnowszych trendów oraz umiejętnie kierować poszczególne serie produktowe do ściśle określonych odbiorców. Ponadto silna i uznana marka to istotny atut firmy w nawiązywaniu więzi z młodym konsumentem i zdobywaniu jego lojalności. Należy tak zaprojektować wizerunek marki, aby w atrakcyjny dla nabywców sposób wyróżnić się spośród innych ofert dostępnych na rynku. Marka, która nie posiada własnego, rozpoznawalnego przez nabywców stałego wizerunku, straci dla nich znaczenie. Zwrócą się oni ku wyróżniającym się markom konkurencyjnym. Dotyczy to szczególnie młodych, wymagających, a zarazem bardzo zmiennych w swoich postawach konsumentów. Istotnym atutem w grze rynkowej jest więc budowanie emocjonalnych relacji konsumentów z firmą poprzez identyfikację użytkowników z produktem i udowodnienie, że marka „zna” styl i zainteresowania młodych ludzi. Przykładem mogą być spektakularne kampanie marek telefonii komórkowej Heyah i Play, specjalnie wyprofilowane nie tylko na poziomie komunikacyjnym, ale i produktowym. Właściwa, młoda i wymagająca grupa docelowa „wyczuwa” na kilometr „ściemę”(…) i jeśli coś „będzie tanie i dla każdego”, to odrzuci to natychmiast<sup>6</sup>. Produkt nowej ery skierowany do młodych konsumentów musi być otoczony odpowiednią aurą. Tylko taki produkt będzie miał szansę stania się symbolem i zdobycia uznania wśród młodych konsumentów.

Istotne jest także wiązanie marki z emocjami i pasjami młodych konsumentów, np. poprzez stworzenie atrakcyjnej strony www z angażującymi elementami, takimi jak gry, quizy i konkursy, co z pewnością zaowocuje częstym i aktywnym kontaktem odbiorców z firmą. Dodając wysoką wartość rozrywkową do przekazu, firma jest w stanie w znaczny sposób wpłynąć na zwiększenie kontaktów konsumentów ze

---

<sup>5</sup> J.W. Wiktor, *Promocja. System komunikacji przedsiębiorstwa z rynkiem*, PWN, Warszawa 2001, s. 261.

<sup>6</sup> P. Zbiegniewski, *Marki, snajperskie trend czy tylko moda*, „Brief” 2005 nr 66/3, s. 14.

swoją marką oraz na ich przywiązanie do niej. Przykładem tego okazała się być wyjątkowo skuteczna kampania „Twój wybór, Twoja muza” przeprowadzona przez firmę Pepsi Cola General Bottlers, w której wykorzystano media interaktywne i stworzono atrakcyjne mechanizmy zdobywania nagród w formie aukcji online. Kampania prowadzona w ciągu czterech miesięcy 2006 roku przyniosła wzrost sprzedaży promowanych produktów o 103% w stosunku do poprzedniego roku<sup>7</sup>.

Spektakularną akcję promocyjną przeprowadziła także firma Tymbark, należąca do Grupy Maspex Wadowice, umieszczając na butelkach z napojami zabawne zdjęcia nadesłane przez konsumentów. Przedstawiały one młodych ludzi fantazyjnie przystrojonych owocami. Celem akcji było nawiązanie aktywnego, bezpośredniego kontaktu firmy ze swoimi konsumentami, a wnioskując po różnorodności zdjęć na etykietach napojów Tymbark, można stwierdzić, że akcja ta spotkała się z dużym odzewem ze strony młodych. Angażowanie konsumentów we współtworzenie wizerunku danej linii produktów sprzyja nie tylko nawiązywaniu więzi marketingowych ze swoimi odbiorcami, ale także przekazywaniu pozytywnej opinii o firmie i jej produktach wśród znajomych, zwiększając w ten sposób znajomość marki i krąg odbiorców. Reklama szeptana (ang. word of mouth), polegająca na rekomendowaniu produktów przez zadowolonych klientów, jest jedną z najtańszych, ale także skutecznych form promocji.

Podobną akcję, angażującą emocjonalnie młodych konsumentów, przeprowadziła w 2007 roku Kompania Piwowarska S.A., promując trzy smaki piwa REDD'S pod hasłem „W Twoich kolorach”. Konkurs online polegał na zaprojektowaniu własnej puszki z piwem REDD'S w kategoriach: Sun, Red, Apple. Na zwycięzców czekały, oczywiście, nagrody: wycieczka, karty podarunkowe sponsorowane przez firmę Reserved z branży odzieżowej, no i puszki piwa REDD'S. Korzystając z serwisu internetowego, każdy mógł obejrzyć nadesłane projekty, zagłosować na ulubiony i wystawić swój komentarz. Taka forma promocji umożliwiła odbiorcom aktywne uczestnictwo w kreowaniu opakowania nowego produktu, stanowiąc istotną zachętę do bliższego poznania firmy i jej oferty. Bezpośredni kontakt z młodymi odbiorcami wpływa niewątpliwie na wzrost świadomości marki, daje poczucie współtworzenia linii produktowej skierowanej właśnie do młodych, a w efekcie zwiększa szansę na zdobycie nowych konsumentów.

Coraz więcej przedsiębiorstw zdaje sobie sprawę z tego, że Internet jest dla nich wspianiałym sprzymierzeńcem w rozwoju działalności i nawiązywaniu więzi ze swoimi klientami. Zainteresowanie promocją internetową i reklamami online jest coraz większe. Wymienić tu można chociażby najnowszą akcję promocyjną

---

<sup>7</sup> A. Green, *Kuszenie młodego konsumenta*, „Marketing w Praktyce” 2006 nr 8, s. 62.

firmy Reserved, dotyczącą kolekcji wiosennej 2008. Zanim ruszyła komercyjna kampania „Paprocki & Brzozowski for Reserved”, to w wielu serwisach społecznościowych pojawiły się filmy – zwiastuny nowej kolekcji. Część z nich to reportaże pokazujące, jak powstawał projekt, jak wyglądały przygotowania i jak wyglądają pierwsze wyprodukowane modele ubrań. Na 24 stycznia zaplanowany został pierwszy oficjalny pokaz kolekcji, który konsumenci także mogą obejrzeć na stronie internetowej firmy<sup>8</sup>. Drugi etap akcji rozpoczął się w marcu i obejmuje komercyjną kampanię w prasie, działania product-placemet oraz PR, Internet (Gadu-Gadu, Interia, wp.pl), akcje w centrach handlowych i komercyjne działania oraz product-placement w telewizji, m.in. w TVN, TVP, POLSAT, TV4 oraz CANAL +, MTV i VIVA. Poprzez tę zakrojoną na dużą skalę kampanię firma Reserved chce dotrzeć bezpośrednio do grona swoich dotychczasowych odbiorców, ale także zwiększyć zainteresowanie marką i przyciągnąć do swoich salonów nawet bardzo wymagające klientki. Reserved pokazuje swoje nowe oblicze – jest marką wyznaczającą trendy i posiadającą w swojej ofercie ubrania z najwyższej półki.

Budując więzi marketingowe ze swoimi konsumentami, należy pamiętać, że kontakt internetowy daje użytkownikowi wiele możliwości, których nie zapewni kontakt telefoniczny lub bezpośrednia wizyta w firmie. Istotne zalety takiego kontaktu to między innymi anonimowość – użytkownik może bez oporów dopytywać się o każdy szczegół, który budzi jego wątpliwości czy ciekawość, następnie możliwość wyczerpującego sformułowania problemu, a także dowolność czasu kontaktu. Zindywidualizowane formy kontaktu stwarzają u użytkownika wrażenie lepszego dotarcia ze swoim przekazem, a u odbiorcy powodują większe zobowiązanie do odpowiedzi. Wskazane jest zatem podanie na stronie internetowej firmy imiennych e-maili bądź przynajmniej konkretnych działów, do których mogą zwracać się zainteresowani.

## **2. Kształtowanie lojalnych postaw wśród młodych konsumentów**

Trwałe zadowolenie konkretnego odbiorcy wymaga dostosowania produktu lub usługi do jego indywidualnych potrzeb. To wielkie wyzwanie dla marketingu znalazło odpowiedź w koncepcji marketingu partnerskiego, określanego w literaturze polskiej również jako marketing powiązań, marketing relacji lub relacyjny,

---

<sup>8</sup> <http://www.re-reserved.com/pl/paprocki-brzozowski/#> [Data wejścia: 23-02-2008].

marketing związków lub więzi<sup>9</sup>. Zgodnie z koncepcją marketingu partnerskiego nacisk położony jest na budowanie trwałych, partnerskich relacji z indywidualnymi klientami oraz na utrzymywaniu więzi lojalności pomiędzy firmą a nabywcą. Takie działania w długim okresie powinny zapewnić przedsiębiorstwu wzrost zyskowności, a jednocześnie zabezpieczać je przed wpływem konkurencji.

Pojawienie się koncepcji zarządzania relacjami z kluczowymi klientami jest wynikiem m.in. istnienia tzw. gospodarki przesytu, w której konsumpcja jest zbyt mała w stosunku do możliwości wytwórczych producentów i usługodawców, jak też dynamicznego rozwoju nauki i technologii, który umożliwia wprowadzanie na rynek innowacji produktowych, nasila konkurencję produktami substytucyjnymi, skraca cykle ich życia, prowadzi do rewolucji jakościowej, rozwoju nowoczesnych form komunikacji, dystrybucji, Internetu; ponadto jest skutkiem niezwykle silnej pozycji i wzrastającego indywidualizmu klientów oraz zapewne wielu jeszcze innych przyczyn<sup>10</sup>. W obliczu tych zjawisk przedsiębiorstwa upatrują szanse przetrwania i rozwoju w nawiązywaniu oraz rozwijaniu bezpośrednich relacji z klientami, które umożliwią im dokładne zidentyfikowanie ich potrzeb i oczekiwań, a w ślad za tym dostosowanie oferty do indywidualnych preferencji. Dzięki tym szczególnego rodzaju relacjom przedsiębiorstwa mogą pójść nawet dalej, a mianowicie kreować potrzeby klientów, zmieniać ich przyzwyczajenia i modyfikować zachowania nabywcze, które w efekcie pozwolą przeobrażać konsumentów w lojalnych nabywców.

W krajach gospodarczo rozwiniętych działania dotyczące kształtowania lojalności nabywców są obecnie bardzo ważnym obszarem działalności różnych firm, lojalni nabywcy stanowią bowiem na co dzień prawdziwe „bogactwo” każdej firmy<sup>11</sup>.

Jednym z narzędzi marketingowych, służących wyróżnieniu najlepszych lub najwierniejszych klientów, są programy lojalnościowe. Ich historia sięga roku 1896, kiedy to firma S&H Green Stamps wprowadziła system zielonych znaczków, które klienci otrzymywali w wybranych sklepach za dokonanie zakupów na określoną kwotę, a następnie mogli wymieniać na rozmaite dobra konsumpcyjne. Gwałtowny wzrost zainteresowania wykorzystaniem tego narzędzia nastąpił w latach 90. ubiegłego wieku wraz z szybkim rozwojem technologii informatycznych<sup>12</sup>.

<sup>9</sup> B. Pilarczyk, P. Kwiatek, *Kształtowanie lojalności nabywców na rynku farmaceutycznym*, „Marketing i Rynek” 2004 nr 9, s. 23.

<sup>10</sup> H. Wojnarowska, *Lojalność klientów*, „Marketing i Rynek” 2005 nr 6, s. 36.

<sup>11</sup> J. Otto, *Lojalny klient najcenniejszym kapitałem*, „Marketing w Praktyce” 2000 nr 2, s. 15.

<sup>12</sup> J. Sawicki, *Uczciwość programów lojalnościowych z perspektywy konsumenta*, „Marketing i Rynek” 2004 nr 9, s. 36, za: R. Lacey, J. Z. Sneath, *Customer Loyalty Programmes: Are They Fair to Consumers?*, „Journal of Consumer Marketing” 2006 No. 7.

Wiele przedsiębiorstw wprowadza zatem działania, których głównym celem jest pozyskanie wiernych klientów. Działania te przyjmują najczęściej formę programu lojalnościowego, rozumianego jako skoordynowany system działań przedsiębiorstwa ukierunkowany na kreowanie i podtrzymywanie lojalności konsumentów. Można również spotkać opinię, że program lojalnościowy jest narzędziem promocji, w ramach którego konsumenci są stale informowani o nagrodach związanych z ich lojalnością oraz motywowani do zdobywania tych nagród<sup>13</sup>.

Aby przyciągnąć uwagę i zainteresowanie młodych konsumentów, działania przedsiębiorstw w zakresie marketingu relacji – programy lojalnościowe, karty stałego klienta, akcje promocyjne – nie mogą być do siebie zbyt podobne. Nie stanowią one wówczas elementu wyróżniającego na tle konkurencji i nie spełniają należycie swojej roli, jaką jest zacieśnianie więzi z klientami.

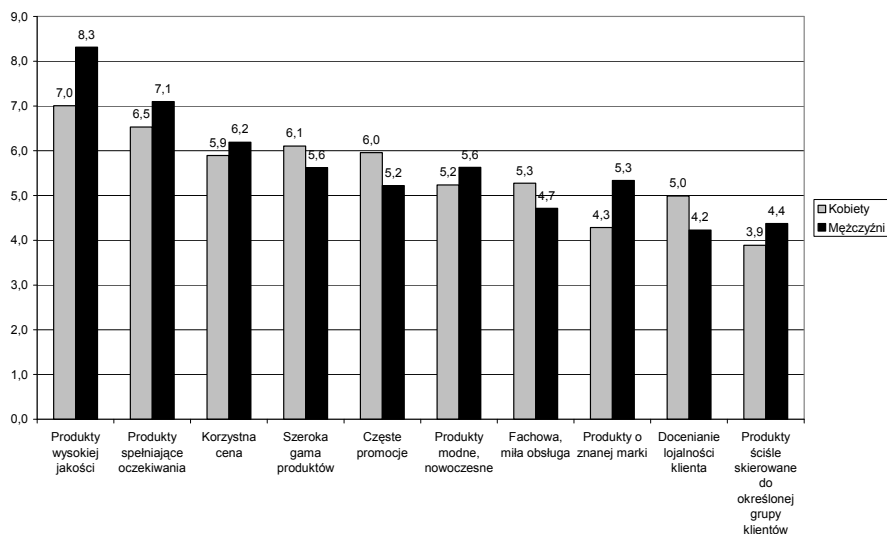
Sposobów budowania lojalnych postaw jest wiele, ale trzeba znaleźć i zastosować te, które znajdą odzew u docelowego odbiorcy. Na rynku młodych, zmieniających w swoich preferencjach rynkowych konsumentów jest to niezwykle trudne zadanie. Aby zdobyć przewagę nad konkurencją i utrzymać raz zdobytego klienta na dłużej, firmy powinny przede wszystkim premiiować stałych nabywców. Wyróżniające traktowanie klienta jest jednym z elementów tworzących trwałe więzi marketingowe z firmą i służy tym samym budowaniu lojalnych postaw wobec firmy czy marki.

W badaniach prowadzonych przez autorkę niespełna połowa respondentów (47%) zadeklarowała skłonność przywiązania się do produktów danej marki. Badanych zapytano następnie, jakie kryteria musi spełniać firma, aby stali się jej lojalnymi konsumentami. Według skali semantycznej z uszeregowaną liczbą punktów od 1 (ocena bardzo niska) do 10 (ocena bardzo wysoka), młodzi konsumenci za najważniejsze kryterium uznali wysoką jakość oferowanych przez firmę produktów (7,6 punktów) oraz produkty spełniające ich oczekiwania, dające satysfakcję (6,8 punktów). Istotnymi czynnikami wskazanymi przez młodych konsumentów są również: korzystna cena, szeroka gama produktów, częste akcje promocyjne oraz produkty modne i nowoczesne. Tym kryteriom przyznano między 6,0 a 5,4 punktów. Nieco niżej w klasyfikacji uplasowała się obsługa oraz docenianie lojalności klienta, głównie w opinii mężczyzn, którzy tym kryteriom przyznali odpowiednio 4,7 oraz 4,2 punktów. Kobiety zdecydowanie wyżej oceniły powyższe kryteria, przyznając 5,3 oraz 5,0 punktów. Powyższe wyniki przedstawia szczegółowo wykres 1.

---

<sup>13</sup> B. Pilarczyk, P. Kwiatek, *Kształtowanie lojalności ...*, op. cit., s. 24, za: L. O'Brien, Ch. Jones, *Do Rewards Really Create Loyalty?*, "Harvard Business Review" 1995, May-June.

Uzyskane wyniki badań, wskazujące na oczekiwania młodych konsumentów wobec firm i ich oferty produktowej, upoważniają do stwierdzenia, że młodzi konsumenci najwyżej cenią sobie wysoką jakość oferty, która spełni ich oczekiwania i przyniesie korzyści zarówno materialne, jak i emocjonalne. Trzeba zatem systematycznie badać opinie i preferencje konsumentów oraz elastycznie dopasowywać ofertę do ich oczekiwań. Lojalnych klientów warto wyróżniać, nagradzać i utrzymywać z nimi ciągły kontakt. Stałym klientom należy na przykład zapewnić priorytetowy dostęp do najbardziej atrakcyjnej oferty. Mogą to być nowe produkty, obniżki cen, korzystne taryfy opłat i gwarancje, czy też propozycje finansowania zakupu, a także bezpłatne usługi i możliwości zwrotu bądź wymiany produktu bez uciążliwych formalności. Stały nabywca jest usatysfakcjonowany, gdy daje mu się odczuć, że firma docenia jego przywiązanie i lojalność podczas kolejnych zakupów. Mogą to być drobne upominki, kupony rabatowe lub karty stałego klienta, czy też próśby o opinie, świadczące o tym, że firma ceni sobie jego zdanie.



**Wykres 1.** Warunki lojalnej postawy młodych konsumentów względem firmy

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań ankietowych (N = 362).

Taki sposób podejścia do klientów nie jest jednak jeszcze wszędzie powszechny. Praktyki stosowane na polskim rynku są zgoła odmienne, zdarzają się wręcz przypadki „karania” najbardziej lojalnych klientów. Taką strategię realizują

od lat m.in. operatorzy polskiej telefonii komórkowej, którzy nowym klientom oferują znacznie lepsze warunki handlowe aniżeli wieloletnim abonentom<sup>14</sup>. Firmy, niestety, zbyt często przykładają większą wagę do nagradzania klientów za to, że po raz pierwszy skorzystali z jej oferty, natomiast stałych nabywców nie doceniają i zaniedbują. Podobne praktyki, wykorzystujące często brak odpowiedniej wiedzy czy po prostu zbytnią ufność klientów, stosują firmy ubezpieczeniowe oraz biura turystyczne. Te, niestety, powszechnie stosowane praktyki nie skłaniają klientów, tym bardziej młodych, wyedukowanych i coraz lepiej orientujących się w mechanizmach rynkowych, do budowania lojalnych postaw.

Istotny wpływ na zachowania nabywcy młodych konsumentów mają instrumenty promocji, za pomocą których próbuje się wpłynąć na zmianę tendencji do określonych zachowań rynkowych. Na rynku dóbr i usług skierowanych do młodzieży stosuje się liczne środki promocji uzupełniające, np. gratisy, kupony, rabaty ilościowe, bezpłatne próbki, czy też obniżki cen. Działania promocyjne dają, oczywiście, wymierne korzyści materialne dla klientów, są istotną zachętą do ich zdobycia, ale należy pamiętać, że nie zapewnią one zbudowania trwałego, lojalnego związku z klientem. Lojalności nie da się bowiem kupić, a w odniesieniu do młodych konsumentów jest to tym bardziej zasadne. Jeżeli firmy konkurencyjne zaoferują porównywalne lub korzystniejsze finansowo zachęty, to młodzi ludzie bez wahania przejdą do konkurencji. Firmy obsługujące rynek młodych konsumentów powinny zaoferować mieszankę promocji uzupełniających, dostosowaną do oczekiwań swoich klientów, dbając o to, aby akcje promocyjne były dla nich atrakcyjne i motywujące, ale jednocześnie zasadne ekonomicznie dla firmy. Ponadto firma musi zaproponować takie rozwiązania, które na długo przywiążą młodych klientów do niej. Ich lojalność sprzyjać będzie temu, aby również firma odniosła wymierne korzyści<sup>15</sup>.

Działania promocyjne mają niewątpliwie silny wpływ na zachowania rynkowe młodych konsumentów, co potwierdzają przeprowadzone badania. Jak wynika z deklaracji respondentów, najatrakcyjniejszą zachętą zakupu produktu, zarówno wśród konsumentów ze szkół gimnazjalnych, ponadgimnazjalnych, jak i wyższych, są obniżki cen, rabaty ilościowe oraz gratisy i gadżety. W skali semantycznej od 1 do 10 najatrakcyjniejsze środki promocji uzyskały odpowiednio 8,2 punktów, 6,5 punktów oraz 6,6 punktów. Najmniej atrakcyjne okazały się być konkursy, loterie (3,9 punktów), korzystne warunki zakupu, np. raty, leasing.

---

<sup>14</sup> M. Szudzychowski, *Lojalność i polskie paradoksy*, „Marketing w Praktyce” 2006 nr 2, s. 52.

<sup>15</sup> E. Badzińska, *Wpływ reklamy na postawy konsumenckie młodzieży – wyniki badań empirycznych*, w: *Ekonomia. Aspekty konkurencji na rynku w procesie globalizacji*, cz. I: *Uwarunkowania rozwoju społeczno-gospodarczego*, red. J. Żyra, Politechnika Krakowska, Kraków 2006, s. 186.

Należy pamiętać, że na lojalność konsumenta ma wpływ bardzo wiele czynników i tylko permanentne synergiczne ich oddziaływanie w połączeniu ze sprzyjającą sytuacją ekonomiczną konsumenta może zbudować jego lojalność w stosunku do marki<sup>16</sup>. Firma powinna skupić się na budowaniu trwałych relacji z klientem oraz na poznawaniu jego potrzeb i preferencji w celu utrzymania jego lojalności wobec firmy. Poprzez poznawanie swoich klientów, zaspokajanie ich potrzeb oraz miłą i fachową obsługę sprawimy, iż będą oni zadowoleni i bardziej skłonni do zachowania lojalności względem firmy.

## Wnioski

Wiele wskazuje na to, iż budowanie długookresowych, wzajemnie korzystnych relacji z klientami może się stać kluczową umiejętnością przedsiębiorstwa XXI w. W znacznym stopniu bowiem może wpłynąć na opanowanie złożoności i redukcję nieprzewidywalności dynamicznie zmieniającego się otoczenia zewnętrznego firmy oraz przyczynić się do osiągnięcia strategicznej przewagi konkurencyjnej.

Firmy zainteresowane budowaniem lojalności klientów, a przede wszystkim ograniczeniem utraty klientów powinny monitorować zarówno oznaki i natężenie postaw, jak również stymulować postawy klientów. Wymaga to rozumienia motywów lojalności klientów<sup>17</sup>.

Na podstawie przeprowadzonych badań i obserwacji można stwierdzić, że młodzi konsumenci generalnie nie są lojalni względem marek i firm. Przeprowadzone badania wykazały, że 32% respondentów nie jest przywiązanych do żadnej marki, natomiast prawie 37% oznajmiło, że nie jest skłonnych przywiązać się do firmy i stale korzystać z jej oferty. Zdobycie lojalności młodych konsumentów to istotne wyzwanie stojące przed polskimi firmami. Ani bogata oferta produktów, ani też szeroko zakrojone akcje promocyjne nie stworzą bowiem trwałych więzi firmy z młodymi nabywcami. Jeżeli firmy konkurencyjne zaoferują porównywalne lub korzystniejsze zachęty, to młodzi bez wahania przejdą do konkurencji. Aby utrzymać ich przy sobie, trzeba zaoferować im produkty oryginalne, wysokiej jakości, dające satysfakcję i spełniające oczekiwania, ale również kształtować i doceniać ich lojalność konsumencką. Jeżeli firma nie będzie prowadziła intensywnych

---

<sup>16</sup> S. Zapolska-Szcześniak, *Lojalny konsument - mit czy prawda?*, „Marketing w Praktyce” 2006 nr 8, s. 56.

<sup>17</sup> D. Siemieniako, W. Urban, *Zmiany postaw klientów*, „Ekonomika i Organizacja Przedsiębiorstw” 2006 nr 9, s. 79.

działań tworzących więzi marketingowe ze swoimi odbiorcami, wówczas grupa klientów zainteresowanych wyłącznie ceną lub modą bez skrupułów zmieni kupowaną markę. Aby zdobyć przewagę nad konkurencją i utrzymać raz zdobytego klienta na dłużej, firmy powinny premiować stałych nabywców. Wyróżniające traktowanie klienta jest jednym z elementów tworzących trwałe więzi marketingowe i służących tym samym budowaniu lojalnych postaw wobec firmy czy marki. Działania takie są korzystne dla obydwu stron, ale wymagają także obustronnego zaangażowania – zarówno ze strony przedsiębiorstw, jak i wybranych przez nich klientów. Klienci uzyskują korzyści w postaci kompleksowej obsługi, ale także korzyści emocjonalne, jak zaufanie, pewność, rzetelność, prestiż. Dla przedsiębiorstw natomiast relacje takie oznaczają szansę zaspokajania większości potrzeb klientów, a w efekcie prawdopodobieństwo wzrostu sprzedaży, zwiększania wartości transakcji, a także szansę pozyskiwania nowych nabywców dzięki rekomendacji dotychczasowych.

Wychodzenie naprzeciw oczekiwaniom nabywców ma służyć tworzeniu korzystnego obrazu produktów danej marki w konfrontacji z ofertą konkurencji. Młodzi, aktywni na rynku konsumenci są skłonni przywiązać się do firm, które zaoferują im określone korzyści związane z zakupem, zarówno materialne, jak i emocjonalne, i będą doceniać ich lojalność. Zdobycie uznania młodych ludzi i zatrzymanie ich przy swojej marce wymaga jednak szczegółowej obserwacji ich zachowań nabywczych i nieprzerwanej komunikacji z nimi. Zarówno teraz, jak i w przyszłości kluczem do sukcesu będzie efektywna i sprawna komunikacja marketingowa<sup>18</sup>.

Bardzo istotna dla przedsiębiorstwa jest wiedza o klientach, ich potrzebach, preferencjach, aspiracjach i motywacjach czerpana z każdego wzajemnego kontaktu. Tę wiedzę należy regularnie zdobywać, systematyzować, a na jej podstawie opracować spójny, bogaty w szczegóły profil klienta czy grupy klientów, który będzie stanowić podstawę do stworzenia indywidualnej, trwałej, obustronnie korzystnej relacji, zmierzającej do utrzymania i rozwoju długotrwałych postaw lojalnościowych. Warto zacytować w tym miejscu wypowiedź A. Mitchella: "z pewnością można stwierdzić jedno – w wyścigu o stałych klientów przegrają te marki i firmy, które nie potrafią zbierać i analizować danych o swoich klientach, a nade wszystko dostosowywać swojego marketingu do realnych potrzeb rynku"<sup>19</sup>.

Badanie zachowań rynkowych młodych konsumentów oraz analiza stylu ich życia, wyznawanych wartości i preferencji konsumpcyjnych pozwoli lepiej zrozumieć ich wymagania i oczekiwania rynkowe oraz przewidywać kierunki ich zmian

---

<sup>18</sup> J. Blythe, *Komunikacja marketingowa*, PWE, Warszawa 2002, s. 308.

<sup>19</sup> B. Pilarczyk, P. Kwiatek, *Kształtowanie lojalności ...*, op. cit., s. 28, za: A. Mitchell, *The Loyalty Wars*, "Brand Strategy" 2003, January.

w zależności od zmieniających się tendencji konsumpcji. Uzyskane informacje pozwolą na skuteczniejszą komunikację z nimi. Należy jednak regularnie pozyskiwać opinie o odczuciach i satysfakcji klientów, uwzględniać ich sugestie i wprowadzać zmiany, elastycznie dostosowując ofertę do ich oczekiwań. Zakres tych informacji może stanowić podstawę do rozpoznania zmian w zachowaniach konsumentów i wytyczać kierunki działań w bliższej oraz dalszej przyszłości.

Pomimo wysokiej świadomości internetowej polskich konsumentów, firmy wciąż jeszcze nie w pełni rozwijają kontakt z klientami za pomocą tego medium. Zapomina się, że wszelkie formy przekazu płynące od klientów są jak bezpłatne badanie rynku: pozwalają poznać wady i zalety naszych produktów lub usług, stanowiąc przez to wielką szansę na rozwój. Poznanie i realizacja potrzeb klientów są bez kontaktu wręcz niemożliwe.

## Literatura

1. Badzińska E., *Wpływ reklamy na postawy konsumenckie młodzieży – wyniki badań empirycznych*, w: *Ekonomia. Aspekty konkurencji na rynku w procesie globalizacji, cz. I: Uwarunkowania rozwoju społeczno-gospodarczego*, red. J. Żyra, Politechnika Krakowska, Kraków 2006.
2. Blythe J., *Komunikacja marketingowa*, PWE, Warszawa 2002.
3. Dzierzbicka J., *Co shopper ma w koszyku?*, „Marketing w Praktyce” 2006 nr 4.
4. Green A., *Kuszenie młodego konsumenta*, „Marketing w Praktyce” 2006 nr 8.
5. *Komunikowanie się w marketingu*, red. H. Mruk, PWE, Warszawa 2004.
6. *Konkurencyjność przedsiębiorstw – nowe podejście*, red. E. Skawińska, PWN, Warszawa-Poznań 2002.
7. Mazurek-Łopacińska K., *Zachowania nabywców i ich konsekwencje marketingowe*, PWE, Warszawa 2003.
8. Olejniczuk-Merta A., *Więzi marketingowe na rynku młodych konsumentów*, „Marketing i Rynek” 2002 nr 1.
9. Otto J., *Lojalny klient najcenniejszym kapitałem*, „Marketing w Praktyce” 2000 nr 2.
10. Pilarczyk B., *Komunikacja jako element marketingu*, w: *Komunikowanie się w biznesie*, red. H. Mruk, PWE, Warszawa 2004.
11. Pilarczyk B., Kwiatek P., *Kształtowanie lojalności nabywców na rynku farmaceutycznym*, „Marketing i Rynek” 2004 nr 9.
12. Rudawska E., *Lojalność klientów*, PWE, Warszawa 2005.

13. Sawicki J., *Uczciwość programów lojalnościowych z perspektywy konsumenta*, „Marketing i Rynek” 2004 nr 9, za: R. Lacey, J. Z. Sneath, *Customer Loyalty Programmes: Are They Fair to Consumers?*, „Journal of Consumer Marketing” 2006 No.7.
14. Siemieniako D., Urban W., *Zmiany postaw klientów*, „Ekonomika i Organizacja Przedsiębiorstw” 2006 nr 9.
15. Szudzychowski M., *Lojalność i polskie paradoksy*, „Marketing w Praktyce” 2006 nr 2.
16. Wiktor J.W., *Promocja. System komunikacji przedsiębiorstwa z rynkiem*, PWN, Warszawa 2001.
17. Zalewski R.I., *Rola jakości w budowie konkurencyjności firmy*, w: *Konkurencyjność przedsiębiorstw – nowe podejście*, red. E. Skawińska, PWN, Warszawa-Poznań 2002.
18. Zapolska-Szcześniak S., *Lojalny konsument – mit czy prawda?*, „Marketing w Praktyce” 2006 nr 8.
19. Zbiegniewski P., *Marki snajperskie, trend czy tylko moda*, „Brief” 2005 nr 66/3.

### Creating marketing bonds with young consumers as a source of competitive advantage on the market

**Abstract:** The aim of this article is an attempt to show essential activities of any enterprise both to create marketing bonds with young consumers and to shape their loyal attitude towards the company. Getting such a loyalty seems to be a challenge for Polish enterprises, as it seems to be a crucial survival factor on the market of tough competition. The author also focuses on market preferences of young consumers and their expectations.

The article was written both on the basis of literature studies concerning young consumers' problems as well as on empirical studies carried out by the author. The research concentrated on finding young consumers' expectations towards marketing offer as well as on their loyal attitudes to different product brands and companies. The author presents the importance of building strong marketing bonds with young consumers who are the source of competitive advantage on the market.

Through communication with the market enterprises try to gain young clients, create their needs, preferences and tastes and keep them as long as they can. To gain them, and, which is more important, to keep competitive advantage on the market, enterprises have to realize the strategy of developing strong relationship with their clients, and not only getting spectacular but short-term benefits. This is the power and advantage of companies building emotional marketing bonds with their clients over competition.

*Wiesław Urban\**

## Luki w procesie kształtowania jakości usług edukacyjnych jednostki akademickiej

**Streszczenie:** Przedmiotem artykułu jest identyfikacja oraz analiza luk jakości w typowej jednostce akademickiej świadczącej usługi edukacyjne. Dla trafnego zdiagnozowania luk przeprowadzono analizę dorobku literatury w zakresie luk jakości oraz w zakresie jakości usług szkolnictwa wyższego. Zidentyfikowano jedenaście luk jakości, jest to jedenaście miejsc, gdzie następuje utrata jakości rozumianej jako różnica pomiędzy oczekiwaniami klientów a ich realizacją. Usługi edukacyjne szkolnictwa wyższego charakteryzują się dużą trudnością w określeniu oczekiwań klientów, ale pomimo to podejście do zarządzania jakością na zasadzie luk jakości okazuje się ciekawe i może ono służyć pomocą w zarządzaniu uczelnią.

### Wprowadzenie

Szkolnictwo wyższe stanowi kluczowy sektor z punktu widzenia rozwoju społeczeństwa i gospodarki w kraju. Między innymi dlatego ostatnio jest ono przedmiotem żywego zainteresowania, jeśli chodzi o podnoszenie jakości świadczonych usług. Jakość usług edukacyjnych ma ważny wpływ na rozwój kraju, a z punktu widzenia poszczególnych ludzi przesądza o ich atrakcyjności na otwartym rynku pracy.

W zintegrowanej Europie wiele zmian w poszczególnych krajach jest ze sobą ściśle powiązanych. W szkolnictwie wyższym ton nadaje tzw. Proces Boloński, który został zapoczątkowany u schyłku lat dziewięćdziesiątych. Jego zadaniem jest doprowadzenie do porównywalności systemów kształcenia oraz zapewnienie podnoszenia jakości usług edukacyjnych szkolnictwa wyższego.

---

\* Wydział Zarządzania, Politechnika Białostocka.

## 1. Zmiany w szkolnictwie wyższym w zintegrowanej Europie

Kraje Unii Europejskiej przywiązują coraz większą wagę do edukacji wyższej, upatrując w tym obszarze źródeł trwałego i szybkiego rozwoju. Ministrowie państw europejskich podczas spotkania w Bolonii w czerwcu 1999 roku przyjęli tzw. Deklarację Bolońską, w której zawarte są hasłowo sformułowane ramy rozwoju szkolnictwa wyższego na tzw. europejskim obszarze szkolnictwa wyższego. Deklaracja Bolońska jest i dziś aktualna i stanowi punkt odniesienia dla wielu inicjatyw w dziedzinie szkolnictwa wyższego. Inicjatywy te są określane mianem Procesu Bolońskiego.

Deklaracja Bolońska za główny cel stawia podnoszenie międzynarodowej konkurencyjności szkolnictwa wyższego państw europejskich. Deklaracja jest krótkim dokumentem dającym jedynie ogólne wytyczne. Oprócz wielu zadań związanych z zintegrowaniem szkolnictwa różnych krajów europejskich, w tym doprowadzenie do porównywalnych systemów kształcenia w różnych krajach oraz nacisku na mobilność studentów i kadr akademickich, Deklaracja Bolońska porusza też problem jakości kształcenia. Jej sygnatariusze, dostrzegając kluczowe znaczenie podnoszenia jakości kształcenia dla międzynarodowej konkurencyjności europejskiego szkolnictwa wyższego, wskazują na konieczność promocji współpracy europejskiej w zakresie zapewniania jakości, z uwzględnieniem opracowania porównywalnych kryteriów i metod<sup>1</sup>.

Dzisiaj ważnym nurtem Procesu Bolońskiego jest doskonalenie jakości kształcenia na uczelniach wyższych. Poprawa jakości usług edukacyjnych jest możliwa poprzez wprowadzanie i doskonalenie wewnętrznych systemów zapewnienia jakości na uczelniach, a także poprzez określanie standardów zewnętrznych, łącznie z siecią jednostek prowadzących ocenę i akredytację kierunków kształcenia na uczelniach. Obecnie w Polsce najważniejszą rolę pełni Państwowa Komisja Akredytacyjna, poddanie się ocenie której jest z mocy prawa obligatoryjne, ale działają też inne organizacje, które są tworzone na zasadzie porozumienia uczelni, jak Uniwersytecka Komisja Akredytacyjna. Po powstaniu europejskiego systemu rejestracji i weryfikacji jednostek akredytacyjnych (co nie oznacza utworzenia ponadnarodowego urzędu kontroli standardów kształcenia<sup>2</sup>) uczelnie będą miały swobo-

---

<sup>1</sup> Deklaracja Bolońska - Szkolnictwo wyższe w Europie, *Wspólna Deklaracja Europejskich Ministrów Edukacji, zebranych w Bolonii*, w dniu 19 czerwca 1999. [Dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: [www.uksw.edu.pl](http://www.uksw.edu.pl). [Data wejścia: 01-04-2008].

<sup>2</sup> E. Chmielecka, *Nowe standardy kształcenia a Proces Boloński, komentarz do Raportu ISW: „Nowe podejście do standardów kształcenia oraz wynikające z tego założenia dotyczące treści rozpo-*

dę co do wyboru jednostki, do której się zwrócą o ocenę i akredytację kierunku<sup>3</sup>. Podobne systemowe rozwiązania występują w innych dziedzinach, jak przykładowo w certyfikacji systemów zarządzania jakością zgodnych z normą ISO 9001, gdzie przedsiębiorstwa mają swobodę wyboru jednostki, do której zwrócą się o certyfikację, albo przy akredytacji laboratoriów badawczych.

Jako kontynuacja Procesu Bolońskiego powstaje wiele inicjatyw mających na celu poprawę jakości usług szkolnictwa wyższego w Polsce. Wśród tych inicjatyw duże znaczenie ma propozycja wytycznych co do kształtowania wewnętrznych systemów zapewnienia jakości na uczelniach, sformułowana przez Instytut Społeczeństwa Wiedzy. W raporcie „Nowe podejście do standardów kształcenia” proponuje się, aby uczelnie tworzyły własne systemy zapewnienia jakości, obejmujące m.in.:

- przejrzyste reguły tworzenia, oceny i rozwoju programów studiów, w tym aktualizacji treści kształcenia, na kierunkach zgodnie z ramowymi treściami kształcenia,
- pełną dostępność dla społeczności uczelni informacji o programach nauczania, zasadach zaliczania zajęć i innych związanych z dydaktyką (syllabusy, curricula itp.),
- zasady zapewnienia równoważności wymagań względem studentów na wszystkich poziomach i formach studiów: system ECTS oraz sprawdzanie efektów kształcenia (wspólne egzaminy, okresowe przeglądy ich wyników, inne),
- zasady dyplomowania (standardy prac i egzaminów dyplomowych, opieki nad dyplomantem, inne),
- ocenę zajęć dydaktycznych m.in. przez studentów, sposoby jej wykorzystania dla poprawy jakości,
- zasady związane z efektywnością procesu dydaktycznego (liczebność grup, pomoce naukowe etc.),
- archiwizację przebiegu studiów i rezultatów kształcenia poszczególnych studentów,
- okresową ocenę pracowników, sposoby jej wykorzystania dla poprawy jakości,
- zasady zabezpieczające elastyczność i indywidualizację kształcenia,

---

*rzędzenia ministra właściwego ds. szkolnictwa wyższego”, w: J. Woźnicki, Nowe podejście do standardów kształcenia w szkolnictwie wyższym, Zapis debaty z posiedzenia Komisji ds. Organizacyjnych i Legislacyjnych (KOiL) KRASP w dniu 4 marca 2006 roku w Akademii Ekonomicznej im. Karola Adamieckiego w Katowicach, FRP, Warszawa 2006, s. 47.*

<sup>3</sup> T. Wawak, *Strategia zapewnienia jakości w systemie europejskiego obszaru szkolnictwa wyższego*. [Dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: [www.econ.uj.edu.pl](http://www.econ.uj.edu.pl). [Data wejścia: 01-04-2008].

- zasady zabezpieczające mobilność pionową i poziomą studentów, a zarazem równowagę wymagań programowych,
- zasady zapewnienia warunków rozwoju osobowego studentów<sup>4</sup>.

Wskazówki Instytutu dotyczą spraw najważniejszych, przesądzających o jakości kształcenia na uczelniach, są one kontynuacją Procesu Bolońskiego i wywiezione zostały z doświadczeń zarządzania uczelniami polskimi. Podkreślenia też wymaga, że Raport zachęca do tworzenia przez uczelnie własnych autorskich systemów zapewnienia jakości, a nie bazowania na uznanych standardach systemów jakości, jak chociażby standard ISO 9001.

Wobec roli, jaką ma jakość kształcenia na obecnym etapie rozwoju szkolnictwa w Europie i w Polsce, podejmowane są różnego rodzaju prace badawcze w tym zakresie. Wśród nich można wymienić prace zmierzające do wypracowania metodyki pomiaru jakości tych usług, prowadzone przez Stefana Doroszewicza<sup>5</sup>. Prace te są zogniskowane na jakości postrzeganej przez klientów (studentów). Natomiast w niniejszej pracy podjęto próbę określenia typowych luk jakości występujących w kształceniu na poziomie akademickim. Podjęcie polegające na identyfikacji luk jakości w organizacji usługowej, a następnie odpowiednim zarządzaniu utratami jakości w tych lukach wywodzi się z badań uczonych amerykańskich, którzy w ten sposób próbowali wyjaśnić mechanizm „tworzenia jakości” w typowej firmie świadczącej usługi. Dlatego też uprzednio nastąpi analiza dorobku badawczego w tym zakresie, aby wykorzystując go, możliwie trafnie zdiagnozować typowe luki jakości w usługach szkolnictwa wyższego.

## 2. Koncepcja luk jakości w usługach

Model pięciu luk jakości, zaproponowany przez Parasuramana wraz z zespołem<sup>6</sup>, jest pierwszą propozycją, która podjęła próbę objaśnienia z wykorzystaniem formuły luk, dlaczego jakość realizowanych usług nie zawsze odpowiada oczekiwaniom, jakie mają klienci usług. Luka jakości jest utratą jakości, jaka zachodzi w pewnym miejscu organizacji usługowej, na pewnym etapie przepływu informacji: od identyfikacji potrzeb klientów do ich spełnienia. Jakość usługi w tym podej-

---

<sup>4</sup> Ibidem.

<sup>5</sup> S. Doroszewicz, *Metodyka konstruowania kwestionariusza do pomiaru jakości funkcjonalnej zajęć dydaktycznych postrzeganych przez studentów*. [Dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: [www.fundacja.edu.pl](http://www.fundacja.edu.pl). [Data wejścia: 01-04-2008].

<sup>6</sup> V.A. Zeithaml, A. Parasuraman, L.L. Berry, *Delivering Quality Service, Balancing Customer Perceptions and Expectations*, The Free Press, New York 1990.

ściu jest rozumiana jako luka pomiędzy oczekiwaniami klienta co do tego, jaka usługa miałaby być, a rzeczywiście dostarczoną usługą przez organizację. Luka piąta jest wynikową luką i stanowi podstawową ocenę jakości usługi – jest to wspomniana luka pomiędzy jakością oczekiwaną a otrzymaną przez klienta. Do powstania luki piątej dochodzi poprzez kolejne cztery luki:

- Luka pierwsza stanowi błąd w zrozumieniu oczekiwań jakościowych klientów przez kierownictwo organizacji; zrozumienie tych oczekiwań nie jest wcale proste m.in. ze względu na trudny do zwerbalizowania ich charakter, a także heterogeniczność.
- Luka druga wiąże się z formułowaniem standardów usługi przez kierownictwo; oczywiście, podstawą formułowania standardów jest to, w jaki sposób kierownictwo rozumie oczekiwania klientów; pomiędzy tym, jaka jest percepcja oczekiwań klienta wśród kierowników, a tym, co zostaje sformułowane jako wytyczne, następuje kolejna utrata jakości.
- Luka trzecia to błędy i nieścisłości w realizacji usługi w porównaniu ze sformułowanymi wytycznymi.
- Luka czwarta stanowi różnicę pomiędzy rzeczywistą usługą realizowaną dla klientów a przekazem informacyjnym (np. reklamowym) odnośnie do tej usługi; przekaz informacyjny skierowany do klienta w sposób znaczący kształtuje jego oczekiwania do usługi.

Model luk jakości jest bardzo mocno zorientowany na subiektywny odbiór jakości przez klientów. Jeśli usługa otrzymana przez klienta nie spełnia oczekiwań pokładanych przez klienta, wówczas jej jakość jest, oczywiście, niska; najkorzystniejsza sytuacja jest wtedy, gdy klient jest zaskakiwany przez organizację przekroczeniem jego oczekiwań.

Wszystkie luki, w których następują utraty jakości, mogą być mierzone, lecz najbardziej powszechne jest mierzenie luki piątej. Jakość usługi jako luka pomiędzy oczekiwaniami klienta a ich spełnieniem zyskała dużą popularność wśród badaczy, a w szczególności opracowana przez tych samych autorów metoda pomiaru jakości – Servqual<sup>7</sup>.

Metoda Servqual stanowi jedną z najbardziej popularnych metod, wykorzystywanych przez liczne organizacje, począwszy od międzynarodowych korporacji, poprzez szkoły wyższe, służbę zdrowia, banki, aż po hotele, kancelarie prawnicze<sup>8</sup>. Metoda bazuje, jak wspomniano, na ocenie luki, jaka występuje pomiędzy jakością

---

<sup>7</sup> A. Parasuraman, V.A. Zeithaml, L.L. Berry, *SERVQUAL: A Multiple-Item Scale for Measuring Consumer Perceptions of Service Quality*, "Journal of Retailing", Vol. 64, No. 1, Spring 1988, s. 23.

<sup>8</sup> T. Corejowa, S. Borkowski, *Instrumenty rozwiązywania problemów w zarządzaniu*, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Zarządzania i Marketingu w Sosnowcu, Sosnowiec 2004, s. 92.

oczekiwaną przez klientów a otrzymaną w trakcie świadczenia usługi. Luka pomiędzy oczekiwaniami a ich spełnieniem opisana jest w 22 kryteriach, które ułożone są w 5 grupach (wymiarach) wyrażających pięć podstawowych parametrów jakości usług. Realizacja pomiaru odbywa się poprzez wywiady z klientami przy wykorzystaniu kwestionariusza z odpowiednią skalą pomiarową. Na wymiary jakości w metodzie Servqual składają się:

- wymiar materialny jakości usług,
- niezawodność świadczonych usług,
- reaktywność wobec oczekiwań klientów,
- pewność firmy i jej pracowników, że usługa będzie wykonana dobrze oraz
- zrozumienie, jakie wykazywane jest wobec klienta<sup>9</sup>.

Podejście zapoczątkowane przez Parasuramana, Zeithaml i Berrego znalazło wielu naśladowców, którzy na podstawie analiz czynników kształtujących jakość w usługach proponują także inne typowe luki jakości. Te liczne propozycje podejść do problematyki kształtowania się jakości w organizacjach usługowych dowodzą złożoności problemu. Jednocześnie dają szerszy pogląd na różne możliwości luk jakości, czyli sytuacji i miejsc, gdzie następuje utrata jakości. To szersze spojrzenie jest atrakcyjne z punktu widzenia utylitarne, pozwala bowiem na skupienie uwagi w zarządzaniu organizacją usługową na wybranych miejscach, które z dużym prawdopodobieństwem są przyczyną obniżonej jakości usług.

W literaturze przedmiotu można znaleźć także propozycję czternastu luk jakości<sup>10</sup>. Propozycja ta jest wynikiem głębszego wnikięcia w złożoność organizacji świadczącej usługi, a w szczególności w strukturę organizacji zasobów ludzkich.

Pierwsza luka dotyczy percepcji menedżerów. Menedżerowie nie zawsze w sposób wyczerpujący i dokładny rozumieją oczekiwania konsumentów. Bierze się to z wielu przyczyn, jedną z nich jest rutyna menedżerska. Nie zawsze wśród kadry menedżerskiej jest wystarczająca determinacja do wysiłku polegającego na ciągłym dogłębnym rozpoznawaniu potrzeb i oczekiwań klientów. Luka tworzy się na skutek braku właściwych działań zmierzających do rozpoznawania oczekiwań, jak badania marketingowe czy inne formy „wysłuchiwania” się w głos klientów, a także z niewłaściwego zrozumienia otrzymanych informacji.

Kolejną luką jest luka w strategii firmy. Wizja i strategia firmy przesądza, co jest ważne w firmie z punktu widzenia prowadzonego biznesu; nadają ton temu, w jaki sposób firma konkuruje na rynku. Strategia przesądza, jakie atrybuty jakości są szczególnie ważne, a na które z kolei kładzie się mniejszy nacisk. Powstaje tu

<sup>9</sup> A. Parasuraman, V.A. Zeithaml, L.L.Berry, *SERVQUAL*..., op. cit., s. 23.

<sup>10</sup> C.J.F. Candido, D.S. Morris, *Charting service quality gaps*, „Total Quality Management”, Vol. 11, Nos. 4/5&6, 2000, s. 463-472.

luka pomiędzy zrozumieniem oczekiwań klientów a sformułowaną i umacnianą wizją i strategią firmy.

Kształt świadczonej usługi jest określony zbiorem wytycznych i specyfikacji, sformułowanych przez menedżerów. Nie we wszystkich organizacjach usługowych są one sformalizowane – w takim przypadku jest większa rola kierowników, którzy muszą wykazać większą aktywność w bieżącym definiowaniu wytycznych oraz trenowaniu pracowników. Luka formułowania specyfikacji usług bierze się z:

- braku analiz przy projektowaniu i definiowaniu specyfikacji jakości usług albo ich braku w ogóle,
- niezgodności pomiędzy tymi specyfikacjami a strategią firmy oraz oceną oczekiwań klientów sformułowaną przez menedżerów<sup>11</sup>.

Zarządzanie finansami firmy niesie ze sobą ryzyko kolejnej luki jakości w świadczeniu usług. Rachunek ekonomiczny prowadzi często do kształtowania usług w taki sposób, aby były one bardziej opłacalne. Redukowane są niektóre rodzaje kosztów. Występuje tendencja do ograniczania działań realizowanych przez pracowników na rzecz rozwiązań zautomatyzowanych, z wykorzystaniem techniki, gdzie drogi zasób ludzki jest angażowany w mniejszym zakresie. Ale nie wszystkie zmiany w świadczonej usłudze podyktowane rachunkiem ekonomicznym idą w parze z podniesieniem, albo chociaż utrzymaniem poziomu jakości świadczonych usług. Tak więc kalkulacja finansowa może czasami prowadzić do obniżenia jakości usług. Jest to luka pomiędzy kalkulacją finansową oraz działem finansowym a specyfikacją jakości usług oraz strategią i funkcją personalną firmy. Wg Gronoosa, należy rozróżnić pomiędzy „dobrymi kosztami”, które podnoszą zdolność firmy do świadczenia lepszych usług, a także „złymi kosztami”, które prowadzą do wzrostu biurokracji<sup>12</sup>.

Piąta luka jest luką w wewnętrznej komunikacji. Chodzi przede wszystkim o komunikację strategii i wizji formy w całej organizacji oraz przepływ informacji o opiniach odnośnie do świadczonych usług formułowanych przez klientów. Opinie klientów mogą być zbierane przede wszystkim od personelu bezpośrednio obsługującego klientów.

Luka integracji i koordynacji pracy różnych działów firmy wynika z rozdziału na różne funkcje i działy w organizacji. Specjalizacja pracy jest nieodzownym aspektem organizacji pracy we współczesnych firmach. Wskutek luki integracji i koordynacji mogą powstawać przykładowo takie sytuacje, gdzie klient jest odsyłany od działu do działu. Integracja i koordynacja z zewnętrznymi podmiotami, jak

---

<sup>11</sup> C.J.F. Candido, D.S. Morris, *Charting...*, op. cit., s. 467.

<sup>12</sup> Ch. Gronroos, *Service Management and Marketing Managing the Moments of Truth in Service Competition*, Lexington Books, 1990.

inne firmy i osoby, które wspólne tworzą wartość dla klienta, stanowi kolejną, siódmą lukę jakości.

Duże znaczenie ma też luka umiejętności pracowników, w tym głównie tych, którzy bezpośrednio obsługują klientów. Pracownicy ci powinni być właściwie dobierani pod względem umiejętności i predyspozycji do realizacji specyfikacji usług. Kluczowe znaczenie ma ciągłe szkolenie i trenowanie pracowników do właściwego spełniania oczekiwań klientów. Pracownicy bezpośrednio obsługujący klientów powinni otrzymywać coraz więcej odpowiedzialności i swobody, aby mogli sami decydować o szczegółach swojej pracy.

Wg Candido i Morris, w usługach występuje też luka dostarczania usługi, która jest różnicą pomiędzy tym, jak zaprojektowano usługę, a tym, jak przedstawia się usługa rzeczywiście dostarczona. Lukę tę można określić, bazując na atrybutach charakteryzujących jakość usług. W zależności od podejścia badawczego do problemu jakości usług atrybutów tych może być różna ilość. Ch. Gronroos wskazuje na dwa zasadnicze składowe jakości usług: jakość techniczną i jakość funkcjonalną<sup>13</sup>. Jakość techniczna jest rozumiana jako wyjście procesu świadczenia usługi, które ma namacalny i techniczny charakter, natomiast to, w jaki sposób klient otrzymuje wynik techniczny, nazywane jest jakością funkcjonalną. Inni autorzy z kolei proponują wyróżnienie: jakości materialnej usług, jakości interakcyjnej oraz jakości firmowej; ta ostatnia jest kształtowana przez historię firmy<sup>14</sup>. A w metodzie Servqual, jak wspomniano wyżej, występuje pięć wymiarów. Luka dostarczania usługi rozbija się na wiele luk stosownie do tego, ile atrybutów jakości zostanie wziętych pod uwagę.

Luka komunikacji zewnętrznej polega na różnicy pomiędzy tym, co jest komunikowane na zewnątrz do klientów, a tym, co jest im możliwe do dostarczenia. Dostarczając klientom wyczerpującego poglądu na to, czego może on się spodziewać w trakcie usługi, powinno się wykorzystać różne formy przekazu, a przekaz ten powinien być spójny z tym, co rzeczywiście będzie zrealizowane.

Ocena potrzeb i oczekiwań klientów dokonana przez personel bezpośrednio obsługujący klientów może być także obciążona błędem. Wówczas informacja przekazywana na wyższe szczeble organizacji jest już na początku nie w pełni adekwatna. Podobnie występuje także luka pomiędzy oceną doświadczeń związanych z usługą przez personel a rzeczywistymi doświadczeniami klientów. Połączy-

---

<sup>13</sup> Ch. Gronroos, *A Service Quality Model and its Marketing Implication*, "European Journal of Marketing", 18, 4, 1984, s. 36-43.

<sup>14</sup> U.L. Lehtinen, J.R. Lehtinen, *Two Approaches to Service Quality Dimensions*, "The Service Industries Journal", Vol. 11, No. 3, 1991, s. 287-303.

ne obie luki stanowią ocenę jakości usług wg percepcji pracowników obsługi bezpośredniej klientów.

Kluczową luką jakości jest luka pomiędzy tym czego klienci oczekiwali, a rzeczywiście otrzymaną usługą. Podobnie jak w modelu pięciu luk jakości, jest to główna luka. Luka ta składa się w wielu luk stosownie do atrybutów jakości, które zostaną wyodrębnione, tak jak to nadmieniono przy luce dziewiątej.

Ostatnią, czternastą luką jakości jest luka oceny jakości. Bezбłędny pomiar jakości ma podstawowe znaczenie dla prawidłowego zarządzania jakością, jednak mogą tu powstawać liczne błędy. Wykorzystując metody kwestionariuszowe, należy liczyć się z ich licznymi słabymi stronami. Metody badawcze oparte na wywiadach są często krytykowane za to, że respondenci nie ujawniają w nich swych prawdziwych postaw i zachowań, a także udzielają odpowiedzi, pozostając pod sugestijnym wpływem przeprowadzającego wywiad<sup>15</sup>. Luka ta tworzona jest także poprzez niewłaściwy dobór atrybutów jakości, które są mierzone przez firmę.

Przedstawionych powyżej czternaście luk jakości jest najszerszym i najbardziej wyczerpującym podejściem, jakie może znaleźć w literaturze przedmiotu. Jest to rozwinięcie idei luk jakości Prasuramana i zespołu. Wśród innych propozycji luk jakości warto zwrócić uwagę na wybrane, które wnoszą oryginalne myśli. Są autorzy, którzy zwracają uwagę na jeszcze jedną lukę jakości, występującą u samego klienta, która jest różnicą pomiędzy tym, czego klient naprawdę oczekuje, a tym, co komunikuje swemu usługodawcy<sup>16</sup>. Luka podobna do nadmienionej występuje też w usługach szkolnictwa wyższego.

### **3. Luki jakości w usługach edukacyjnych jednostki akademickiej**

Usługa edukacyjna szkolnictwa wyższego różni się znacznie od usług masowych czy innych usług na rynku tzw. usług konsumpcyjnych. Proces edukacyjny jest rozciągnięty na długie lata, a efekty swojej edukacji absolwent może ocenić dopiero po ukończeniu edukacji, a w pełni nawet po wielu latach od ukończenia studiów. Uczelnia nie pełni jedynie roli „dostawcy” wiedzy fachowej. Jak pokazuje wiele badań w tym zakresie, uniwersytety służą dostarczaniu studentom rozwoju

---

<sup>15</sup> P. Calvert, *It's a mystery. Mystery shopping in New Zealand's public libraries*, "Library Review", Vol. 54 No. 1, 2005, s. 26.

<sup>16</sup> S. Auty, G. Longs, *"Tribal warfare" and gaps affecting internal service quality*, "International Journal of Service Industry Management", Vol. 10 No. 1, 1999, s. 9.

w sensie holistycznym, łącznie z rozwojem intelektualnym, społecznym, emocjonalnym i kulturalnym<sup>17</sup>.

Miarą jakości usług szkolnictwa wyższego nie może być jedynie konfrontacja bieżących oczekiwań studentów z treściami dostarczonymi na zajęciach oraz z pozostałymi usługami świadczonymi przez uczelnię. Właściwą miarą będzie ocena sumy życiowej satysfakcji absolwenta z powodu ukończenia danej uczelni i danego kierunku studiów. Ale ta miara jest bardzo trudna do określenia ze względu na wymagany upływ czasu. Skoro uczelnia pełni też szerszą misję, polegającą na kształtowaniu wartościowych członków społeczeństwa, to nie zawsze będzie to zgodne z formułowanymi na bieżąco oczekiwaniami „osób kształtowanych”. Stwarza to kolejny czynnik, który umniejsza rolę bieżącej oceny oczekiwań klientów/studentów.

Mimo występowania tych dwóch czynników: pełnej oceny jakości studiów dopiero po wejściu w życie zawodowe i możliwości wystąpienia rozbieżności bieżących oczekiwań studentów z ich faktycznym dobrem, ocena oczekiwań studentów wraz z oceną stopnia ich realizacji jest nadal bardzo wartościową informacją do zarządzania jakością w usługach szkolnictwa wyższego. Ma ona nieco inne znaczenie niż w innego typu usługach i wymaga wzięcia pod uwagę też innych czynników, jak np. kształtowanie się przyszłego rynku pracy, wytyczne instytucji nadzorujących uczelnie wyższe czy pożądane wzorce społeczne, które wynikają już z fundamentów powołania i istnienia uczelni, zawierają się w jej misji i strategii, a są pochodną uznanych umów społecznych.

Jak wynika z powyższego, usługi szkolnictwa wyższego, niestety, są takim typem usług, gdzie występuje pewna trudność w określaniu oczekiwań klientów, pomijając już trudności i błędy, jakie wynikają w samym procesie ich mierzenia. Usługi te pokazują słabą stronę modelu luk jakości usług, gdzie jakość usługi jest rozumiana jako różnica pomiędzy usługą zrealizowaną a oczekiwaną. Ale trudności w określeniu oczekiwań klientów w mniejszym lub większym stopniu mają też miejsce w innych usługach.

Ze względu na złożoną rolę usług edukacji wyższej, która ma doprowadzić do szeroko pojętego rozwoju klientów, duże znaczenie mają również dodatkowe usługi towarzyszące usługom podstawowym, jak: możliwość poszerzania zainteresowań, warunki do budowania więzi społecznych, możliwości rozwoju kulturalnego. Duże znaczenie ma też utrzymywanie bliskich relacji uczelni z jej absolwentami, które mogą także przynosić uczelni pewne „korzyści” w przypadku, gdy absol-

---

<sup>17</sup> M. Tam, *University Impact on Student Growth: a quality measure?*, „Journal of Higher Education Policy and Management”, Vol. 24, No. 2, 2002, s. 211.

wenci pełnią eksponowane role społeczne. Jest to dobry sposób na budowanie wizerunku. Zagraniczne uczelnie, szczególnie amerykańskie, kładą duży nacisk na integrację absolwentów.

Rozpoznanie potrzeb studentów, także w dłuższej perspektywie czasu, z uwzględnieniem ich sukcesu na rynku pracy prowadzi do uszczegółowiania wizji funkcjonowania uczelni i sformułowania strategii. W tym zawarte jest też założenie co do misji formowania postaw społecznych słuchaczy. Strategia uczelni albo wydziału nie zawsze musi funkcjonować jako opracowany dokument, ale w każdej jednostce są pewne zamierzenia długookresowe i decyzje o charakterze strategicznym, jak chociażby co do uruchomienia nowych kierunków studiów. Te założenia strategiczne mogą być obciążone mniejszym lub większym błędem co do rozpoznania rzeczywistych potrzeb studentów.

Wytyczne kierowane do uczelni od instytucji nadzorujących i kontrolujących (takich jak chociażby PKA czy MNiSW) także mogą być obciążone pewnymi błędami, wynikającymi m.in. z błędnego rozpoznania przyszłych potrzeb rynku pracy. Ich interpretacja i wdrożenie w życie tworzy lukę jakości.

Programy nauczania nie są w stanie opisać precyzyjnie treści i formy zajęć dydaktycznych. Zazwyczaj opis programów jest dość ogólny, te same treści programowe mogą być w praktyce przekazane na wiele różnych sposobów i z różnym rozłożeniem akcentów.

Wytyczne co do pozostałej części usługi są sformułowane jeszcze bardziej ogólnie. W większości instytucji edukacyjnych szkolnictwa wyższego funkcjonują rozporządzenia dziekańskie i rektorskie, które regulują pracę dziekanatów. Rozporządzenia te w dużej mierze rzutują na pracę tych biur, ale najczęściej nie wyczerpują wszystkich atrybutów jakości, które są ważne z punktu widzenia studentów.

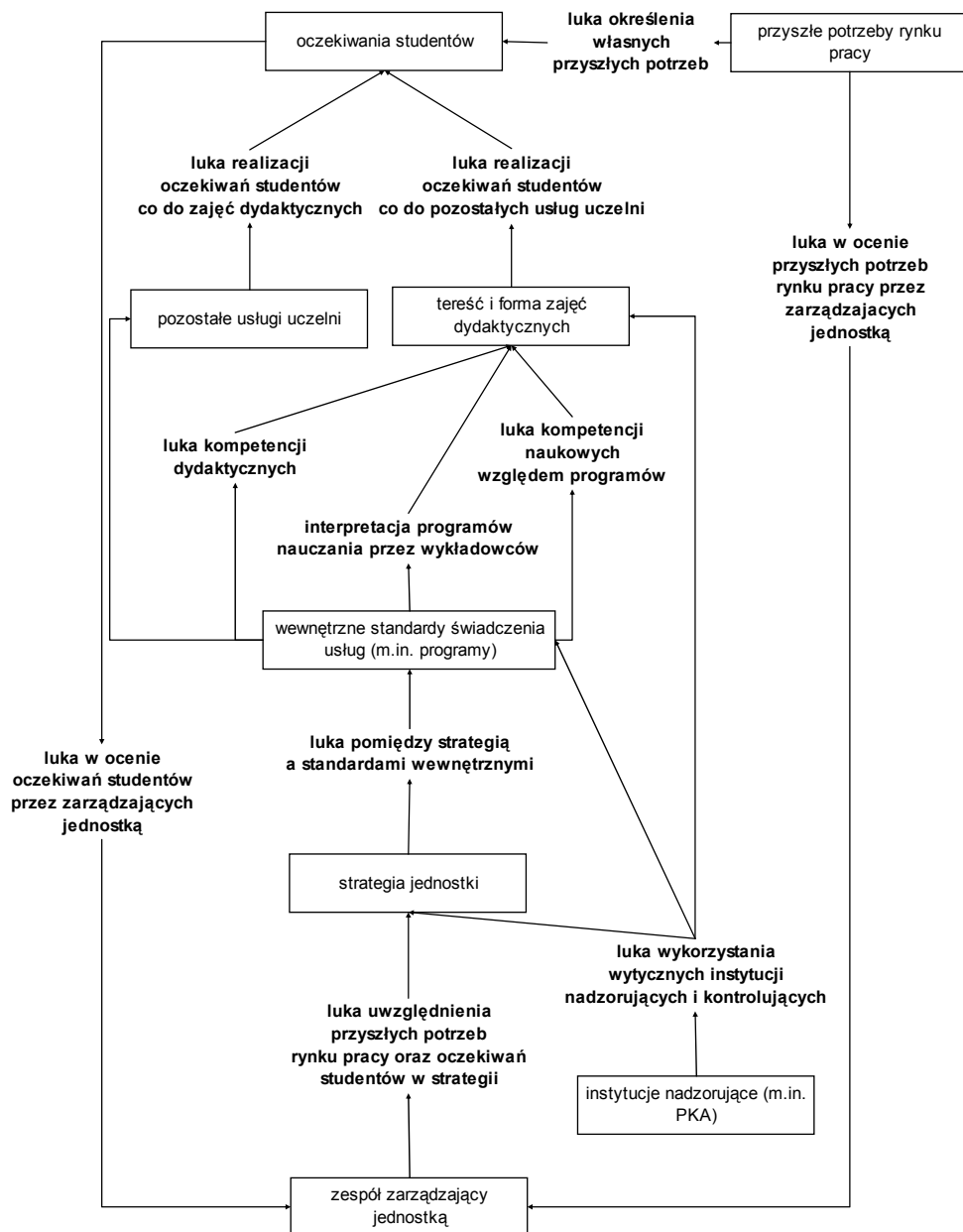
Dobór i kształtowanie właściwych kadr, a szczególnie tych, którzy zajmują się realizacją podstawowej części usługi, tzn. prowadzą zajęcia ze studentami, stanowi wyzwanie dla uczelni. Znaczenie uczelni mierzy się przede wszystkim znaczeniem zatrudnionej kadry. Profesorowie mający na koncie znaczące dokonania naukowe, cieszący się uznaniem krajowym i międzynarodowym oraz poszanowaniem społecznym są bardzo ważni dla jakości usługi edukacyjnej, a także dla renomy uczelni.

Należy rozróżnić dwa wymiary umiejętności pracownika dydaktycznego: pierwszy wiąże się z wiedzą profesjonalną z wybranej dziedziny naukowej, a drugi to umiejętności dydaktyczne. Nie zawsze oba wymiary idą ze sobą w parze. Bywają wysokiej klasy naukowcy, którym z trudnością przychodzi zaprezentowanie posiadanej wiedzy w sposób prosty i komunikatywny, atrakcyjny dla studentów. Można dostrzec dwie luki: pierwsza jest luką wiedzy naukowej z wybranej dzie-

dziny, która koresponduje lub nie z kierunkiem kształcenia, druga natomiast jest luką umiejętności dydaktycznych.

Znaczenie badań naukowych jest mocno akcentowane przez osoby zarządzające uczelniami, system dotacji oraz kategoryzacji jednostek opiera się na zestawieniach dorobku naukowego. Natomiast umiejętności dydaktyczne nie są praktycznie wcale weryfikowane ani też kształtowane. Uczelnie będą pewnie wkrótce zdążać do wypracowania własnych skutecznych metod dydaktycznych, które będą wzorcami, a następnie będą rozprzestrzeniane wśród kadry dydaktycznej. Przykładowo metodyka case study, wypracowana na Harvard Business School, stała się uznaną metodą dydaktyczną do kształcenia przyszłych menedżerów na całym świecie. Szkolenia i warsztaty dydaktyczne z zakresu metodyki dydaktycznej stanowią jeden z ważniejszych sposobów zmniejszania tej luki jakości.

Głębsza analiza systemu szkolnictwa wyższego w naszym kraju, a także analiza zasad, wg których funkcjonują uczelnie wyższe, pozwala na zidentyfikowanie co najmniej jedenastu luk jakości w usługach edukacyjnych szkolnictwa wyższego. Typowe luki jakości w tych usługach to: luka określenia własnych przyszłych potrzeb przez studentów, luka w ocenie oczekiwań studentów przez zarządzających jednostką, luka w ocenie przyszłych potrzeb rynku pracy przez zarządzających jednostką, luka uwzględnienia przyszłych potrzeb rynku pracy oraz oczekiwań studentów w strategii, luka wykorzystania wytycznych instytucji nadzorujących i kontrolujących, luka pomiędzy strategią a standardami wewnętrznymi, interpretacja programów nauczania przez wykładowców, luka kompetencji dydaktycznych, luka kompetencji naukowych względem programów, luka realizacji oczekiwań studentów co do zajęć dydaktycznych, luka realizacji oczekiwań studentów co do pozostałych usług uczelni. Typowe luki jakości dla usług szkolnictwa wyższego przedstawiono na schemacie 1.



**Schemat 1.** Luki jakości w usługach jednostki edukacyjnej szkolnictwa wyższego

Źródło: opracowanie własne.

## Podsumowanie

Analizy pozwoliły zidentyfikować jedenaście luk jakości, jakie występują w usługach edukacyjnych szkolnictwa wyższego. Jest jedenaście typowych miejsc, gdzie następuje utrata jakości rozumianej jako różnica pomiędzy oczekiwaniami a ich realizacją. Tak bowiem w podejściu luk jakości rozumiana jest jakość. Usługi edukacyjne szkolnictwa wyższego charakteryzują się dużą trudnością w określaniu oczekiwań klientów, m.in. przez trudne do przewidzenia przyszłe oczekiwania rynku pracy, ale też trudność w osądzeniu, jakie są rzeczywiste oczekiwania samego studenta. Mimo tej niekwestionowanej trudności, podejście do zarządzania jakością na bazie luk jakości wydaje się być bardzo ciekawe i pomocne z punktu widzenia zarządzania jednostkami akademickimi. Identyfikacja luk jakości, a następnie ich eliminowanie mogą stanowić ważny element wewnętrznego systemu zapewnienia jakości na uczelni.

## Literatura

1. Auty S., Longs G., *Tribal warfare and gaps affecting internal service quality*, "International Journal of Service Industry Management", Vol. 10 No. 1, 1999.
2. Calvert P., *It's a mystery. Mystery shopping in New Zealand's public libraries*, "Library Review", Vol. 54 No. 1, 2005.
3. Candido C.J.F., Morris D.S., *Charting service quality gaps*, "Total Quality Management", Vol. 11, Nos. 4/5&6, 2000.
4. Chmielecka E., *Nowe standardy kształcenia a Proces Boloński, komentarz do Raportu ISW: „Nowe podejście do standardów kształcenia oraz wynikające z tego założenia dotyczące treści rozporządzenia ministra właściwego ds. szkolnictwa wyższego”*, w: Woźnicki J., *Nowe podejście do standardów kształcenia w szkolnictwie wyższym, Zapis debaty z posiedzenia Komisji ds. Organizacyjnych i Legislacyjnych (KOiL) KRASP w dniu 4 marca 2006 roku w Akademii Ekonomicznej im. Karola Adamieckiego w Katowicach*, FRP, Warszawa 2006.
5. Corejowa T., Borkowski S., *Instrumenty rozwiązywania problemów w zarządzaniu*, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Zarządzania i Marketingu w Sosnowcu, Sosnowiec 2004.
6. *Deklaracja Bolońska - Szkolnictwo wyższe w Europie, Wspólna Deklaracja Europejskich Ministrów Edukacji, zebranych w Bolonii, w dniu 19 czerwca*

1999. [Dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: [www.uksw.edu.pl](http://www.uksw.edu.pl). [Data wejścia: 01-04-2008].
7. Doroszewicz S., *Metodyka konstruowania kwestionariusza do pomiaru jakości funkcjonalnej zajęć dydaktycznych postrzeganych przez studentów*. [Dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: [www.fundacja.edu.pl](http://www.fundacja.edu.pl). [Data wejścia: 01-04-2008].
  8. Gronroos Ch., *A Service Quality Model and its Marketing Implication*, "European Journal of Marketing", 18, 4, 1984.
  9. Gronroos Ch., *Service Management and Marketing Managing the Moments of Truth in Service Competition*, Lexington Books, 1990.
  10. Lehtinen U.L., Lehtinen J.R., *Two Approaches to Service Quality Dimensions*, "The Service Industries Journal", Vol. 11, No. 3, 1991.
  11. Parasuraman A., Zeithaml V.A., Berry L.L., *SERVQUAL: A Multiple-Item Scale for Measuring Consumer Perceptions of Service Quality*, "Journal of Retailing", Vol. 64, No. 1, Spring 1988.
  12. Tam M., *University Impact on Student Growth: a quality measure?*, "Journal of Higher Education Policy and Management", Vol. 24, No. 2, 2002.
  13. Wawak T., *Strategia zapewnienia jakości w systemie europejskiego obszaru szkolnictwa wyższego*. [Dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: [www.econ.uj.edu.pl](http://www.econ.uj.edu.pl). [Data wejścia: 01-04-2008].
  14. Zeithaml V.A., Parasuraman A., Berry L.L., *Delivering Quality Service, Balancing Customer Perceptions and Expectations*, The Free Press, New York 1990.

## The gaps in the quality forming of a university's education services

**Abstract:** This paper aims to the quality gaps identification and analyses in the field of higher education services. For better results the careful literature outcome review was conducted regarding the quality gaps and high education services quality. The eleven quality gaps were identified. These are the eleven points where the service quality is lost; the service quality defined as the gap between customers' expectations and performance. There is the difficult in customers' expectations identification and interpretation, but still the approach basing on quality gaps appears as interesting, and potentially useful in management of a university.

*Bernard Arogyaswamy\**, *Alojzy Nowak\*\**

## **Innovation in information and communication technology in Poland: prospects and strategies**

**Abstract:** Innovation has become increasingly central to the creation of a sustainable competitive advantage for firms, as well as to the success and prestige of nations. Information and Communication Technology (ICT) is of particular significance to national technological capability for its intrinsic contribution to knowledge, its role in enabling other high technology fields, and for its ability to enhance the performance of industries traditionally viewed as medium and low technology. In this paper we study the ICT industry in Poland to get a better fix on innovation in this critical field, in a large transition nation and recent entrant into the European Union. We develop a framework for innovation comprised of the National, Regional, Local, and Corporate levels. We employ this as a template to investigate innovation in three layers-ICT, high tech, and society-wide. Three sets of secondary data pertaining to Poland are analyzed, leading to the conclusion that Poland's innovation performance needs radical improvement on all three interdependent counts. Recommendations are made based on the more effective management of diverse societal interfaces, as well as the judicious management of a mix of the four innovation systems.

### **Innovation: the basis of corporate and national success**

Innovation has been central to the sustained success of business firms since the Industrial Revolution. Companies like Wedgewood, International Harvester, Thyssen, Honda, IBM, Nokia, Sony, and numerous others have brought superior

---

\* Professor, Lemoyne College, Syracuse, NY 13214, arogyas@lemoyne.edu.

\*\* Dean and professor, School of Management, Warsaw University, Warsaw, Poland.

knowledge, and the ability to apply it successfully, to bear (in diverse ways, and at different points in time) to achieve competitive, if not dominant, positions in their respective industries. Innovation has typically been multidimensional. For instance, Cyrus McCormick, after developing the mechanical reaper, actively marketed his product by displaying it to potential buyers and even pioneered installment purchases to make it more affordable. Thyssen not only established highly efficient steel mills, he was a relatively hands on manager, who believed in meeting with his employees where they worked, rather than summoning them to his office McCraw, 1997; Gordon, 2001). Firms innovate, according to Christensen(2003), by enhancing the performance features of a product, reducing its cost by eliminating non-essential features, or serving entirely new markets. A similar point is made by Kim and Mauborgne(2005), whose “strategy canvas” helps firms identify value gaps and surpluses as a way to transform the product/service concept. Rochlin(2006) asserts that technology stacking(the availability of complementary assets), and the development of the market and functional dimensions, in addition to that of technology, is a key driver of competitive advantage. This multifaceted technology, which we term innovation, has been accentuated in today’s knowledge economy. More precisely, innovation, as the OECD (2007) notes, is the development of new ideas and their successful application to market needs, resulting in the creation of wealth.

Just as innovation has become progressively more critical to the success of firms all over the world, the economic growth of nations is also intimately linked to the innovativeness of its organizations, and how effectively new ideas are developed, nurtured, and brought to fruition in society at large. Recognizing that innovation, in small and medium enterprises (SME’s) and in large corporations generates sustainable growth is, however only part of the story. Acting to enable and unleash entrepreneurial energies is far more complicated. Countries like Finland, Ireland, Singapore, and South Korea have implemented apparently successful strategies to enhance their innovative capabilities, while others like China and India have embarked on ambitious programs of their own to foster indigenous capabilities in developing new products with market acceptance. Though China’s prowess in production and India’s in services have not been matched as yet by their technological skills, both nations plan on redressing the imbalance. Starting with education systems and investment in R&D by transnational corporations (TNCs) and domestic firms, a high rate of growth is expected in innovation-related efforts over the next few years (Economist, 2007). The perception that sustained growth can only be attained through a relentless focus on absorbing, adapting, and developing new technologies, has gained widespread currency both in developed and emerging

nations. Countries attempting to sustain or jump start innovation are faced with the question of how best they could do so, given their past history and track record, the nature and quality of their institutions, the existing knowledge in diverse areas, and so on.

It would be no exaggeration to assert that, rather than being a race to the bottom in costs, globalization is fast turning into a race to the top in innovation.

## **Focus: Innovation in Poland**

In this paper, our focus is on innovation in Poland, a country we selected for a few different reasons. Following its liberation from the Soviet Union's tight control, Poland has taken remarkable strides economically, politically, and socially. It is, therefore, of no small interest to investigate whether a similar transformation has occurred in the ability to initiate technological change, and to innovate successfully in order to sustain the rate of economic and social advancement. As a relatively new member of the European Union (EU), Poland stands to gain significantly from free trade with the rest of the EU, as well as from exchange and absorption of vital knowledge. The ability to innovate in products and technologies would only enhance the standing (and prosperity) of one of the larger nations in the 27 member Union. Situated in the heart of the continent, trading extensively with Germany and France, and endowed with a highly literate and well-educated work force, Poland has the potential to become a powerhouse of innovation. We will commence our review of Poland's innovation performance by examining the country's actual performance in an industry which is often used as a bellwether of not only innovation and high technology capabilities, but also an indirect measure of productivity – the Information and Communication Technology (ICT) industry. The use of ICT facilitates the innovation process, learning through networking, outsourcing, etc. (OECD, 2004). ICT serves as an enabler of high technology (e.g. biotechnology) research and application and, by supporting the development of common IT platforms for use by biotechnology firms, as well as by serving as “toolmakers”, or providers of solutions for common problems, ICT helps spur the rise of high tech, and, for that matter, a broad spectrum of industries (Rochlin, 2006; Cooke, 2002). Investing in ICT, however, is necessary, though not sufficient for innovative processes and outcomes to be generated. The other building blocks, so to speak, of innovation need to be in place as well. We will therefore cast our net wider. After reviewing innovation in ICT, we then study innovation performance in high tech industries as a whole, following this up with available information on society-wide innovation.

At all three levels (ICT, high tech, society-wide), we make use of secondary data to tap into direct and surrogate measures of innovation. Drawing on findings from the three sets of data, we then develop a set of broad as well as detailed recommendations aimed at enhancing innovation in Poland.

## **National Innovation Systems**

Over the course of the past few decades nations in the developing world have come, at various points in time, to the realization that in the absence of an ersatz technological capability, they would forever be engaged in a futile game of “catch-up” in which the gap between themselves and developed nations would keep growing. For developed nations, on the other hand, it is imperative that they renew their efforts and abilities in advancing the frontiers of knowledge, both theoretical and applied, in order to sustain economic growth and social well-being. One option is to adopt a strategy of developing technology through centralized guidance and implementation, a form of National Innovation System (NIS). An NIS is comprised of institutions, and the dynamic interactions among them and other elements of society. This serves as a framework for government innovation strategy and actions, aimed at enhancing the development, diffusion, and marketability of new ideas (Lundvall, 1992; Nelson, 1993). Variants of an NIS have been pursued in Japan (and other Asian countries that sought to emulate it, such as South Korea), and some European nations as well. Though the Japanese NIS was relatively interventionist and directive during the 1970s and 1980s (Johnson, 1993; Okimoto, 1989), the focus later shifted to facilitation (through the establishment of technopolises, university-industry collaboration, etc.), and hence not dissimilar to the system in vogue in Europe (Nishizawa, 2007). In the United States, the approach, historically, has been for the state to avoid excessive involvement in so-called market forces. However, governmental policies and institutions have typically evolved in a direction favorable to innovation. Governmental funding of basic science at universities, incentives to firms in the form of tax relief on R&D expenditures, and to researchers in regard to the income resulting from their work, protection of physical and intellectual property rights, the establishment of regional development agencies, science and technology parks, and so on, have contributed to the evolution of a technology development regime (Young, 2007; Hughes, 2005; Jaunotte and Pain, 2005) intended to buttress and sustain the country’s lead in innovation.

The notion of a National Innovation System has taken strong root in Europe and in parts of Asia. Countries like Finland, Holland, and Sweden have been

among its more ardent advocates and practitioners. In Finland, after an era of interventionist policies, the government switched to an approach emphasizing facilitation and support through cluster formation. The National Technology Agency directed the implementation of the national strategy (Nauwelaers and Reid, 2002). The focus was on shifting from an economy driven by large resource investments to one based on knowledge and innovation. The cluster approach, based on the geographic proximity of a critical mass of market-driven high technology industries, undertaken in parallel with upgrading workforce capabilities helped Finland achieve a competitive advantage in Information and Communication Technologies. Strengthening of the higher educational system to create the conditions for cutting edge scientific and applied research bolstered the efforts of domestic firms and attracted foreign companies to Finland as a technology development center. Catalyzing the efforts of government, industry, academia, employees led to an innovation system that has made Finland among the most technologically competitive nations in the world (Hertog and Remoe, 2001). Ireland, which has recorded dramatic economic growth since its induction into the European Union (EU), has also implemented its version of a National Innovation System. Though the Irish model differed in some respects from the one in Finland (e.g. there was a far greater dependence on foreign investment and export-led growth in Ireland) the emphasis given in education institutions to developing a high caliber of firms in the software industry, and a tendency to locate near one another was reminiscent of Finland's strategy. Though the Irish government's focus was on attracting foreign investment, it also, in the 1990s, encouraged the growth of Small and Medium Enterprises (SMEs). The inward flow of technology resulted in spillovers which were mopped up by SMEs. The government invested in the creation of absorptive capacity in the form of human capital and physical, particularly, telecommunications and computing, infrastructure (Andreosso-O'Callaghan and Lenihan, 2006). Singapore adopted an even more organized strategy for technology and innovation, based, like Ireland, on FDI, but with the state playing an even more intensively facilitative role. Colleges and universities, research institutes, government departments, transportation, and telecommunication and information infrastructure were upgraded to be aligned with the overall strategy (Mackendrick, Doner, and Haggard, 2000).

The NISs in place in Finland, Ireland, and Singapore appear to have helped these countries achieve exemplary growth while laying the foundation for continued prosperity through technological competence. Idiosyncratic conditions apart (Singapore's proximity to China, EU funding for Ireland, Finland's vast spaces encouraging the development of cell phones, etc.), it needs also to be noted that these are relatively small countries in terms of their population which is of the or-

der of 4 to 5 million. Singapore is spatially confined and is, in fact, much smaller than many cities in the United States, China, and India. Though Ireland and Finland are larger geographically, the sparseness of their population really meant that a significant achievement in one location could have an impact on the entire country's performance and potential. An NIS encompasses a vision of where the country should head technologically, area(s) of expertise/competence envisioned, and a will to allocate resources as needed for implementation (Lall, 2002) The ability to foster greater private initiative in R&D, facilitate the establishment of industry associations and standards, and to nurture appropriate institutions (intellectual property, judicial, science, technology, and entrepreneurial education, sources of finance, etc.) are central to a viable and ongoing NIS for the absorption as much as for the development of innovation. We contend that the quality and magnitude of a nation's absorptive capacity significantly influences its ability to innovate both by building on existing technologies as well as by "leapfrogging" them.

## **Local Innovation systems: Clusters**

At the other end of the geographic spectrum are localized agglomerations known as clusters, which have been viewed by scholars and policy makers alike as being among the most powerful forces for innovation. In fact, it is often argued that clusters are themselves innovative systems. Clusters may evolve over time, as did the agglomerations for furniture in North Carolina, automobiles in Detroit, semiconductors, software and biotechnology in Silicon Valley, heavy industry in the Ruhr Valley, and footwear in regions of Italy, to name just a few. (Cooke, 2002; National Governors Association, 2002.) However, the majority of clusters functioning today, especially those in more advanced nations, are designed. Numerous technology parks have been established in the in the United States, South Korea, Taiwan, China, Sweden, India, and other countries, by a range of interested constituents. The initiation and fostering of clusters is done by governments at various levels (local, county, district, state, federal, etc.) development agencies, universities, multinational firms, domestic firms of all sizes, research institutes, venture capitalists, and so on. The term "cluster" is typically applied to a grouping of organizations within a limited geographic area (one that is small enough to permit personal interaction among the participants) in a specific industry or a shared specialization. The exchange of knowledge, particularly of the tacit sort, is critical to the functioning of clusters, indicating that the members of a cluster must be willing to trust one another with sensitive information. That is, cluster members must be

willing to provide resources to others, first, without any fear that it will be used to their detriment, and, second, that it will, in fact, prove to be mutually beneficial. The creation and flow of social capital, which may be defined as a trust based sharing of knowledge, is a hallmark of clusters, one that makes true clusters a relative rarity. Silicon Valley, Oresmund (pharmaceuticals in Sweden), North Carolina's Research Triangle, Finland's telecom agglomeration, and Italy's footwear and tile clusters are instances of clusters rich in social capital. They have also operated rather successfully in terms of durability, value added, robust market linkages, and technology development. (Lundequist and Power, 2002; National Governor's Association, 2002; Arogyaswamy and Nowak, 2005). While NISs provide a framework of institutions and strategies for technology development (and absorption), which is of particular importance to large countries with diverse capabilities, traditions, and cultures, innovation often needs to be fostered at the local level as well. Clusters are an effective approach to creating technological capabilities on a limited geographic scale. Paradoxically, in an era of accelerating globalization, considerable advantage appears to accrue to mutually dependent organizations that are located near, and interact frequently and intensively with, one another.

## **Regional Innovation Systems**

Regions are spatially more extensive than clusters, have porous boundaries so as to possibly incorporate areas that would otherwise not belong to any collective entity, and may link up with other regions, within the same country or anywhere else in the world. Ohmae (2005) contends that the "region-state" is fast becoming a distinct, viable entity. Ohmae's thesis is that we live in a "borderless" world, and that certain regions are so powerful economically that they exercise influence beyond the boundaries of the nation of which they form a part.

RISs are integral to technology policy in Europe, where they are being actively pursued, though not always with consistent or favorable results. Hilpert (2003) refers to the regional concentrations of technological capability, supportive governments, facilitative institutions, market knowledge, and labor competence as Islands of Innovation. These focused centers of competence expand their market horizons to encompass entire countries or continents, or become global in their vision, freely adapting their management practices to their particular needs (Hilpert, 2003). Hilpert identifies 29 Islands, and makes the point that all but three are located in areas that have traditionally been leaders in their field. In a sense, therefore, regional imbalances have either persisted or been exacerbated. One of the

outcomes desired by the Lisbon agenda of the EU (Europa, 2006; Bruijn and Lagendijk, 2006) is that the EU as a whole would be the global benchmark for technology development, particularly in regard to the technologies of today by 2010. The European Regional Development Funds (ERDF) may help in moving in this direction. Through the ERDF, the EU hopes that innovation will be fostered not only in regions that are already strong in this regard, but that new Islands of Innovation will be created. However, as Bruijn and Lagendijk (2005) note, the twin Lisbon goals of regional competence and global competitiveness appear contradictory. Investments made in lagging regions will both siphon off funds from competitive regions (making them less effective), as well as offer lower returns to the investor, whether public or private. The “stickiness” (Markusen, 1996) of technology is also likely to be an impediment to technological catch-up, resulting in the strengthening of already robustly innovative areas. (The disparity between northern and southern Italy, for instance, though slightly diminished remains almost as wide as it was fifty years ago (Governa and Salone, 2005)). While the Structural Funds are meant to address local needs and are targeted to projects that will improve human, technological, infrastructural, and other capabilities in areas that lag the most behind the EU average, they amount to little more than 1% of the EU’s budget. The impact on local economies, particularly in a role which requires intensive involvement and staying power, such as those fostering regional innovation, is almost negligible.

As Gruenz (2005), and Kauffman and Wagner (2005) point out, regional innovation, at its core, requires state-level, not supranational, investment. Of course, supranational coordination might help as they do in the European Research Areas, which bring together innovation centers across the EU (Iammarino, 2005). And structural funds could develop much needed basic facilities particularly in the so-called “cohesion” (recent entrants trying to close the gap with the rest) countries, such as those in Central and Eastern Europe. For the latter, an equally fruitful angle to pursue would be to benchmark themselves against competitive regions with a similar specialization in Western Europe. The southern region of Poland, for instance, in its attempt to achieve a competitive position in organic fruits and vegetables, might benefit from studying the strategies of similar regions in Holland, Belgium, and other exemplary areas, as well as by establishing communications with them. The Innovating Regions in Europe (IRE) network, created by the European Commission (EC), has, since the mid-1990s, attempted to facilitate the exchange of ideas and best practice among regions in Europe. The intent is to foster the development of effective and competitive regional strategies. The IRE secretariat helps in coordinated learning. Strategy projects are undertaken with the assistance of the

EC, and outcome assessment is conducted to determine achievement of benchmarks (IRE, 2007). Techniques such as the Regional Development Platform Method (RDPM) could prove valuable insights in identifying areas of expertise that would result in the greatest potential benefit to a region (Harmaakorpi, 2006). The RDPM provides guidance and support in developing a portfolio of core capabilities and aligning them with the broad trends and resultant market opportunities. Applied to the Lahti region of Finland, where educational levels and research efforts fell far short of the national average, the RDPM was instrumental in identifying an array of fields (plastics, environment, furniture, media, etc.) from which informed choices, employing criteria specified in the RDPM, were made.

## **Corporate Innovation Systems**

In exploring systems of innovation at and among three different levels, we have not addressed an entity which, it may be argued, is the basic building block of, and critical to, innovation – the business firm. While diverse individuals, organizations, and institutions need to come together and work in concert to achieve a steady flow through the innovation “pipeline”, business firms are the vehicle, so to speak, by which new ideas reach the market, benefit society at large, and create wealth. How effectively corporations create and harness the capabilities that will enable them to be innovative on a sustainable basis could, therefore, be pivotal to the success of any system of innovation.

Hamel (2007) asserts that managerial innovation should be accorded the highest priority in any firm, since it determines the philosophy of strategic, product, and operational (that is, competence-enhancing, continuous, or process) that characterizes, and is sanctioned by the organization. Hamel’s contention that innovation has to be an organization-wide responsibility may apply with greater force to certain industries (e.g. consumer products, retailing). However, even in high tech industries such as biotechnology and nanotechnology, without the involvement of a wider cross-section employees than those in the scientific and engineering disciplines, sustained product improvement, market success, and so on, are likely to be jeopardized. Hamel recommends that management innovation be nourished through the devolution of freedom and responsibility to small teams, the cultivation of diversity not merely in physical attributes but in perspectives and interests, and a reliance on free markets for knowledge, both internal and external. Top management also needs to design a critical, flexible balance among, and a flow of, the activities involved in innovation – marketing, operations, design, research, etc. – and in learn-

ing. The creation of so called “innovation spaces” or forums and mechanisms, by which the various players involved can come together, and engage in conversations, is central to achieve a harmony in innovation – between continuity and discontinuity, product and process change, and among internal and external players (Lester and Piore, 2004). As the authors emphasize, such innovation spaces are critical to the interfaces within organizations, as well as across industries. For instance, collaboration between radio and telephone was central to the rise of the cell phone business, while interactions between jeans manufacturers such as Levis and laundry equipment firms was instrumental in the development of stone-washing to meet the challenge posed by European fashions. Lester and Piore contend that the analytical, problem-solving approach to innovation needs to be combined with an interpretive system, one in which interaction and mutual adjustment play a central role.

A balance needs to be struck is that between external and internal efforts (Hamel, 2007; Kanter, 2006). Where the knowledge sought involves scientific research – with spillover benefits to other firms – partnering with universities, being embedded in clusters, or regional innovation systems might be the most viable strategy. For technologies that are beyond the capabilities and resources of any single firm (e.g. IBM and Toshiba) to pursue (or the risk is too high) alliances with other firms with similar ends would seem the best option (Doz and Hamel, 1998). Some firms depend on vendors for innovation in their respective product/service areas, often sharing knowledge to gain even more knowledge, in an increasingly positive-sum relationship. Just as an outside-inside balance in innovation, fine-tuned as needed, has to be articulated, the extent to which employees are involved has to be consciously formulated and managed. In certain firms, particularly those involved in everyday, consumer products (e.g. Rubbermaid, 3M), there are continuing efforts at innovation dispersed across the firm. In fact, employees are encouraged to take the lead if they see an opportunity worth pursuing. Firms such as IDEO, by enlisting, and serving as catalysts to the efforts of, their clients’ teams, assist in the development of offerings finely tuned to the needs of the selected market segments (Kelley, 2004). Best Buy’s new approach to segmentation and its ability to enlist the employees’ support have given it a strong competitive position in retail services (Silva, 2005).

At the other end of the spectrum are industries in which knowledge development and innovation occur in select, specialist groups. In the biotechnology or information technology industries, for instance, firms working near the frontiers of science (with little immediate market application in sight) are likely to be located geographically near a research university/institute and other firms in the same knowledge area, establish alliances, attract funding from the state, and so on (Ack-

ers, 2003; Cooke, 2004; Bastian, 2006). However, even for such organizations, connections to customers (industrial or otherwise) are vital to their continued existence and/or success. The task for management, then, is not so much to determine whether innovation is driven by multiple stakeholders but to constantly adjust and achieve a balance among stakeholder contributions, and by creating the conditions under which they might enter into interactive exchanges with one another e. g. in clusters (Wolfe and Meric, 2004). A complementary approach to managing innovation is proposed by Hansen and Birkinshaw (2007). The authors develop an “innovation value chain” in which idea generation, conversion, and diffusion are the three main stages. By focusing on the depth and range of activities involved at each stage (e.g. in-house efforts, internal collaboration, external sources in idea generation) firms might be able to direct resources judiciously to activities in which they have the potential to excel under shifting external conditions.

Innovation at the corporate level is, therefore, a process of integrating diverse possibilities for change (product, process, managerial), ranging all the way from marginal to radical, with an internal or/and focus, implemented across an array of activities and a diversity of stakeholders. Innovation in firms may be properly viewed as a system, a Corporate Innovation System (CIS), consisting of the options and combinations adopted by the firm. Embedded as a business firm often is in various societies, how effectively it adapts to other systems of innovation (National, Regional, Local) could, therefore, in large part relate to how successfully it manages its own CIS. Conversely, the strength of any of the systems articulated in the preceding sections (Local, Regional, National) depends greatly on the innovative capabilities of its business firms.

## **Poland's performance in ICT innovation**

We begin by noting that the country has had a fine education system, at the primary, secondary, and tertiary levels, going back a few hundred years. Scientific learning has always been emphasized, and universities such as the Jagiellonian have been centers of discovery for nearly eight centuries (Davies, 2005). The country has built its solid history of scientific achievement by providing excellent training to its student population in science and engineering. Particularly noteworthy is the fact that Polish school and college student are highly adept in computer related fields and, in fact, regularly win international competitions in programming (Top-coder, 2007). Based on OECD data, the number of science and engineering graduates in proportion to the population compares well with that in the EU as a whole

(OECD, 2005). Moreover, employment in the ICT industries, which stands at over 15% of all jobs in the country, is at about the same level as in Spain and Austria, lagging behind its neighbors Slovakia, the Czech Republic, and Hungary. ICT expenditures as a percentage of GDP place Poland at around the EU average (about 7%). Other indicators do not place Poland in a very favorable light, however. ICT patents, for instance, are negligible, not even registering perceptibly on the OECD's chart (OECD, 2005). When one compares this to Finland (55%), Ireland (40%), and Hungary (30%), Poland's weak performance on ICT patents (as a percentage of the national total) is placed in stark perspective. Considering that, the number of patents, of all kinds, registered by residents of Poland is itself rather low, the low level of ICT patents seems even more alarming. The share of ICT in value-added in the business sector also appears to be negligible. The picture hardly gets any brighter as one examines other indicators. Research and Development (R&D) in ICT offers us a measure of the magnitude of the investment made in advancing knowledge, and the potential anticipated for growth in the field. As a percentage of total business R&D, Poland spends 12% on ICT, evenly split between manufacturing and service. Compared to Ireland (70%), South Korea (55%) and France (30%), this fraction is rather meager. Even the Czech Republic spends relatively more on R&D in ICT. The scant expenditure by business on R&D as a whole (less than 0.2% of GDP, far below the EU average) makes expenditure on R&D in ICT even more alarmingly low (OECD, 2005). The pattern holds in trade in ICT goods as well, with Poland's total a mere fraction of that of most EU countries about half that of the Czech Republic, and no more than a quarter of Hungary's. Expectedly, then, the overall impact of ICT on the Polish economy as a whole is negligible, in contrast with the impact in the US, Sweden, and Spain where ICT contribute 0.8, 0.7, and 0.5 percent points respectively to GDP. It might be noted here that Poland's economic growth, which is fairly impressive at 5 to 7% per year could become meteoric if ICT were to reach full potential in the country.

## **Poland's performance in ICT and other high tech innovation**

Clearly, Poland's performance overall in ICT is not encouraging, and given the "multiplier" effect that high tech industries have on innovation, and the impact of ICT in particular, corrective action appears to be needed. It might be argued that increasing R&D investment or stimulating foreign direct investment(FDI) in ICT

manufacturing/services could get the growth of ICT jump-started. However, it might be more instructive to look at the broader picture, and for this we turn to the Science and Engineering Indicators (2006) published by the National Science Foundation, and later, to the European Innovation Scoreboard (2006). The Science and Engineering Indicators (2006) identify four variables deemed to be critical to exporting high technology products, which is an indicator, so to speak, of the ability to win international acceptance for the country's high tech. The variables are National Orientation, Socioeconomic infrastructure, Technological infrastructure, and Productive capacity. (Though these factors apply to all high tech industries in general, we are considering them specifically in the context of ICT.)

National Orientation reflects the strategies adopted to bring business, the state, academia, research organizations, etc., together in the development and nurturing of high tech industries. The U.S. is the leader on this front, with Israel, Ireland, and the Czech Republic not far behind. Poland is positioned less favorably and is about on par with Hungary and India.

Socioeconomic infrastructure encompasses the human and financial resources needed for high tech development. Poland's standing is somewhat more respectable, being placed at about the same level as Japan and Hungary, though it still lags behind the U.S., Israel, Ireland, and even Malaysia (the latter presumably due to the high foreign investment in high tech in that country.)

Technological infrastructure is measured along five dimensions—the number of scientists in R&D, purchases of data processing equipment, the ability to (a) provide training in Science and Engineering (S&E), (b) absorb and extend technical knowledge, and (c) bring R&D outputs to the marketplace. Poland's score here is extremely low, well below not only the high-achievers such as the U.S., Japan, China, and Germany, but also ranking behind Brazil, Hungary, and India.

Productive capacity is a composite of the supply of skilled labor, the number of indigenous firms in high tech, the competence of management, and the current level of electronic goods being produced. On this count, Poland's performance is fair, being in the middle of the fifteen countries studied, though it still fares poorly compared to the U.S., Japan, Germany, and China. China's strength in electronics production more than compensated for its deficiency in the other areas. Conversely, Poland's relatively low output of electronic goods appears to be the main factor underlying its score being moderate rather than superior.

When the four elements of high tech export potential are combined, Poland's standing (in 2005) does not seem to be as laggard as the preceding discussion might suggest. With a total score in the neighborhood of 210, Poland ranks only marginally behind Hungary and slightly ahead of Brazil. The gap between Poland and

India, the Czech Republic, Ireland, China, and the U.S. has grown progressively larger during the period 1990-2005. The ability to manufacture and export high tech products is reflective both of a country's knowledge base in a particular field, as well as the acceptance of the fruits of this knowledge in the form of products and services by discerning customers with numerous choices. Poland's lackluster performance, therefore, does not bode well for its high tech future, especially in an area (ICT) which acts as a facilitator of growth in other fields, regardless of whether they are high tech or not.

Piatkowski (2006) contends that Poland's competitive disadvantage in ICT production could be more than offset by the projected contribution of ICT to GDP growth in Poland, which, as we have noted earlier, has been robust. However, as Piatkowski concedes, the potential impact of ICT on GDP may not be fully realized unless ICT is integrated into applied business models, the development of human and social capital, more effective management, and so on. In other words, in the absence of an ongoing program of research in ICT, solutions customize to Polish needs are unlikely, thereby moderating the impact of ICT on economic growth. Innovativeness in ICT, as we have seen, not only creates and diffuses knowledge within the industry itself, enhancing its competitiveness and ability to offer customized solutions, but also synergizes the advancement of other technologies laterally (e.g. biotech and nanotech), and vertically in functional areas of industries like the automobile, chemical, and so on.

Overall, the OECD data and the SEI provide some vital pointers on ICT, and, in particular, knowledge development in the field, in Poland. Where employment in, and spending on, ICT are concerned, the country's position is adequate though below the EU average. However, where innovation and developmental work in the ICT sector are concerned, Poland lags far behind. Its performance in acquiring patents, investing in R&D, engaging in trade, and in adaptation to other industries' needs, appears to be consistently deficient. The SEI offer some insights into why the ICT innovation numbers are alarmingly poor.

One of the main deficiencies identified by the SEI is that the linkages among major institutions (corporations, the state and its agencies, universities, research centers, and so on) are weak. The willingness and ability to conduct R&D and the skills to bring acceptable outcomes to the market are, in part, driven by the intensity and number of such institutional linkages. Risk-propensity, a market system where trust-based transactions are encouraged and enforced, and the availability of capital for high risk, high return ventures also contribute to the flow and stock of innovation. The SEI suggest that a managerial style based on top-down, inflexible approaches need to be moderated as well. Theoretical skills are, no doubt, valuable,

but need to be matched by the savvy required to create outputs that will gain market acceptance. Whether the outputs are in the form of products or services is immaterial. What matters is that they be market-tested.

Poland's scores on two(socioeconomic infrastructure and productive capacity) of the four indicators appear to be average, while its performance on national orientation is somewhat less than satisfactory. However, steps to upgrade all three areas would support and enhance the strategies suggested earlier for improving technological infrastructure. Strategies to help enhance performance on the three dimensions might include:

- creating a high-level office to develop a national vision and strategies for innovation
- support for educational institutions in targeted areas of high tech
- fostering institutional linkages(as above)
- offering greater incentives to businesses(domestic and foreign) to invest in ICT R&D
- facilitating a reliable IPR regimen
- underwriting the growth of a venture capital community.

## **Poland's Societal Innovation Performance and Potential**

While the focus of this paper is specifically on innovation in the ICT industry in Poland, it would be unrealistic, even futile, to address this issue without taking note of innovation on a broader, societal scale. Innovation is, at it's core, a social process involving absorption, learning, communication, sharing, and so on. The development, discrimination and acceptance of new ideas in any field is, therefore, at least in part, driven by interactions within that area as well as with other fields. This is particularly true of "apex" technologies, such as biotech and IT, making overall societal innovativeness a significant influence on the development and market success of new technology in ICT.

By the same token, the overall level of innovativeness in any country will have considerable impact on high tech industries including ICT. One of the barometers of innovativeness in the European context is the European Innovation Scoreboard (EIS), which provides a ranking based on data collected on a variety of criteria, of the 27 members of the EU in addition to other nations like Norway, Switzerland, Japan, the U.S., and Turkey (EIS, 2005).

The EIS is comprised of five major dimensions: innovation drivers, knowledge creation, innovation and entrepreneurship, application, and intellectual property. Broadly, these dimensions may be encapsulated as below:

1. Innovation drivers – human and computing / communication resources
2. Knowledge creation – expenditures directed toward innovation
3. Innovation and entrepreneurship – corporate efforts in regard to innovation
4. Application - outcomes of innovation in employment and revenues
5. Intellectual property – new knowledge patented and trademarked

The first three factors are classified as Inputs, and the last two as Outputs in developing the Innovation Scoreboard. Overall, the innovation leaders in Europe are Sweden, Finland, and Switzerland, while countries like Poland, Slovakia, and Bulgaria trail the pack. Though Poland's innovation score improved marginally in 2006 (compared to 2005), a glance at the dimensions on which the scores are based, indicate that certain areas need urgent attention if Poland is not to fall further behind the EU 25. In respect of the five main dimensions, the only category in which the country's performance may be viewed as acceptable is Innovation and Entrepreneurship (40th percentile). In all the other areas, it stands at around the 25th percentile alongside Romania, Bulgaria, Slovakia and so on. Poland's position in knowledge creation and intellectual property are particularly worrisome in the context of high tech (in particular, ICT) potential.

## Details of problem areas in societal innovation

In brief, some of the specific components of the five dimensions (the serial numbers and descriptions are taken from the EIS) that appear critical are:

### **Innovation drivers:**

- 1.3 Broadband Penetration. At 5%, Poland lags well behind the EU leaders and is less than one-fifth the EU25 average. Hungary, among its neighbors has a penetration rate over three times that of Poland. Broadband availability and use is an essential element of a modern economy's communication and knowledge development infrastructure. A low penetration rate acts as a brake on technological, market-related, and managerial innovation.

### **Knowledge creation:**

- 2.1 Public R&D Expenditures. Government expenditure on R&D is 0.43% of GDP in Poland, which is not too far out of line with spending in the EU25 or neighboring countries. Countries like Finland and Sweden are

well ahead, but that is only to be expected. However, these efforts do not seem to be directed or linked to application initiatives or at earning a return. To the contrary, the government's contribution could well be a continuation of its lead role in developing new technologies in a Communist society, which could result in "squeezing out" private investment.

- 2.2 Business R&D Expenditures. The gap in this category is huge in comparison to that in the public sphere. At 0.16% of GDP, Poland ranks behind even Rumania and Turkey. Business R&D intensity in Sweden is over eighteen times that in Poland. Even more alarmingly, business R&D is 40% of Public R&D in Poland, whereas the EU25 average is almost 2;1. In Sweden, the business to public R&D ratio is nearly 3:1.
- 2.3 Share of Medium High-Tech and High-Tech R&D: Though Poland's score here almost matches those of the EU15 and other Central and East European nations, the fact that business R&D is so miniscule means that proportionately less goes to medium/high-tech R&D.
- 2.4 Enterprises Receiving Public Funding for Innovation. This measures the number of innovative enterprises that receive public funding as a percentage of the total number receiving such support. Admittedly, the identification of "innovative enterprises" leaves some room for errors in interpretation. However, skepticism of the results in this dimension (as, indeed, in any of the others) ought to be tempered by the realization that the bias, if any, is likely to be uniform across countries and, hence, is not a serious flaw. Poland's score is the very lowest among all the countries surveyed and seems to indicate an inability to identify innovative (or potentially innovative firms), an unwillingness to fund them, and/or a minimal emphasis on fostering innovation.
- 2.5 University R&D Funded by Business. Interestingly, Poland (6%) ranks near the EU25 average and well above most of the innovation leaders, (presumably the preponderance of high tech business R&D in the latter nations might necessitate less of an investment in R&D by business in academia). However, in the case of countries like Poland, where high tech R&D is not highly funded, one explanation for the rather high level of funding by business/university R&D might be that businesses are reluctant to commit themselves to a continuing investment in R&D, and would rather utilize existing resources (even if the latter are not tailored to meet their specific market needs.).

### **Innovation and entrepreneurship:**

- 3.1 SMEs Innovating in-house. Poland's score of 12.5% ranks well below that of the Czech Republic, and far behind leading countries like Sweden, Germany and Switzerland. The explanation for the lag in this category might lie in an unwillingness, inability (e.g. due to lack of sufficient financial or suitable human resources), or the lack of a need (e.g. an undemanding market) to innovate.
- 3.2 Innovative SMEs Cooperating with Others. Given the resource crunch most SMEs face, in terms of people, equipment, systems, and funding, it is increasingly recognized that SMEs collaborating with one another and with other institutions (e.g. universities) have a far better chance of innovating successfully. Even by this measure, Poland lags behind countries like Hungary and Denmark where SMEs are four times and twice as collaborative respectively. Since SMEs which are innovative are likely to become even more effective through collaboration, multiplying the numbers for 3.1 and 3.2 might provide a useful indicator of overall SME innovativeness. The results are shown below:

**Table1.** Composite of SMEs innovating and collaborating

| <b>C</b><br><b>Czech</b> | <b>nD</b><br><b>Denmark</b> | <b>H</b><br><b>Hungary</b> | <b>Po</b><br><b>Poland</b> | <b>SlovS</b><br><b>Slovakia</b> | <b>Fi</b><br><b>Finland</b> | <b>S</b><br><b>Sweden</b> | <b>S</b><br><b>Switzerland</b> |
|--------------------------|-----------------------------|----------------------------|----------------------------|---------------------------------|-----------------------------|---------------------------|--------------------------------|
| 120                      | 420                         | 430                        | 100                        | 60                              | 450                         | 460                       | 550                            |

Clearly, Poland's performance is poor in the SME area while Hungary appears to be doing remarkably well contributing, perhaps, to its ability to "catch up". Countries like Finland, Denmark, and Sweden are positioned where one would expect them to be.

- 3.3 Innovation Expenditures. At 2.25%, Poland ranks alongside the leading countries. This measure tracks overall expenditures including R&D as well as training, marketing, license fees, etc., as a percentage of the firms' total revenues. Considering that R&D expenditures in Poland are at the lower extreme of the EU25, the favorable position on innovation expenditures is rather intriguing. One explanation might be that companies in Poland (both foreign and domestic) tend to allocate resources to training employees in the use of products/ services developed in other firms and/or countries, on marketing (promotion, channel improvement, etc.), in paying for licensing, and so on, rather than for conducting research and developing new products and services.

- 3.4 Early Stage Venture Capital. Funding available for high growth ventures (as a percentage of GDP) stands at 0.007% which is about a quarter of the EU25 mean and no more than a fraction of the amount available in countries like Denmark, France, and the UK.
- 3.5 ICT Expenditures. Poland's record in terms of spending on software, office and computing equipment, etc., is on par with the EU average. The numbers are, remarkably, almost uniform across the EU, suggesting that the impact of ICT on productivity is well understood, and implemented. This resonates with Piatkowski's (2006) thesis that organizations in Poland are adept at using ICTs to enhance productivity.

#### **Application:**

- 4.1 Employment in High Tech services. Again, data for Poland are missing, but information provided by the Science and Engineering Indicators (2006) indicate that R&D expenditure in ICT constitutes 6.9% and 5.1% corresponding figures for Finland (53.1, 11.2), Ireland (42.8, 27.6), Sweden (28.6, 4.1), and France (21.0, 9.6) making it clear that Poland has much ground to make up in this area.
- 4.2 Exports of High Technology Products. Only 2.7% of Poland's exports consist of high tech products, a proportion that is the lowest in the EU. Countries like Lithuania and Italy have an export ratio ten times as high.
- 4.3 Sales of New-to-Market Products. Poland's position is far short of the EU leaders, but places around the middle of the pack.
- 4.4 Sales of New-to-Firm. Though again well shy of the pace set by the leaders, Poland (9.6%) is again around the median for the EU25.
- 4.5 Employment in Medium/High Tech Manufacturing. In Poland, around 4.5% of manufacturing workers fall into this segment, a proportion that seems consistently lower than that in most other EU nations. The statistic reinforces the image of a nation whose capabilities in high technology need to be bolstered.

#### **Intellectual property:**

- 5.1 EPO Patents per Million Population. Poland, with 2.7 patents filed (with the European Patent Office) per million people is almost at the bottom of the scale, ranking far below FI (310.9), se (311.5), DE (301.0), and IE (89.9).
- 5.4 Community Trademarks Per Million. Though the scores are somewhat better relatively than in the patent categories, Poland is still an order of magnitude short of the EU leaders in registering distinctive signs which constitute product identities, so to speak.

5.5 Community Industrial Designs Per Million Population. Poland's performance in regard to new product styling/appearance is lower than in trademarks – about 5% of the level of the EU25 mean. PL's innovations in product styling and appearance also, therefore, could do with considerable improvement.

In addition to the above five major dimensions, the EIS(2005) identifies another element in the assessment of innovation at the national level- the demand for innovation in society at large. The EIS provides this data by measuring the percentage of a country's population in each of four categories-enthusiastic, attracted, reluctant, and opposed to innovation. The E U 25 average has the population evenly split between the supporting, that is, first two- categories and the opposing categories, Poland's standing is predominantly in the category skeptical of innovation, with about 65% of the population sharing this attitude. Though consumer demand for innovation does not necessarily have a direct impact on the decisions corporations make in regard to investment in R&D, employee hiring and training, management styles, and so on, it would appear that Poland faces significant challenges both in terms of the supply of, and demand for, innovation. However, as the EIS notes, the demand factor may be viewed as a moderating variable in the conversion of innovation inputs to outputs. According to this perspective, Poland's low score on demand for innovation may be attributable, in part, to its low capabilities in the innovation outputs (application of knowledge to satisfy market needs, and the creation of new intellectual property e.g. patents) which lowers expectations and supports demand. An enhanced competence in providing more inputs for successful ideas is critical to raising innovation's supply and, thereafter, its demand trajectory.

## Findings

A review of the areas in which Poland lags behind its EU peers in regard to innovations indicates some rather broad patterns. R&D expenditures, SME involvement and performance, and application of knowledge to market needs (particularly in high tech fields) seem the most salient issues.

We summarize below some of our findings from the three sets of data examined, organized by level (NIS, RIS, LIS, CIS) of innovation system involved. We have also indicated the level at which remedial action would be most effective. Action on multiple levels is, of course, often needed to address most issues, a point reinforced in Fig. 1. It may be noted that the OECD data and the EIS identify specific areas that need addressing, while the SEI are more broad-based in their as-

essment. We, therefore, start with the SEI and then proceed to analyze findings from OECD and the EIS.

|                                             | NIS | RIS | LIS | CIS |
|---------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|
| <b>A. OECD</b>                              |     |     |     |     |
| 1. ICT patents, total patents               | X   |     | X   | X   |
| 2. R&D in ICT (% of total R&D)              | X   |     | X   | X   |
| 3. Trade in ICT goods                       | X   |     |     | X   |
| <b>B. SEI</b>                               |     |     |     |     |
| 1. Vision and strategy                      | X   |     |     |     |
| 2. Scientists in R&D                        | X   |     |     | X   |
| 3. Absorb and extend technical knowledge    | X   | X   |     |     |
| 4. Indigenous firms in high tech            | X   |     | X   |     |
| <b>C. EIS</b>                               |     |     |     |     |
| 1. Broadband infrastructure                 | X   |     |     |     |
| 2. Government R&D                           | X   |     |     |     |
| 3. Business R&D                             | X   | X   | X   | X   |
| 4. Innovative enterprises receiving funding | X   | X   |     |     |
| 5. SMEs-innovating, collaborating           |     | X   | X   |     |
| 6. Venture capital support                  | X   |     | X   |     |

**Fig. 1.** Findings from three sets of data

Starting with the more general findings, a broad vision of the country's position on technology and innovation needs to be articulated B.1). It might be most effective to entrust Innovation Policy to a single agency (as was done in Finland), which is charged with developing such an overarching vision. For instance, this entity would clarify the role of the government in innovation, the strategies adopted, and the resources available for its actions. Whether the country should focus on a particular technology (ICT, nanotech., etc), the expected role of foreign investment in innovative enterprise, and other such decisions, would be part of the vision formulation. The ability to recognize and acquire valuable knowledge is a dimension of absorptive capacity B.3) and, as Uotila, Harnaakorpi, Melkas have shown regional and national authorities have a leading role to play in building absorptive capacity. National policy on stimulating the transfer of developments from universities and research institutes, as well as enabling indigenous firms to learn from multinationals are areas in which national actions would help. At the regional

level, the ability to identify unique opportunities and to leverage existing capabilities to act on them help spur greater absorptive capacity. Such actions would also enhance the effectiveness of domestic firms, while possibly drawing more innovative firms into the industry (B.4).

In regard to the number of scientists in R&D (B.2), this can be addressed better by acting on some of the elements that emerge from the EIS. For instance, by providing more incentives for conducting R&D e.g. tax breaks for business, fewer restrictions on scientists profiting from their ideas, etc.), the level of business R&D (C.3) might be enhanced at the NIS level. However, regional and local authorities may also act to establish regional centers and clusters in areas such as ICT to serve as centers of excellence, and to develop “toolboxes” for other industries such as nanotechnology. Establishing an ICT cluster near existing areas of capability such as the aircraft grouping in the south of Poland or a nanotech center near an organic farming area (e.g. to help monitor crop growth and quality) would help leverage emerging or traditional competence to high tech innovation. Reducing the level of government expenditure on R&D would send a signal to firms and regional authorities that they need to act, while freeing up some funds for investing in clusters and coordinating the strategies of SMEs (C.5, C.6). Working with EU initiatives such as the ERAs, IREs, and others mentioned earlier could be instrumental in getting the SME advancement program off the ground at the regional and local levels. While venture capital seed money is useful, in the absence of a groundswell of innovation, such funding beyond the minimum level may be premature (C.6). Given its significance in communication, making broadband widely available (C.1) is a high priority, and the use of FP7 funds as well as any Structural Funds available is likely to pay dividends.

Addressing the concerns surfaced by the SEI and EIS will go toward dealing with the deficiencies identified in the OECD data. The development of active RISs and LISs based on a vision and set of strategies implemented as part of an NIS, and the cultivation of firms with innovative potential, will go a long way toward creating greater innovative capabilities in ICT coupled with an enhanced ability to manufacture ICT equipment competitively (A.1,A.2,A.3).

## **Conclusion**

Strategic thinkers and decision-makers at corporations, policy makers in many countries, and opinion leaders at influential organizations such as the OECD, EU, and the Council for Competitiveness have asserted in various forums that innova-

tion is the key to the more rapid rise of emerging nations and the continued prosperity of developed countries. At the national level (and where applicable, by extension, at the regional and local levels), innovation is a top priority for governments across the world. We have attempted to lay out a model for innovation and apply it to explicating how a country such as Poland might identify and address its deficiencies in innovation at different levels in order to sustain its pace of economic growth. Considering Poland's relative position in regard to innovation in the EU, we suggest that all four approaches need to be deployed so as to initiate innovativeness in different sectors of society simultaneously. Given ICT's role as a lead technology for the development of other high tech industries as well as in fostering innovation across society, the establishment of clusters for ICT-related industries in areas where centers of knowledge creation and application in this field exist would be a first step to building greater depth in this field. Developing regions of competence around possible user industries such as aircraft and organic farming would go hand in hand with the cluster strategy. The National Center for Research and Development in Poland (Gorecka, 2007) appears to have some laudable projects in mind, such as a contest to determine which strategic direction in innovation will be funded. However, the program seems to be top-down and does not envision the dispersion of innovation regionally and through collaboration among various institutions. That Poland is taking the issue of innovation seriously is borne out by the fact that the recently elected Prime Minister, Mr. Donald Tusk, at his first press conference, stressed the need for Poland to become an innovative society, and declared that the country would do so in rather short order. Since the first author of this paper had made a presentation at a conference on Innovation in Warsaw just prior to the Prime Minister's speech, the local business paper interviewed the author and reported in its lead article that the reality of innovation in Poland was very different from the one proposed by the Prime Minister (Warsaw Business Journal, 2007). While countries all over the world are convinced that their future is linked to their innovative ability, they appear to emphasize national policy, corporate strategy, or regional development, often focusing on one approach to the exclusion of the others. We have argued here that innovation occurs on multiple levels, and offer a framework to better understand and implement the process in all its complexity.

## References

1. Andresso-O'Callaghan, B., and Lenihan, H. (2006) Is Ireland a Role Model for SME Development in the New EU Member States? *European Integration* Vol.28, No.3, 277-303.
2. Arogyaswamy, B., Koziol, W. (2005) Technology strategy and sustained growth: Poland in the European Union *Technology in Society* 27 453-470.
3. Bastian, D. (2006) Modes of Knowledge Migration: Regional Assimilation of Knowledge and the Politics of Bringing Knowledge into the Region. *European Planning Studies* Vol.14, No.5.
4. Christensen, C.M. 2003. *The Innovation's Solution*. Boston: Harvard Business School Press.
5. Cooke, P. *Knowledge Economies: Clusters, Learning and Cooperative Advantage*. London: Routledge, 2002.
6. Davies, N. 2005. *God's Playground*. New York: Columbia University Press.
7. De Bruijn, P., and Lagendijk, A. (2005) Regional Innovation Systems in the Lisbon Strategy. *European Planning Studies*, Vol. 13, No.8.
8. Dwivedi, M., Varman, R., and Saxena, K. Nature of trust in small firm clusters. *The International Journal of Organizational Analysis*. Vol. II, No. 2, 2003, pp. 93-104.
9. European Innovation Scoreboard (2005) Comparative Analysis of Innovation Performance. [http://trendhart.cordis.lu/tc\\_innovation\\_scoreboard\\_cfm](http://trendhart.cordis.lu/tc_innovation_scoreboard_cfm).
10. Florida, R. (2006) Regions and Universities Together Can Foster a Creative Economy. *Chronicles of Higher Education*, Vol. 53, Issue 4, p55.
11. Gordon, J.S. 2001. *The Business of America*. New York: Walker.
12. Gorecka, D. 2007. Polish Science Voice, No.5.
13. Harmaakorpi, V. (2006) Regional Development Platform Method (RDPM) as a Tool for Regional Innovation Policy *European Planning Studies*, Vol. 14, No.8
14. Jay, P. *The Wealth of Man*, New York: Public Affairs, 2000.
15. St. John, C., Pouder, R. (2006) Technology Clusters versus Industry Clusters: Resources, Networks, and Regional Advantages. *Growth and Change* Vol. 37, No.2, pp.141-171.
16. Kim, W.C., and Maubergne, R. 2005. *Blue Ocean Strategy*. Boston: Harvard Business School Press.
17. Lundequist, P., and Power, D. (2002). Putting Porter into practice? Practices of regional cluster building: evidence from Sweden. *European Planning Studies*, Vol. 10, No. 6, pp. 685-704.

18. Lundvall, B.A. (Ed.) (1992). *National Systems of Innovation: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning* (London: Pinter Publishers).
19. Maskell, P., Bathelt, H., Malmberg, A. (2006) Building Global Knowledge Pipelines: The Role of Temporary Clusters. *European Planning Studies*, Vol.14, No.8.
20. Mc Craw, T.K. 1997. *American Capitalism*. In Mc Craw, T.K. (Ed.) *Creating Modern Capitalism*. New York: McGraw-Hill.
21. Milliken, F. 1987. Three types of perceived uncertainty about the environment: State, effect, and response uncertainty. *Academy of Management Review*. 12, 133-143.
22. Niedbalska, G. (2000). Polish innovation surveys the present situation and the analysis of results, *Statistics in Transition*, 4 (6), pp. 969-995.
23. Organization for Economic Cooperation and Development (2005) [www.OECD.org](http://www.OECD.org).
24. Pekkarinen, S., and Harmaakorpi, V. (2006). Building regional innovation networks: The definition of an age business core process in a regional innovation system. *Regional Studies*, 40 (4), pp.401-413.
25. Perry, M. *Business Clusters: An International Perspective*, London: Routledge, 2005.
26. Piatkowski, M. (2006). Can Information and Communication Technologies Make a Difference in the Development of Transition Economies? *Information Technologies and International Development*, Volume 3, No.1, 39-53.
27. Radošević, S. (1999) Divergence or convergence in research and development and innovation between 'East' and 'West'?, in: M. Fritsch & H. Brezinski (Eds) *Innovation and Technological Change in Eastern Europe*, pp. 23-49.
28. Rochlin, D. 2006. *Hunter or Hunted? Technology, Innovation, and Competitive Strategy*. Mason, Ohio: Thompson.
29. Sabel, C. "Studied trust: building new forms of cooperation in a volatile economy," in Pyke, F. and Sengenberger, W. (eds) *Industrial Districts and Local Economic Regeneration*, Geneva: ILS, 1992, pp.215-50.
30. Science and Engineering Indicators. (2006) <http://www.nsf.gov/statistics/seind06>.
31. Susanj, Z. (2000) Innovative climate and culture in manufacturing organizations: Differences between some European countries, *Social Science Information sur les Sciences Sociales*, 39 (2), pp. 349-361.
32. Todorova, G., and Durisin, B. (2007) Absorptive Capacity: Valuing A Reconceptualization. *Academy of Management Review*, Vol. 32, No. 3, 774-786.
33. Topcoder. 2007. [www.topcoder.com](http://www.topcoder.com).

34. Uotila, T., Harmaakorpi, V., Melkas, H. (2006). A method for assessing absorptive capacity of a regional innovation system. *Fennia* 184: 1, pp.49-58.
35. Varblane, U., Dyker, D., and Tamm, D. (2007) How To Improve The National Innovation Systems Of Catching-Up Economies? *Trames*, 11 (61-56), 2, 106-123.
36. Warsaw Business Journal. 2007. Formula for Innovation, Dec. 27.

### **Innowacyjność w technologiach informacyjnych i telekomunikacyjnych w Polsce. Perspektywy i strategię**

**Streszczenie:** Innowacyjność jest niezbędnym elementem kreowania zrównoważonej przewagi konkurencyjnej firm, a także wyznacznikiem sukcesu i prestiżu narodów. Technologie informacyjne i telekomunikacyjne pełnią szczególnie ważną funkcję w tworzeniu narodowej zdolności technologicznej głównie ze względu na kreowanie nowej wiedzy, stymulowanie rozwoju innych technologii oraz poprawę wydajności tych gałęzi przemysłu, które są postrzegane poprzez pryzmat mniej zaawansowanych technologii. Zamierzeniem autorów niniejszego artykułu jest ocena branży technologii informacyjnych i telekomunikacyjnych w Polsce, celem zdiagnozowania jej innowacyjności, w kontekście kraju który przeszedł transformację ustrojową oraz niedawno przystąpił do Unii Europejskiej. Innowacyjność została zbadana w trzech obszarach: technologii informacyjnych i telekomunikacyjnych, wysokich technologii oraz w szeroko rozumianym aspekcie społecznym. Na podstawie dostępnych trzech zbiorów danych, stwierdzono, że polska innowacyjność wymaga radykalnej poprawy w każdym z obszarów oraz opracowano rekomendacje jej usprawniania poprzez bardziej efektywne zarządzanie oraz rozwój technologii informacyjnych i telekomunikacyjnych sprzężony z narodowymi, regionalnymi oraz lokalnymi systemami innowacji.

*Н.П. Беляцкий*

## **Потенциал бизнес- лидерства**

Автор в статье указывает понятие лидерства, способы развития лидерского потенциала а также инновационные методы практического лидерства. В публикации автор занимается тоже эмоциональным потенциалом лидерства.

### **1. Развитие понятия лидерства**

Лидерство приносит успех благодаря своей силе. В современной науке сила употребляется не столько в смысле механической силы, сколько в смысле обозначения наличия взаимодействия определенного вида или сорта.

Сила лидерства состоит из личностных качеств и опыта, видения будущего и уверенности в себе, знания своих сильных и слабых сторон. Это «лидерство изнутри». Оно обусловлено собственным интеллектуальным потенциалом. Таким образом, сила лидерства находится в каждом из нас и ее нужно познать. Презентация себя часто есть презентация такой силы. Это результат эффективного самовыражения. Однако всего этого недостаточно, чтобы стать лидером. Необходимо признание других. Знания плюс их признание есть только профессионализм. Для лидерства и его недостаточно. Нужны последователи. Это еще один элемент лидерства.

Будем в начале исходить из того, что формирование лидерства начинается с управления самим собой. Прежде чем влиять на других, надо научиться управлять собой. В этом смысле многие опытные лидеры утверждают, что лидерство начинается «внутри самого человека», у каждого есть умения лидерства, но они используются в разной степени. По разным причинам час-

то препятствием является обыкновенный страх выделиться, заявить о своих намерениях, подвергнуться критике, потерять уже достигнутое.

Нужны специальные умения, чтобы стать лидером. Эти умения формируются практикой, от природы заложены только определенные способности.

Лидеры не только указывают направление, но и сами добиваются результатов. Они показывают своим последователям, как надо достигать целей, пробуждают их деловую активность и ответственность. Часть успешных профессионалов являются замечательными исполнителями, но они не замечают общей картины, и поэтому не могут реализовать себя в качестве лидеров. Лидер умеет понимать значение других для достижения общего успеха. Он обязан и способен видеть перспективы сотрудников, работодателей, клиентов и коллег. Видение будущего выгодно выделяет лидера наряду с реальной оценкой собственной значимости.

Первоначальное понятие лидерства в бизнесе означало быть впереди или быть первым: занимать высокую должность, первое место, например, по объему продаж, по срокам выполнения заданий. Но в XXI веке лидерство стало рассматриваться под другим углом зрения.

Во-первых, таких оснований для лидерства, как прибыль, валовый внутренний продукт уже недостаточно. Лидерство подразумевает не столько управление объемами продаж, материально-техническим снабжением, сколько управление временем, знаниями, доверием. Лидерство не существует в отрыве от успехов тех людей, которые приносят доходы. Для лидера бизнес, приносящий только прибыль, - еще не весь бизнес или это плохой бизнес. Суть лидерства в преобразовании последователей в новых лидеров.

Во-вторых, как это вытекает из первого условия, лидерство связано с удовлетворением от работы, т.е. не только с мотивацией как функцией менеджмента, но и с внутренней мотивацией как неудовлетворенными потребностями. Авторитарные стили управления не трансформируются в формы лидерства, а становятся признаками или предпосылками слабости руководителя. Командно-контрольный подход не обогащает сотрудников, и они начинают сопротивляться и защищаться от внешнего контроля. Падает производительность труда.

В-третьих, современное бизнес-лидерство есть преобразующее групповое лидерство. Оно неотделимо от изменений и невозможно без развития, достижения результатов, превосходящих прежние успехи. Лидеры создают такой опыт, на котором учатся другие. Они владеют такими механизмами изменений, которые позволяют им успешно использовать внешние измен-

ения, вносить свои изменения и внедрять те перемены, которые важнее получаемых текущих результатов.

С лидерством часто ассоциируются качества лидера. Однако существует множества одних каталогов таких качеств множества, не говоря уже о самих качествах. Вместе с тем, нет такого перечня качеств, обладание которыми гарантировало бы само лидерство. Дело в том, что оно скорее дискретно, чем нормативно. Ситуации и задачи имеют не менее важное значение, а группа, в которой происходит лидерство, является не только средой, но и элементом этого лидерства, часто более важным, чем другие.

Групповое лидерство можно трактовать двояко. Во-первых, всякое лидерство неотделимо от тех, кто составляет группу последователей. Ключом к лидерству здесь является приобретение из числа сотрудников как можно больше последователей. Так поступает большинство лидеров в бизнесе. Во-вторых, уверенные в себе и дальновидные лидеры превращают последователей в новых лидеров, и таким образом, группа последователей становится командой лидеров. Такой подход расширяет видение основных лидеров. Он позволяет тиражировать бизнес, повышает рыночную активность предприятия и уровень его успеха.

Опытные лидеры окружают себя такими людьми, которые сами становятся лидерами. Уверенные лидеры формируют из своих заместителей или сотрудников других лидеров. Уровень успеха лидера определяется возможностями той команды, которую он создал, теми людьми, которые ближе всех к данному лидеру. Справедливо и обратное: те, кто находится ближе всех к лидеру, будут определять как потенциал, так и степень его неудач. Следовательно, результативность лидерства зависит от способностей лидера обеспечить возможность развития тех, кто рядом с ним в одной команде. Поэтому, важно найти те пять-семь человек, которые ближе всех к лидеру. Если они развиваются, то укрепляется и потенциал организации. Фирма не может развиваться из внешних источников, если не растут лидеры внутри этой фирмы. В этой связи примечателен основной принцип деятельности фирмы «Маусита»: сначала производить квалифицированных людей, а потом продукцию.

Компетентность лидерства наиболее отчетливо проявляется в умениях по созданию команды лидеров. Установка великих лидеров бизнеса заключается в позитивном взаимодействии с группой. В этом случае лидер занимает позицию взаимозависимости с другими лидерами и поддерживает с ними реверсивные отношения. Он побуждает путем сотрудничества, а не\_побеж-

дает путем соперничества. Успех достигается умением всей группы, а не только умением лидера.

В этом случае нет побежденных, есть только победители. Преимущество команды лидеров, т.е. наличие лидеров вокруг лидера с большим потенциалом в том, что можно использовать этому лидеру поддержку тех людей, которые знают, как принимать решения. Такие люди становятся резонаторами. Речь идет о резонансе между тем, что хотят слышать последователи и тем, что им нужно слышать, по мнению лидера.

Перспективные лидеры бизнеса привлекают себе подобных, хотя и с более низким лидерским потенциалом. Это опыт развития предпринимательства. Практика бизнеса свидетельствует о том, что успешно действующие лидеры сохраняют свои лидерские позиции путем тиражирования бизнеса на основе притяжения и обучения потенциальных лидеров. Такие ситуации возникают по следующим причинам:

- уверенные в себе лидеры не испытывают страха или опасность при общении с коллегами с большими потенциальными возможностями в бизнесе;
- уверенные в себе лидеры создают атмосферу бизнеса, которая содействует потенциальному лидерству, а также развитию лидерского мышления.

## **2. Развитие лидерского потенциала**

Каждый сотрудник имеет свой лидерский потенциал. Иначе говоря, последователь является потенциальным лидером. Успешные лидеры являются ориентирами потенциальных лидеров.

Лидер с большей силой лидерства будет притягивать лидера с меньшим показателем такой силы. Но такое взаимодействие происходит не по принципу сообщающихся сосудов, а на основе разности их потенциалов. Если лидер имеет в своем окружении неперспективных последователей, то он вынужден полагаться только на свои силы лидерства, которые имеют границы. Синергия лидерства требует формирования потенциальных лидеров, которые имеют возможность развивать успехи лидера. Таким образом, преемники содействуют успехам бизнеса.

Лидерский потенциал организации зависит от ее организационной структуры. Но структура больше содействует реализации этого потенциала, самого потенциала она не дает. Она создает кадровый потенциал, определяя

взаимодействие личностных и групповых потенциалов. Чтобы организация была успешной, необходим успешный лидер. Организационная структура преобразует плохую организацию в хорошую. Чтобы организация стала отличной, надо соответствующее развитие и реализация лидерского потенциала. Для этого необходима концентрация внимания на целях и задачах, а не на функциях и обязанностях.

В процессе развития лидерского потенциала организации наиболее проблемной и вместе с тем приоритетной является задача создания благоприятных условий для потенциальных лидеров. Проблема в том, что потенциальные лидеры находятся не столько среди топ-менеджеров, сколько на уровне первичных подразделений. Поэтому речь идет о такой карьерной политике предприятия, когда лидеры вносят преобразования, а изменения приветствуются. Лидеры определяют, какой будет среда, производят те изделия, которые создают предпринимательский климат. В этом смысле важна не потенциальная, а кинетическая энергия лидера. Она вызывает качественные изменения. Суть лидерства в создании климата формирования других лидеров из последователей и реализации их лидерского потенциала в трудовые достижения команды.

Иногда потенциальный лидер оказывается в маленькой организации и остается там маленьким лидером ввиду ограниченности масштабов бизнеса. Благоприятную среду для реализации лидерского потенциала своих сотрудников создают руководители, которые сами являются уверенными лидерами. Они формируют стиль лидерства и его структуру, воздействуя личным примером.

Успешные лидеры начинают с непрерывного процесса самообучения. Одной из целей его было продумывание баланса между активностью и осторожностью. Эффективное лидерство подразумевает такой баланс, но он дается только опытом. Избыточность чего-то одного не позволяет формированию лидера. Большинство начинающих в бизнесе склонно либо к импульсивным действиям (неосторожным поступкам) или к чрезмерной осторожности (пассивной деятельности).

Становление успешного лидера связано с поисками рационального баланса между действиями и размышлениями.

Другая цель учебы потенциального лидера - подготовить себя к неприятностям, что означает умение держать удар или умение быстро установить источник проблем (например, производственных, межличностных или внешних).

Необходимость подготовки себя к возможным неудачам - это проявление силы лидерства. Такая необходимость объясняется тем, что постоянным спутником того, кто принимает решения, является давление:

- «снизу» от подчиненных;
- сверху от руководителей или главных партнеров, которые всегда недовольны показателями.

Внешнее давление (рынок, клиенты) вступает и действует навстречу внутреннему давлению снизу (контроль, производственные проблемы).

Каждый предприниматель и менеджер вплоть до первого лица корпорации ощущает постоянно давление не только того бизнеса, которым он занимается, но и всего делового мира. А также давление проблем совмещения различных карьер. Причем деловая карьера первого поколения менеджеров XXI века занимает все большую и большую часть их жизни.

Настоящий лидер признает факт наколенной атмосферы как нормальный. И чем раньше, тем большего уважения он заслуживает. Чтобы узнать, кто в действительности стоит во главе компании, надо найти место, где сходятся противоборствующие силы. Именно там находится лидер - так учат сами лидеры. Острые ситуации являются неотъемлемой частью работы лидера, а слова руководитель, менеджер не следует считать синонимами слову лидер.

Образно говоря, «титул» лидера присваивается теми, кто готов идти за ним и уже пошел. Это происходит в двух основных случаях:

- когда благодаря лидеру его последователи сделали карьеру или стали более совершенными личностями и подготовились к различным испытаниям;
- когда лидер заслужил доверия, уважения, признания.

Высшее руководство не может назначить лидера, как и каждый из нас не может утвердить себя на должности лидера. Те, кто назначает на управленческие должности, только придают лидерству официальный характер. Иначе говоря, те кто был назначен управлять другими, называются менеджера. Практика такова, что вполне можно успешно управлять людьми и процессами, не являясь при этом настоящим лидером. Для менеджера достаточно овладения функциями менеджмента. Но чтобы научить своих сотрудников раскрыть свои интеллектуальные потенциалы и стать при этом последователем идей, все это требует энтузиазма и более сложного набора методов работы.

### 3. Инновационные методы практического лидерства

Определение ценностных ориентаций стало приоритетным методом бизнес-лидерства. Речь идет о прокладывании пути для последователей. В данном методе приоритетно реализуются принципы доверия и уважения. Основные правила пользования этого метода:

- уважение достигается поведением, когда не следует поручать того, чего не сделал бы сам. Кто прокладывает путь, тот должен быть образцом поведения, которого ожидает от других;
- убеждения лидера должны стоить того, чтобы их отстаивать. Люди следуют за личностью и только затем следуют за идеей, планом или целью;
- следует откровенно заявлять о своих ценностях. Здесь действует такое правило лидерства: «если не веришь посланнику, не поверишь и посланию». Вывод из этого правила: нельзя доверять посланнику, не зная его убеждений.

При определении ценностных ориентаций для всей команды огромное значение имеет четкое осознание личных ценностей. Люди, яснее всего представляющие себе и личные, и корпоративные ценности, имеют самый высокий уровень ответственности. Те, кто не уверен в личных ценностях и ценностях своих организаций, имеют небольшой уровень ответственности, а также склонны уклоняться от работы. Люди, имеющие собственные убеждения, но не знающие кредо своей организации, остаются в ней чаще, чем люди, слышавшие лозунги организации, но не слушающие свой внутренний голос. Другими словами, путь к лояльности и ответственному отношению – личные ценности. Для отношения к работе четкое осознание личных ценностей важнее, чем осознание одних корпоративных ценностей.

Формирование видения будущего - еще один метод практического лидерства. Лидеров в бизнесе отличает честность в контексте надежности, компетентность в смысле опыта и уверенность в себе, характеризующая динамичность. Эти качества определяют способность завоевывать доверие. Но есть еще одно необходимое качество, и оно не входит в список качеств, вызывающих доверие. Это дальновидность. Оно отличает не только стратегических лидеров. Все проекты начинаются с идей, а долгосрочные цели – это общепринятый факт практического лидерства. Лидер добивается того, чего не добивался до него никто другой путем создания условий, при которых каждый стремился бы к цели без принуждения.

Дальновидность в эпоху стремительных изменений включает два слагаемых:

- способность определить тему видения.
- способность представить возможности ее достижения

Для формирования видения практики рекомендуют, прежде всего, анализировать свое прошлое. Если вглядываться в прошлое, то яснее видится будущее. Постоянно напоминающую о себе тему следует искать в прошлом. Временные горизонты будущего расширяет анализ прошлого. Но это не значит, что будущее заключается в прошлом.

Не менее важно второе слагаемое дальновидности: как представить свои возможности. Все успешные лидеры мыслят категориями возможностей, а не вероятностей. Рискованные предприятия также требуют обдумывания возможностей, а не вероятностей.

Задача лидера заключается в преобразовании возможностей в видение. Видение определяет то, что именно делает лидера единственным, что выделяет его из общей массы. Видение отражает фундаментальные убеждения.

Наиболее важная роль видения – сфокусировать энергию группы. Без фокуса нет четкости изображения. Лидеры с самыми протяженными горизонтами видения будущего – это те, кто понимал свое прошлое.

Если лидер четко формулирует видение, то у последователей отмечается проявление следующих положительных характеристик: удовлетворенность трудом, лояльность, приверженность, заинтересованность, продуктивность. Но этого мало, чтобы заручиться поддержкой. Практика предлагает три основных метода приобретения последователей:

- внимательное выслушивание собеседников;
- определение общей цели и постоянное обращение к ней;
- оживление видения, чтобы сотрудники увидели в нем себя.

## 4. Эмоциональный потенциал лидерства

Эффективное лидерство никогда не ограничивается действиями одного лидера. Оно существует в **контексте**: персонала и стиля работы, группы и бизнеса, социального окружения и хозяйственных ситуаций, финансовой и карьерной политик. Это **интегрированное** понятие. Оно рассматривается с разных позиций. Ученые говорят в этом случае о необходимости определения диспозиции контакта. Эффективное лидерство имеет тонкость своих контекстов. Тому, кто развивает свой интеллектуальный потенциал лидер-

ства надо знать **дискретный** характер лидерства, его возможное распределение по всей организации, а также понимать **динамику** лидерства.

Всякое лидерство, если это лидерство, эффективно. Неэффективное лидерство-это противоречие в определении.

Интеллектуальный потенциал лидерства развивается в результате взаимодействия познавательного и эмоциональных стилей мышления.

Взаимодействие форм мышления дает различные виды интеллекта. Для определения возможных развитий лидерского потенциала интерес представляет структуризация интеллекта, которую предложил гарвардский психолог Ховард Гарднер. Он классифицировал семь вариантов интеллекта, которые имеют отношение к бизнес-лидерству: пространственный, физический, телесно- кинестетический, музыкальный, лингвистический, логико- математический, межличностный и внутриличностный.

Несмотря на это разнообразие интеллекта, многие ограничиваются только логико-математической формой интеллекта, которую можно измерить с помощью IQ теста. *IQ не гарантирует успеха, особенно в лидерстве.* Во-первых, люди с высоким IQ не обязательно принимают правильные решения. На самом деле, IQ и качества лидера, например, видение будущего, очень слабо связаны. Во-вторых, люди с высоким IQ часто попадают в интеллектуальную ловушку, «интеллектуализируя» свои собственные ошибочные решения. В-третьих, люди с высоким IQ часто больше обращают внимание на критику, чем на поиск собственных конструктивных решений. Поэтому особенности эмоционального потенциала для бизнес-лидерства имеют возрастающее значение. В конце XX века Д. Гоулман убедительно показал, что в условиях высокой динамики бизнеса и его неопределенности необходимы эмоциональная устойчивость, а также те навыки, которые основаны на реализации эмоционального потенциала.

Слово «emotion» происходит от латинского «motere» что значит «двигать». Эмоции стали моторами не только поведения, но и самого качества лидерства. Сила эмоций существенно обеспечивает успехи лидерства, а также само стремление к лидерству. Приоритетными принципами лидерства стали доверие, влияние, уважение. Они неотделимы от эмоциональной структуры личности. Эмоциональный потенциал лидерства реализуется с позиций трех действий начинающего лидера:

- Понять себя, свои собственные эмоции или чувства;
- Научиться управлять ими;
- Научиться распознавать эмоции других и управлять ими.

Таким образом, эмоциональный потенциал и его реализация неотделимы от управления самим собой и управления другими. Такое управление требует поведенческой компетентности. Ее слагаемые интегрированы во все другие виды компетентности современного лидера. Иначе говоря, эмоциональный потенциал реализуется всей структурой компетентности лидера.

EQ- коэффициент эмоционального развития продолжает развиваться на протяжении всей жизни.

Эмоциональный потенциал преимущественно формируется с помощью приобретения следующих навыков или инструментов:

- инструменты активного слушания;
- инструменты понимания (расшифровки) невербальных коммуникаций;
- инструменты адаптации к широкому спектру эмоций.

Сформировавшийся лидерский потенциал прирастает эмоциональным интеллектом. Менее важными становятся технические навыки, хотя в начале карьеры специалистов чаще приглашают ради их специфических технических навыков. Далее успешную карьеру определяет поведенческая компетентность и коэффициент эмоционального развития. Его высокое значение ведет к принятию адекватных решений и предотвращает разочарования.

Эмоциональный интеллект лидеров обеспечивает устойчивое развитие как персонала, так и производительность компании.

Компании с высокой производительностью, полностью уверены в том, что **лидерство не является качеством немногих**. Сторонники **«рассредоточенного» лидерства**, поощряют лидерство на всех уровнях, а не только лидерство на вершине организации..

Характеристики устойчивых компаний и успешных лидеров не могут гарантировать от неудач. Но эмоциональная подготовка существенно уменьшает вероятность их наступления. Поэтому необходимо развитие эмоционального потенциала лидерства. Существует генетическая составляющая эмоционального интеллекта, но воспитание играет весьма заметную роль. Эмоциональному интеллекту можно научиться, но навыки долго не сохраняются. Срабатывает эффект времени, в течении которого воздействия полученных знаний на бизнес сохраняются, затем навыки испаряются, остается только реакция и опыт. Программы обучения и развития персонала дают знания, которые стареют, забываются и не трансформируются в устойчивые лидерские качества. Для такой трансформации решающее значение имеет: мотивация и отношение к учебе. Если учеба навязывается извне, знания забываются быстрее.

Новая модель развития лидерского потенциала через обучение исходит из следующей предпосылки: в основном мозг воспринимает лидерские навыки через неявное обучение. К таким навыкам относятся уверенность в себе, дальновидение, умение убеждать и слушать, эмоциональный самоконтроль и эмпатия. Неявное обучение преимущественно реализуется через развитие эмоционального интеллекта. Обучение происходит это путем копирования моделей чужого поведения.

Развитию бизнеса всегда нужны лидеры. Цифровая эпоха и новая экономика принесли менеджменту перемены и тревоги. Это вызвало возрастающую потребность в лидерстве, а также новые парадигмы самого лидерства. Оно стало концентрированным выражением успешного менеджмента. Новая экономика изменила взгляд лидеров на традиционные модели бизнеса. Достаточно упомянуть электронную торговлю, виртуальные компании и развитие коммуникационных технологий, а также сильное влияние единой валюты евро и глобализацию менеджмента. Чтобы выжить в джунглях бизнеса, необходимы новые модели лидерства.

Одна из проблем при изучении лидерства состоит в том, что его можно рассматривать и как процесс, и как состояние. (точно также можно рассматривать, например, организацию и менеджмент).

*Как состояние*, лидерство есть набор характеристик, которые обеспечивают эффективное продвижение группы к желаемому результату. К таким характеристикам относятся образ деятельности или стиль лидерства, личные качества лидеров и пользователей, модели поведения группы.

*Как процесс*, лидерство- это реализация принципов влияния, доверия, делегирования при работе с группой, чтобы направить ее усилия на достижения общей цели.

Эти две характеристики лидерства не позволяют проникнуть в его суть, если рассматривать их в отдельности. Лидерство также никогда не существует изолированно от ситуаций, задач, последователей и группы. Именно взаимодействие элементов лидерства делает его природу такой сложной. Но ключевые характеристики лидерства выступают функцией интеллекта и энергии самого лидера. Наименьший положительный вклад в эффективность лидерства вносят лидеры с низким интеллектом и большим количеством энергии. Возможно, они остаются некоторое время лидерами благодаря своей поведенческой компетенции.

Новые исследования бизнес-лидерства рассматривают его в таком контексте, что характеристики лидерства сами по себе менее важны, чем то, к чему они приводят. Новый подход делает акцент на рациональные

технологии лидерства, его синергетику и динамику. В этом контексте актуальны концептуальное мышление и масштабное видение.

Эффективные лидеры цифровой эпохи отличаются в первую очередь от авторитарных моделей настоящего. Далее, повысится значение самоанализа и самоконтроля. Эффективный лидер цифровой экономики будет управлять познавательной сложностью. Это умение относится к прогрессивному творческому мышлению. Управление познавательной сложности направлено на снижение уровня помех в системе. Чтобы схватывать суть идеи и упрощать ее восприятие последователями.

Критерии лидерства в новой экономике включают также:

- обостренную ориентацию на действия, когда умения внедрять, применять, развиваться, становятся естественными и главными;
- создание команды из разнородных профессионалов, думающих не одинаково;
- эмоциональную устойчивость;
- устойчивое сохранение доверия как основу групповой работы желание быть достойным доверия. Без доверия другие критерии бесполезны;
- управление производимым впечатлением на основе эмоционального интеллекта и коммуникационных навыков;

Успех лидера тесно связан с той степенью, в которой люди доверяют ему. Доверие людей к лидеру будет определять степень отнесения их к последователям. Для лидера цифровой эпохи важно, чтобы его устремления достигали звезд, а ноги оставались на земле.

Лидеры будущего станут работать в аутентивных организациях. Термин аутентивный происходит от двух греческих слов. Первое слово переводиться как «настоящий», что значит соответствующий действительности и поэтому заслуживает доверия (у сотрудников и клиентов). Вторая часть определения значит «жизнеспособный, активный». В контексте определения организации это слово означает, что людей вдохновляет их работа, что удовлетворена потребность сотрудников в исследованиях, понимании и развитии.

Главным критерием эффективного лидерства станет создание компании, которая будет обладать аутентивными характеристиками, в частности, противодействиям стрессам, развитием креативности, равновесием между личной и деловой сферами.

## Список использованной итературы

1. Беляцкий Н.П. Основы лидерства. Мн.: БГЭУ, 2006.-268 с.
2. Д. Гоулман. Ричард Бояцкс, Экни Макки. Эмоциональное лидерство: искусство управления людьми на основе эмоционального интеллекта. Пер. с англ. -2 изд. М.: Альпина Бизнес Букс, 2007.-301 с.
3. Дж. Курс, Барри Познер. Вызов бросают лидеры. Пер. с англ. А.В. Савинова.- М.: АСТ: ЛЮКС, 2005.-446 с.
4. Кейс де Врис Манфред. Мистика лидерства. Развитие эмоционального интеллекта Пер. с англ.-2-е изд.-М.: Альпина Бизнес Букс, 2005.-312 с.
5. Кокс Д., Гувер Дж. Как остаться лидером, когда атмосфера накаляется пер. с англ. Е.А. Багушева.-Мн.: «Пондри», 2006-448 с.
6. Коэн Аллен Р. Курс МБА по менеджменту./ Пер. с англ.- 3-е изд.- М.: Альпина Бизнес Букс, 2006,- 507 с.
7. Хэмел Г., Прахалад К., Томас Г., О'Нил Д., Стратегическая гибкость. Пер. с англ.-СПб., Питер 2005. 384 с.

### Potencjał przywództwa biznesowego

**Streszczenie:** W artykule autor przedstawia pojęcie przywództwa, sposoby rozwoju jego potencjału, a także innowacyjne metody praktycznego przywództwa. W publikacji zajmuje się też emocjonalnym potencjałem przywództwa.

# **Informatyka gospodarcza**

*Elżbieta Szymańska\**

## **Wyzwania e-społeczeństwa a przedsiębiorstwa turystyczne (w świetle przeprowadzonych badań własnych)**

**Streszczenie:** Technika jest dziś najważniejszym impulsem napędowym cywilizacyjnych przemian. Dotyczy to także działalności przedsiębiorstw turystycznych.

Technologie informacyjno-komunikacyjne w znaczącym stopniu stymulują rozwój tych przedsiębiorstw poprzez upowszechnianie na wielką skalę standaryzacji, zwiększanie liczby strumieni informacyjnych, nadawanie informacjom bardziej spójnego charakteru.

Celem pracy jest zbadanie przygotowania przedsiębiorstw turystycznych na wyzwania e-społeczeństwa na rynku polskim.

Stawiana hipoteza zakłada, że przedsiębiorstwa turystyczne działające na polskim rynku turystycznym są przygotowane do funkcjonowania na konkurencyjnym rynku europejskim i idąc z duchem czasu, inwestują w nowe technologie, a w szczególności w Internet.

Aby udowodnić słuszność stawianej hipotezy, w latach 2006-2007 przeprowadzone zostały badania na grupie 215 przedsiębiorstw turystycznych działających na polskim rynku. W skład badanej grupy firm weszli przedstawiciele biur podróży, firm przewozowych oraz bazy noclegowej.

Zakładając, iż na innowacyjność technologiczną w przedsiębiorstwach turystycznych składa się głównie wykorzystanie nowoczesnych technologii komunikacyjnych – respondentom zadano pytania związane z liczbą oraz zakresem wykorzystania tychże technologii w danych firmach. Pytania dotyczyły liczby posiadanych komputerów oraz zakresu wykorzystania Internetu. Przedstawiciele badanych przedsiębiorstw zapytano o to, czy posiadają własną witrynę internetową, czy prowadzą sprzedaż posiadanej oferty za pośrednictwem Internetu, czy prowadzona jest korespondencja z innymi firmami i klientami przy wykorzystaniu poczty elektronicznej.

Wyniki badań, które zostały zawarte w pracy, stanowią podstawę do wysnucia optymistycznych wniosków co do przyszłości przedsiębiorstw turystycznych w Polsce w obliczu wyzwań e-społeczeństwa.

---

\* Politechnika Białostocka, Wydział Zarządzania, Katedra Turystyki i Rekreacji.

## Wstęp

Technika jest dziś najważniejszym impulsem napędowym cywilizacyjnych przemian.

Rola usług telekomunikacyjnych w prowadzonych działaniach marketingowych przedsiębiorstw usługowych, a przedsiębiorstw turystycznych w szczególności, sprowadza się przede wszystkim do utworzenia przestrzeni telekomunikacyjnych<sup>1</sup>.

Technologie informacyjno-komunikacyjne w znaczącym stopniu stymulują intensywność procesów globalizacyjnych poprzez upowszechnianie na wielką skalę standaryzacji, zwiększanie liczby strumieni informacyjnych, nadawanie informacjom bardziej spójnego charakteru.

Celem pracy jest analiza poziomu innowacyjności technologicznej polskich przedsiębiorstw turystycznych i zakres przystosowania tych przedsiębiorstw do działania na konkurencyjnym rynku turystycznym.

Zakładana hipoteza brzmi: polskie przedsiębiorstwa turystyczne dysponują odpowiednim poziomem innowacyjności technologicznej, by móc konkurować na globalnym rynku turystycznym.

W pracy zostały wykorzystane następujące metody: analityczno opisowa oraz badania ankietowe uzupełnione przez metodę wywiadu telefonicznego.

Aby udowodnić słuszność stawianej hipotezy, w latach 2006-2007 przeprowadzone zostały badania na grupie 215 przedsiębiorstw turystycznych działających na polskim rynku. W skład badanej grupy firm weszli przedstawiciele biur podróży, firm przewozowych oraz bazy noclegowej.

## 1. Innowacyjność w przedsiębiorstwie

Określenie „innowacja” pochodzi od łacińskiego słowa „*innovare*” oznaczającego „odnawiać”. Do nauk ekonomicznych teoria innowacji weszła dzięki J. A. Schumpeterowi, który wprowadził do światowej literatury ekonomicznej pojęcie innowacji oraz sformułował tezę, że innowacyjność przedsiębiorstw stanowi o rozwoju gospodarczym w większym stopniu niż kapitał<sup>2</sup>.

W ujęciu OECD (Organization for Economy Cooperation and Development) za innowację uważa się pierwsze wykorzystanie technologii lub wiedzy w nowy sposób, zakończony sukcesem rynkowym.<sup>3</sup>

---

<sup>1</sup> Por. A. Panasiuk, *Marketing usług turystycznych*, PWN, Warszawa 2005, s. 115.

<sup>2</sup> [ekonom.univ.gda.pl/business/wykłady](http://ekonom.univ.gda.pl/business/wykłady).

<sup>3</sup> [www.oecd.org](http://www.oecd.org).

Postęp nauki i techniki jest podstawowym czynnikiem cywilizacyjnego rozwoju, co szczególnie widoczne jest u progu XXI wieku. Współczesna epoka jest określana mianem ery postindustrialnej, ery globalizacji, a także cywilizacji informacyjnej albo też społeczeństwa wiedzy<sup>4</sup>.

Technika jest dziś najważniejszym impulsem napędowym cywilizacyjnych przemian. Nowe wynalazki i nowe technologie mogą ułatwić lub utrudnić nasze życie, wpływać znacząco na stan bezpieczeństwa narodowego, naruszać lub przywracać równowagę ekologiczną biosfery, a nade wszystko oddziaływać na kształt życia społecznego oraz zmieniać dotychczasowe wzory kultury i ekonomii<sup>5</sup>.

Innowacje technologiczne są następstwem postępu naukowo-technicznego i technologicznego, innowacje organizacyjne i instytucjonalne są natomiast ściśle związane z przedsiębiorczością, stanowiąc jej nieodzowny element<sup>6</sup>.

## 2. Innowacje w przedsiębiorstwie turystycznym

Przedsiębiorstwa turystyczne to jedno z najbardziej dynamicznie rozwijających się przedsiębiorstw. Wraz z rozwojem infrastruktury komunikacyjnej oraz nasileniem powiązań międzynarodowych zarówno w zakresie współpracy gospodarczej, jak i naukowej oraz na płaszczyźnie poznawczo-kulturowej rośnie zapotrzebowanie na usługi świadczone przez te firmy. Jedyną zaś drogą zaspokojenia potrzeb współczesnych klientów oraz dotrzymania kroku konkurencji na zintegrowanym rynku europejskim jest stały rozwój poprzez wprowadzanie innowacji, głównie z zakresu technologii informacyjnych.

Internet, jako nowy nośnik informacji i narzędzie promocji, zdobywa coraz szersze zastosowanie nie tylko w kręgach biznesu turystycznego, ale również wśród klientów.

Na rynku turystycznym działają firmy, które w szerokim zakresie korzystają z systemów teleinformatycznych<sup>7</sup>:

- linie lotnicze,
- biura podróży,
- hotele,

---

<sup>4</sup> *Globalopolis. Kosmiczna wioska. Szanse i zagrożenia*, R. Borkowski (red.), Instytut Wydawniczy PAX, Warszawa 2003, s.7.

<sup>5</sup> Tamże, s. 8.

<sup>6</sup> *Encyklopedia PWN*, tom.3, Warszawa 1998, s. 60.

<sup>7</sup> Porównaj: *Determinanty rozwoju turystyki na obszarach wiejskich*, M. Jalinik (red.), Wydawca Libra sc. Białystok 2005, s.186.

- wypożyczalnie samochodów,
- punkty informacji turystycznej,
- producenci sprzętu turystycznego,
- przedsiębiorstwa usługowe obsługujące ruch turystyczny (banki, komunikacja pasażerska pozostałych gałęzi transportu, podmioty zajmujące się obsługą turystów w miejscu dostępu atrakcji turystycznych – muzea, parki rozrywki, ośrodki rekreacji).

Z drugiej zaś strony klient firmy turystycznej drogą internetową może:

- sprawdzić ofertę,
- zarezerwować bilet,
- kupić bilet lotniczy czy autokarowy,
- wykupić ubezpieczenie,
- sprawdzić stan wolnych miejsc w obiekcie noclegowym lub w autokarze,
- wykupić wycieczkę,
- wyrobić legitymację, np. młodzieżową legitymację ISIC.

Ważną korzyścią dla konsumenta związaną z działalnością marketingową w sieci www jest dostęp do większej ilości dynamicznej informacji wyjaśniającej wątpliwości konsumenta powstałe przy podejmowaniu decyzji<sup>8</sup>.

Triada, jako pierwsze w Polsce biuro podróży, zaoferowała swoim klientom możliwość prawdziwego zakupu wakacji poprzez Internet<sup>9</sup>, co spotkało się z dużym zainteresowaniem klientów, szczególnie młodej generacji, która korzysta z sieci w największym zakresie.

Powstały też turystyczne portale internetowe, gdzie klienci mogą dokonać przeglądu szerokiej oferty wielu firm. Najbardziej znanym portalem w Polsce jest [www.wakacje.pl](http://www.wakacje.pl).

Korzystanie z Internetu przez przedsiębiorstwa turystyczne niesie za sobą wiele ułatwień, a między innymi:

- w szybszym czasie można przejrzeć większą ilość ofert,
- pomaga w wyliczaniu przy kalkulacji noclegu, biletu czy polisy ubezpieczeniowej,
- na bieżąco znany jest stan miejsc, przy czym istnieje bardzo małe prawdopodobieństwo pomyłki,
- nie wypisuje się umów ręcznie, tylko uzupełnia niezbędne dane i drukuje,
- często łatwiejszy i tańszy jest kontakt z klientem.

---

<sup>8</sup> Tamże, s. 217.

<sup>9</sup> [www.wikipedia.pl](http://www.wikipedia.pl).

Należy wskazać na praktyczne uwarunkowania związane z wykorzystaniem technologii teleinformatycznych w praktyce rynkowej. W latach 2000-2001 około 21% europejskich turystów dokonało rezerwacji lub nabyło bilet lotniczy przez Internet, przy czym w Wielkiej Brytanii odsetek ten wyniósł aż 36%<sup>10</sup>. Udział transakcji internetowych wzrasta także na rynku polskim. Chociaż poziom dostępu do Internetu jest w naszym kraju dużo niższy, polskie firmy turystyczne powinny uznać, że Internet jest nie tylko instrumentem kształtowania wizerunku firmy oraz narzędziem promocji, ale także strategicznym instrumentem dystrybucji.

### **3. Innowacyjność technologiczna przedsiębiorstw turystycznych na podstawie przeprowadzonych badań**

Zakładając, iż na innowacyjność technologiczną w przedsiębiorstwach turystycznych składa się głównie wykorzystanie nowoczesnych technologii komunikacyjnych – respondentom zadano pytania związane z liczbą oraz zakresem wykorzystania tychże technologii w danych firmach. Pytania dotyczyły liczby posiadanych komputerów oraz zakresu wykorzystania Internetu.

Przedstawicieli badanych przedsiębiorstw zapytano o to, czy posiadają własną witrynę internetową, czy prowadzą sprzedaż posiadanej oferty za pośrednictwem Internetu, czy prowadzona jest korespondencja z innymi firmami i klientami przy wykorzystaniu poczty elektronicznej.

Spośród wszystkich 215 badanych przedsiębiorstw jedynie w jednej oświadczono, iż firma nie posiada żadnego komputera, wszystkie pozostałe przedsiębiorstwa, które udzieliły odpowiedzi na to pytanie, deklarowały, iż na stanie firmy znajduje się co najmniej jeden komputer, zazwyczaj deklarowano posiadanie kilku i więcej komputerów.

Znakomita większość respondentów może się też poszczycić posiadaniem własnej witryny internetowej, i tak 83% respondentów udzieliło pozytywnej odpowiedzi. Najwięcej liczbowo, bo aż 86 firm z branży hotelarskiej zadeklarowało posiadanie strony www, co jest zrozumiałe ze względu na charakter prowadzonej działalności. Jednakże wśród przewoźników odsetek ten sięga 88%. W grupie biur

---

<sup>10</sup> A. Panasiuk, *Wspomaganie dystrybucji usług turystycznych technikami teleinformatycznymi*, w: *Turystyka i gospodarka turystyczna w Polsce na tle procesów integracji europejskiej*, A. Rapacz (red.), Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu nr 1000, Akademia Ekonomiczna we Wrocławiu, Wrocław 2003, s. 195.

podróży 80% respondentów dysponuje własną witryną internetową, przy czym organizatorzy w 88 procentach ofertę swoją zamieszczają w Internecie.

Posiadanie witryny internetowej nie zawsze oznacza bezpośrednią sprzedaż oferty przez Internet. Sprzedaż taką deklaruje znacznie mniej, bo zaledwie 106 podmiotów, co stanowi niespełna połowę (49%) badanych. Przy czym najwięcej, bo 60 przedsiębiorstw reprezentuje branżę hotelarską. Znajac szeroką ofertę możliwości zakupu systemów rezerwacji bezpośredniej dla branży hotelowej oraz duże ułatwienie przy korzystaniu z takiego systemu, szczególnie w odniesieniu do dużych obiektów noclegowych, należy zauważyć, że wszystkie tego typu obiekty prowadzą sprzedaż oferty przez Internet.

Większość spośród badanych, bo 135 podmiotów – prowadzi korespondencję z klientami i kontrahentami za pośrednictwem poczty elektronicznej. Stanowi to 63% ogółu respondentów.

Można uznać, że polskie przedsiębiorstwa turystyczne są innowacyjne pod względem technologicznym i mogą z powodzeniem konkurować na globalnym rynku turystycznym.

## Wnioski

Należy ocenić, że stopień innowacyjności technologicznej w badanych przedsiębiorstwach turystycznych jest stosunkowo wysoki. Jedynie jeden spośród wszystkich 215 respondentów oświadczył, iż nie dysponuje firmowym komputerem. Znakomita też większość firm posiada własną stronę internetową, większość z nich prowadzi również korespondencję ze swoimi klientami i kontrahentami za pośrednictwem poczty elektronicznej. Niektóre z badanych przedsiębiorstw sięgają do ofert innych firm za pomocą Internetu. Wszystkie wymienione zjawiska będą się najprawdopodobniej nasilały, gdyż działanie na rynku, a na rynku turystycznym w szczególności, wymusza na firmach podnoszenie umiejętności i zakresu wykorzystania elektronicznych technologii komunikacyjnych.

Należy uznać, iż polskie przedsiębiorstwa turystyczne zdecydowanie starają się przystosować do potrzeb panujących na rynku turystycznym w zakresie wprowadzania innowacji technologicznych.

## **The challenges of the e-society and tourist enterprises**

**Abstract:** Technology is the most important impulse in the development of civilized changes. This also concerns the activities of tourist enterprises.

The informative-communicative technologies stimulate the developing process of those enterprises by: popularizing standardization on a large scale; increasing the number of information streams; giving information a more compact quality.

The goal of the thesis is to prepare the tourist enterprises for the e-society challenges on the Polish market.

The given hypothesis assumes that the enterprises currently active on the Polish market are prepared to function on the competing European market and, in time, will be prepared to invest into new technologies, particularly into technologies offered by the Internet.

*Przemysław Polak, Jędrzej Wieczorkowski\**

## **Ograniczenia w powszechnym dostępie do bezprzewodowych sieci telekomunikacyjnych, jako bariera rozwoju e-społeczeństwa**

**Streszczenie:** Jednym z warunków rozwoju e-społeczeństwa jest zapewnienie powszechnego dostępu do bezprzewodowych usług telekomunikacyjnych. W ostatnich latach obserwujemy właśnie gwałtowny rozwój i upowszechnienie tych technologii. Po okresie szybkiego rozwoju telefonii komórkowej coraz popularniejszy jest bezprzewodowy dostęp do sieci komputerowych i Internetu. Towarzyszy temu rozwój różnych rozwiązań technicznych: kolejne generacje sieci komórkowych, WiFi czy WiMax. Autorzy wskazują na trzy główne czynniki komplikujące wybór i stosowanie sieci bezprzewodowych przez indywidualnych użytkowników: różnorodność i szybkie pojawianie się nowych technologii, dużą ilość dostawców bezprzewodowych usług telekomunikacyjnych oraz różnice między rozwiązaniami technicznymi, organizacyjnymi i prawnymi w poszczególnych krajach.

### **1. Znaczenie powszechności dostępu do Internetu**

Podstawowym warunkiem rozwoju e-społeczeństwa jest zapewnienie powszechnego dostępu do Internetu. Przez powszechność należy rozumieć dostępność dla każdego obywatela, nawet zamieszkałego w odległym miejscu i o ograniczonych możliwościach finansowych, i niskim poziomie wykształcenia. Tak jak dzisiaj powszechny jest dostęp do energii elektrycznej, a praktycznie każdy obywatel może sobie pozwolić na przynajmniej ograniczone wykorzystanie tego źródła

---

\* Szkoła Główna Handlowa w Warszawie.

dła energii i potrafi urządzenia elektryczne obsługiwać. Oczywiście, w niniejszych rozważaniach pomijamy przypadki patologiczne czy skrajne, jak np. świadome odrzucenie udogodnień cywilizacyjnych.

Aby każdy obywatel mógł korzystać z dobrodziejstw e-społeczeństwa, muszą być spełnione trzy warunki dostępności do związanych z nim usług:

- dostępność techniczna,
- dostępność ekonomiczna,
- dostępność społeczno-psychologiczna.

Dostępność techniczna wiąże się z fizycznym posiadaniem komputerów lub możliwością ich użycia, dostępnością odpowiednich łączy telekomunikacyjnych, oprogramowania i innych elementów hardwareowych i softwareowych niezbędnych do korzystania z usług. Dostępność ekonomiczna wynika z kosztów posiadania lub korzystania z wyżej wymienionych zasobów. Natomiast dostępność społeczno-psychologiczna wiąże się z posiadaniem umiejętności korzystania z tych zasobów, jak i innymi barierami psychologicznymi, społecznymi, kulturowymi czy wynikającymi z niepełności fizycznej. W niniejszym artykule zajmujemy się tymi uwarunkowaniami w kontekście dostępu do łączy telekomunikacyjnych niezbędnych do korzystania z usług internetowych.

## **2. Wzrost roli systemów bezprzewodowej transmisji danych**

Ponad dwadzieścia lat temu w Polsce wyróżnikiem cywilizacyjnym w zakresie dostępu do systemów telekomunikacyjnych było posiadanie radia, telewizora i telefonu stacjonarnego. W przypadku dwóch pierwszych mediów, poza nielicznymi wyjątkami, jak doliny górskie, gdzie niekiedy sygnał telewizyjny nie docierał, stosunkowo łatwo było zaspokoić potrzeby poprzez zakup odpowiedniego odbiornika. Natomiast dla wielu osiągnięcie tego poziomu w zakresie telefonii było niemożliwe ze względu na opóźnienia w tworzeniu infrastruktury.

Już wtedy objawiła się przewaga systemów transmisji bezprzewodowych. Stosunkowo łatwo było stworzyć infrastrukturę dla transmisji sygnału, od pojedynczego masztu, wystarczającego do objęcia całego kraju sygnałem stacji radiowej na falach długich i średnich, do sieci takich masztów dla zakresu fal ultrakrótkich i stacji telewizyjnych. Dotyczyło to nie tylko transmisji jednokierunkowej (simplex), bowiem infrastruktura dla dwukierunkowej, bezprzewodowej transmisji głosu była stosunkowo łatwa do wykorzystania przez pojedynczego użytkownika,

wtedy najczęściej w formie popularnego wówczas tzw. krótkofalarstwa. Natomiast problemem było zbudowanie systemu przewodowych sieci telefonicznych, i to nie tylko w słabo zurbanizowanych rejonach wiejskich, ale i w miastach. Niekiedy czas oczekiwania na założenie sieci telefonicznej sięgał kilkudziesięciu lat. Taka sytuacja była, oczywiście, charakterystyczna dla gospodarki permanentnego niedoboru. W tym czasie w krajach wysoko rozwiniętych problem dostępności systemu telefonii stacjonarnej praktycznie został wyeliminowany.

Na szczęście zmiany polityczne i gospodarcze spowodowały, że te opóźnienia zostały praktycznie wyeliminowane, a w zakresie nowych technologii często nie występują. Sporadyczne przypadki mają miejsce w tych obszarach, w których pozostawiono elementy monopolu państwowego (np. telefonia stacjonarna) lub administracja państwowa nie nadąża z odpowiednimi regulacjami prawnymi (np. telewizja cyfrowa).

Obecnie przeciętna rodzina ma dostęp do trzech systemów telekomunikacyjnych:

- radia i telewizji,
- telefonii,
- Internetu.

Do lat dziewięćdziesiątych łącza bezprzewodowe przeznaczone były do rozgłaszania jednokierunkowego kanałów radiowych i telewizyjnych, zaś sporadycznie stosowane dla potrzeb komunikacji dwukierunkowej (duplex), np. w formie radiotelefonów. Obecnie wszystkie trzy wymienione systemy telekomunikacyjne dostępne są poprzez łącza bezprzewodowe. Szczególnie popularna stała się telefonia komórkowa, wielu osobom całkowicie zastępująca telefon stacjonarny. Ciekawym przypadkiem jest telewizja, gdzie miała miejsce sytuacja odwrotna, dużą rolę odgrywają bowiem systemy telewizji kablowej, co wiąże się z ograniczeniem ilości kanałów telewizyjnych dostępnych w tradycyjnej bezprzewodowej transmisji naziemnej.

Równie zaskakującą rewolucję przeszły systemy transmisji satelitarnej dla potrzeb telewizji. Niegdyś były kojarzone z transmisją sygnału telewizyjnego dla potrzeb instytucjonalnych na wielkie odległości, np. międzykontynentalnej transmisji wydarzeń sportowych, dziś zastępowane często przez łącza światłowodowe. Obecnie zaś są jedną z popularnych metod dostarczania sygnału do indywidualnych odbiorników.

Szerokopasmowy dostęp do Internetu dla indywidualnego użytkownika kojarzony był dotychczas przede wszystkim z łączami kablowymi typu DSL (Digital Subscriber Line) i ewentualnie ofertą dostawców telewizji kablowych<sup>1</sup>. Jednak

---

<sup>1</sup> Zob. np. A. Budziewicz-Guźlecka, *Dostęp do usług komunikacji elektronicznej podstawowym warunkiem rozwoju społeczeństwa informacyjnego*, Konferencja „Rola informatyki w naukach ekonomicznych i społecznych”, Zeszyty Naukowe 2, SCENO, Kielce 2006, s. 9-21.

ograniczenia wynikające z konieczności doprowadzenia fizycznego kabla oraz gwałtowny rozwój i popularyzacja urządzeń mobilnych pozwalają sądzić, że w przyszłości większego znaczenia nabierze dostęp bezprzewodowy.

### 3. Konwergencja systemów telekomunikacyjnych

Jedną z najważniejszych cech współczesnych systemów telekomunikacyjnych jest konwergencja usług. Oznacza ona możliwość oferowania wielu usług w jednym systemie telekomunikacyjnym. Pierwotnie większość systemów była projektowana pod kątem specyficznych zastosowań. Inna technologia była stosowana dla potrzeb rozgłaszania sygnału telewizyjnego, inna dla potrzeb telefonii, a jeszcze inna dla potrzeb transmisji danych w sieciach komputerowych. Obecnie systemy projektowane są pod kątem uniwersalności zastosowań. Pierwszą powszechnie stosowaną technologią tego typu był system ISDN (Integrated Services Digital Network). Został on w założeniu zaprojektowany zarówno jako system telefoniczny, jak też do transmisji danych i sygnału video.

Okazało się też, że istniejące monofunkcjonalne systemy telekomunikacyjne po niewielkich przystosowaniach mogą być wykorzystane do innych celów. Obecnie bowiem mające niekiedy nawet kilkadziesiąt lat łącza telefoniczne są z powodzeniem wykorzystywane do transmisji danych, korzystając z modemów i łączy typu dial-up, czy też takich technologii, jak ADSL (Asymmetric Digital Subscriber Line). Rozwiązania te umożliwiają indywidualnym użytkownikom dostęp do Internetu.

Z drugiej strony, sieci pakietowe oryginalnie przeznaczone do transmisji danych w sieciach komputerowych są obecnie stosowane również do transmisji głosu, także zestawiając połączenie między dwoma dowolnymi użytkownikami analogicznie, jak w tradycyjnej telefonii. Technologia VoIP (Voice over Internet Protocol) stała się popularną i ekonomiczną alternatywą dla tradycyjnego systemu telefonicznego. Może być stosowana w różnych konfiguracjach, zarówno do połączenia komputerów, jak i jako alternatywny sposób zestawiania połączenia długodystansowego w rozmowach prowadzonych z aparatów telefonicznych podłączonych do tradycyjnego systemu. Możliwe jest też zestawianie połączeń między tradycyjnym aparatem telefonicznym a komputerem lub ewentualnie specjalnym aparatem przystosowanym do pracy w systemie VoIP.

Paradoksalnie więc można obecnie, mając doprowadzoną do lokalu sieć telefoniczną, zrezygnować całkowicie z usług tradycyjnej telefonii, a łącze to wykorzystywać wyłącznie do dostępu do Internetu, natomiast usługę komunikacji głosowej realizować z pomocą technologii VoIP.

Konwergencja usług dotyczy też dostarczania sygnału stacji radiowych i telewizyjnych, który jest często dostępny w Internecie. Niektóre stacje zresztą, nie mogąc korzystać z kanałów udostępnionych przez ustawodawcę, transmitują swój program wyłącznie przez Internet. Z drugiej strony dostawcy telewizji kablowej oferują dzięki swoim łączom także usługi telefoniczne i dostęp do Internetu.

Podobna sytuacja ma miejsce w przypadku systemów transmisji bezprzewodowej. Systemy telefonii komórkowej, pierwotnie przeznaczone do prowadzenia rozmów telefonicznych, umożliwiają obecnie transmisję danych. Z drugiej strony, bezprzewodowe sieci lokalne z powodzeniem są wykorzystywane do transmisji głosu w ramach usługi VoIP. Ponadto producenci sprzętu elektronicznego mają w swojej ofercie bezprzewodowe telefony pracujące w systemie VoIP.

## 4. Rozwój technologii sieci bezprzewodowych

Technologia bezprzewodowa w sieciach komputerowych początkowo stosowana była głównie jako element szkieletów dużych sieci. Były to radiolinie w zakresie sieci miejskich i dużych lokalnych oraz łącza satelitarne w sieciach rozległych. Jednak postęp technologiczny i towarzyszące mu zmniejszanie się kosztów doprowadziło do popularyzacji zastosowań rozwiązań bezprzewodowych jako medium łączącego z indywidualnym użytkownikiem. Ma to znaczenie ze względu na dwie ważne potrzeby, istotne dla rozwoju systemów informatycznych:

- problem tzw. ostatniej mili,
- rozwój systemów mobilnych.

Postęp w tej dziedzinie spowodował, że większość użytkowników systemów bezprzewodowych nie zdaje sobie sprawy z różnorodności stosowanych systemów transmisji<sup>2</sup>. Ponadto poszczególne systemy transmisji, mające nawet podobne funkcje, wykorzystują różne sposoby kodowania sygnałów, zakresy częstotliwości fal elektromagnetycznych, szerokości pasma itd., co tworzy bogatą mozaikę rozwiązań. Liczne technologie bezprzewodowej transmisji danych można uporządkować w kilku najważniejszych grupach:

- bezprzewodowe sieci komputerowe (seria standardów 802),
- systemy telefonii komórkowej,
- dedykowane radiomodemy i radiolinie,

---

<sup>2</sup> P. Polak, *Problemy powszechnego dostępu do usług bezprzewodowej transmisji danych*, w: *Problemy społeczeństwa informacyjnego*, red. A. Szewczyk, Uniwersytet Szczeciński, Szczecin 2007, s. 837-843.

- technologie tworzenia osobistych sieci komputerowych (PAN – Personal Area Network),
- systemy transmisji w podczerwieni i w zakresie światła widzialnego,
- systemy satelitarne.

Dla potrzeb zapewnienia powszechnego dostępu do Internetu główne zastosowanie mają bezprzewodowe sieci komputerowe serii 802 i systemy telefonii komórkowej. Systemy dedykowane wykorzystujące radiomodemy mają w tym obszarze marginalny udział. Są wykorzystywane zwykle w systemach transmisji budowanych dla potrzeb zamkniętych, firmowych systemów informatycznych.

Natomiast duży potencjał tkwi w systemach transmisji satelitarnej. Obecnie mają one dla omawianych potrzeb dość marginalne zastosowanie, ograniczone głównie do zapewnienia łączności z użytkownikami znajdującymi się w miejscach, gdzie budowa infrastruktury dla innych rozwiązań jest niemożliwa ze względów technologicznych lub nieuzasadniona ekonomicznie. Dotyczy to przede wszystkim pustkowi, odległych od siedzib ludzkich, czy statków morskich. Ponadto dostępne obecnie interfejsy do łączności satelitarnej są nie tylko dość drogie, ale przede wszystkim niewygodne w użyciu i w żaden sposób nie spełniają warunków miniaturyzacji, jakich wymagają użytkownicy od współczesnych urządzeń mobilnych. Doskonałą ilustracją tego rodzaju ograniczeń jest niepowodzenie przedsięwzięcia systemu telefonii satelitarnej Iridium<sup>3</sup>. Wydaje się jednak, że postęp techniczny i miniaturyzacja mogą w przyszłości spowodować istotny wzrost znaczenia tej technologii.

W grupie określanej jako bezprzewodowe sieci komputerowe mieści się szereg rozwiązań w większości standaryzowanych przez Instytut Inżynierów Elektryków i Elektroników (IEEE - Institute of Electrical and Electronics Engineers) w ramach standardów serii 802, dotyczących wielu różnych technologii stosowanych w sieciach lokalnych i miejskich. Dwie najważniejsze grupy rozwiązań z tej serii to:

- Wi-Fi (Wireless Fidelity),
- WiMAX (World Interoperability for Microwave Access).

Termin WiFi obejmuje szereg standardów przeznaczonych do budowy bezprzewodowych sieci lokalnych (WLAN - Wireless Local Area Network) opartych na komunikacji radiowej, określanych przez IEEE numerem 802.11. Do najważniejszych standardów tej grupy należą:

- oryginalny standard 802.11, obecnie zastąpiony przez kolejne ulepszone standardy,
- mało popularny 802.11a wykorzystujący częstotliwość 5 GHz,

---

<sup>3</sup> O. de Weck, R. de Neufville, D. Chang, M. Charze, *Communications Satellite Constellations. Technical Success and Economic Failure*, Engineering Systems Learning Center (ESLC), Massachusetts Institute of Technology, Cambridge 2003.

- bardzo popularny 802.11b pracujący w paśmie 2.4 GHz,
- uzyskujący obecnie ogromną popularność 802.11g, znacznie szybszy od poprzednich rozwiązań (do 54 Mb/s), ale zachowujący zgodność wstecz ze standardem 802.11b,
- nowy, opracowywany dopiero standard 802.11n.

Technologia WiMAX została opracowana w celu świadczenia bezprzewodowego, szerokopasmowego dostępu do Internetu dla urządzeń stacjonarnych. Pomyślana została jako alternatywa dla kablowego dostępu szerokopasmowego. Skutkiem tego WiMAX nie zapewnia dotychczas dobrej obsługi urządzeń mobilnych. Zasięg do nawet kilkudziesięciu kilometrów pozwala tę technologię zaliczać do kategorii sieci miejskich. Standaryzowany jest przez IEEE w grupie standardów 802.16. W toku rozwoju powstało kilka standardów IEEE (najnowszy 802.16e). Także do grupy technologii WiMAX są zaliczane rozwiązania opracowywane niezależnie, takie jak europejski HIPERMAN (High Performance Radio Metropolitan Area Network) czy koreański WiBro (Wireless Broadband).

W zakresie bezprzewodowych sieci komputerowych cały czas trwają prace nad nowymi, ulepszonymi, lepiej spełniającymi potrzeby użytkowników rozwiązaniami. Oprócz nowych wersji standardów 802.11 i 802.16 projektowane są nowe systemy, znacznie rozszerzające funkcjonalność obecnych rozwiązań sieci bezprzewodowych, szczególnie pod kątem zasięgu działania<sup>4</sup>:

- IEEE 802.20 – MBWA (Mobile Broadband Wireless Access),
- IEEE 802.22 – WRAN (Wireless Regional Area Networks).

Standard 802.20 ma umożliwić szerokopasmową komunikację z poruszającymi się urządzeniami mobilnymi, mając zasięg typowy dla sieci miejskiej. Natomiast 802.22 ma posłużyć tworzeniu bezprzewodowych sieci o właściwie zasięgu niedużej sieci rozległej – nazywanej tu siecią regionalną<sup>5</sup>.

Systemy telefonii komórkowej od początku swego istnienia wykazywały silne zróżnicowanie rozwiązań wynikające nie tylko z postępu technicznego, lecz także przyjętych w poszczególnych państwach technologii czy udostępnionych zakresów częstotliwości. Pierwszą generacją sieci komórkowych były systemy wykorzystujące sygnał analogowy. Największe znaczenie uzyskały trzy rozwiązania<sup>6</sup>:

---

<sup>4</sup> M. Sauter, *Communication Systems for the Mobile Information Society*, John Wiley & Sons, Chichester 2006.

<sup>5</sup> C. Cordeiro, K. Challapali, D. Birru, S. Shankar, *IEEE 802.22: An Introduction to the First Wireless Standard based on Cognitive Radios*, "Journal of Communications", Vol. 1, No. 1, Academy Publisher, 2006, s. 38-47.

<sup>6</sup> L. Kiełtyka, *Komunikacja w zarządzaniu. Techniki, narzędzia i formy przekazu informacji*, Placet, Warszawa 2002.

- NMT (Nordic Mobile Telephone System) – stosowany w krajach skandynawskich oraz w Europie środkowej i wschodniej,
- AMPS (Advanced Mobile Phone System) – popularny w Stanach Zjednoczonych,
- TACS (Total Access Communications System) – europejski odpowiednik AMPS.

Sieci komórkowe pierwszej generacji miały bardzo ograniczone możliwości transmisji danych. Obecnie zostały prawie całkowicie wyparte przez nowsze systemy.

Telefonia GSM (Global System for Mobile Communications), czyli sieć komórkowa drugiej generacji jest systemem cyfrowym. Pomimo iż stała się powszechnie stosowanym rozwiązaniem i objęła swym zasięgiem większość krajów świata, a użytkownicy mogą korzystać z usługi roamingu, także i w tym wypadku występuje różnicowanie technologiczne. Najważniejsze standardy tej generacji obejmują:

- GSM 400 – wykorzystujący częstotliwości systemu NMT 450, efektywny w celu objęcia zasięgiem dużych słabo zaludnionych obszarów,
- GSM 850 – podstawowy system w krajach obu Ameryk,
- GSM 900 – najbardziej rozpowszechniony standard na świecie, z wyjątkiem Ameryki Północnej i Południowej,
- DCS 1800 (Digital Communication System) – określany też jako GSM 1800, stanowi rozszerzenie GSM 900 odpowiednie do tworzenia sieci na obszarach gęsto zaludnionych, gdzie występuje duże natężenie ruchu telekomunikacyjnego,
- PCS 1900 (Personal Communications Service) – określany też jako GSM 1900, jest odpowiednikiem DCS 1800 stosowanym w większości państw Ameryki Północnej i Południowej.

Ponadto dla potrzeb transmisji danych w sieciach komórkowych drugiej generacji opracowano rozwiązania umożliwiające coraz szybszą transmisję danych:

- CSD (Circuit Switched Data),
- HSCSD (High Speed Circuit Switched Data),
- GPRS (General Packet Radio Service),
- EDGE (Enhanced Data rates for GSM Evolution) – nazywany też technologią generacji 2,5.

Rozwiązania sieci komórkowej trzeciej generacji zostały zaprojektowane z myślą o jednoczesnej transmisji głosu i danych, a także możliwości korzystania z wideotelefonu. W tym wypadku również mamy wiele standardów i dostępnych zakresów częstotliwości, różniących się głównie w zależności od kraju i regionu świata. Najważniejszym standardem jest W-CDMA (Wideband Code Division

Multiple Access) stosowany w najpopularniejszym systemie UMTS (Universal Mobile Telecommunications System) i japońskim FOMA (Freedom of Mobile Multimedia Access)<sup>7</sup>. Obecnie wprowadzanym standardem transmisji danych (w Polsce od 2006 roku) jest HSDPA (High Speed Downlink Packet Access), będący rozszerzeniem wcześniejszych rozwiązań, zwiększający przepustowość przy dostępie do sieci pakietowych, a więc i Interentu. Największym problemem rozwoju sieci komórkowych trzeciej generacji są wysokie koszty budowy infrastruktury tych sieci, na co nałożyły się bardzo wysokie opłaty licencyjne zapłacone państwu przez operatorów za prawo do korzystania z częstotliwości.

Ciekawym przykładem braku świadomości różnic między poszczególnymi systemami telefonii komórkowej jest wpadka policji przed kamerami telewizyjnymi, która wydarzyła się na początku 2007 roku. Rzecznik Prasowy Komendanta Stołecznego Policji był przekonany, że system zagłuszający uniemożliwia korzystanie z telefonów komórkowych przez oficerów dyżurnych na terenie Stołecznego Stanowiska Kierowania. Okazało się jednak, że system zabezpieczający tłumił jedynie sygnał komórek drugiej generacji, a dziennikarka posiadająca telefon pracujący w systemie UMTS mogła z powodzeniem użyć go w pomieszczeniu, gdzie jest to zabronione.

## 5. Bariery zastosowań sieci bezprzewodowych

Przedstawiona wyżej różnorodność technologiczna stanowi utrudnienie zarówno z punktu widzenia dostawców usług transmisji danych, jak i klientów, a również producentów sprzętu i oprogramowania. Błędne decyzje co do wyboru technologii bezprzewodowej mogą mieć dla nich wszystkich długotrwałe konsekwencje.

Patrząc na problem szerzej – z punktu widzenia możliwości udostępnienia powszechnych, publicznych usług transmisji danych – można wyróżnić trzy czynniki komplikujące wybór rozwiązania:

- różnorodność dostępnych technologii i szybki rozwój nowych rozwiązań,
- wielu dostawców usług,
- różnice występujące między rozwiązaniami technicznymi, organizacyjnymi i prawnymi w poszczególnych państwach.

Dostawców publicznych usług transmisji danych można podzielić na cztery główne segmenty, ze względu na rodzaj i cele działania:

---

<sup>7</sup> B. Walke, P. Seidenberg, M.P. Althoff, *UMTS: the fundamentals*, Wiley, Chichester 2003.

- dostawców komercyjnych pobierających opłaty za te usługi,
- dostawców komercyjnych zapewniających darmowy dostęp w połączeniu z innymi płatnymi usługami (np. hotele, kawiarnie, linie kolejowe),
- bezpłatny dostęp adresowany do specyficznych środowisk, użytkowników i określonych miejsc (np. uczelnie, biblioteki),
- bezpłatny dostęp publiczny, najczęściej zapewniany przez władze lokalne lub przynajmniej w porozumieniu z nimi i finansowany ze środków publicznych.

Systemy telefonii komórkowych budowane są całkowicie przez firmy komercyjne. Oznacza to m.in. kierowanie się zyskiem przy podejmowaniu decyzji inwestycyjnych. W naturalny sposób nie podejmą się one budowy infrastruktury, która nie jest uzasadniona potrzebą zdobycia klientów i nie przyniosłaby wymiernych korzyści finansowych. Dlatego nawet sieci komórkowe drugiej generacji nie pokrywają w stu procentach całego obszaru kraju. Także z tego powodu sieci trzeciej generacji, które zapewniają dużą przepustowość łączy do przesyłania danych, ograniczone są wyłącznie do gęsto zabudowanych obszarów miejskich. Natomiast by jak najefektywniej wykorzystać posiadaną infrastrukturę, dostawcy komercyjni oferują zintegrowane systemy bezprzewodowego dostępu do Internetu. Dzięki miniaturyzacji adapter sieciowy obsługuje UMTS, EDGE/GPRS oraz WLAN, wybierane automatycznie w zależności od dostępności systemów w danym miejscu. Jednak występują tu duże różnice technologiczne między poszczególnymi państwami, a ponadto konieczne jest rozwiązanie problemu roamingu takich usług, obecnie jeszcze dość drogiego.

Niestety, rozwój systemów sieci komórkowych nie jest efektywny ekonomicznie. Z jednej strony, są to rozwiązania dość drogie, a szybki postęp technologiczny powoduje ich szybkie starzenie się, często nim nastąpi zwrot kosztów budowy takiej infrastruktury. Z drugiej strony, działania firm, wbrew dogmatowi liberalnemu, nie są optymalne z punktu widzenia rozwoju powszechnego, taniego publicznego dostępu do usług. Winę za to ponosi nie tyle koncepcja wolnego rynku, co niski poziom profesjonalizmu kierownictwa tych firm, zaciętrzewionych w swoich zachowaniach konkurencyjnych. Najlepszym przykładem takiej nieefektywności są miejsca w Polsce, gdzie na odludziu sąsiadują ze sobą dwa lub trzy maszty należące do konkurencyjnych firm. Przypadek, gdzie doszło do wspólnego wykorzystania jednej infrastruktury, jakim jest warszawskie metro, wynikał z warunków narzuconych przez Metro Warszawskie. A i w tym przypadku doszło do uruchomienia systemu dopiero po wielomiesięcznych targach firm telekomunikacyjnych.

Darmowy dostęp do Internetu we wszystkich trzech wymienionych wyżej segmentach jest oferowany przy pomocy technologii Wi-Fi (802.11). Ta technolo-

gia jest też wykorzystywana przez dostawców płatnego dostępu. Ponadto za jej pomocą buduje się prywatne, bezprzewodowe sieci lokalne. Różnica wynika ze sposobu implantacji zabezpieczeń przed niepowołanym dostępem (lub ich braku). Można także oczekiwać szybkiego rozwoju i popularyzacji technologii Wi-MAX. W Polsce zezwolenia na korzystanie z tej technologii zostały już przydzielone i powstaje infrastruktura finansowana przez firmy komercyjne<sup>8</sup>. Wydaje się więc, że te rozwiązania lub ich następcy i odpowiedniki obejmujące większy obszar (np. 802.20) najlepiej obecnie odpowiadają potrzebie stworzenia darmowego (lub taniego) powszechnego, publicznego dostępu do Internetu. Rozwiązania te są też powszechne na całym świecie i pozostaje mieć nadzieję, że nie będą występować w przyszłości różnice technologiczne w systemach stosowanych w poszczególnych państwach.

## 6. Zasady powszechnego dostępu do sieci telekomunikacyjnych

Zasady powszechnego dostępu do sieci telekomunikacyjnych dla potrzeb rozwoju społeczeństwa informacyjnego powinny opierać się na następujących założeniach:

- powszechna dostępność, także na terenach nieurbanizowanych,
- nieodpłatność lub bardzo niski koszt,
- prostota korzystania,
- rozpowszechnienie adapterów do danego systemu w urządzeniach mobilnych i komputerach.

Pozostaje pytanie, czy koszt rozwoju takiego systemu może ponieść państwo lub samorządy. Wydaje się to możliwe i uzasadnione. Dowodem na to są działające w wielu miejscach, miastach, a nawet regionach publiczne systemy darmowego, bezprzewodowego dostępu do Internetu. Postęp technologiczny i spadające koszty mogą tylko to ułatwić. Z drugiej strony, na pewno wystąpi sprzeciw wobec takiego systemu ze strony firm oferujących komercyjny dostęp do Internetu. Ponadto rozwój bezprzewodowych telefonów w technologii VoIP mógłby w dalszej przyszłości spowodować upadek firm oferujących systemy telefonii komórkowej. Obecnie jednak dość trudno jeszcze wyobrazić sobie taki scenariusz.

---

<sup>8</sup> W. M. Maziarz, *Kierunki rozwoju usług telekomunikacyjnych w Polsce w kontekście kształtowania i rozwoju społeczeństwa informacyjnego*, w: *Problemy społeczeństwa informacyjnego*, red. A. Szewczyk, Uniwersytet Szczeciński, Szczecin 2007, s. 217-222.

Jednak wydaje się, że obserwowany trend może doprowadzić do częściowego spełnienia się tezy Nicholasa Carr'a, który twierdzi, że przy rosnącej standaryzacji i upowszechnieniu technologii informatycznych dostęp do systemów informatycznych staje się coraz bardziej powszechny, tani i równy dla wszystkich<sup>9</sup>. Podaje on w tym miejscu jako analogię dostępność energii elektrycznej, która w początkowej fazie rozwoju była dobrem drogim, nie wszędzie dostępnym i do tego oferowanym w różnych standardach technicznych. Jeśli ograniczyć to sformułowanie do powszechnego dostępu do systemów transmisji danych, a co za tym idzie, do Internetu oraz różnych zasobów informacyjnych i metod komunikacji, to w takim ujęciu koncepcja Carra jest bliska realizacji.

Warto zwrócić uwagę, że analogia z dostępem do energii elektrycznej pokazuje, że pewne bariery dotyczące jednolitości rozwiązań w skali globalnej nie zostały przezwyciężone i zapewne nie stanie się to w dającej się przewidzieć przyszłości. Mamy więc do czynienia z różnymi rodzajami wtyczek, napięciem i częstotliwością prądu elektrycznego w poszczególnych krajach. Pozostaje mieć nadzieję, że systemów bezprzewodowego dostępu do sieci transmisji danych nie będą dotyczyły takie ograniczenia w przyszłości, co jest niezmiernie ważne z punktu widzenia globalizacji.

## Literatura

1. A. Budziewicz-Guźlecka, *Dostęp do usług komunikacji elektronicznej podstawowym warunkiem rozwoju społeczeństwa informacyjnego*, Konferencja „Rola informatyki w naukach ekonomicznych i społecznych”, Zeszyty Naukowe 2, SCENO, Kielce 2006, s. 9-21.
2. N. G. Carr, *Does IT matter? Information Technology and the Corrosion of Competitive Advantage*, Harvard Business School Press, Boston 2004.
3. C. Cordeiro, K. Challapali, D. Birru, S. Shankar, *IEEE 802.22: An Introduction to the First Wireless Standard based on Cognitive Radios*, „Journal of Communications”, Vol. 1, No. 1, Academy Publisher, 2006, s. 38-47.
4. L. Kiełtyka, *Komunikacja w zarządzaniu. Techniki, narzędzia i formy przekazu informacji*, Placet, Warszawa 2002.
5. W. M. Maziarz, *Kierunki rozwoju usług telekomunikacyjnych w Polsce w kontekście kształtowania i rozwoju społeczeństwa informacyjnego*, w: *Problemy*

---

<sup>9</sup> N. G. Carr, *Does IT matter? Information Technology and the Corrosion of Competitive Advantage*, Harvard Business School Press, Boston 2004.

*społeczeństwa informacyjnego*, red. A. Szewczyk, Uniwersytet Szczeciński, Szczecin 2007, s. 217-222.

6. P. Polak, *Problemy powszechnego dostępu do usług bezprzewodowej transmisji danych*, w: *Problemy społeczeństwa informacyjnego*, red. A. Szewczyk, Uniwersytet Szczeciński, Szczecin 2007, s. 837-843.
7. M. Sauter, *Communication Systems for the Mobile Information Society*, John Wiley & Sons, Chichester 2006.
8. B. Walke, P. Seidenberg, M.P. Althoff, *UMTS: the fundamentals*, Wiley, Chichester 2003.
9. O. de Weck, R. de Neufville, D. Chang, M. Charze, *Communications Satellite Constellations. Technical Success and Economic Failure*, Engineering Systems Learning Center (ESLC), Massachusetts Institute of Technology, Cambridge 2003.

### **Limitations of a common access to wireless telecommunication networks, as a barrier to the development of e-society**

**Abstract:** One of the requirements for developing e-society is to provide a common access to telecommunication systems. In recent years rapid progress and dissemination of wireless technologies has been observed. Swift development of cellular networks was followed by increased popularity of a wireless Internet access. The process is accompanied by the emergence of new generations of cellular networks, Wi-Fi or WiMAX. The authors enumerate three main factors complicating the choice and usage of wireless networks by individual, private users: variety and swift emergence of new technologies, a large number of wireless telecommunication systems providers, and differences between technical, organizational and legal solutions implemented in particular countries. The authors point out that common, inexpensive and uniform access to wireless networks is an important factor in the development of e-society.

*Marcin Werdoni\**

## Oprogramowanie typu Open Source w nauczaniu na odległość

**Streszczenie:** W artykule przedstawiono definicję pojęć związanych z oprogramowaniem typu Open Source. Opisano również zalety stosowania wolnego oprogramowania w edukacji. Przedstawiono model tworzenia oprogramowania Open Source. Opisano także organizacje standaryzujące określające standardy nauczania, przedstawiono podstawowe standardy w e-learningu. Omówiono różnego rodzaju aplikacje uczące, platformę Moodle i inne niekomercyjne projekty.

### Wstęp

Z roku na rok, w perspektywie braku miejsc pracy, przybywa chętnych do podnoszenia swoich kwalifikacji. Istnieje szeroki wybór uczelni oraz oferowanych kierunków kształcenia. Ośrodki kształcenia starają się stworzyć nowoczesne programy nauczania dostosowane do dzisiejszych czasów. Coraz większego znaczenia w nauce nabierają nowoczesne technologie. Rozwój techniki oraz spadek cen oprogramowania i sprzętu komputerowego doprowadził do tego, że każdy ośrodek nauczania jest wystarczająco wyposażony w sprzęt komputerowy z dostępem do Internetu. Większość uczniów i studentów również ma do niego stały dostęp. Nic nie stoi na przeszkodzie, aby stał się on medium służącym do pomocy w nauczaniu wielu przedmiotów. Do nauczania na odległość wykorzystane mogą zostać platformy zarówno komercyjne, jak również oprogramowanie wolne, posiadające wiele zalet opisanych w dalszej części artykułu.

---

\* Politechnika Białostocka, Wydział Zarządzania, Katedra Informatyki Gospodarczej i Logistyki.

# 1. Definicja i podstawowe pojęcia

Terminem free software określa się oprogramowanie, którego licencja daje użytkownikom następujące cztery prawa<sup>1</sup>:

- prawo do uruchamiania programu w dowolnym celu;
- prawo do badania sposobu, w jaki działa program, oraz do adaptacji programu do własnych potrzeb (warunkiem zagwarantowania tego prawa jest dostęp do kodu źródłowego);
- prawo do redystrybucji kopii programu;
- prawo do poprawiania programu oraz udostępniania modyfikacji wszystkim zainteresowanym (warunkiem zagwarantowania tego prawa jest dostęp do kodu źródłowego).

W Polsce free software z reguły tłumaczy się jako wolne oprogramowanie i tego terminu używają: Ruch Wolnego Oprogramowania (RWO), działający jako sekcja Internet Society Polska, oraz Forum Rozwoju Wolnego Oprogramowania, powołane przy byłym Ministerstwie Nauki i Informatyzacji.

Problemy i niejasności związane z dwuznacznością znaczenia słowa free w języku angielskim (swobodne lub darmowe) doprowadziły do powstania terminu Open Source, którym określa się oprogramowanie spełniające następujące wymagania<sup>2</sup>:

- licencja musi dawać prawo do swobodnej redystrybucji oprogramowania;
- program musi zawierać kod źródłowy; program może być rozpowszechniany bez kodu źródłowego, ale w takim przypadku kod musi być publicznie dostępny;
- licencja musi zezwalać na modyfikacje programu i produktów pochodnych oraz na ich rozpowszechnianie na prawach oryginalnej licencji;
- licencja może wymagać rozpowszechniania licencji w formie dodatkowych modułów, dołączanych do oryginału w czasie kompilacji, w celu ochrony integralności oryginalnego kodu źródłowego;
- brak dyskryminacji pojedynczych osób lub grup społecznych;
- brak ograniczenia pola zastosowań;
- licencja programu musi obowiązywać wszystkich jego użytkowników, bez konieczności zawierania dodatkowych umów;
- licencja nie może być ograniczona do pojedynczego produktu;

---

<sup>1</sup> Strona internetowa organizacji GNU, [www.gnu.org](http://www.gnu.org), 15.06.2006.

<sup>2</sup> Strona internetowa organizacji OSI, <http://www.opensource.org/docs/definition.php>, 15.06.2006.

- licencja nie może tworzyć ograniczeń w stosowaniu innych programów rozpowszechnianych wraz z oprogramowaniem, którego dotyczy;
- licencja musi być technologicznie neutralna.

Oprogramowanie Open Source ma już ponad dwudziestoletnią historię. Jego najbardziej znanym przedstawicielem jest system operacyjny Linux.

## 2. Model tworzenia oprogramowania

Tworzenie większości oprogramowania Open Source odbywa się w ramach rozproszonej pracy programistów współpracujących poprzez Internet. Model ten jest wydajny dzięki uniknięciu silnego reżimu własności intelektualnej (np. brak możliwości udostępnienia kodu osobom trzecim) oraz równoczesnemu projektowaniu i testowaniu poszczególnych modułów oprogramowania. Programiści współpracują ze sobą, mimo braku natychmiastowych korzyści finansowych. Tłumaczyć to można potrzebą samorealizacji oraz wzrostem reputacji na rynku i zyskaniem doświadczenia, co może zaowocować znalezieniem lepiej płatnej pracy<sup>3</sup>.

Wzrost popularności aplikacji Open Source najlepiej obrazuje rosnąca liczba serwerów z zainstalowanym systemem operacyjnym Linux, która w roku 2002 stanowiła 11% liczby wszystkich serwerów. Można zatem przypuszczać, że do 2008 roku 25% rynku serwerów zajmie Open Source. Firmy korzystające z Linuksa to m.in. Google, Amazon i PayPal.

Od lat wiodącym (obecnie ponad 65% rynku) serwerem WWW jest serwer Apache. W oparciu o niego działają strony m.in. IBM, Hewlett-Packard, Deutsche Bank i Europejskiego Banku Centralnego (ECB). Oprogramowanie Open Source jest tak popularne w zastosowaniach sieciowych, ponieważ jest stabilniejsze i bardziej elastyczne w zastosowaniach niż oprogramowanie komercyjne o zamkniętym kodzie źródłowym.<sup>4</sup>

## 3. Klasyfikacja oprogramowania typu Open Source

Rysunek 1 wyjaśnia zależności między różnymi kategoriami oprogramowania.

Oprogramowanie komputerowe można podzielić na kilka grup, wyróżniając m.in.<sup>5</sup>:

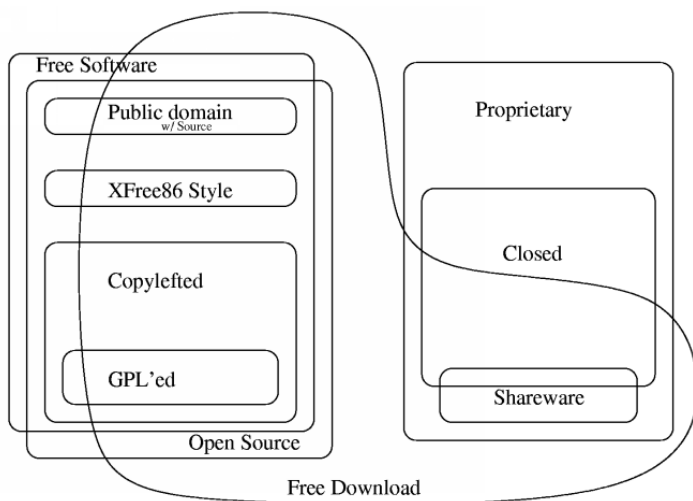
---

<sup>3</sup> K. Kowalczyk, *Historia rozwoju oprogramowania open source*, „e-mentor” 2004 nr 2.

<sup>4</sup> K. Kowalczyk, *Historia rozwoju oprogramowania open source*, „e-mentor” 2004 nr 2.

<sup>5</sup> Strona internetowa projektu GNU, <http://www.gnu.org/philosophy/categories.pl>, 24.06.2006.

- 1) wolne oprogramowanie (free software),
- 2) otwarte oprogramowanie, oprogramowanie o otwartym/udostępnionym kodzie (Open Source),
- 3) oprogramowanie będące dobrem publicznym (public domain software),
- 4) oprogramowanie objęte copyleft,
- 5) wolne oprogramowanie nieobjęte copyleft,
- 6) oprogramowanie półwolne (semi-free software),
- 7) oprogramowanie prywatne,
- 8) oprogramowanie prawnie zastrzeżone (proprietary software),
- 9) freeware,
- 10) shareware,
- 11) oprogramowanie komercyjne.



**Rysunek 1.** Diagram zależności między różnymi kategoriami oprogramowania

Źródło: Strona internetowa projektu GNU, <http://www.gnu.org/philosophy/categories.pl.html> 24.06.2006.

1. Wolne oprogramowanie, czyli free software, rozpowszechniane jest na zasadach, które pozwalają każdemu na używanie go, kopiowanie i rozpowszechnianie w postaci niezmienionej lub z modyfikacjami, za darmo lub za opłatą. W szczególności oznacza to, że jego kod źródłowy musi być dostępny. „Jeśli coś nie jest źródłem – nie jest programem”.<sup>6</sup>

<sup>6</sup> Strona internetowa Projektu GNU, <http://www.gnu.org/philosophy/categories.pl.html>, 10.06.2006.

2. Oprogramowanie Open Source opisano wyżej.

3. Oprogramowanie public domain, oddane na użytek ogółu jako dobro publiczne, to programy nie objęte prawem autorskim.

Niekiedy używa się pojęcia „public domain” w sposób nieprecyzyjny, mając na myśli „darmowy” lub „dostępny bez opłat”. Jednakże „public domain” jest terminem prawniczym i oznacza dokładnie „nie stanowiący przedmiotu prawa autorskiego” (not copyrighted). Zgodnie z Konwencją Berneńską, podpisaną przez większość krajów, wszystko, co zostanie zapisane, staje się automatycznie objęte prawem autorskim<sup>7</sup>.

4. Oprogramowanie objęte copyleft to wolne programy, których warunki rozpowszechniania nie pozwalają redystrybutorom na dodawanie jakichkolwiek dodatkowych ograniczeń przy dalszym rozpowszechnianiu lub modyfikacji programu. Oznacza to, że każda kopia takiego oprogramowania, nawet jeśli została zmodyfikowana, musi być wolnym oprogramowaniem.

5. Wolne oprogramowanie nie objęte copyleft zawiera zezwolenie autora na dalsze rozpowszechnianie i modyfikowanie, jak również na nakładanie dodatkowych ograniczeń. Jeśli program jest wolny, ale nie objęty copyleft, to niektóre jego kopie lub zmienione wersje mogą w ogóle nie być wolne.

6. Oprogramowanie półwolne (semi-free software) to oprogramowanie, które nie jest wolne, ale zawiera zezwolenie na używanie, kopiowanie, rozpowszechnianie i modyfikowanie go (łącznie z rozpowszechnianiem zmienionych wersji) przez osoby prywatne do celów niezarobkowych. Przykładem półwolnego programu może być PGP.

7. Oprogramowanie prywatne lub wykonane na zamówienie to programy powstałe dla jednego użytkownika (zwykle instytucji lub przedsiębiorstwa). Użytkownik przechowuje taki program i korzysta z niego, nie udostępniając go ogółowi ani w postaci kodu źródłowego, ani binariów.

8. Oprogramowanie prawnie zastrzeżone to oprogramowanie, które nie należy do kategorii wolnego ani półwolnego oprogramowania. Jego używanie, dalsze rozpowszechnianie lub modyfikacja są zabronione lub wymagają prośby o zezwolenie, bądź też są w znaczący sposób ograniczone.

9. Termin „freeware” nie ma jasnej uzgodnionej definicji, ale jest powszechnie używany w odniesieniu do pakietów oprogramowania, które zezwalają na dalsze rozpowszechnianie, lecz nie na modyfikację (a ich kod źródłowy nie jest dostępny). Pakiety te nie są wolnym oprogramowaniem.

---

<sup>7</sup> j.w.

10. Shareware jest oprogramowaniem zawierającym zezwolenie na dalsze rozpowszechnianie kopii, ale każdy, kto kontynuuje wykorzystywanie go, jest zobowiązany uiścić opłatę licencyjną.

11. Oprogramowanie komercyjne to oprogramowanie budowane w celach zarobkowych. Nie należy jednak mylić tego pojęcia z oprogramowaniem prawnie zastrzeżonym, gdyż część oprogramowania komercyjnego jest zaliczana do grupy wolnego oprogramowania.<sup>8</sup>

## 4. Organizacje standaryzujące

Rosnące zapotrzebowanie na różnorodne kursy wywołało masową produkcję systemów zarządzania nauczaniem LMS -Learning Management System (których dokładne omówienie znajduje się w następnym podrozdziale pracy). Produkcja tego typu oprogramowania nie była w żaden sposób zestandaryzowana pod względem technologii zapisu informacji i wiedzy. Każdy ośrodek dydaktyczny stosował własną metodykę nauczania na odległość i dowolnie ustalał format przekazywania treści. Uniemożliwiało to wymianę pakietów z treściami dydaktycznymi pomiędzy serwisami.

Powstałe organizacje standaryzujące za cel postawiły sobie opracowanie i wprowadzenie standardów nauczania przez sieć tak, aby komunikacja między różnymi systemami stała się możliwa. Pomimo że od tego czasu minęło już kilka lat, wciąż nie istnieje jeden, uniwersalny standard gromadzenia, zapisu, przesyłania i prezentacji danych w systemach zdalnego nauczania przez Internet.

Konieczność stosowania standardów w nauczaniu na odległość uzasadniona jest takimi samymi przesłankami, jak w każdej innej dziedzinie komunikacji elektronicznej i wymiany danych binarnych. Standardy są krytycznym czynnikiem dla rozwoju oprogramowania e-learningowego. Tym bardziej, że jest ono prawie automatycznie oparte na otwartych standardach. W przypadku komercyjnych programów e-learningowych, nawet jeśli używają one światowych standardów, wciąż są zależne od sprzedawcy, gdy standardy ulegną zmianie. Dla użytkownika oznacza to tylko jedno – musi czekać, aż sprzedawca dostosuje się do nowych standardów. Open Source daje możliwość decydowania o zmianach.

W poniższej tabeli przedstawiono najważniejsze organizacje zajmujące się standaryzacją.

---

<sup>8</sup> M. Dąbrowski, *Wybór rozwiązań technologicznych w e-edukacji*, „e-mentor” 2004 nr 5.

**Tabela 1.** Organizacje standaryzujące

| Organizacja                                                                             | Word Wide Web                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Alliance of Remote Instructional Authoring & Distribution Networks for Europe (ARIADNE) | <a href="http://www.ariadne.eu-org/">http://www.ariadne.eu-org/</a> |
| Aviation Industry CBT (Computer-Based Training) Committee (AICC)                        | <a href="http://www.aicc.org/">http://www.aicc.org/</a>             |
| IEEE Learning Technology Standards Committee (LTSC)                                     | <a href="http://ltsc.ieee.org/">http://ltsc.ieee.org/</a>           |
| IMS Global Learning Consortium, Inc.                                                    | <a href="http://www.imsglobal.org">http://www.imsglobal.org</a>     |
| Advanced Distributed Learning (ADL) Initiative                                          | <a href="http://www.adlnet.org/">http://www.adlnet.org/</a>         |

Źródło: opracowanie własne.

Wyżej wymienione organizacje generują zalecenia, przewodniki, wskazówki i specyfikacje, które później składają się na standardy. Jak dotąd jednak w elearningu nie powstał jeden konkretny i obowiązujący standard, który jednoznacznie i jasno określiłby zasady tworzenia i udostępniania kursów elearningowych. Istnieją jednak pewne grupy standardów, które wyznaczają kierunki w elearningu i określają konkretne wytyczne wykorzystywane od momentu tworzenia kursu przez jego twórcę aż po jego odbiór przez odbiorcę.

## 5. Standardy w e-learningu

Dzięki współpracy wielu organizacji, takich jak: Advanced Distributed Learning (ADL), Alliance of Remote Instructional Authoring & Distribution Networks for Europe (ARIADNE), Aviation Industry CBT Committee (AICC), IMS Global Learning Consortium, Inc. the (IMS), the Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE), stworzono standard SCROM (Sharable Content Object Reference Model):

- pakowania,
- metadanych,
- komunikacji.

Głównym założeniem standardu pakowania jest umożliwienie różnym organizacjom na transfer kursów i ich elementów z jednej platformy dydaktycznej na inną. Standard pakowania jest niezbędny, aby platforma dydaktyczna mogła przenosić i zestawiać poszczególne składniki kursu pochodzące z różnych źródeł. Jego zadaniem jest określenie sposobu pogrupowania i połączenia plików składających się na jednostkę dydaktyczną.

Istnieją dwa szeroko przyjęte standardy pakowania:

- standard AICC,
- standard IMS GC.

Standard IMS GC został zaadaptowany do specyfikacji SCORM od wersji 1.2 i jest kontynuowany z niewielkimi zmianami w kolejnych wersjach SCORM.

Metadane najprościej można określić jako dane opisujące dane. Kiedy przeglądamy folder Windows, widzimy metadane o każdym pliku, który się w nim znajduje: jego nazwę, rozmiar, typ czy datę ostatniej modyfikacji. Informacje te pozwalają zidentyfikować wśród wielu plików właśnie ten, który nas interesuje.

Standard metadanych jest pomocny także w elearningu przy opisywaniu materiałów zgromadzonych w kursie (lekcje, strony, komponenty), jak i samego kursu. Można opisać za ich pomocą przeznaczenie kursu, podać język, w jakim został napisany, słowa kluczowe, autora kursu itp. Informacje te są pożyteczne dla potencjalnych studentów w celu zidentyfikowania właściwego kursu i jego zawartości. Materiały użyte w jednym kursie z powodzeniem mogą być także dołączone do innego. Dlatego informacje takie pozwalają również innym autorom kursów na identyfikację i selekcję tych jednostek dydaktycznych, które będą odpowiednie dla tworzonego przez nich kursu. Metadane ułatwiają więc wyszukanie konkretnych kursów w bazach danych czy ich najmniejszych komponentów, które następnie mogą być dołączone do nowego kursu. Platforma dydaktyczna może dzięki nim odczytać, skatalogować i udostępnić informacje o posiadanych kursach i ich wartości.

Na rynku dominują trzy standardy metadanych:

- IEEE 1484.12 Learning Object Metadata Standard,
- IMS Learning Resources Metadata Specification,
- SCORM Metadata standards powstał na bazie standardu IEEE 1484.12.

Metadane są przechowywane i przetwarzane w formie dokumentu XML. Tworzenie i utrzymywanie tych dokumentów „ręcznie” jest niezwykle uciążliwe. Z tego powodu twórcy standardów udostępniają narzędzia wspomagające tworzenie i operowanie na XML-owych dokumentach metadanych. Na przykład ADL udostępnia SCORM Metadata Generator do pobrania ze strony projektu, [adlnet.org](http://adlnet.org) mogą być dołączone do nowego kursu. Platforma dydaktyczna może dzięki nim odczytać, skatalogować i udostępnić informacje o posiadanych kursach i ich wartości.

Trzecią grupę standardów stanowią standardy niezbędne do uruchamiania indywidualnej lekcji, testu czy innego komponentu kursu dla określonego użytkownika oraz śledzenie wykorzystania tych zasobów przez kursanta. Standard komunikacji pozwala określić, w jaki sposób zasoby kursu wymieniają dynamicznie in-

formacje, np. z przeglądarką internetową podczas odbywania przez studenta lekcji. Standard ten definiuje więc interface pomiędzy treścią dydaktyczną dostępną na przykład za pomocą przeglądarki internetowej a platformą dydaktyczną i odpowiada za właściwy przebieg interakcji pomiędzy kursantem, treścią i platformą.

Określa on, jakie informacje mają być wymieniane pomiędzy systemem zarządzającym a jednostką dydaktyczną i w jaki sposób ta komunikacja ma się odbywać. Standard komunikacji wyszczególnia format przesyłanych danych oraz protokoły komunikacji pomiędzy systemem zarządzającym a jednostką dydaktyczną.

Na rynku funkcjonują dwa dominujące standardy komunikacji:

- AICC Guidelines and Recommendations (AGR006 i AGR010),
- SCORM Runtime Environment (RTE).

Nie bez powodu w wymienionych wyżej trzech grupach standardów przewija się nazwa projektu SCORM. W chwili obecnej jest on najczęściej stosowanym standardem konstrukcji treści w nauczaniu na odległość, a w przyszłości ma szansę stać się ogólnoświatowym standardem. Jako jedyny łączy on i harmonizuje w jedną całość inne standardy.

Większość powstających obecnie kursów tworzonych jest więc w oparciu o SCORM, także większość platform do ich udostępniania, takich jak opensourcowe: Moodle, Claroline, Dokeos czy Toture, współpracuje z tym standardem.

Standard SCORM zakłada również możliwość dalszej edycji treści w różnych środowiskach edytorskich. Powyższa otwartość wpływa na prostotę wykorzystywania dowolnych treści dydaktycznych opracowanych zgodnie ze standardem. Umożliwia łatwą modyfikację i dedykację gotowych treści do własnych potrzeb. Powszechność standardu wpłynęła na daleko idącą specjalizację środowisk profesjonalistów tworzących treść. Nie muszą obawiać się zagrożenia polegającego na zbyt małym kręgu odbiorców, ponieważ opracowane materiały dydaktyczne po przetłumaczeniu mogą być sprzedawane na całym świecie. Dobrze opracowana dydaktyka i oprawa multimedialna może być wielokrotnie wykorzystywana. Standaryzacja wpłynęła korzystnie również na rynek aplikacji i narzędzi tworzących materiał dydaktyczny.

## 6. Platforma Moodle oraz inne niekomercyjne aplikacje

Rosnąca popularność e-learningu sprawiła, że na rynku oprogramowania dostępna jest coraz większa liczba zarówno platform komercyjnych, jak i tych darmowych. Platformy komercyjne są zazwyczaj dostosowane do potrzeb dużych prywatnych korporacji. W przypadku uczelni, dysponujących ograniczonymi środ-

kami finansowymi, lepszym rozwiązaniem jest oprogramowanie typu Open Source. Darmowe rozwiązania w niczym nie ustępują funkcjonalnością i możliwościami bardzo kosztownemu oprogramowaniu komercyjnemu. Znaczna część programów e-learningowych, oferowanych w sieci, oparta jest na licencji GNU General Public Licence (GPL), część dostępna jest jako produkt Open Source, inne zaś nie posiadają formalnych ram licencji. Platformy różnią się między sobą głównie liczbą dostępnych funkcji, czyli budową interfejsu użytkownika i projektanta kursów. Jednak ich podstawowa struktura jest zawsze podobna. Przy pomocy elementów składowych platformy można przygotowywać, gromadzić i udostępniać materiały dydaktyczne, moderować prowadzone dyskusje, organizować pracę w grupach, dokonywać analizy efektów nauczania, prowadzić pełną statystykę i kontrolę procesu uczenia się. Reasumując: platforma e-learningowa umożliwia zarządzanie całością procesów związanych z organizacją nauczania przez Internet.

Jednym z najczęściej wybieranych systemów uczenia na odległość jest system OpenSource oparty na platformie Moodle (zostanie dokładniej opisany w dalszej części rozdziału).

Platforma Moodle zaopatrzona została w szereg narzędzi, które umożliwiają współpracę na poziomach uczeń – uczeń oraz uczeń – nauczyciel. Wśród tych narzędzi znajdują się:

- forum dyskusyjne- fora dyskusji grupowanych w wątki służą do asynchronicznej komunikacji w grupach lub dzielenia się wiedzą merytoryczną; uczestniczenie w forach może być integralną częścią procesu kształcenia, pomagającą uczestnikom w ewolucji rozumienia wiedzy merytorycznej;
- głosowanie (ang. choice) – instruktor tworzy pytanie i pewną liczbę odpowiedzi do wyboru; wyniki są pokazywane słuchaczom; komponent używany do szybkich głosowań nad kwestiami merytorycznymi;
- zadanie (ang. assignment) – moduł ten może być wykorzystywany do zadań online i offline; słuchacze mogą wysyłać prace w dowolnym formacie plików (np. dokumenty tekstowe, pliki graficzne, audio/wideo etc.),
- czat – służący do komunikacji i współpracy synchronicznej;
- dziennik (ang. journal) – służący do prywatnej korespondencji na poziomie nauczyciel – uczeń;
- słownik (ang. glossary) – słownik terminów używanych w kursie, może mieć kilka odmian, np. listy pojęć, encyklopedii, FAQ;
- narzędzie dialogowe (ang. dialog) – pozwalające na prowadzenie osobistej komunikacji synchronicznej w parach nauczyciel-uczestnik lub uczestnik-uczestnik;

- narzędzie organizacyjne – umożliwiające przydzielanie uczących się do poszczególnych grup, w których będą oni rozwiązywać postawione przed nimi zadania;
- etykiety (ang. label) – umożliwiają dodawanie opisów i grafik w dowolnym miejscu powierzchni modułu i kursu;
- lekcja – (ang. lesson) – pozwala instruktorowi utworzyć i zarządzać zestawem połączonych stron-kart; każda z nich może się kończyć pytaniem;
- zasoby (ang. resource) – podstawowe narzędzie do dowodzenia treści do kursu; mogą to być teksty, osadzony dźwięk MP3, pliki różnych formatów zewnętrznych, hiperłącza, teksty w formacie Wiki lub Rich Text (Moodle posiada wbudowany edytor), odnośniki bibliograficzne lub katalogi plików;
- ankiet (ang. survey) – wspomaga instruktora w efektywnym tworzeniu wirtualnych klas online przez dostarczenie zestawu stosownych ankiet (COLLES, ATTLS) i narzędzi do ich analizy;
- warsztaty (ang. workshops) – pozwalające uczącym się na wzajemne ocenianie swoich prac;
- wiki – narzędzie, które umożliwia uczącym się wspólną pracę na stronach WWW w celu dodawania, rozszerzania albo zmiany treści.

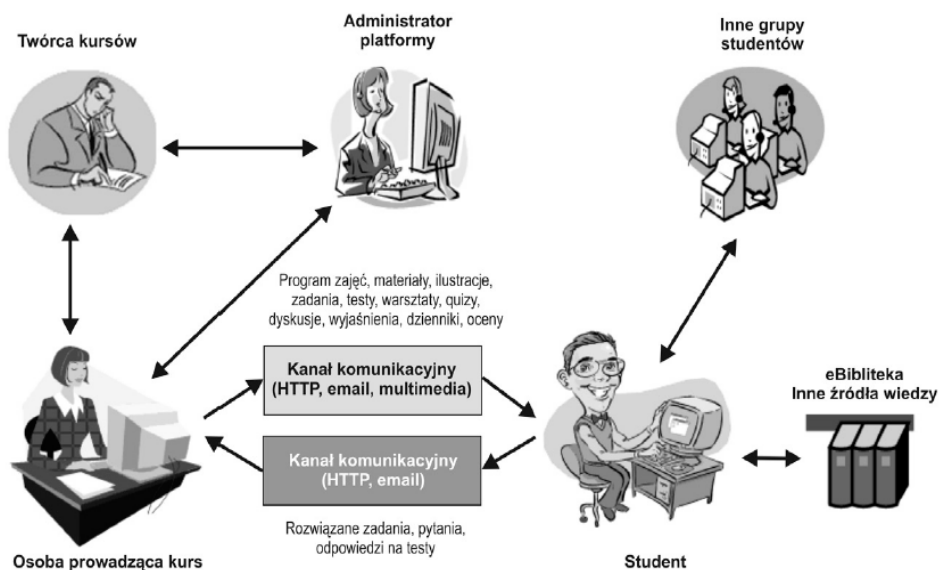
Zintegrowanie elementów umożliwiających komunikację wraz z treściami merytorycznymi oraz testami sprawdzającymi wiadomości pozwala na zbudowanie efektywnych modułów edukacyjnych. Tak opracowane moduły mogą zostać następnie wykorzystane jako odrębne kursy lub jako uzupełnienie tradycyjnej formy nauczania. Oprócz narzędzi do tworzenia treści merytorycznych platforma daje także możliwość zarządzania uczestnikami kursów poprzez dostęp do informacji o kursantach, dostosowywanie skal ocen, zarządzanie ocenami, śledzenie logów użytkowników etc.

System zarządzania uczestnikami zaimplementowany na platformie umożliwia precyzyjne określenie, które składowe interfejsu są dostępne dla słuchaczy, które dla prowadzących, twórców kursów i administratorów, a które dla gości systemu.

Dużą zaletą platformy e-learningowej Moodle jest fakt, iż począwszy od jej powstania, czyli od roku 1999, jest ona stale modyfikowana i uzupełniana o nowe rozwiązania i narzędzia. Poza profesjonalnymi twórcami oprogramowania, istotną rolę odgrywają tu zwykli użytkownicy platformy, którzy o swoich problemach lub pomysłach na jej ulepszenie dyskutują z twórcami projektu na forach dyskusyjnych na oficjalnej stronie tego projektu.. Moodle używany jest w 194 krajach i został przetłumaczony na ponad 70 języków (w tym również na język polski).

Oprogramowanie platformy jest napisane w języku PHP i umożliwia użycie darmowych baz danych (MySQL, PostgreSQL itp.). Platformę Moodle można zain-

stalować w dowolnym środowisku operacyjnym, począwszy od MS Windows, a skończywszy na wielu odmianach Unixa, w tym oczywiście również Linuxa. Architektura systemu jest wielowarstwowa, sama platforma jest zbudowana jako klasyczna internetowa aplikacja bazodanowa, co oznacza, że dane związane z zasobami, użytkownikami czy prowadzeniem zajęć przechowywane są w bazie danych. Skrypty PHP obsługują zarówno warstwę biznesową, jak i prezentacyjną, komunikując się z użytkownikiem poprzez protokół HTTP (tzw. „mechanizm cienkiego klienta”). Dzięki zastosowaniu takiego rozwiązania aplikacja nie stawia wygórowanych wymagań sprzętowych i umożliwia instalację nawet na starszych komputerach. Intuicyjny interfejs Moodle’a ułatwia instruktorom tworzenie kursów. A do uczestniczenia w kursie są potrzebne tylko podstawowe umiejętności obsługi przeglądarki WWW.<sup>9</sup>



**Rysunek 2.** Schemat komunikacji w platformie Moodle

Źródło: M. Godziemba-Maliszewski, B. Galwas, R. J. Rak, *Platforma Moodle jako narzędzie zdalnej edukacji*, Technologie Internetowe w Zarządzaniu i Biznesie TIZIB'05.

<sup>9</sup> M. Godziemba-Maliszewski, B. Galwas, R. J. Rak, *Platforma Moodle jako narzędzie zdalnej edukacji*, Technologie Internetowe w Zarządzaniu i Biznesie TIZIB'05.

Platforma Moodle znalazła zastosowanie w wielu uczelniach wyższych, między innymi też w Katedrze Informatyki Gospodarczej i Logistyki Wydziału Zarządzania Politechniki Białostockiej.



Rysunek 3. Widok strony głównej serwisu KIGiL Wydziału Zarządzania Politechniki Białostockiej

Źródło: Strona internetowa <http://www.moodle.pb.edu.pl/>, stan z dnia 7.06.2007.

Inne niekomercyjne platformy e-learningowe:

- LRN – [www.dotlrn.org](http://www.dotlrn.org). – jest to platforma oparta na Powszechnej Licencji Publicznej GNU, wspierająca zarządzanie kursami, komunikację online oraz pracę grupową w środowisku internetowym w zakresie e-learningu oraz badań naukowych; została stworzona przez MIT (Massachusetts Institute of Technology), Sloan School of Management, a jest używana i rozwijana we współpracy z kilkudziesięcioma uniwersytetami, instytucjami badawczymi i organizacjami z całego świata;
- ILIAS – [www.ilias.uni-koeln.de/ios/index-e.html](http://www.ilias.uni-koeln.de/ios/index-e.html). – jest to platforma typu LMS, oparta na Powszechnej Licencji Publicznej GNU; rozwój platformy koordynowany jest przez zespół osób z University of Cologne; system wykorzystywany jest w 137 ośrodkach akademickich i instytucjach edukacyjnych, w 16 krajach, posiada 8 wersji językowych, w tym polską; w Polsce system został zaimplementowany m.in. przez Akademię Morską w Gdyni oraz Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu;
- Claroline – [www.claroline.net](http://www.claroline.net). – platforma na Powszechnej Licencji Publicznej GNU, wykorzystująca język programowania PHP i bazy danych MySQL; umożliwia tworzenie i administrowanie kursami, wspólną pracę

w środowisku internetowym; system posiada 28 wersji językowych, w tym polską i wykorzystywany jest przez setki organizacji z całego świata; w Polsce platforma stosowana jest m.in. przez Uniwersytet Łódzki w programie e-Campus.<sup>10</sup>

## Podsumowanie

Gdy mówimy o nowoczesnych technologiach w nauczaniu na odległość, pierwszym słowem, jakie przychodzi na myśl, jest Internet. Dzisiejsze rozwiązania dają ogromne możliwości tworzenia interaktywnych szkoleń. Multimedialność przekazu, bieżąca kontrola (w tym samokontrola) postępów w nauce, możliwość bieżącej weryfikacji treści nauczania, możliwości indywidualizacji procesu nauczania to tylko kilka z ważnych cech charakterystycznych dla systemów zdalnego nauczania na odległość, które trudno jest połączyć w tradycyjnym nauczaniu.

Myśląc o dalszym rozwoju systemów e-learningowych w odniesieniu do rynku polskiego, należy wziąć pod uwagę istniejące realia, w tym poziom i jakość komputeryzacji w Polsce i jej perspektywy, a co się z tym wiąże – dostępność Internetu. Ograniczenia w tym zakresie nie ułatwiają, oczywiście, decyzji o szybkim wprowadzaniu komputerowych systemów zdalnego nauczania.

Uczelnie z całą pewnością powinny wykorzystywać tego typu programy chociażby dlatego, że ułatwiają one pracę zarówno studentom, jak i nauczycielom, obniżają koszty nauki. Dużo prościej jest zweryfikować wiedzę studentów, nie jest to takie czasochłonne. Wiedza może być przekazywana jednocześnie wielu uczniom.

Nowoczesne technologie z całą pewnością nie wyeliminują tradycyjnych metod nauczania, ale będą bardzo ważnym elementem edukacyjnym.

## Literatura

1. J. Becking, *Open up*, „e-mentor” 2005 nr 2, s. 93.
2. M. Dąbrowski, *Wybór rozwiązań technologicznych w e-edukacji*, „e-mentor” 2004 nr 5.
3. M. Godziemba-Maliszewski, B. Galwas, R. J. Rak, *Platforma Moodle jako narzędzie zdalnej edukacji*, Technologie Internetowe w Zarządzaniu i Biznesie TIZIB’05.

---

<sup>10</sup> M. Dąbrowski, *Wybór rozwiązań technologicznych w e-edukacji*, e-mentor nr5/2004, [http://www.e-mentor.edu.pl/artykul\\_v2.php?numer=7&id=96](http://www.e-mentor.edu.pl/artykul_v2.php?numer=7&id=96), stan z dnia 10.07.2006.

4. K. Kowalczyk, *Historia rozwoju oprogramowania Open Source*, „e-mentor” 2004 nr 2.
5. M. L. Owoc, K. Hanke, T. Gładysz, *Systemy zarządzania materiałem edukacyjnym w procesie nauczania na odległość*, w: *Rozwój e-edukacji w ekonomicznym szkolnictwie wyższym*, red. M. Dąbrowski, M. Zając, Fundacja Promocji i Akredytacji Kierunków Ekonomicznych, Warszawa 2005.
6. Portal internetowy Edukacja Internetowa, [http://www.mein.gov.pl/edu\\_infor/ict/open\\_source.php](http://www.mein.gov.pl/edu_infor/ict/open_source.php), 14.08.2006.

### OpenSource software in distance learning

**Abstract:** In this paper the definitions of OpenSource software is presented. The advantages of applying free software in education is described. The article presents model of creating OpenSource software. The work also presents standards organizations in distant learning. There are characterized different online learning systems, Moodle and other noncommercial projects.

Jarosław Banaś\*

## Kierunki zmian e-płatności dla klientów indywidualnych

**Streszczenie:** Dostęp do aktualnych informacji i aktywna współpraca to podstawowe wymagania e-społeczeństwa, w szczególności wobec instytucji finansowych. Oferowane obecnie narzędzia e-bankowości dają szerokie możliwości zarządzania dostępnymi środkami. Obecnie zauważalny jest proces wypierania płatności gotówkowych przez płatności elektroniczne. Przyczyniają się do tego zarówno czynniki ekonomiczne (opłaty, prowizje), jak i funkcjonalne. Duże znaczenie ma także bezpieczeństwo użytkowania. Stosowane obecnie sposoby płatności, tj. zapłata kartami, bezpośredni przelew z konta czy przelew online, zostają uzupełniane całkiem nowymi rozwiązaniami, zwiększającymi poziom bezpieczeństwa, skracającymi czas obsługi i obniżającymi koszty. Celem artykułu jest przedstawianie możliwych obecnie sposobów dokonywania płatności elektronicznych i wskazanie kierunków ich zmian.

## Wstęp

Dynamiczny rozwój technologii w ostatnim dziesięcioleciu wraz ze zmianą zapotrzebowania ludzkości na produkty i usługi zapoczątkował powstawanie całkiem nowego typu społeczeństwa – e-społeczeństwa. U jego podstawy znalazło się ciągle zapotrzebowanie na aktualne informacje. Stąd też rosnący popyt na środki i narzędzia wspomagające komunikację i zapewniające powszechną wymianę wiadomości. Ewolucja sieci Internet w kierunku kreacji treści przez jej użytkowników to początek zmieniających się sposobów interakcji między uczestnikami globalnej wymiany. Możliwości techniczne umożliwiają komunikację praktycznie z każdego

---

\* Katedra Organizacji Przedsiębiorstwa, Wydział Zarządzania, Politechnika Lubelska.

miejsca, o każdym czasie i przy pomocy szerokiej palety urządzeń. Zatem upowszechniają się obecnie różnego rodzaju interakcje określane jako e-gospodarka, e-administracja (e-rządzenie, e-demokracja), e-nauka i inne.

Spółeczeństwo informacyjne, którego obecnie jesteśmy częścią, rozwija się dzięki dostępowi do aktualnych informacji i wymaga umożliwienia takiego dostępu od swoich partnerów, w szczególności od instytucji finansowych. Daje to możliwość jeszcze szybszego reagowania na zmieniający się układ sił i zdarzenia zachodzące w jego otoczeniu. By zapewnić zarówno klientom indywidualnym, jak i przedsiębiorstwom szybki dostęp do informacji bankowych, wykorzystano elektroniczne kanały dostępu, a produkty w nich zawarte poddano standaryzacji. Użytkano dzięki temu odciążenie pracowników banków, gdyż uciążliwe i powtarzalne prace przejął na siebie system informatyczny banku, a klienci zyskali narzędzia wspomagające szeroko pojęte aktywne zarządzanie kontami.

## 1. Wykorzystywanie narzędzi bankowości elektronicznej

Bankowość wirtualna nabiera tempa. Pod koniec III kwartału zeszłego roku funkcjonowało w bankach ponad 5,8 mln aktywnych kont internetowych. Według prognoz Związku Banków Polskich, w ciągu trzech lat będzie ich niemal dwa razy więcej. Liczba aktywnych bankowych kont internetowych klientów indywidualnych to 19 proc. z 27 mln należących do nich rachunków (jedna osoba może mieć kilka kont). Dostęp do Internetu deklarowało pod koniec września, według OBOP, 20,7 proc. Polaków, natomiast 16,8 proc. korzystało z tej możliwości<sup>1</sup>.

Wraz ze zmieniającymi się potrzebami zmienia się także poziom wiedzy i świadomości użytkowników. Do użycia oddawane są kolejne narzędzia dające nowe możliwości wraz ze zwiększaniem poziomu bezpieczeństwa przeprowadzanych operacji. Nabycie odpowiedniej wiedzy o dostępnej palecie usług i umiejętności posługiwania się nimi pozwalają na wybór optymalnego rozwiązania w zależności od sytuacji.

Czynnik popytu na usługi bankowe dostępne w formie elektronicznej to tylko jeden sposób widzenia. Banki dosyć szybko zorientowały się, że część z nich można z powodzeniem dystrybuować za pośrednictwem kanałów elektronicznych. W pierwszej fazie oferowano tylko kanał pasywny, mający charakter informacyj-

---

<sup>1</sup> H. Kochalska, *Bankowość internetowa nabiera tempa*, „The Wall Street Journal”, w: „Dziennik” nr 5(522), 7.01.2008, s. 05.

ny. Z biegiem czasu ewaluowało to do postaci półaktywnej, dającej podstawowe możliwości obsługi konta przez internautę. Było to jednak na tyle mało użyteczne, iż banki udostępniły pełną – aktywną formę komunikacji, umożliwiając samodzielne wykonywanie operacji bankowych. Dziś ciężko jest sobie wyobrazić uczestniczenie w globalnym rynku bez możliwości dostępu do aktualnych informacji o saldach na rachunkach i możliwości wykonywania na nich różnego rodzaju działań.

Sterowanie podażą przez banki uwidacznia się w ich ofertach. Obniżanie opłat za usługi wykonywane zdalnie przy równoczesnym podwyższaniu ich dla czynności bankowych wykonywanych w tradycyjnym oddziale banku to tylko jeden z wielu elementów mających ukierunkować klientów na wykonywanie operacji drogą elektroniczną. Zwiększająca się funkcjonalność serwisów banków, głównie internetowych, spowodowała migrację bankowości transakcyjnej do sieci.

Jakie zatem elementy wpływają na wybór i użytkowanie określonych produktów bankowych? W. Chmielarz wyróżnia kryteria, które brane są pod uwagę przy ocenie usług bankowości elektronicznej. Są nimi czynniki:

- technologiczne – dotyczą sprzętu, oprogramowania i możliwości komunikacji pomiędzy klientem a systemem elektronicznym banku, ze szczególnym uwzględnieniem elementów mających wpływ na zapewnienie właściwego poziomu bezpieczeństwa połączeń,
- ekonomiczne – dotyczą czasu wykonywania usług oraz wszystkich kosztów i zysków korzystania z bankowości elektronicznej,
- psychologiczne – subiektywnie odczuwane elementy związane z poczuciem bezpieczeństwa, czy też wygodą pracy, ze szczególnym uwzględnieniem możliwości przeprowadzania operacji bankowych w każdym czasie i z każdego miejsca, w czasie znacznie krótszym niż w tradycyjnej formie,
- organizacyjne – dotyczą głównie organizacji pracy banków i czasu ich działania oraz symbiozy bankowości elektronicznej z bankowością tradycyjną,
- funkcjonalne – dotyczą zbioru operacji, jakie są dostępne w ramach danego systemu bankowości elektronicznej, zaś funkcjonalność systemu zależy przede wszystkim od ilości operacji dostępnych w ramach tego systemu.

Analizując powyższe segmenty, można stwierdzić, że największy wpływ na wybór i kontynuowanie współpracy pomiędzy bankiem a jego klientem mają czynniki ekonomiczne (koszty) i funkcjonalne. Kryteria technologiczne, ekonomiczne (czas), psychologiczne i organizacyjne z uwagi na brak istotnych różnic pomiędzy cechami poszczególnych ofert elektronicznej bankowości udostępnianych przez banki nie zostały poddane analizie<sup>2</sup>.

---

<sup>2</sup> W kierunku rozszerzonego przedsiębiorstwa. Analiza sektorowa rozwoju ICT w Polsce, red. T. Kasprzak, Difin, Warszawa 2006, s. 259-261.

Badanie stopnia wykorzystania przez klientów indywidualnych poszczególnych usług bankowości internetowej dało wiedzę o zapotrzebowaniu na określone produkty (rys. 1).



**Rysunek 1.** Preferencje wykorzystywania usług bankowości internetowej (fragment listy)

Źródło: M. Polasik, *Bankowość elektroniczna. Istota-Stan-Perspektywy.*, CeDeWu.pl 2007, s. 117.

Rosnąca wiedza o możliwościach (funkcjonalnościach) bankowych serwisów internetowych wraz z wiedzą o kosztach poszczególnych operacji pozwala klientom coraz lepiej dobierać propozycje banków do własnych, indywidualnych potrzeb. Znając preferencje klientów, banki zainteresowane są tworzeniem ofert w taki sposób, by przy zachowaniu wysokiego stopnia standaryzacji spełniać specyficzne wymagania swoich klientów. Funkcjonalność serwisów bankowych w połączeniu z niskimi opłatami i prowizjami zapewnia nieustanny rozwój tego segmentu bankowości.

Przenoszenie działalności gospodarczej do Internetu, konkurencyjność cenowa oraz transparentność Internetu powodują wzrost wirtualnego handlu. Wraz z nieustannym zapotrzebowaniem na produkty i usługi oferowane elektronicznie rozwijają się coraz to nowe systemy płatności zapewniające wysoki poziom bezpieczeństwa w połączeniu z coraz większą użytecznością i malejącymi opłatami.

Aby ułatwiać przeprowadzanie transakcji swoim klientom, przedsiębiorstwa działające za pośrednictwem sieci dają szerokie spektrum możliwości zapłaty za towar lub usługę. Z opublikowanego badania firmy KPMG wynika, że 92 proc. polskich internautów robi zakupy w Internecie, z czego 33 proc. – regularnie. Natomiast mniej – bo 84 proc. – przynajmniej czasem korzysta z bankowości elektronicznej. Oznacza to, że zakupami w Internecie są zainteresowane także osoby, które nie kontaktują się ze swoim bankiem w formie elektronicznej<sup>3</sup>.

## 2. Wybrane modele obecnych możliwości przeprowadzania płatności elektronicznych

Pierwszy model to taki, w którym Internet służy jedynie do zapoznania się z ofertą i wyboru odpowiedniego towaru. Zamówiony towar przy pomocy firmy wysyłkowej dostarczany jest klientowi i zapłata za towar trafia do kuriera w momencie przekazania paczki. W tej dosyć podstawowej, ale chętnie używanej formie dokonywane są transakcje, gdzie obaj uczestnicy tej wymiany nie mają do siebie pełnego zaufania (głównie kupujący). Koszty takiej formy są znacznie wyższe niż przy wykonaniu płatności przed wysyłką. Kupujący jednakże godzi się na nią, nie zapewniając sobie możliwości zapłaty po otrzymaniu przesyłki. W modelu tym opłata dokonywana jest w formie gotówkowej, przez co wydłuża się znacznie czas dotarcia środków na konto sprzedawcy. Z danych za 2006 r., zebranych przez portal Money.pl i eCard, wynika, że 24,5 proc. polskich internautów kupowało w sklepach internetowych, a najczęściej wybierali płatność przy odbiorze towaru. Na Zachodzie transakcje bezgotówkowe przy zakupach online stanowią 95 proc. wszystkich transakcji. W Polsce – zaledwie 30 proc.<sup>4</sup>.

Inną formą zakupów jest zapłata przy pomocy kanałów elektronicznych. Może przybierać ona kilka form. Są nimi:

- zapłata kartą kredytową, wirtualna, debetowa,
- bezpośredni przelew z konta,
- usługa PayByLink (tzw. przelew online).

Płatności kartami (najczęściej kredytowymi) realizowane są za pośrednictwem centrum autoryzacyjnego, np.: PolCard, eCard. W 2007 r. w Internecie kartami opłacono prawie 2 mln transakcji, czyli o 158 proc. więcej niż rok wcześniej.

---

<sup>3</sup> *Instytucje finansowe zachęcają do zakupów w Internecie*. [Dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: <http://gospodarka.gazeta.pl/technologie/1,82008,4553399.html>. [Data wejścia: 7-10-2007].

<sup>4</sup> Ibidem.

Ich wartość wyniosła w ub. r. 488 mln zł i była wyższa o 169 proc. – wynika z raportu Money.pl i eCard SA<sup>5</sup>. Największe obawy podczas dokonywania opłat za pośrednictwem kart dotyczą utraty poufnych danych, w szczególności numeru i kodów dostępu.

Płatność przelewem z konta (przedpłata) jest kolejną możliwością zrealizowania płatności za zakupy w Internecie. Po wyborze takiej opcji realizacja naszego zamówienia przebiega następująco. Użytkownikowi generuje się faktura proforma. Przybiera ona najczęściej formę dającą się w prosty sposób wydrukować bądź też przesyłana jest do zamawiającego przy użyciu poczty elektronicznej. Zapisane są na niej wszystkie informacje potrzebne do realizacji płatności – przede wszystkim pełna nazwa nadawcy towaru, jego numer konta bankowego, suma przelewu i identyfikator transakcji. Mając te dane, odbiorca, wybierając dla siebie najkorzystniejszą pod względem kosztowym i funkcjonalnym formę, dokonuje płatności. Może to zrobić przy użyciu tradycyjnego oddziału banku, bankowości elektronicznej lub przelewu na pocztę. Wiele systemów pozwala także na wydruk wypełnionego danymi gotowego polecenia przelewu, co znacznie ułatwia cały proces. Po dokonaniu zapłaty i wpłynięciu pieniędzy na konto przedsiębiorcy przesyłka wraz z fakturą zostaje przesłana do zamawiającego. Transakcje przeprowadzane w ten sposób znacznie przyspieszają przepływ środków pomiędzy kupującym a sprzedającym oraz gwarantują sprzedającemu otrzymanie należności za zamówiony towar. Z punktu widzenia klienta ważne jest otrzymanie właściwego towaru, który został wcześniej zamówiony. Zapłata za towar przed jego otrzymaniem i koszty przelewu kompensowane są często brakiem bezpośredniej opłaty za przesyłkę, co w połączeniu ze sprawnym systemem generowania druków przelewów wydaje się znaczącą alternatywą dla wcześniej omawianych sposobów przeprowadzania zapłaty za zakupy w Internecie.

Rozszerzeniem funkcjonalności realizowania płatności za pośrednictwem konta jest usługa PayByLink. Cechami szczególnymi tej metody są przede wszystkim wysoki poziom bezpieczeństwa, szybkość dokonywania transakcji oraz brak prowizji. Jest to doskonała forma realizowania płatności dla osób, które nie chcą ujawniać numeru swojej karty płatniczej.

Po dokonaniu wyboru towaru należy wybrać opcję „Płacę z...”<sup>6</sup> banku, w którym klient posiada konto, a następnie zostaje przekierowany do bramki logowania serwisu bankowości elektronicznej. Po poprawnym zalogowaniu generowany jest

---

<sup>5</sup> Coraz częściej płacimy kartami w internecie. [Dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: <http://gospodarka.gazeta.pl/gospodarka/1,33204,5034840.html>. [Data wejścia: 18-03-2008].

<sup>6</sup> W bankach stosuje się różnorodne nazewnictwo do określenia tej usługi, np.: w BPH – „Przelew z BPH”, w mBanku – „mTransfer”, w BZWBK – „Przelew24” itp.

elektroniczny przelew zawierający dane przesłane z systemu sklepu internetowego. Tak przygotowany e-dokument zawiera wszystkie elementy, w szczególności kwotę przelewu, numer konta sprzedawcy i identyfikator transakcji. Do zadań klienta należy weryfikacja poprawności widniejących danych oraz potwierdzenie transakcji zgodnie z zasadami przyjętymi w banku (kod z listy kodów jednorazowych, wygenerowany z tokena, przesłany SMS-em itp.). Następnie środki są automatycznie przelewane na konto dostawcy.

Metoda ta cechuje się przede wszystkim utrzymaniem wysokiego poziomu bezpieczeństwa, gdyż po przekierowaniu ze strony sprzedawcy na stronę banku wszystkie przeprowadzane tam operacje są niewidoczne dla sprzedawcy i obsługiwane przez zaawansowane systemy bankowości internetowej, wykorzystujące m.in. szyfrowanie danych. Automatyczne wypełnianie szczegółów przelewu pozwala unikać pomyłek przy przepisywaniu samodzielnym. Jedynym elementem wymagającym interakcji użytkownika jest potwierdzenie tej transakcji. Niebagatelne znaczenie ma tutaj czas. Po pierwsze sama procedura generowania dokumentów, przekierowania na stronę banku i realizacja płatności trwa bardzo krótko. Transakcja realizowana wewnątrz systemu banku jest wykonywana natychmiast, zatem bez zbędnej zwłoki środki zmieniają właściciela. Otrzymawszy informacje o wpłynięciu środków na konto, sprzedawca wysyła zamówiony towar i w konsekwencji trafia on szybciej do rąk zamawiającego (zmniejsza się czas pomiędzy realizacją płatności a otrzymaniem dóbr). Operacje przelewów wewnątrz systemu są w większości banków bezpłatne. Nie występują tu często także bezpośrednie opłaty za przesyłkę, co w konsekwencji czyni tę formę najkorzystniejszą pod względem kosztowym dla klientów. Mankamentem tej metody jest wymaganie posiadania przez sprzedawcę kilku kont w różnych bankach. Można też skorzystać z wyspecjalizowanych firm, które proponują outsourcing tego typu usług. Jeżeli jednak klient nie posiada konta w banku, w którym sprzedawca daje możliwość tego typu płatności, można posilkować się wspomnianymi firmami pośredniczącymi. Względnie większe koszty utrzymania wielu kont przez sprzedawcę rekompensowane są przez wzrost liczby przeprowadzanych transakcji, a co za tym idzie – obrotów przedsiębiorcy.

### **3. Nowe sposoby realizowania transakcji**

Dotychczas prezentowane sposoby realizowania płatności pozwalają w znaczny sposób wpływać na podnoszenie szybkości, poziomu bezpieczeństwa i utrzymywanie na niskim poziomie opłat i prowizji. W zależności od wybranej formy

zapewniają odpowiednio szybki transfer środków i w konsekwencji realizację zlecenia przy zachowaniu bezpieczeństwa w odniesieniu do obu stron transakcji. W jakim zatem kierunku zmieniać się będą formy przeprowadzania płatności? W jaki sposób wprowadzanie nowych technologii i uregulowań prawnych wpływać będzie na popyt i podaż dla nowo powstałych form bezgotówkowych płatności?

Wypieranie obrotu gotówkowego z życia gospodarczego i propagowanie bezgotówkowych form to widoczne kierunki zmian. Uwidaczniają się one we wdrażaniu nowych rozwiązań opierających się na zwiększaniu wygody i zmniejszaniu czasu dokonywania transakcji. Nowymi możliwościami są przede wszystkim:

- wdrożenie e-faktury i usług EBPP (elektronicznej prezentacji rachunków i płatności) dla płatności masowych,
- wykorzystanie funkcjonalności gwarantowania płatności,
- mikropłatności przy użyciu kart bezstykowych i urządzeń mobilnych.

Od pierwszego kwartału 2008 r. banki i usługodawcy będą mieli możliwość przysyłania faktur w formie elektronicznej – wynika z informacji Krajowej Izby Rozliczeniowej. Firmy będą mogły zastąpić faktury papierowe elektronicznymi i dostarczać je klientom przez bankowość elektroniczną. Klient, po zalogowaniu się przez Internet do swojego banku, otrzyma informację o nadchodzących płatnościach. Realizacja faktury ma być uproszczona – klient nie będzie musiał wpisywać numeru konta odbiorcy płatności, adresu czy nazwy. KIR, który rozlicza wszystkie transakcje międzybankowe do końca 2008 r. chce udostępnić usługę połowie klientów bankowości elektronicznej<sup>7</sup>. Powiązanie bankowości elektronicznej z możliwością prawie automatycznego regulowania płatności zwiększy zainteresowanie klientów takim rozwiązaniem. Duże znaczenie mają tutaj przede wszystkim:

- szybkość obiegu dokumentacji i reagowania na nią,
- bezpieczeństwo obsługi faktury i przeprowadzanych transakcji zapewniane przez system bankowy,
- unikanie pomyłek, gdyż klient nie jest zmuszony wpisywać jakichkolwiek danych – swoich, kontrahenta czy przedmiotu transakcji,
- koszty realizowania płatności realizowanych przy pomocy bankowości internetowej kilkakrotnie mniejsze niż w przypadku prowizji w tradycyjnym okienku bankowym czy na pocztę,
- dla przedsiębiorców koszty wdrożenia i utrzymania systemu informatycznego obsługującego generowanie i wysyłkę e-faktur będą kompen-

---

<sup>7</sup> *Faktury elektroniczne zamiast papierowych*. [Dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: <http://www.rp.pl/artykul/9211,74231.html>. [Data wejścia: 4-12-2007].

sowane oszczędnościami wynikającymi z rezygnacji z dostarczania dokumentacji w postaci papierowej.

Wprowadzenie sprawnego systemu do obsługi faktur drogą elektroniczną z pewnością stanie się doskonałą alternatywą do istniejących obecnie rozwiązań opartych na stosowaniu nadruków w postaci kodów paskowych na poleceniach przelewów wysyłanych jako załączniki do faktur.

Kolejnym zmniejszającym czas realizacji zleceń narzędziem jest promowana przez Krajową Izbę Rozliczeniową nowa forma płatności elektronicznych, nosząca nazwę PayByNet. Obecne na rynku rozwiązania umożliwiają realizację przelewów pomiędzy bankiem klienta a bankiem sklepu internetowego wewnątrz jednego banku bądź z udziałem firmy pośredniczącej w płatnościach. W praktyce przelew trafia więc najpierw na konto pośrednika, dopiero w następnej kolejności realizowany jest zbiorczy przelew na konto e-sklepu. Znacznie opóźnia to zarówno proces płatności, jak i samej wysyłki towaru<sup>8</sup>.

Według badań przeprowadzonych przez serwis Ceneo.pl, długotrwałe oczekiwanie na realizację zamówienia jest jednym z ważniejszych czynników, które skutecznie odstrasza klientów od dokonywania zakupów w internetowych sklepach. Wśród niezadowolonych klientów e-sklepów największy odsetek stanowią ci, którzy narzekają z powodu długiego oczekiwania na odbiór towaru. Tę sytuację ma zmienić PayByNet, pierwszy w Polsce system przekazujący w trybie online informacje o realizacji bezpośredniego przelewu pomiędzy klientem internetowego sklepu a samym sklepem<sup>9</sup>. Działanie PayByNet przedstawiono na rysunku 2.

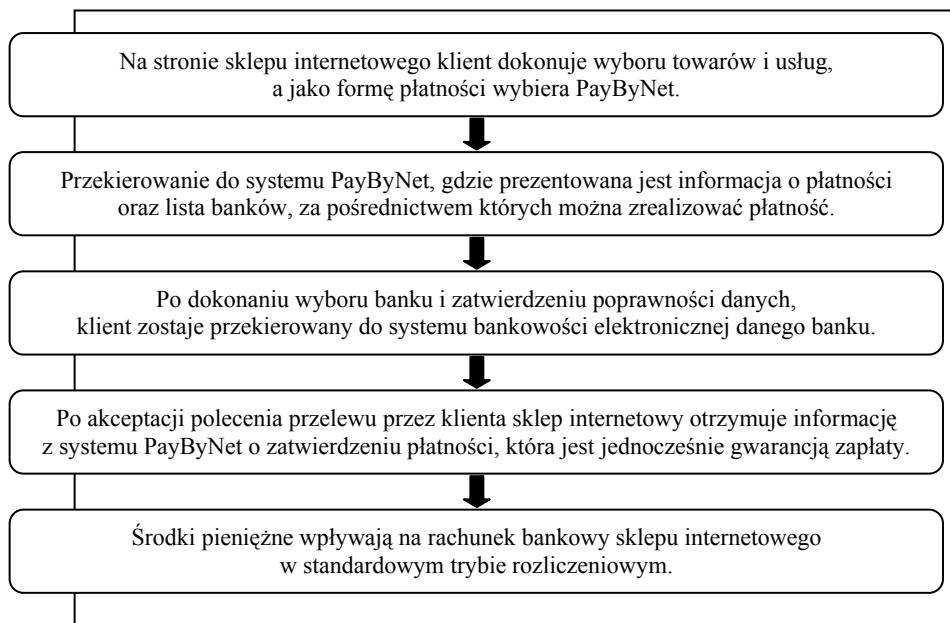
Obecnie omawiana forma realizacji płatności dostępna jest jedynie dla klientów tylko jednego banku i dwóch sklepów internetowych. Jednakże rozprzestrzenienie tej opcji na inne banki (np. udziałowców KIR – 16 największych banków w Polsce) i podmioty gospodarcze prowadzące działalność w globalnej sieci z pewnością zostanie przyjęte przez użytkowników z zadowoleniem jako doskonałe narzędzie realizowania płatności. Również gwarancja, jaką daje KIR, ułatwi prowadzenie działalności przez przedsiębiorstwa. Po dokonaniu przelewu informacja o zrealizowanej płatności za towar przesyłana jest błyskawicznie do sklepu internetowego. W praktyce sklep otrzymuje więc informację o płatności, zanim pieniądze faktycznie znajdą się na jego koncie. Jest to możliwe dzięki gwarancji płatności, jakiej udziela KIR S.A., operator systemu rozliczeń międzybankowych ELIXIR®<sup>10</sup>.

---

<sup>8</sup> *Szybsze e-zakupy dzięki PayByNet* [Dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: <http://www.bankier.pl/wiadomosc/Szybsze-e-zakupy-dzieki-PayByNet-1691989.html> [Data wejścia: 10-01-2008].

<sup>9</sup> *Krajowa Izba Rozliczeniowa S.A. wprowadza błyskawiczne przelewy internetowe*. [Dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: <http://www.kir.com.pl/main.php?d=88753&p=doc>. [Data wejścia: 25-03-2008].

<sup>10</sup> *Szybsze e-zakupy ...*, op. cit.



**Rysunek 2.** Jak działa PayByNet

Źródło: M. Fura, *Oferta elektronicznych płatności będzie coraz szersza*, „Gazeta Prawna” nr 10(2132), 15.01.2008, s. B4.

Wypieranie z płatności gotówki ma też miejsce na polu dokonywania transakcji w klasycznych placówkach. Wykonywanie transakcji niskokwotowych za pomocą kart debetowych lub kredytowych jest znacznie utrudnione, ponieważ za każdym razem wymaga procesu autoryzacji. Szacuje się, że wykonanie standardowej zapłaty kartą trwa od 0,5 do 3 minut. Idea wprowadzenia mechanizmów realizacji transakcji opiewających na niskie kwoty (ok. 10 euro, a w Polsce szacowanych na 50 zł) za zakupy bez konieczności łączenia terminalu z banem, każdorazowego wpisywania numeru PIN i poświęcania tak długiego czasu na dokonanie zapłaty jest wdrażana przez organizacje zajmujące się obsługą kart płatniczych.

Przeprowadzone badania wyraźnie wskazują na duże zainteresowanie nowymi sposobami realizowania płatności. Polacy coraz chętniej korzystają z kart płatniczych, a ta tendencja będzie się utrzymywać. Uważa tak aż 71 proc. zbadanych przez Research International Pentor na zlecenie MasterCard. 67 proc. ankietowanych zakłada, że coraz więcej osób będzie także w najbliższej przyszłości korzystać z innowacyjnych narzędzi płatniczych, takich jak telefony komórkowe czy karty płatnicze z programem lojalnościowym. I ponad połowa (57 proc.) uważa, że płatno-

ści bezstykowe są wygodniejsze niż gotówka, a aż 67 proc., że dzięki innowacjom w płatnościach elektronicznych Polacy coraz rzadziej używać będą gotówki<sup>11</sup>.

W ubiegłym roku ruszyła kolejna oferta e-płatności – MPay. Pozwala ona dokonywać płatności za pomocą telefonu komórkowego. W praktyce, aby dokonać płatności – na przykład za taksówkę (niektóre korporacje oferują taką możliwość) – wystarczy wpisać w komórce numer \*145, połączyć się z serwisem i wpisać sześciocyfrowy numer, który podaje nam kierowca, oraz kwotę do zapłaty. Transakcję potwierdzamy kodem PIN telefonu komórkowego. Podobnie jak w przypadku PayPal, pieniądze trzeba przelać wcześniej na specjalne konto, z którego przebrane zostaną na konto taksówkarza<sup>12</sup>.

Pod koniec 2007 roku wystartowały w Polsce płatności zbliżeniowe. W grudniu BZ WBK wprowadził działające w tej technologii karty przedpłacone, od lutego 2008 r. dojdą karty kredytowe, na razie tylko z logo MasterCard. Płatności bezstykowe pozwalają regulować kartą – zamiast gotówką – niewielkie rachunki, np. w kiosku, barze szybkiej obsługi czy nawet automacie z napojami. Kolejne banki z pewnością wkrótce zaproponują podobne produkty. Przeszkodą mogą być jednak opóźnienia we wprowadzaniu technologii chipowej, która jest podstawą płatności zbliżeniowych<sup>13</sup>.

Innym ciekawym rozwiązaniem jest Pay By Touch. Polega ono na tym, że w momencie zapłaty użytkownik składa odcisk palca na czytniku, a transakcja zostaje zaliczona na poczet rachunku jego karty płatniczej, skojarzonej z tym odciskiem. Płatność wymaga rejestracji, która polega na przeciągnięciu karty płatniczej przez czytnik oraz złożeniu odcisku palca. W ten sposób obraz linii papilarnych jest kojarzony z kartą płatniczą. Pilotażową wersję tego systemu wdrożono w wybranych supermarketach brytyjskich oraz w sieci amerykańskich sklepów spożywczych<sup>14</sup>.

Wszystkie proponowane rozwiązania nastawione są przede wszystkim na minimalizację czasu realizacji transakcji a w konsekwencji samych zakupów. Łączą one w sobie podnoszenie bezpieczeństwa z funkcjonalnością ich użytkowania. Wszystkie mają na celu popularyzację stosowania elektronicznych form płatności, również poprzez zwiększanie poziomu wiedzy użytkowników o innowacyjnych rozwiązaniach.

---

<sup>11</sup> M. A. Dudek, *Nowe wyzwania dla niskich kwot*, „Gazeta Bankowa” nr 50(998), 10.12.2007, s. 52.

<sup>12</sup> M. Fura, *Oferta elektronicznych płatności będzie coraz szersza*, „Gazeta Prawna” nr 10(2132), 15.01.2008, s. B4.

<sup>13</sup> *Kartą zapłacimy w kiosku, komórką zrobimy przelew*. [Dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: <http://www.rp.pl/artykul/7,80602.html>. [Data wejścia: 25-03-2008].

<sup>14</sup> H. Balicka, *Nowe możliwości*, „Bank” nr 2(173), luty 2007, s. 43.

## Zakończenie

Zapoczątkowany kierunek zmian e-płatności to dostarczanie e-społeczeństwu narzędzi coraz lepiej dopasowanych do ich potrzeb oraz wiedzy o nowych sposobach płacenia, przy jednoczesnym wykorzystywaniu rozwijającej się technologii do poprawy funkcjonalności i bezpieczeństwa. Niesamowicie szybki postęp nowych technologii spowoduje, że za lat kilkanaście 99,9 proc. operacji bankowych będziemy wykonywać przez telefon komórkowy i Internet. Główną rolę będą odgrywały urządzenia mobilne, z dostępem zdalnym z każdego dowolnego miejsca, będące gotowe do wykonania dowolnej usługi i operacji o każdej porze dnia i nocy, w dodatku spersonifikowane w oparciu o wymagania klienta<sup>15</sup>. Standardowe portmonetki zostaną zastąpione ich elektronicznymi odpowiednikami. Elektronicznymi pieniędzmi zdeponowanymi w postaci impulsów w elektronicznych portmonetkach będzie można dokonywać identycznych transakcji, tak jak dziś gotówką.

## Literatura

1. Balicka H., *Nowe możliwości*, „Bank” nr 2(173), luty 2007.
2. Czarnecki P., *Bankowość jest i będzie*, „Gazeta Bankowa” nr 51/52(999/1000), 17/24.12.2007.
3. *Coraz częściej płacimy kartami w Internecie*, <http://gospodarka.gazeta.pl/gospodarka/1,33204,5034840.html>, 18.03.2008.
4. Dudek M. A., *Nowe wyzwania dla niskich kwot*, „Gazeta Bankowa” nr 50(998), 10.12.2007.
5. *Faktury elektroniczne zamiast papierowych*, <http://www.rp.pl/artykul/9211,74231.html>, 4.12.2007.
6. Fura M., *Oferta elektronicznych płatności będzie coraz szersza*, „Gazeta Prawna” nr 10(2132), 15.01.2008.
7. *Instytucje finansowe zachęcają do zakupów w Internecie*, <http://gospodarka.gazeta.pl/technologie/1,82008,4553399.html>, 7.10.2007.
8. *Kartą zapłacimy w kiosku, komórką zrobimy przelew*, <http://www.rp.pl/artykul/7,80602.html>, 25.03.2008.
9. Kasprzak T. [red.], *W kierunku rozszerzonego przedsiębiorstwa. Analiza sektorowa rozwoju ICT w Polsce*, Difin, Warszawa 2006.

---

<sup>15</sup> P. Czarnecki, *Bankowość jest i będzie*, „Gazeta Bankowa” nr 51/52(999/1000), 17/24.12.2007, s. 28.

10. Kochalska H., *Bankowość internetowa nabiera tempa*, „The Wall Street Journal”, w: „Dziennik” nr 5(522), 7.01.2008.
11. Krajowa Izba Rozliczeniowa S.A. wprowadza błyskawiczne przelewy internetowe, <http://www.kir.com.pl/main.php?d=88753&p=doc>, 25.03.2008.
12. Polasik M., *Bankowość elektroniczna. Istota-Stan-Perspektywy.*, CeDeWu.pl 2007.
13. *Szybsze e-zakupy dzięki PayByNet*, <http://www.bankier.pl/wiadomosc/Szybsze-e-zakupy-dzieki-PayByNet-1691989.html>, 10.01.2008.

## The directions of changes in e-payments for individual customers

**Abstract:** Access to current information and active co-operation are basic requirements of e-society, in particular to financial institutions. The tools of e-banking offered at present, give wide range of possibilities of management of available resources.

Nowadays, the process of displacement of cash payments by electronic payments is noticeable. Both economic (payments and commissions) and functional factors contribute to this. The safety of use is also of great importance. The ways of payment in use at present, for example payments by credit cards, direct transfer from the account or services of pay-by-link type, are being complemented with totally new solutions enhancing the level of safety, shortening the time of service and reducing costs.

The aim of this study is to present the possible ways of making electronic payments and to indicate directions of their changes.

Marta Komuda\*

## Symulacje finansowe w procesach decyzyjnych dotyczących funkcjonowania szkół wyższych

**Streszczenie:** Proces decyzyjny odgrywa istotną rolę w zarządzaniu uczelnią wyższą. W skład algorytmu tego procesu, obok formułowania i analizy problemu, wchodzi również wybór najlepszego rozwiązania. Każde podjęcie decyzji powinno być poprzedzone określeniem skutków planowanych działań.

W artykule przedstawiono metodykę opracowania modelu kosztów związanych z wynagrodzeniem w uczelni technicznej. Następnie podjęto próbę przeprowadzenia przykładowych symulacji finansowych oraz dokonano oceny wpływu wybranych parametrów kształtujących poziom kosztów kształcenia na całkowity koszt związany z wynagrodzeniem.

## Wprowadzenie

Obserwowany, głównie pod koniec XX wieku, wzrost liczby studentów nie spowodował proporcjonalnego wzrostu nakładów z budżetu państwa na szkolnictwo wyższe. Trudna sytuacja finansowa uczelni stała się inspiracją do poszukiwań w zakresie najbardziej racjonalnego sposobu wydatkowania środków. Drogą do tego jest m. in. wnikliwa analiza kosztów kształcenia<sup>1</sup>. Umożliwia ona nie tylko ocenę oraz kontrolę bieżącej działalności uczelni, ale również określenie skutków przyszłych przedsięwzięć związanych z procesem dydaktycznym. Analiza kosztów kształcenia pozwala przede wszystkim na identyfikację największych obciążeń budżetu uczelni, a w konsekwencji na przeprowadzenie symulacji finansowych zabezpieczających przed zapaścią finansową. Brak jej wiarygodnych wyników jest

---

\* Politechnika Białostocka.

<sup>1</sup> H. Miłosz, *Analiza kosztów kształcenia w szkołach wyższych*, Stowarzyszenie na Rzecz Rozwoju Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Legnicy „Wspólnota Akademicka”, Legnica 2003, s. 5.

podstawowym powodem braku możliwości efektywnego gospodarowania zasobami finansowymi uczelni.

Celem niniejszego artykułu jest ukazanie metodyki opracowania modelu kosztów związanych z wynagrodzeniem w uczelni technicznej oraz przeprowadzenie przykładowych symulacji finansowych. Dokonana w pracy ocena wpływu wybranych parametrów kształtujących poziom kosztów kształcenia na całkowity koszt związany z wynagrodzeniem może stanowić istotny instrument w ważnych procesach decyzyjnych związanych z funkcjonowaniem uczelni.

## 1. Analiza kosztów w uczelni technicznej

W celu zbadania struktury kosztów kształcenia dokonano ich analizy w jednej z uczelni technicznych. Wynika z niej, że ok. 85 % kosztów ogółem stanowią koszty związane z wynagrodzeniem, zaś tylko ok. 15% przypada na pozostałe koszty związane z funkcjonowaniem uczelni. W związku z tym, że wynagrodzenie okazało się najistotniejszym czynnikiem kosztotwórczym, autorka artykułu dalsze swoje prace badawcze skierowała w stronę analizy kosztów płac.

## 2. Dlaczego model kosztów związanych z wynagrodzeniem?

Model kosztów związanych z wynagrodzeniem, opracowany na podstawie standardów kształcenia, jest narzędziem umożliwiającym jednolitą kalkulację kosztów wynagrodzeń dla poszczególnych kierunków studiów realizowanych w uczelni wyższej.

Model kosztów związanych z wynagrodzeniem umożliwia:

- ustalenie „racjonalnych” kosztów związanych z wynagrodzeniem na poszczególnych kierunkach studiów,
- określenie przyczyn powstawania kosztów na kierunkach,
- opracowanie wskaźników kosztochłonności<sup>2</sup>,
- przeprowadzenie symulacji finansowych i kadrowych.

Obiekt dalszych badań autorki zawężony został do budowy powyższego modelu w celu przeprowadzenia przykładowych symulacji finansowych.

---

<sup>2</sup> Metodologię opracowania wskaźników kosztochłonności kierunków studiów dla jednej z uczelni technicznych przedstawiono w M. Wasiuk, M. Komuda, *Analiza potencjalnych możliwości wzrostu dotacji budżetowej w kontekście nowego algorytmu podziału dotacji* (w druku).

### **3. Budowa modelu kosztów związanych z wynagrodzeniem i jego aplikacja**

Model kosztów związanych z wynagrodzeniem zbudowano dla jednej z uczelni technicznych, kształcącej studentów na 6 wydziałach. W procesie opracowywania modelu wyodrębniono cztery etapy: analizę standardów kształcenia, ustalenie standardowej liczby godzin poszczególnych form zajęć, ustalenie założeń do modelu oraz ustalenie końcowej postaci równania modelu.

#### **3.1. Analiza standardów kształcenia**

Standardy kształcenia określone są w załącznikach Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 12 lipca 2007 roku w sprawie standardów kształcenia dla poszczególnych kierunków oraz poziomów kształcenia, a także trybu tworzenia i warunków, jakie musi spełniać uczelnia, by prowadzić studia międzykierunkowe oraz makrokierunki. Z ich analizy wynika, że na większości technicznych kierunków studiów przynajmniej 50% zajęć powinny stanowić seminaria, ćwiczenia audytoryjne, laboratoryjne lub projektowe. Jedynie dla ochrony środowiska wskaźnik ten winien kształtować się na poziomie 60%.

#### **3.2. Ustalenie standardowej liczby godzin poszczególnych form zajęć**

W celu ustalenia standardowej liczby godzin poszczególnych form zajęć studia I stopnia, ze względu na ich różnorodność, podzielono na studia inżynierskie i licencjackie. Następnie obliczono dla nich średnie procentowe udziały poszczególnych form zajęć (tabela 1). Z przeprowadzonych obliczeń wynika, że spełnione zostały założenia wynikające ze standardów kształcenia, jednak z punktu widzenia uczelni obecne proporcje są bardzo kosztochłonne. Mając na uwadze minimalizację kosztów dydaktycznych, należałoby przyjąć założenie, że na każdym z kierunków studiów będzie realizowana minimalna, zgodna ze standardami kształcenia liczba seminariów, ćwiczeń audytoryjnych, pracowni specjalistycznych lub zajęć laboratoryjnych. Zgodnie z powyższym autorka naniosła korektę do proporcji godzin poszczególnych form zajęć. Zestawienie danych rzeczywistych i danych do modelu na poszczególnych rodzajach studiów zawarto w tabeli 1.

**Tabela 1.** Standardowy udział poszczególnych form zajęć

|                     | wykład | ćwiczenia | p. specjalist. | laboratorium |
|---------------------|--------|-----------|----------------|--------------|
| studia inżynierskie |        |           |                |              |
| dane rzeczywiste    | 43%    | 22%       | 26%            | 9%           |
| dane do modelu      | 50%    | 19%       | 23%            | 8%           |
| ochrona środowiska  | 40%    | 23%       | 27%            | 10%          |
| studia licencjackie |        |           |                |              |
| dane rzeczywiste    | 40%    | 33%       | 27%            | 0%           |
| dane do modelu      | 50%    | 28%       | 22%            | 0%           |

Źródło: opracowanie własne na podstawie rozkładów zajęć.

### 3.3. Ustalenie założeń do modelu

Następnym etapem budowy modelu było ustalenie założeń. Przyjęto następujące założenia: standardowa liczba godzin poszczególnych form zajęć,

- 240 studentów na każdym kierunku studiów,
- spełnione minimum kadrowe<sup>3</sup> (profesorowie i adiunkci realizowali tylko swoje pensum, pozostała liczba godzin przypadała asystentom),
- jednakowa liczebność grup studenckich na poszczególnych formach zajęć,
- jednakowe stawki wynagrodzenia dla poszczególnych grup nauczycieli akademickich.

### 3.4. Ustalenie końcowej postaci równania modelu

Ostatnim z etapów budowy modelu było zapisanie go w postaci równania. Opracowany model standardowych kosztów związanych z wynagrodzeniem został zapisany w następującej formie:

$$Kw_i = Kp_i + Kng_i + Kd_i \quad (1)$$

gdzie:

$Kw_i$  – roczny koszt wynagrodzenia na i-tym kierunku,

$Kp_i$  – roczny koszt wynagrodzenia wynikający z pensum na i-tym kierunku,

$Kng_i$  – roczny koszt godzin ponadwymiarowych na i-tym kierunku,

<sup>3</sup> Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 12 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie muszą spełniać jednostki organizacyjne uczelni, aby prowadzić studia na określonym kierunku i poziomie kształcenia.

$Kd_i$  – roczny koszt związany z prowadzeniem prac dyplomowych.

Poszczególne składowe rocznego kosztu wynagrodzenia na  $i$ -tym kierunku można obliczyć za pomocą poniższych wzorów:

$$Kp_i = 12 * (Lprof_i * Sprof + Lad_i * Sad + Las_i * Sas) \quad (2)$$

$$Kng_i = Lng_i * Sng \quad (3)$$

$$Kd_i = 10 * Sd * Lst_i \quad (4)$$

gdzie:

$Lprof_i$  – liczba profesorów  $i$ -tym kierunku,

$Sprof$  – stawka wynagrodzenia profesora,

$Lad_i$  – liczba adiunktów na  $i$ -tym kierunku,

$Sad$  – stawka wynagrodzenia adiunkta,

$Las_i$  – liczba asystentów na  $i$ -tym kierunku,

$Lng_i$  – liczba godzin ponadwymiarowych na  $i$ -tym kierunku,

$Sng$  – stawka za 1 nadgodzinę asystenta,

$Sd$  – stawka wynagrodzenia za 1 dyplomanta,

$Lst_i$  – liczba studentów na  $i$ -tym kierunku.

Zbudowany model posłużył do oszacowania średnich rocznych kosztów związanych z wynagrodzeniem dla wszystkich kierunków studiów w analizowanej uczelni technicznej. Wyniki przeprowadzonych obliczeń zawarto w tabeli 2.

**Tabela 2.** Szacowane wynagrodzenie roczne na poszczególnych kierunkach studiów

| Kierunek studiów                  | Szacowane wynagrodzenie roczne | Szacowane wynagrodzenie roczne na 1 studenta |
|-----------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------------|
| Architektura i urbanistyka        | 1287454                        | 5364                                         |
| Architektura wnętrz               | 1352149                        | 5634                                         |
| Automatyka i robotyka             | 1244965                        | 5187                                         |
| Budownictwo                       | 1287454                        | 5364                                         |
| Edukacja techniczno-informatyczna | 1244965                        | 5187                                         |
| Elektronika i telekomunikacja     | 1287454                        | 5364                                         |
| Elektrotechnika                   | 1287454                        | 5364                                         |
| Gospodarka przestrzenna           | 1287454                        | 5364                                         |
| Grafika                           | 1321935                        | 5508                                         |
| Informatyka                       | 1212617                        | 5053                                         |
| Inżynieria środowiska             | 1244965                        | 5187                                         |
| Mechanika i budowa maszyn         | 1244965                        | 5187                                         |
| Ochrona środowiska                | 1404861                        | 5854                                         |

| Kierunek studiów                   | Szacowane wynagrodzenie roczne | Szacowane wynagrodzenie roczne na 1 studenta |
|------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------------|
| Politologia                        | 1125015                        | 4688                                         |
| Turystyka i rekreacja              | 1092195                        | 4551                                         |
| Zarządzanie                        | 1125015                        | 4688                                         |
| Zarządzanie i inżynieria produkcji | 1244965                        | 5187                                         |

Źródło: opracowanie własne

Opracowany model posłużył następnie do przeprowadzenia przykładowych symulacji finansowych w celu określenia kierunków oraz wielkości wpływu różnych czynników kształtujących poziom kosztu kształcenia na całkowity koszt związany z wynagrodzeniem.

## 4. Analiza wpływu poszczególnych czynników na koszt związany z wynagrodzeniem

Analizie poddano najbardziej kosztochłonny kierunek studiów, jakim okazała się ochrona środowiska (tabela 2). Przyjęto również ustalone założenia do opracowanego modelu kosztów związanych z wynagrodzeniem. Tabela 3 zawiera zestaw danych wyjściowych, który będzie stanowił podstawę do porównań.

**Tabela 3.** Dane wyjściowe

| Liczba studentów na roku                    |      |                                                                                        |       |
|---------------------------------------------|------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 240                                         |      |                                                                                        |       |
| Liczba studentów w grupie:                  |      | Obsada kadrowa                                                                         |       |
| wykładowej                                  | 120  | profesorowie                                                                           | 3     |
| ćwiczeniowej                                | 30   | adiunkci                                                                               | 6     |
| specjalistycznej                            | 15   | asystenci                                                                              | 18    |
| laboratoryjnej                              | 12   | Miesięczna stawka (PLN)                                                                |       |
| Liczba grup:                                |      | profesor                                                                               | 5 000 |
| wykładowych                                 | 2    | adiunkt                                                                                | 3 500 |
| ćwiczeniowych                               | 8    | asystent                                                                               | 2 200 |
| specjalistycznych                           | 16   | Średnie roczne wynagrodzenie zasadnicze (roczny koszt związany z wynagrodzeniem) (PLN) |       |
| laboratoryjnych                             | 20   | 1 390 021                                                                              |       |
| Liczba godzin dydaktycznych w ciągu 3,5 lat |      |                                                                                        |       |
| wykłady                                     | 2000 |                                                                                        |       |

|                       |    |
|-----------------------|----|
| ćwiczenia             | 30 |
| prac. specjalistyczne | 15 |
| laboratoria           | 12 |

|                                           |
|-------------------------------------------|
| <b>Koszt kształcenia 1 studenta (PLN)</b> |
| 5791,75                                   |

Źródło: opracowanie własne.

Symulacje przeprowadzono dla pięciu przypadków i dokonano porównania z przypadkiem wyjściowym. Badania poszczególnych wpływów są przeprowadzane przy niezmiennych się pozostałych parametrach kształtujących poziom plac.

#### I. Zwiększenie liczby studentów o 120

**Tabela 4.** Wyniki symulacji zwiększenia liczby studentów o 120 osób

|                          | Liczba grup |     |       |      | Obsada kadrowa |          |           | Roczne wynagrodzenie |
|--------------------------|-------------|-----|-------|------|----------------|----------|-----------|----------------------|
|                          | w.          | ćw. | spec. | lab. | prof.          | adiunkci | asystenci |                      |
| <b>Dane wyjściowe</b>    | 2           | 8   | 16    | 20   | 3              | 6        | 18        | 1 390 021            |
| <b>Dane po symulacji</b> | 3           | 12  | 24    | 30   | 3              | 6        | 31        | 1 937 358            |

Źródło: opracowanie własne.

Zwiększenie liczby studentów z 240 do 360 (o 50%) spowoduje wzrost liczby poszczególnych grup studenckich, tj. wykładowych o 1, ćwiczeniowych o 4, pracowni specjalistycznych o 8 oraz laboratoryjnych o 10. Zakładając, że profesoro- wie i adiunkci realizują tylko swoje pensum, zaś pozostała liczba godzin przypada asystentom, analizowany wzrost liczby studentów powoduje wzrost liczby asysten- tów z 18 do 31, czyli o 72%. Determinuje to wzrost średniego, całkowitego rocz- nego wynagrodzenia o 39,4%.

#### II. Zmiany w liczebności grup studenckich:

- zmniejszenie liczebności grup ćwiczeniowych do 20 osób w grupie,
- zmniejszenie liczebności grup ćwiczeniowych do 20 osób oraz liczebno- ści grup na zajęciach specjalistycznych do 10 osób.

**Tabela 5.** Wyniki symulacji liczebności grup studenckich

|                       | Liczba grup |     |       |      | Obsada kadrowa |          |           | Roczne wynagrodzenie |
|-----------------------|-------------|-----|-------|------|----------------|----------|-----------|----------------------|
|                       | w.          | ćw. | spec. | lab. | prof.          | adiunkci | asystenci |                      |
| <b>Dane wyjściowe</b> | 2           | 8   | 16    | 20   | 3              | 6        | 18        | 1 390 021            |
| <b>Symulacja a</b>    | 2           | 12  | 16    | 20   | 3              | 6        | 21        | 1 494 214            |
| <b>Symulacja b</b>    | 2           | 12  | 24    | 20   | 3              | 6        | 28        | 1 712 257            |

Źródło: opracowanie własne.

Zmiana liczebności grupy ćwiczeniowej z 30 do 20 osób, przy niezmienionej liczbie studentów, sprawia, iż należy zwiększyć liczbę tych grup o 4. Powoduje to wzrost liczby nauczycieli akademickich na stanowisku asystenta o 3 osoby oraz wiążący się z tym wzrost średniego rocznego wynagrodzenia o 7,5%, czyli o 104 193 zł rocznie.

Wyniki symulacji b wskazują na 74% wzrost liczby asystentów, a w konsekwencji wzrost średniego rocznego wynagrodzenia do 1 712 257 zł, co stanowi 123,2% poziomu średniego rocznego wynagrodzenia dla danych wyjściowych.

III. Zwiększenie, dla każdej z grup studenckich, liczby poszczególnych form zajęć o 30:

- a) wykłady,
- b) ćwiczenia,
- c) pracownie specjalistyczne,
- d) laboratoria,
- e) wszystkie formy zajęć jednocześnie.

**Tabela 6.** Wyniki symulacji zwiększania liczby poszczególnych form zajęć

|                       | Liczba godzin<br>w ciągu 3,5 lat studiów |      |       |      | Obsada kadrowa |          |           | Roczne<br>wynagrodzenie |
|-----------------------|------------------------------------------|------|-------|------|----------------|----------|-----------|-------------------------|
|                       | w.                                       | ćw.  | spec. | lab. | prof.          | adiunkci | asystenci |                         |
| <b>Dane wyjściowe</b> | 2000                                     | 4600 | 10800 | 5000 | 3              | 6        | 18        | 1 390 021               |
| <b>Symulacja a</b>    | 2060                                     | 4600 | 10800 | 5000 | 3              | 6        | 18        | 1 390 745               |
| <b>Symulacja b</b>    | 2000                                     | 4840 | 10800 | 5000 | 3              | 6        | 18        | 1 392 918               |
| <b>Symulacja c</b>    | 2000                                     | 4600 | 11280 | 5000 | 3              | 6        | 18        | 1 395 816               |
| <b>Symulacja d</b>    | 2000                                     | 4600 | 10800 | 5600 | 3              | 6        | 19        | 1 422 740               |
| <b>Symulacja e</b>    | 2060                                     | 4840 | 11280 | 5600 | 3              | 6        | 20        | 1 457 632               |

Źródło: opracowanie własne.

Wzrost liczby poszczególnych form zajęć spowodował, przy zachowaniu pozostałych założeń, następujące skutki finansowe:

- wzrost średniego rocznego wynagrodzenia o 0,05%, przy zwiększeniu całkowitej liczby godzin wykładów do 2060, przy liczbie pozostałych form zajęć niezmienionej,
- wzrost średniego rocznego wynagrodzenia o 0,21%, przy zwiększeniu całkowitej liczby godzin ćwiczeń do 4840, przy liczbie pozostałych form zajęć niezmienionej,

- wzrost średniego rocznego wynagrodzenia o 0,42%, przy zwiększeniu całkowitej liczby godzin pracowni specjalistycznych do 11280, przy liczbie pozostałych form zajęć niezmienionej,
- wzrost średniego rocznego wynagrodzenia o 2,35%, przy zwiększeniu całkowitej liczby godzin zajęć laboratoryjnych do 5600, przy liczbie pozostałych form zajęć niezmienionej,
- wzrost średniego rocznego wynagrodzenia o 5,39%, przy zwiększeniu liczby wszystkich form zajęć o 30, dla każdej grupy studenckiej.

Znaczny wzrost poziomu wynagrodzenia nastąpił w przypadku symulacji d, gdyż wzrost liczby godzin zajęć laboratoryjnych przyczynił się do zatrudnienia asystenta w celu realizacji dodatkowych godzin dydaktycznych.

**IV. Zwiększenie obsady kadrowej o 1 osobę:**

- o 1 profesora,
- o 1 adiunkta,
- o 1 profesora oraz o 1 adiunkta.

**Tabela 7.** Wyniki symulacji zwiększenia obsady kadrowej

|                       | Obsada kadrowa |          |           | Roczne wynagrodzenie |
|-----------------------|----------------|----------|-----------|----------------------|
|                       | prof.          | adiunkci | asystenci |                      |
| <b>Dane wyjściowe</b> | 3              | 6        | 18        | 1 390 021            |
| <b>Symulacja a</b>    | 4              | 6        | 17        | 1 437 886            |
| <b>Symulacja b</b>    | 3              | 7        | 17        | 1 411 067            |
| <b>Symulacja c</b>    | 4              | 7        | 16        | 1 458 932            |

Źródło: opracowanie własne.

Zatrudnienie jednego profesora, przy pozostałych parametrach niezmiennych, spowoduje wzrost średniego łącznego kosztu związanego z rocznym wynagrodzeniem z 1 390 021 zł do 1 437 886 zł, czyli o 3,44 %.

Zatrudnienie nauczyciela akademickiego na stanowisku adiunkta, przy ustalonych założeniach, przyczyni się do wzrostu kosztów kształcenia o 1,51 %.

Zmiana struktury etatów na stanowiskach profesora i adiunkta (symulacja c), bez zmiany łącznej liczby etatów, spowoduje zwiększenie kosztów wynagrodzeń o 4,96%.

**V. Zwiększenie stawki wynagrodzenia zasadniczego o 10%:**

- profesorom,
- adiunktom,
- asystentom,
- wszystkim nauczycielom jednocześnie.

**Tabela 8.** Wyniki symulacji zwiększenia stawki wynagrodzenia

|                       | Stawka wynagrodzenia |          |           | Roczne wynagrodzenie |
|-----------------------|----------------------|----------|-----------|----------------------|
|                       | prof.                | adiunkci | asystenci |                      |
| <b>Dane wyjściowe</b> | 5000                 | 3500     | 2200      | 1 390 021            |
| <b>Symulacja a</b>    | 5500                 | 3500     | 2200      | 1 414 305            |
| <b>Symulacja b</b>    | 5000                 | 3850     | 2200      | 1 424 018            |
| <b>Symulacja c</b>    | 5000                 | 3500     | 2420      | 1 454 130            |
| <b>Symulacja d</b>    | 5500                 | 3850     | 2420      | 1 512 411            |

Źródło: opracowanie własne

Zwiększenie kosztów wynagrodzeń poszczególnym grupom nauczycieli akademickich o 10% spowodowało, przy niezmienionych pozostałych czynnikach, następujące skutki finansowe:

- symulacja a – wzrost całkowitych kosztów kształcenia o 24 284 zł rocznie, co stanowi 1,75% poziomu wynagrodzenia wyliczonego na podstawie danych wyjściowych;
- symulacja b – wzrost całkowitych kosztów kształcenia o 33 997 zł rocznie, co stanowi 2,45% poziomu wynagrodzenia wyliczonego na podstawie danych wyjściowych;
- symulacja c – wzrost całkowitych kosztów kształcenia o 64 109 zł rocznie, co stanowi 4,61% poziomu wynagrodzenia wyliczonego na podstawie danych wyjściowych;
- symulacja d – wzrost całkowitych kosztów kształcenia o 122 390 zł rocznie, co stanowi 8,8% poziomu wynagrodzenia wyliczonego na podstawie danych wyjściowych.

Wyniki przeprowadzonych symulacji finansowych wskazują na realne działania możliwe do wykonania przy określonym budżecie. Na ich podstawie zarządzający uczelnią może podjąć ważne decyzje związane z efektywnym funkcjonowaniem uczelni.

## Podsumowanie

Koszty procesu dydaktycznego powinny być stale monitorowane, gdyż są one źródłem informacji o możliwościach finansowych danej placówki kształcenia wyższego, a tym samym mogą stać się punktem wyjścia do projektowania kierunków rozwoju danej uczelni. „W istocie, tylko uczelnie znające pełne koszty wszystkich

rodzajów działalności i prowadzonych projektów są w stanie ocenić, czy działają racjonalnie i w sposób gwarantujący stabilny rozwój.”<sup>4</sup>

Opracowany przez autorkę model pozwala na szybkie uzyskanie informacji o skutkach finansowych wynikających ze zmiany wielkości poszczególnych czynników wpływających na całkowity koszt związany z wynagrodzeniem. Wnioski uzyskane z przeprowadzonych symulacji mogą mieć istotne znaczenie w procesie planowania działań, w wyniku których następuje zmiana w poziomie kosztów kształcenia.

## Literatura

1. Luty T., *Liczymy pełne koszty*, „Forum Akademickie” 3/2008.
2. Miłosz H., *Analiza kosztów kształcenia w szkołach wyższych*, Stowarzyszenie na Rzecz Rozwoju Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Legnicy „Wspólnota Akademicka”, Legnica 2003.
3. Wasiuk M., Komuda M., *Analiza potencjalnych możliwości wzrostu dotacji budżetowej w kontekście nowego algorytmu podziału dotacji* (w druku).

### The analysis of education costs at technical university

**Summary:** The process of decision plays an important rule in managing a university. Apart from the formulation and analysis of the problem the choice of the best solution is also included in the algorithm. Every decision should be preceded by defining the results of actions planned.

In the paper one presents the methodology of preparing a model of costs connected with salaries at a technical university. It was also undertaken to conduct exemplary financial simulations. It was also evaluated how selected parameters influencing the costs of education affect the total cost connected with salaries.

---

<sup>4</sup> T. Luty, *Liczymy pełne koszty*, „Forum Akademickie” 3/2008.

Piotr Filipkowski\*

## Moduł pośrednika w systemie transakcyjnym

**Streszczenie:** W artykule przedstawiono możliwości zastosowania różnych technik wspomagania decyzji w procesach handlowych. Zgodnie z modelem zawierania transakcji ITT (*International Trade Transaction*) jednym z najważniejszych etapów jest proces podejmowania decyzji o rozpoczęciu negocjacji. Autor proponuje wykorzystanie metod sztucznej inteligencji, takich jak zbiory rozmyte oraz systemy ekspertowe do jego wspomagania. W wyniku syntezy opracowanych mechanizmów wspomagania decyzji uzyskano tzw. moduł pośrednika w systemie transakcyjnym handlu elektronicznego. W pracy zaprezentowano budowę powstałego w wyniku syntezy elektronicznego agenta pośredniczącego oraz przykład realizacji zadania wspomagania decyzji dotyczący doboru partnera handlowego. W pracy położono nacisk na istotne zagadnienie teorii kosztów transakcyjnych, która określa sposób działania elektronicznego agenta pośredniczącego. Wyjaśniono dobór zmiennych decyzyjnych oraz sposób analizy zachowań użytkowników systemu transakcyjnego. Na przykładzie zobrazowano proces wsparcia decyzyjnego dla uczestników na rynku elektronicznym. W pracy zwrócono szczególną uwagę na problemy powszechności handlu nawet w organizacjach o mocno sformalizowanych zasadach obrotu, np. giełdowego. Wskazano możliwości wsparcia decyzyjnego dla różnych narzędzi handlu (m.in. giełdy, aukcje, przetargi) z uwzględnieniem niepełnej informacji wejściowej dotyczącej ceny towaru bądź usługi będącej przedmiotem dalszych negocjacji.

## Wstęp

W pracy autor przedstawił wyniki badań nad zastosowaniem metod sztucznej inteligencji na rynkach elektronicznych. Głównym obszarem zainteresowań autora jest komunikacja na tych rynkach oraz możliwości jej polepszenia. Jednym z głównych problemów handlowych jest proces podejmowania decyzji w zakresie wyboru

---

\* Politechnika Białostocka Wydział Zarządzania.

partnera. W pracy przedstawiono możliwości wykorzystania metod sztucznej inteligencji opartych na wiedzy do wspomagania decyzji handlowych w zakresie doboru partnera handlowego, zapewniając jednocześnie zmniejszenie ruchu w systemie transakcyjnym handlu elektronicznego. Znane są w literaturze przykłady rozwiązań tego problemu [13] w oparciu o klasyczne metody wnioskowania. Autor proponuje rozwiązanie tego problemu z wykorzystaniem podejścia negocyjacyjnego (dekompozycja zboru cen) oraz rozmyć cen w celu zwiększenia obszaru decyzyjnego zaproponowanego modułu.

## 1. Rynek elektroniczny

Ewolucyjny proces doskonalenia kontaktów handlowych (rys. 1) przyczynia się do stabilizacji rynku w<sup>1</sup>:

- przestrzeni,
- czasie,
- prawie i finansach,

oraz standaryzacji:

- technicznej,
- instytucjonalnej.

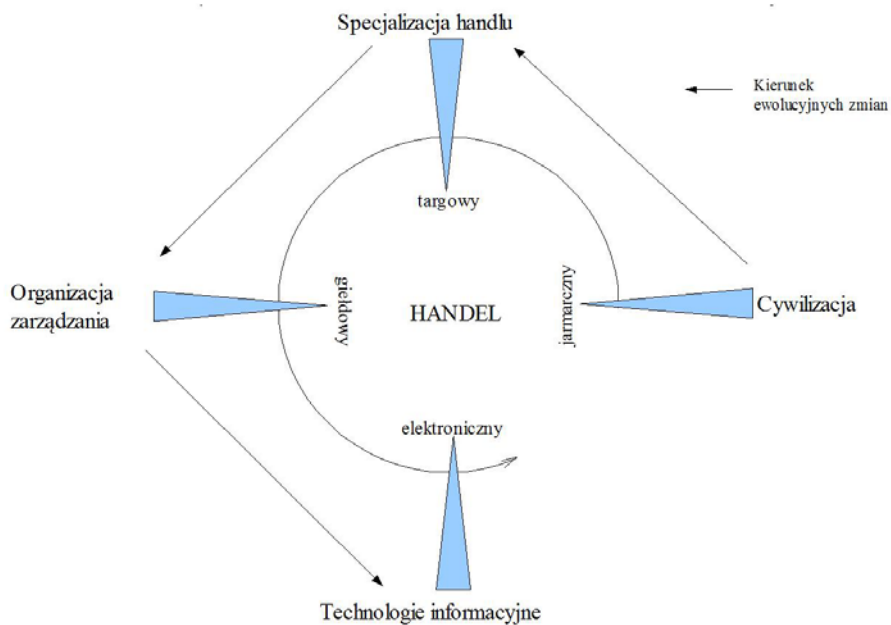
Naturalnym etapem rozwoju rynków, w świetle przemian gospodarczych oraz technologicznych, jest ich przejście na poziom wirtualny, elektroniczny<sup>2</sup>. Rynek elektroniczny (e-rynek) jest postrzegany jako część ogółu relacji między podmiotami, które są realizowane w sposób elektroniczny. Można go uznać za podsystem lub strukturę rynku jako kategorii ekonomicznej. Jego cechą charakterystyczną jest elektroniczny sposób przekazu informacji, co prowadzi do wypracowania określenia „rynek elektroniczny”. Spojrzenie na rynek elektroniczny jako na układ względnie odosobniony (rys. 2) na gruncie powyższych rozważań pozwala stwierdzić, że występują na nim powiązania z otoczeniem analogiczne do rynku tradycyjnego<sup>3</sup>. Trzeba jednak zauważyć, że przy takim podejściu do rynku będzie można uznać, że jest on rynkiem elektronicznym w przypadku, gdy możliwe będzie utrzymanie powiązań informacyjnych układu z otoczeniem za pośrednictwem sprzętu teleinformatycznego, m.in. komputerów i sieci Internet.

---

<sup>1</sup> M. Drewiński, *Gieldy towarowe*, PWE, Warszawa 1997, s. 13.

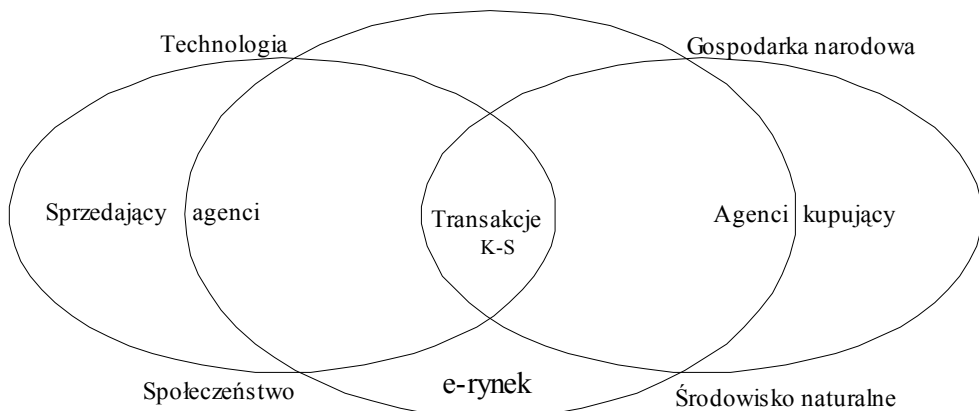
<sup>2</sup> D. T. Dziuba, *Nurt ekonomiczny w badaniach społeczeństwa informacyjnego*, „Ekonomia” nr 1'2001, Wydział Nauk Ekonomicznych Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa s. 141.

<sup>3</sup> S. Mynarski, *Analiza rynku. Makromechanizmy*, WAE w Krakowie, Kraków 2000, s. 63.



**Rys. 1.** Proces doskonalenia kontaktów handlowych

Źródło: opracowanie własne.



**Rys. 2.** Rynek elektroniczny jako układ względnie odosobniony

Źródło: opracowanie własne.

Rynek elektroniczny jest również rozumiany jako międzyorganizacyjny system informacyjny z kupującymi i sprzedającymi, którzy realizują funkcje rynkowe poprzez identyfikowanie i wybór partnera oraz przeprowadzenie transakcji<sup>4</sup>. Rynek elektroniczny jest powiązany z systemem gospodarczym. W przypadku takiego rynku występują funkcjonalne powiązania z rynkami o charakterze tradycyjnym, które istnieją w otoczeniu rynku elektronicznego. Rola, jaką spełnia na nim informacja, oddziałuje na rozwój wzajemnej komunikacji oraz na zmniejszenie kosztów transakcyjnych. Ułatwione jest również porównanie ofert, szczególnie w zakresie cen, co wyzwała mechanizm konkurencji. Sposobność negocjowania i zawarcia umowy kupna-sprzedaży przez sieć teleinformatyczną może oddziaływać na wzmocnienie funkcji rynku w zakresie podziału zysków i wymuszania efektywnego gospodarowania<sup>5</sup>.

Ukształtowanie się rynku elektronicznego jest następstwem postępu technologicznego i stanowi kolejną fazę rozwijania się rynku jako kategorii ekonomicznej. Trzeba jednak podkreślić, że przejście z rynku tradycyjnego do elektronicznego może mieć charakter rewolucyjny<sup>6</sup>.

## 2. Systemy transakcyjne

W obszarze szybko zmieniających się zasad współdziałania na rynku oraz postępującej globalizacji pojawiają się nowe możliwości wykorzystania technologii do zawierania transakcji. Nieprzerwanie trwa proces tworzenia elektronicznego rynku, czyli ogółu elektronicznych transakcji kupna-sprzedaży danego dobra lub czynnika produkcji. Pojęcie rynku elektronicznego, z punktu widzenia ekonomii, zbliżone jest do „rynku idealnego” - wirtualnego miejsca wymiany dóbr i wartości<sup>7</sup>. Głównym medium zapewniającym funkcjonowanie obecnych rynków elektronicznych jest Internet. Dynamiczny rozwój technologii telekomunikacyjnych oraz elektroniki zapewnił dwukierunkową komunikację w czasie rzeczywistym, dzięki której możliwa jest koordynacja działań na odległość, obrót handlowy, bu-

---

<sup>4</sup> V. Choudhury, K. S. Hartzel, B. R. Konsynski, *Uses and Consequences of Electronic Markets: An empirical investigation in the aircraft parts industry*, MIS Quarterly, Grudzień 1998, Vol. 22 Issue 4, s. 475.

<sup>5</sup> Tamże, s. 471.

<sup>6</sup> T. J. Strader, M. J. Shaw, *Characteristics of electronic market*, „Decision Support Systems” 21/1997, ss. 185 – 186.

<sup>7</sup> A. Janicki, I. Mońdział, *Polski e-Rynek – szansa dla Polski. Koncepcja, model, zasady funkcjonowania*, „Technologie i Przemysł” (3) 2003, COSiW SEP, Warszawa 2003, s. 59.

dowanie wspólnoty oraz multimedialną i interaktywną prezentację treści<sup>8</sup>. Współczesne przedsiębiorstwa funkcjonują zarówno w świecie rzeczywistym, jak i w wirtualnym poprzez RTV, WWW, czy też WAP.

Globalizacja światowej gospodarki i coraz większa dostępność nowych technologii komunikacyjnych doprowadziły do zniesienia wielu ograniczeń klasycznej ekonomii. Problemy popytu i podaży, które mogły występować w różnych odległych względem siebie miejscach, niemożliwych do jednoczesnego osiągnięcia przez potencjalnych współuczestników rynku, przestały istnieć. Wykorzystanie systemów czasu rzeczywistego pozwala na swobodne kształtowanie cen pomiędzy podmiotami na rynku elektronicznym<sup>9</sup>.

Analiza sektorowa rynku i obszarów zastosowań e-gospodarki na rynku B2B wskazuje na ścisłą korelację i wpływ wykorzystania narzędzi e-biznesu na poprawę wyników finansowych przedsiębiorstw. Wyniki badań potwierdzają, że technologie internetowe są nie tylko źródłem znaczących oszczędności, ale także powodują zmiany sposobu zarządzania firmą lub zmiany w funkcjonowaniu sektora, czy też branży<sup>10</sup>. Dominujące modele funkcjonowania rynków elektronicznych w Polsce to model aukcyjny i przetargowy. Istnieją również portale przeznaczone do kontaktów B2B, które można nazwać elektronicznymi tablicami ofert<sup>11</sup>.

Jednym z przykładów realizacji handlu elektronicznego w postaci tablicy ofert jest przygotowana przez STS Elektronik Optimus S.A. Partner z Białegostoku elektroniczna platforma transakcyjna Internetowy Rynek Rolno – Towarowy – [www.irtt.pl](http://www.irtt.pl). Przykładem polskiej elektronicznej giełdy towarowej jest Warszawska Giełda Towarowa (WGT S.A.), która została powołana do życia w sierpniu 2001 roku. W dobie rozwoju gospodarki elektronicznej coraz więcej organizacji, instytucji, przedsiębiorstw w celu zwiększenia swego obrotu wykorzystuje nowoczesne technologie informatyczne. Dzięki temu zwiększają liczbę możliwych kontaktów oraz wynikającą z tego liczbę możliwych połączeń komunikacyjnych. Obrót osiągnięty przez WGT S.A. w czerwcu 2005 roku przekroczył 4 miliardy złotych<sup>12</sup>.

---

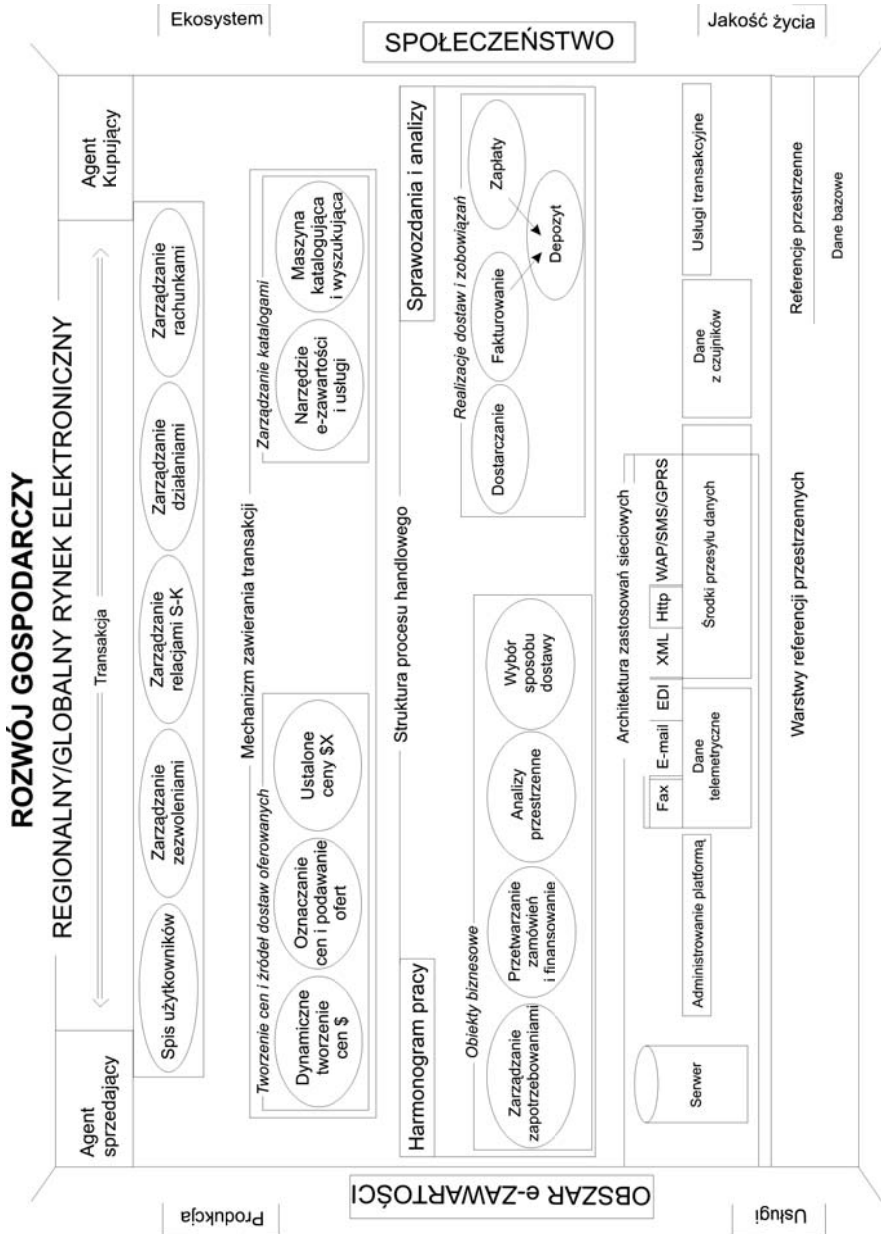
<sup>8</sup> A. Afuah, C. L. Tucci, *Biznes internetowy. Strategie i modele*, Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2003, s. 65.

<sup>9</sup> A. Małachowski, *Wprowadzenie do i-handlu*, WAE im. Oskara Langego we Wrocławiu, Wrocław 2006, s. 53.

<sup>10</sup> M. Kraska (red.), *Elektroniczna gospodarka w Polsce. Raport 2004*, Ministerstwo Gospodarki i Pracy, Warszawa 2005, s. 12.

<sup>11</sup> Tamże, s. 98.

<sup>12</sup> Strona internetowa Warszawskiej Giełdy Towarowej S.A., <http://www.wgt.com.pl/onas/informacje.php>, stan z dnia 12.02.2006.



Rys. 3. Model systemu transakcyjnego Polskiego e-Rynku

Źródło: A. Janicki, I. Mońdział, *Polski e-Rynek – szansa dla Polski ...*, op.cit., s. 61.

Omówione formy handlu w podobny sposób przebiegają w świecie rzeczywistym i wirtualnym. Telekomunikacja w połączeniu z zaawansowanymi metodami przetwarzania informacji (telematyka) zapewnia sprzętową realizację rynków elektronicznych. Przedstawiony na rys. 3 model prezentuje syntetyczny zbiór metod i technologii wykorzystywanych przez rynek elektroniczny. Głównymi uczestnikami e-ryнку są inteligentni agenci, którzy reprezentują potrzeby konsumentów i możliwości producentów. Dodatkowo kształtują strukturę wewnętrzną e-ryнку poprzez różnorodność stosowanych metod, standardów komunikacji oraz systemów bazodanowych wykorzystywanych w procesie realizacji transakcji. Wywierają również wpływ na otoczenie zewnętrzne poprzez zmianę jakości życia ludzi oraz obiektów podaży<sup>13</sup>. Samo powstanie e-ryнку generuje nowe obszary handlu i stymuluje rozwój gospodarczy. Rozwój Internetu, rozumianego jako powszechne medium komunikacyjne, przyspiesza prace nad badaniami i symulacjami modeli rynków elektronicznych. E-rynek wspierają również systemy komunikacji stacjonarnej, bezprzewodowej naziemnej i satelitarnej, systemy GPS i systemy pomiaru czasu<sup>14</sup>. Koordynacja standaryzacji i rozwoju technologicznego jest niezbędna w procesie tworzenia systemów komunikacji dedykowanych dla e-rynków. Postępujący proces globalizacji, coraz większa prędkość i pojemność kanałów komunikacyjnych, podlegających ciągłej standaryzacji, jest w stanie zapewnić techniczny stabilny rozwój ery informacji (z ang. The Information Age).

Rynek elektroniczny w ujęciu instytucjonalnym można oprzeć na systemie połączonych komputerów pełniących różne funkcje zapewniające sprawne działanie handlu, czy też biznesu. Wszystkie formy handlu elektronicznego realizowane są w praktyce w postaci transakcyjnych platform elektronicznych. Gromadzone są na nich i ewidencjonowane procesy towarzyszące wymianie informacji.

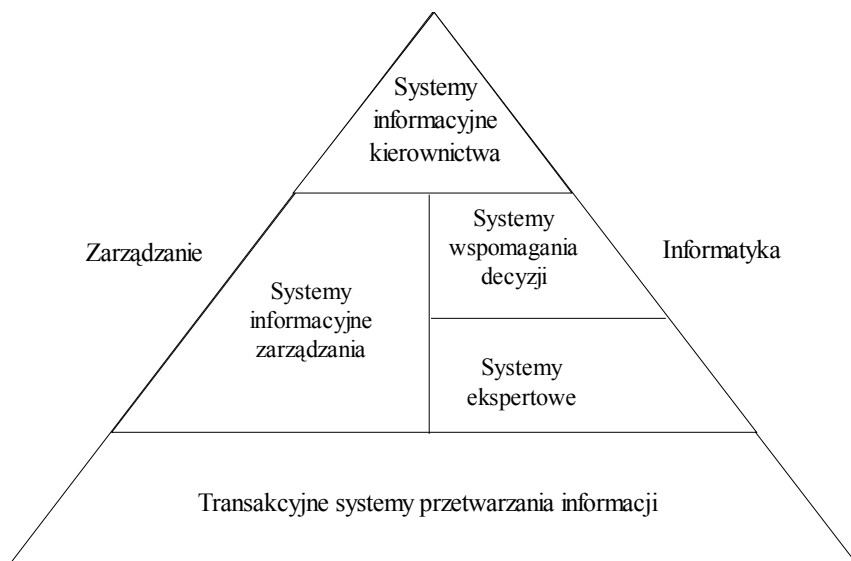
Gromadzenie i ewidencjonowanie procesów zachodzących w organizacji jest niezbędne z punktu widzenia teorii zarządzania (rys. 4). Zarządzanie jest jednym z głównych działań w organizacji zapewniającym sprawne i efektywne wykorzystanie zasobów w celu generowania zysku. Wykorzystanie do tego celu komputerów przyczyniło się do rozwoju informatycznych systemów zarządzania<sup>15</sup>.

---

<sup>13</sup> A. Janicki, *Na drodze społeczeństwa wiedzy*, „Technologie i Przemysł” (4) 2004, COSiW SEP, Warszawa 2004, s. 58.

<sup>14</sup> P. Filipkowski, *Elektroniczny pośrednik w systemie transakcyjnym*, w: *Analiza systemowa w finansach i zarządzaniu* red. J. Hołubiec, Instytut Badań Systemowych PAN, Warszawa 2005, s. 47.

<sup>15</sup> Z. Bubnicki, *Podstawy informatycznych systemów zarządzania*, Wydawnictwo Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 1993, s. 22.



**Rys. 4.** Klasyfikacja systemów informacyjnych zarządzania

Źródło: T. Kasprzak, *Biznes i technologie informacyjne*, Katedra Informatyki Gospodarczej i Analiz Ekonomicznych Wydział Nauk Ekonomicznych Uniwersytet Warszawski, Warszawa 2003, s. 128.

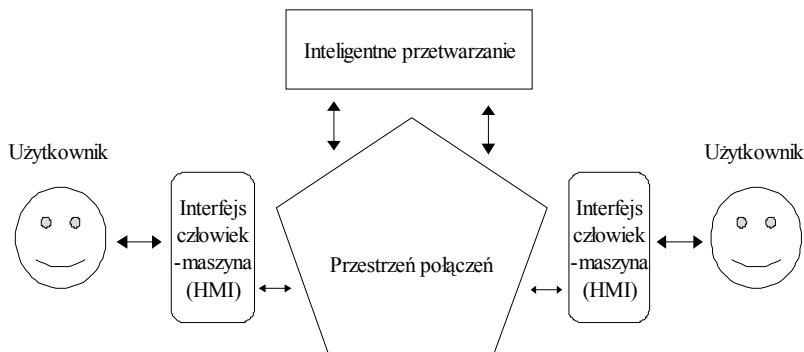
Systemy transakcyjne stanowią najbardziej rozpowszechnioną w naszym kraju klasę systemów informatycznych wspierającą proces zarządzania. Są one wykorzystywane na najniższym, operacyjnym szczeblu zarządzania (rys. 4) i wspomagają podejmowanie decyzji<sup>16</sup>. Stanowią one bazę dla pozostałych bardziej wyspecjalizowanych systemów wspomagania zarządzania i podejmowania decyzji. Szybko rosnące potrzeby bazodanowe wymusiły dynamiczny rozwój systemów baz danych dostępnych online oraz zapewniły warunki do powstania korporacyjnych baz wiedzy<sup>17</sup>.

Systemy ekspertowe, zaliczane do metod sztucznej inteligencji, zapewniają coraz bardziej zaawansowane metody organizacji, przetwarzania, gromadzenia wiedzy i przede wszystkim wnioskowania. Rozwój systemów opartych na metodach sztucznej inteligencji oraz bazach wiedzy przyczynił się do wyodrębnienia w telekomunikacji inteligentnych systemów komunikacyjnych (rys. 5). Internet,

<sup>16</sup> J. S. Zieliński, *Inteligentne systemy w zarządzaniu. Teoria i praktyka*, PWN, Warszawa 2000, s. 15.

<sup>17</sup> A. Zaliwski, *Korporacyjne bazy wiedzy*, PWE, Warszawa 2000, s. 18.

zapewniając interaktywność i multimedialność przekazu, nabiera nowego wymiaru, np. teleuczucie (z ang. telesensation)<sup>18</sup>, dzięki wykorzystaniu technik sztucznej inteligencji, a przede wszystkim systemów wiedzy, stało się rzeczywistością w obecnym wirtualnym, elektronicznym świecie.



**Rys. 5.** Schemat inteligentnego systemu komunikacyjnego

Źródło: opracowanie własne na podstawie N. Terashima, *Intelligent Communication Systems*, Academic Press, Tokyo 2002, s. 4.

Ze względu na możliwości komunikacyjne oraz obliczeniowe trafne jest określenie rynku elektronicznego jako miejsca, „... w którym przygotowanie, prowadzenie i kontrola transakcji gospodarczych lub intelektualnych przeprowadzana jest przez odpowiednio zorganizowane systemy telematyczne, wykorzystujące rozwinięte technologie społeczeństwa informacyjnego w układzie transakcyjnym typu »agent-agent«”<sup>19</sup>.

### 3. Moduł pośrednika i jego rola

Na rynku, rozumianym tu jako ogół transakcji kupna-sprzedaży danego dobra lub czynnika produkcji, oczekiwanym stanem jest równowaga podaży i popytu zapewniająca sprzedaż wytwarzanych dóbr oraz zaspokajanie potrzeb konsumentów. Podaż kształtują sprzedawcy i wyraża się ona w ilości oferowanych przez nich do sprzedaży towarów i usług. Popyt kształtują kupujący i wyraża się on w ilości chętnych do kupna towarów i usług. Zawierane na rynkach transakcje

<sup>18</sup> N. Terashima, *Intelligent Communication Systems*, Academic Press, Tokyo 2002, s. 127.

<sup>19</sup> A. Janicki, I. Mońdział, *Polski e-Rynek – szansa dla Polski ...*, op.cit., s. 59.

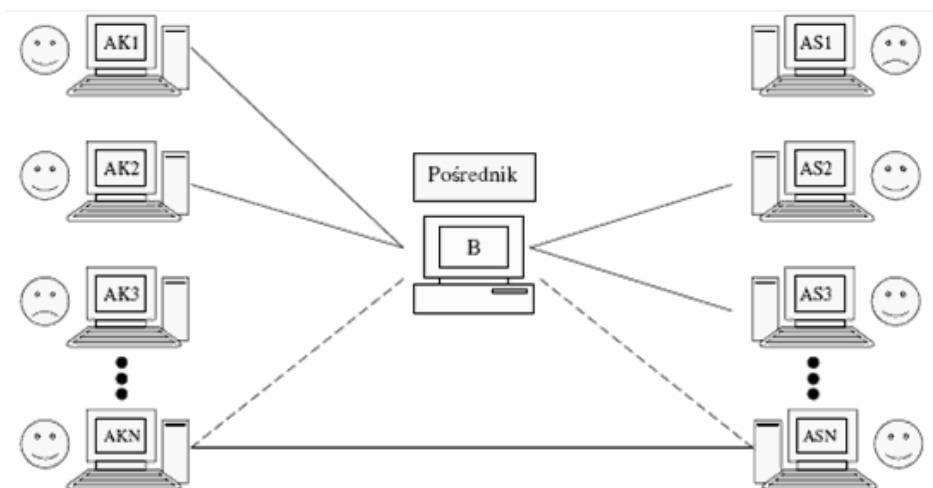
kupna-sprzedaży zależą więc od popytu i podaży. Mnogość oferowanych towarów i usług oraz nabywców wyznacza złożoną strukturę rynku, a zawarcie dobrej umowy kupna – sprzedaży w dużej ilości powiązań handlowych jest często utrudnione. Funkcję ułatwiającą zawarcie transakcji pełnią pośrednicy. Pośrednik (inaczej broker – osoba zajmująca się dla zarobku pośredniczeniem w transakcjach handlowych), korzystając z informacji na temat oferowanych usług oraz zgłaszanych potrzeb, łączy strony popytu i podaży. Wykorzystanie obecności pośrednika w łańcuchu transakcyjnym przyczynia się do zwiększenia efektywności rynku. W związku z ewolucyjnym przesunięciem handlu na platformy elektroniczne pojawiają się nowe możliwości wykorzystania gromadzonych na nich informacji. Ludzie mogą sami podejmować decyzje na podstawie zamieszczanych ogłoszeń lub posilkować się elektronicznymi agentami w procesie podejmowania decyzji handlowej. Naturalnymi podmiotami wspomagającymi handel są pośrednicy ułatwiający wymianę informacji (tzw. maklerzy) oraz towarów (tzw. dealerzy) między handlowcami. Pełnią oni głównie funkcję łączącą strony popytu i podaży oraz przyspieszającą proces zawierania transakcji – podpisania umowy sprzedaży. Podstawą ich funkcjonowania jest umiejętność zmniejszania kosztów transakcyjnych dla stron wymiany handlowej oraz częściowej zamiany go w swój przychód. Uproszczona procedura transakcyjna w formie modelu ITT (ang. International Trade Transaction) zaznacza rolę pośrednika w procesie „Dostarczenia potwierdzenia wiarygodności”.

Współczesne rynki charakteryzują się dużą różnorodnością oferowanych na nich wartości, przez co trudno jest też poznać wszystkie możliwe do zawarcia transakcje i wybrać najlepszy wariant. W układzie kupujący – sprzedający nie jest również łatwo zachować obiektywizm w samoocenie oraz w ocenie partnera handlowego. Podmiotem zachowującym dystans w ocenach oraz ułatwiającym zawarcie transakcji przy dużej liczbie kupujących i sprzedających jest pośrednik. Pośrednicy ułatwiają wymianę między podmiotami na giełdzie poprzez obniżenie kosztów transakcyjnych, a dochód czerpią z powstałych w ten sposób oszczędności<sup>20</sup>. Z ekonomicznego punktu widzenia ważne jest to, czy strony wymiany współdziałają harmonijnie, czy występują nieporozumienia, konflikty, opóźnienia, czy też załamania. Ekonomia kosztów transakcyjnych podejmuje i rozwija problem ekonomicznego znaczenia specyfiki zasobu oraz zachowań uczestników na rynkach. W większym stopniu posługuje się instytucjonalną analizą porównawczą, a przedsiębiorstwo traktuje jako strukturę zarządzania. Transakcja jest podstawową jednostką analizy, która podkreśla znaczenie formy organizacyjnej przedsiębiorstwa<sup>21</sup>.

<sup>20</sup> A. Błaszczczyński, *Słownik pojęć ekonomicznych*, Gutenberg, Kraków, 1995, s. 117.

<sup>21</sup> O. E. Williamson, *Ekonomiczne instytucje kapitalizmu*, PWN, Warszawa 1998, s. 31.

W obszarze szybko zmieniającej się podaży i popytu na rynku elektronicznym oraz kierunków współdziałania uczestników pojawiają się nowe możliwości wykorzystania technologii do podniesienia konkurencyjności oraz jakości produktów i usług. Na rys. 6 przedstawiono sytuację poszukiwania przestrzeni powiązań stron popytowej i podażowej bez wykorzystania brokera w przypadku, gdy agent sprzedający AS1 nie może sprzedawać i agent kupujący AK3 nie może już kupować. W układzie agent-agent, zgodnym z modelem polskiego e-rynu, agent sprzedający musi przeszukać całą strukturę systemu transakcyjnego w celu odnalezienia agenta klienta. W momencie nawiązywania transakcji może okazać się, że dane ogłoszenie chęci kupna jest już nieaktualne.



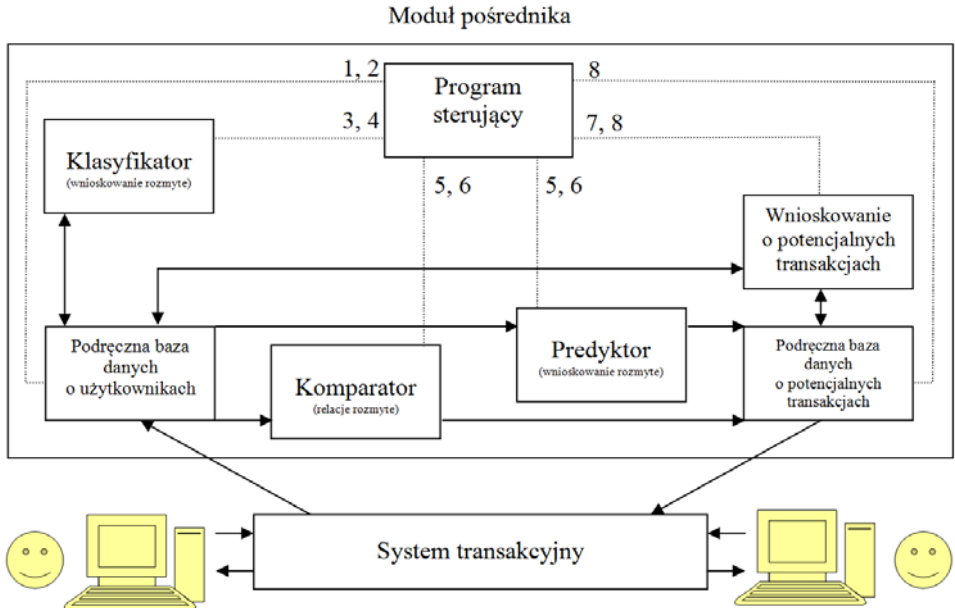
**Rys. 6.** Symulacja aktywności agentów kupujących i sprzedających z udziałem pośrednika

Źródło: opracowano na podstawie własnych badań symulacyjnych oraz K. M. Sim, R. Chan, *A brokering protocol for agent-based e-commerce*, Systems, Man and Cybernetics, Part C, IEEE Transactions on, Volume 30, Issue 4, Nov. 2000, s. 475.

W wyniku dekompozycji problemu pośrednictwa na rynkach elektronicznych wyodrębniono zasoby wykorzystywane w procesie podejmowania decyzji przez moduł pośrednika (rys. 7).

Moduł pośrednika w swej pracy kopiuje z systemu transakcyjnego do podręcznej bazy danych informacje o ofertach (w celu rozwiązania problemu zaspokojenia) i użytkownikach (w celu rozwiązania problemu kosztów transakcyjnych). Opierając się na wizualizacji graficznej wiedzy mechanizmu wnioskującego o kosztach transakcyjnych, dokonuje podziału użytkowników na grupy kosztowe.

W procesie rozmywania informacji wejściowej ofert wyznacza miarę niezaspokojonych potrzeb cenowych, stopień przynależności do zbioru cen zgodności oraz przyszłą wartość kosztu transakcyjnego związanego z daną parą K-S w celu dostarczenia zmiennych decyzyjnych dla mechanizmu wnioskującego o możliwych do zawarcia transakcjach.



Rys. 7. Schemat strukturalny modułu pośrednika

Źródło: opracowanie własne.

W procesie wyznaczania decyzji ocenia (zgodnie z ustalonymi wagami istotności zmiennych decyzyjnych) i dokonuje zestawienia par z uwzględnieniem problemu zapotrzebowania na ilość. Informacja o możliwym partnerstwie jest rozsyłana do osób zainteresowanych przez system transakcyjny.

## Podsumowanie

W celu usprawnienia procesu transakcji można wykorzystać moduł pośrednika, którego głównym zadaniem jest kojarzenie uczestników e-ryнку. W przypadku wykorzystania pośrednika liczba dozwolonych połączeń będzie znacząco mniejsza

oraz zwolni się przestrzeń komunikacyjna systemu transakcyjnego. Moduł pośrednika może trafniej i szybciej skojarzyć uczestników transakcji, wykorzystując informacje na temat dóbr poszukiwanych oraz dóbr proponowanych. Rozwiązanie systemu transakcyjnego z wykorzystaniem modułu pośrednika jest skomplikowane, jednakże bardziej efektywne. Czas potrzebny na dopasowanie potrzeb i oczekiwań uczestników systemu transakcyjnego jest krótszy, a trafność powiązań jest wyższa.

## Literatura

1. Afuah A., Tucci C. L., *Biznes internetowy. Strategie i modele*, Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2003.
2. Bubnicki Z., *Podstawy informatycznych systemów zarządzania*, Wydawnictwo Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 1993.
3. Choudhury V., Hartzel K. S., Konsynski B. R., *Uses and Consequences of Electronic Markets: An empirical investigation in the aircraft parts industry*, MIS Quarterly, Dec. 1998, Vol. 22 Issue 4.
4. Drewiński M., *Giełdy towarowe*, PWE, Warszawa 1997.
5. Dziuba D. T., *Nurt ekonomiczny w badaniach społeczeństwa informacyjnego*, „Ekonomia” nr 1'2001.
6. Filipkowski P., *Elektroniczny pośrednik w systemie transakcyjnym*, w: *Analiza systemowa w finansach i zarządzaniu*, red. J. Hołubiec, Instytut Badań Systemowych PAN, Warszawa 2005.
7. Janicki A., Mońdział I., *Polski e-Rynek – szansa dla Polski. Koncepcja, model, zasady funkcjonowania*, „Technologie i Przemysł” (3) 2003, COSiW SEP, Warszawa 2003.
8. Janicki A., *Na drodze społeczeństwa wiedzy*, „Technologie i Przemysł” (4) 2004, COSiW SEP, Warszawa 2004.
9. Kasprzak T., *Biznes i technologie informacyjne*, Katedra Informatyki Gospodarczej i Analiz Ekonomicznych Wydział Nauk Ekonomicznych Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 2003.
10. Kraska M. (red.), *Elektroniczna gospodarka w Polsce. Raport 2004*, Ministerstwo Gospodarki i Pracy, Warszawa 2005.
11. Małachowski A., *Wprowadzenie do i-handlu*, WAE im. Oskara Langego we Wrocławiu, Wrocław 2006.
12. Mynarski S., *Analiza rynku. Makromechanizmy*, WAE w Krakowie, Kraków 2000.

13. Sim K. M., Chan R., *A brokering protocol for agent-based e-commerce*, "Systems, Man and Cybernetics", Part C, IEEE Transactions on, Volume 30, Issue 4, Nov. 2000.
14. Strader T. J., Shaw M. J., *Characteristics of electronic market*, "Decision Support Systems", 21/1997.
15. Terashima N., *Intelligent Communication Systems*, Academic Press, Tokyo 2002.
16. Williamson O. E., *Ekonomiczne instytucje kapitalizmu*, PWN, Warszawa 1998.
17. Zaliwski A., *Korporacyjne bazy wiedzy*, PWE, Warszawa 2000.
18. Zieliński J. S., *Inteligentne systemy w zarządzaniu. Teoria i praktyka*, PWN, Warszawa 2000.

### Broker module in transaction system

**Summary:** In the article the author presents selected methods of decision support in e-commerce. According to *International Trade Transaction* model one of the most important step of transaction is decision about beginning negotiation process. The author proposes to use methods of artificial intelligence like fuzzy set theory and expert systems to solve that kind problem. As a result of the synthesis those methods the author achieves an software agent (*broker module*) in transaction system of e-commerce. In this paper the author puts an accent to theory of transaction cost as a base for functionality of broker module. Paper points in possibility of using broker module for various tools of e-commerce (electronic exchange, e-auctions, e-procurements systems).

Ewa Lechman\*

## Wdrożenie ICTs a rozwój społeczeństwa informacyjnego w warunkach gospodarki rynkowej

**Streszczenie:** Od kilkudziesięciu już lat w wielu gospodarkach, szczególnie tych działających na zasadach wolnorynkowych, tworzy się nowy typ społeczeństwa – społeczeństwo informacyjne. Jednocześnie w krajach tych obserwujemy szybki postęp w zakresie kreacji i wdrażania tak zwanych technologii informacyjnych i komunikacyjnych – w skrócie ICTs (*Information and Communication Technologies*). Wielu przyjęło definiować społeczeństwo informacyjne jako takie, które efektywnie wykorzystuje potencjał, jaki niesą w sobie ICTs. Z punktu widzenia nowych wyzwań rozwojowych, przed jakimi stoi wiele gospodarek świata, konieczna się staje głębsza analiza roli, jaką technologie informacyjne i komunikacyjne pełnią w tworzeniu się społeczeństwa informacyjnego.

Autor artykułu w sposób możliwie syntetyczny próbuje ocenić rolę, jaką ICTs pełnią w kreowaniu się społeczeństwa informacyjnego w poszczególnych krajach. Do tego celu, zostają wyszczególnione pewne obszary życia społeczno-ekonomicznego, gdzie ICTs znajdują efektywne zastosowanie, oraz są przedstawione najważniejsze formy aplikacji ICTs w tychże obszarach. Autor, za pomocą prostego modelu regresji nieliniowej, próbuje również wyciągnąć wnioski odnośnie do roli, jaką może pełnić wzrost zaawansowania technologicznego w obszarze ICTs w zakresie wpływu na poziom rozwoju społeczeństwa informacyjnego.

### Wstęp

Lata 70. ubiegłego wieku to początek tworzenia się w wielu krajach tak zwanego społeczeństwa informacyjnego. Społeczeństwa nowego typu, którego członkowie efektywnie wykorzystują potencjał technologii informacyjnych i komunika-

---

\* Wydział Zarządzania i Ekonomii, Politechnika Gdańska.

cyjnych. Nietrudno zauważyć, że kraje, gdzie ów typ społeczeństwa rozwija się w sposób dynamiczny, to przede wszystkim gospodarki wolnorynkowe. Można powiedzieć, że powstawanie społeczeństwa informacyjnego jest w dużej mierze konsekwencją szybkiego rozwoju na gruncie nowoczesnych technologii – w szczególności technologii informacyjnych i komunikacyjnych, zaś te najłatwiej i najszybciej rozwijają się właśnie w sprzyjających warunkach gospodarki wolnorynkowej. Jednak czy istnieje istotny związek pomiędzy stopniem rozwoju społeczeństwa informacyjnego a stopniem, w jakim dane społeczeństwo przyswoiło nowe technologie informacyjne i komunikacyjne?

## 1. Społeczeństwo informacyjne – definicja i pomiar

Za społeczeństwo informacyjne najczęściej uważa się specyficzny typ nowego społeczeństwa, które wykształciło się w krajach, gdzie przez ostatnich kilkanaście lat występuje dynamiczny rozwój sektora nowoczesnych technologii teleinformatycznych.

Pojęcie – społeczeństwo informacyjne – zostało po raz pierwszy użyte w 1963 roku przez Japończyka Tadao Umesamo, który zwrotu *jôhō shakai*<sup>1</sup> użył w odniesieniu do społeczeństwa, które przetwarza informacje<sup>2</sup>. Od tej pory już nie tylko w samej Japonii, ale w większości krajów wysoko uprzemysłowionych rozgorzała debata na temat nowego terminu, a czasem, jak mówiono – zjawiska społecznego. Idea od razu zdobyła szerokie grono entuzjastów.

Według najszerzej przyjętej definicji społeczeństwa informacyjnego, jest to społeczeństwo, gdzie nowoczesna sieć telekomunikacyjna osiągnęła wysoki stopień rozwoju, jest powszechnie dostępna i relatywnie tania, co oznacza, że nie może być tu mowy o jakiegokolwiek formie wykluczenia oraz że istnieją powszechnie dostępne zasoby informacyjne.

Według Raportu Bangemana dla Rady Europy, społeczeństwo informacyjne to takie, które charakteryzuje się zdolnością do użytkowania systemów informatycznych, to społeczeństwo skomputeryzowane, wykorzystujące usługi telekomunikacji do przesyłania i przetwarzania informacji<sup>3</sup>. Społeczeństwo informacyjne to

---

<sup>1</sup> Dokładny przekład sformułowania „*jôhō shakai*” oznacza najwyższe stadium ewolucji społecznej, postrzeganej analogicznie do ewolucji biologicznej.

<sup>2</sup> [http://www.wordiq.com/definition/Information\\_society](http://www.wordiq.com/definition/Information_society), 2007.

<sup>3</sup> Za: Kongres Informatyki Polskiej 1994, z Raportu Bangemana dla Rady Europy.

takie, dla którego obywateli informacja jest najważniejsza<sup>4</sup>. To społeczeństwo, które posiada rozwinięte środki przetwarzania informacji i komunikowania się, a środki te stanowią istotną część tworzonego dochodu narodowego i dostarczają źródła utrzymania dla większości społeczeństwa<sup>5</sup>. Manuel Castells, jeden z czołowych światowych teoretyków społeczeństwa informacyjnego, uważa, że obecnie termin społeczeństwo informacyjne powinien być zastąpiony terminem „społeczeństwo sieciowe”, gdyż jak pisze, „*tym, co jest charakterystyczne dla społeczeństwa sieciowego, jest nie krytyczna rola wiedzy i informacji, ponieważ wiedza i informacja była centralna we wszystkich społeczeństwach*”, zaś „*co jest nowe w naszych czasach, to zbiór technik informacyjnych*”<sup>6</sup>.

Społeczeństwo informacyjne jest terminem używanym w celu określenia społeczeństwa bądź też gospodarki, które funkcjonują w sposób zapewniający jak najlepsze wykorzystanie możliwości oferowanych przez technologie informacyjne i telekomunikacyjne. Pojęcie to jest również używane w celu uchwycenia rosnącego wpływu ICTs na wszelkie aspekty życia społecznego, ekonomicznego i politycznego. Przyjęło się uważać, że społeczeństwo informacyjne to takie, w którym użycie komputera osobistego jako narzędzia pracy, komunikacji, szukania informacji, czy też zabawy jest na porządku dziennym. Członkowie społeczeństwa informacyjnego powszechnie używają wszelkich innych urządzeń opartych na technice cyfrowej. Jednak tak daleko posunięta symplifikacja niesie ze sobą ryzyko utożsamiania IS wprost z Internetem, techniką cyfrową itp. A jest to porównanie błędne. Społeczeństwo informacyjne ma się bowiem do samej techniki mniej więcej tak, jak społeczeństwo industrialne<sup>7</sup> do silnika parowego. Konieczne staje się raczej traktowanie zwrotu „społeczeństwo informacyjne” jako terminu, który zawiera wszelkie relacje międzyludzkie<sup>8</sup>, relacje między członkami społeczeństwa i organizacjami społecznymi, między samymi organizacjami, między instytucjami oraz rządem, które to rozwinęły się dzięki technikom informacyjnych i telekomunikacyjnych.

Madanmohan Rao w dokumencie „*Visions of the Information Society*”<sup>9</sup> pisze, że społeczeństwo informacyjne to społeczeństwo, którego członkowie są ze sobą

---

<sup>4</sup> Juszczyk Stanisław, *Charakterystyka społeczeństwa informacyjnego*, „Kognit. i Media w Eduk.” 1999 nr 1 s. 39-57.

<sup>5</sup> Goban-Klas T., Sienkiewicz P., *Społeczeństwo informacyjne. Szanse, zagrożenia, wyzwania*, Kraków: Fundacja Postępu Telekomunikacji, 1999, Jonossen.

<sup>6</sup> <http://www.społeczenstwoinformacyjne.pl/definicje.html>, 2007.

<sup>7</sup> Przemysłowe.

<sup>8</sup> *The political and policy challenge presented by our information society*; Institutions Under Pressure, Infodrome, Amsterdam, 16 Oct 2000.

<sup>9</sup> M. Rao, *Visions of the Information Society. The nature of the information society: a developing world perspective*; [www.itu.int/visions](http://www.itu.int/visions), 2007.

połączeni w sposób globalny. Że jest to społeczeństwo bazujące w pierwszej kolejności na wiedzy, zaś jego rozwój jest przede wszystkim uzależniony od płynnej integracji nowych form komunikacji z tradycyjnymi. Społeczeństwo informacyjne charakteryzuje się chęcią do nauki i zapoznawania się z wszelkimi nowościami, pożądaniami coraz to wyższej wydajności pracy, przy jednoczesnym „ujarzmieniu” nowych technologii, aby mogły się one dalej rozwijać w sposób zrównoważony i – jak pisze – „ludzki”.

Pomiar społeczeństwa informacyjnego przysparza wiele problemów. Wynikają one między innymi z faktu, że sam termin nie jest jednoznacznie zdefiniowany, oraz z tego, że wiele elementów konstytuujących IS ma charakter niemierzalny. Pojęcie „społeczeństwa informacyjnego” w znacznej mierze mieści się w kategoriach jakościowych, a wszelkie próby jego kwantyfikacji mogą się okazać mało adekwatne do stanu rzeczywistego. Jednak, aby móc dokonać porównań różnych społeczeństw oraz stopnia ich zaawansowania, buduje się różne miary, które próbują odzwierciedlić „zaawansowanie” danego społeczeństwa na drodze do budowania idealnego (w rozumieniu Rao) społeczeństwa informacyjnego.

**Tabela 1.** Wskaźniki wykorzystywane do obliczenia wartości DOI

|                               | Kategoria      | Wskaźnik szczegółowy                                                                                                                                 |
|-------------------------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Wskaźnik możliwości cyfrowych | Możliwości     | Odsetek populacji mający dostęp do sieci telefonii komórkowej                                                                                        |
|                               |                | Koszty korzystania z sieci komórkowej jako procent dochodu <i>per capita</i>                                                                         |
|                               |                | Koszty dostępu do Internetu jako procent dochodu <i>per capita</i>                                                                                   |
|                               | Infrastruktura | Odsetek gospodarstw domowych z telefonem stacjonarnym                                                                                                |
|                               |                | Odsetek gospodarstw domowych z własnym PC                                                                                                            |
|                               |                | Odsetek gospodarstw domowych z dostępem do Internetu                                                                                                 |
|                               |                | Liczba abonentów Internetu bezprzewodowego na 100 mieszkańców                                                                                        |
|                               |                | Liczba abonentów telefonii komórkowej na 100 mieszkańców                                                                                             |
|                               | Użycie         | Odsetek osób indywidualnych ze stałym dostępem do Internetu                                                                                          |
|                               |                | Stosunek liczby użytkowników szerokopasmowego Internetu stacjonarnego do liczby wszystkich użytkowników Internetu                                    |
|                               |                | Stosunek liczby użytkowników sieci szerokopasmowej (komórkowej i Internetowej) bezprzewodowej do liczby wszystkich użytkowników sieci bezprzewodowej |

Źródło: Opracowane na podstawie World Information Society Report 2006, ITU 2006.

Obecnie jedną z miar, za pomocą której mierzy się poziom rozwoju społeczeństwa informacyjnego, jest opracowany przez Międzynarodowy Związek Telekomunikacyjny *Digital Opportunity Index* (DOI). Zasadniczym celem opracowania nowego wskaźnika było określenie możliwości dostępu społeczeństwa do ICTs

oraz umożliwienie porównania osiągnięć różnych społeczeństw na badanym polu. Wskaźniki użyte do obliczenia DOI zostały pogrupowane w 3 kategoriach, takich jak: możliwości, infrastruktura oraz użycie. Szczegółowy zestaw elementów branych pod uwagę przy szacowaniu DOI znajduje się w Aneksie 1. Wartość wskaźnika DOI waha się w przedziale od 0 do 1, gdzie wartość 1 oznacza wynik najlepszy. W 2007 roku oszacowano wartość DOI dla 181 gospodarek<sup>10</sup> świata (patrz: *World Information Society Report 2007*, ITU 2007).

## 2. ICTs, społeczeństwo i wolność gospodarcza

Jeśli więc społeczeństwo informacyjne jest w znakomitej większości przypadków definiowane jako społeczeństwo, w którym kapitalną rolę odgrywają technologie - w szczególności te wysoko zaawansowane - możemy zaryzykować stwierdzenie, iż to rozwój owych technologii i łatwy do nich dostęp ma przede wszystkim wpływ na to, czy dane społeczeństwo staje się społeczeństwem informacyjnym. Rozwój technologii informacyjnych i komunikacyjnych ma więc kluczowe znaczenie dla budowania społeczeństwa informacyjnego. W opracowaniu *Building an Information Society*<sup>11</sup> czytamy, że „*Spółeczeństwo informacyjne oraz gospodarka oparta na wiedzy są bezpośrednim rezultatem rewolucji, jaka ma miejsce na gruncie rozwoju technologii informacyjnych i komunikacyjnych*”<sup>12</sup>.

Próba łącznej analizy społeczeństwa informacyjnego oraz wpływu, jaki mogą mieć na nie nowoczesne technologie informacyjne i komunikacyjne, jest zaproponowana przez Madanmohana Rao tak zwana analiza „8Cs” oraz następnie oparta na niej klasyfikacja społeczeństw informacyjnych (patrz tabela 3.2.). Jak pisze Rao<sup>13</sup>, społeczeństwa informacyjnego nie konstytuuje jedynie szeroko pojęta łączność i możliwość komunikacji za pośrednictwem ICTs. To nie technologia jest sensem i istotą zaistnienia społeczeństwa informacyjnego. Kreacja i funkcjonowanie IS to również kwestia dostępności do ICTs, tworzenia tzw. globalnej społeczności – wspólnoty (*community*), zakorzenienia pewnych standardów kulturowych, możliwość podjęcia tzw. *lifelong learning*, umiejętność tworzenia i zarządzania informacją. Bycie członkiem społeczeństwa informacyjnego wyklucza bycie biernym odbiorcą technologii, lecz wymusza aktywne uczestnictwo w kreowaniu rzeczywistości. Wyżej wspomniana analiza „8Cs” stanowić może punkt odniesienia

---

<sup>10</sup> Zestawienie wartości DOI znajduje się w Aneksie 2.

<sup>11</sup> M. Hilbert, J. Katz, *Bulding an Information Society: a Latin American and Caribbean Perspective*, CEPAL, Santiago, Chile, Jan 2003.

<sup>12</sup> M. Hilbert, op. cit.

<sup>13</sup> Ibidem.

do analizy jakościowej społeczeństwa informacyjnego. Elementy analizy „8Cs”<sup>14</sup> stanowią szkielet społeczeństwa informacyjnego, na podstawie której jest następnie budowana klasyfikacja społeczeństw informacyjnych w zależności od stopnia ich dojrzałości. Rao nazywa je „parametrami społeczeństwa informacyjnego”. A należą do nich: *Connectivity* (łączność), *Content* (treść), *Community* (wspólnota), *Commerce* (handel), *Capacity* (zdolność, umiejętność), *Culture* (kultura), *Cooperation* (współpraca), *Capital* (kapitał).

**Tabela 2.** Analiza „8Cs”

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>CONNECTIVITY (łączność)</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Czy dostęp do urządzeń ICTs oraz łączny internetowych jest na tyle tani, że każdy obywatel może z nich korzystać bez ograniczeń?</li> <li>• Czy polityka ekonomiczna sprzyja inwestowaniu w sektor łączności?</li> <li>• Czy na rynku ICTs istnieje wolna konkurencja?</li> <li>• Czy w kraju obserwujemy tendencję spadkową opłat za dostęp do Internetu?</li> <li>• Czy realizowana polityka ekonomiczna sprzyja pomniejszaniu „digital divide”<sup>15</sup></li> <li>• Czy „ta biedniejsza” część społeczeństwa ma możliwość korzystania przynajmniej z częściowo darmowych <i>cybercafes</i> lub telecentrów?</li> <li>• Czy dostęp do sieci jest zapewniony bez względu na położenie geograficzne pewnych społeczności?<sup>16</sup></li> <li>• Jaki odsetek ludności posiada telefonię stacjonarną?</li> <li>• Jaki odsetek ludności to abonenci telefonii komórkowej?</li> <li>• Jaki odsetek ludności posługuje się pocztą elektroniczną jako formą komunikacji?</li> </ul>                                                                                    |
| <b>CONTENT (treść)</b>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Czy treść oferowana – szczególnie w krajowych portalach internetowych – jest adekwatna do potrzeb społeczeństwa, czy jest ona <i>demand - driven</i>?</li> <li>• Czy strony internetowe są tworzone jedynie w języku (językach) oficjalnym, czy też również w językach lokalnych?</li> <li>• Czy publikowane informacje są użyteczne dla odbiorcy? Czy są one zgodne z jego oczekiwaniami i potrzebami?</li> <li>• Czy jest redukowana tzw. <i>content gap</i><sup>17</sup>?</li> <li>• Czy urządzenia do obsługi sieci są dostosowane do lokalnych potrzeb językowych? Szczególnie jest tu mowa o dostosowaniu klawiatury w przypadku odmiennych niż łaćński alfabetów.</li> <li>• Czy są zapewnione<sup>18</sup> tzw. <i>icon – based touch screens</i><sup>19</sup>, aby analfabeci również mogli korzystać z sieci?</li> <li>• Czy zyski z reklam na stronach internetowych są zadowalające? – co może świadczyć o ilości osób odwiedzających dane strony.</li> <li>• Czy dostępne są liczne serwisy <i>online</i>, dotyczące np. zdrowia czy edukacji?</li> </ul> |

<sup>14</sup> W analizie „8Cs” ICTs są traktowane jako instrument.

<sup>15</sup> W tym przypadku najbardziej widocznej.

<sup>16</sup> Element szczególnie istotny w przypadku krajów górzystych, gdzie wówczas część ludności zamieszkująca obszary górskie jest często pozbawiona dostępu do bardziej zaawansowanych form komunikacji.

<sup>17</sup> Luka zawartości, treści.

<sup>18</sup> Szczególnie w krajach słabiej rozwiniętych.

<sup>19</sup> Ekran dotykowe.

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>COMMUNITY</b><br>(wspólnota)    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Czy są organizowane internetowe forum dyskusyjne dla danych społeczności oraz takie, które obejmują swoim zasięgiem kilka społeczności?</li> <li>• Czy dzięki sieci zaczyna się tworzyć tzw. globalna wspólnota?</li> <li>• Czy na forum Internetu są dyskutowane kluczowe dla społeczeństwa sprawy?</li> <li>• Ile osób zabiera głos w takich dyskusjach?</li> <li>• Czy w kraju tworzą się tzw. <i>web – based communities</i><sup>20</sup>?</li> <li>• Ile jest obecnych w sieci tzw. list dyskusyjnych?</li> <li>• Czy w sieci są na bieżąco publikowane informacje, dokumenty z odbywających się seminariów, konferencji, sesji treningowych itp.?</li> </ul>               |
| <b>COMMERCE</b><br>(handel)        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Czy w kraju istnieją warunki techniczne i prawne do rozwoju handlu internetowego?</li> <li>• Jaki odsetek transakcji handlowych jest zawierany za pośrednictwem Internetu?</li> <li>• Jaki odsetek społeczeństwa korzysta z finansowych usług internetowych, np. bankowości internetowej?</li> <li>• Czy są zapewnione odpowiednie zabezpieczenia dla płatności internetowych?</li> <li>• Czy kraj efektywnie zamyka <i>e –commerce gap</i> przez zapewnienie sprzyjających warunków do rozwoju transakcji B2C, B2B, C2C, G2C, G2B<sup>21</sup>?</li> </ul>                                                                                                                      |
| <b>CAPACITY</b><br>(zdolność)      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Czy społeczeństwo jest na tyle wykształcone, że może w pełni efektywnie korzystać z ICTs?</li> <li>• Czy jest zamykana <i>digital skills gap</i><sup>22</sup>?</li> <li>• Czy ośrodki edukacyjne mają zapewniony tani i stały dostęp do sieci?</li> <li>• Czy zbiory biblioteczne są – przynajmniej w części – dostępne w formie elektronicznej?</li> <li>• Czy system edukacyjny jest tak skonstruowany, że zapewnia rynkowi odpowiednią ilość specjalistów w dziedzinie ICTs?</li> <li>• Czy nowoczesne urządzenia <i>high – tech</i> są w powszechnym użyciu w kluczowych sektorach gospodarki?</li> <li>• Jaki odsetek PBK jest przeznaczany na badania i rozwój?</li> </ul> |
| <b>CULTURE</b><br>(kultura)        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Czy społeczeństwo akceptuje nowe formy komunikacji?</li> <li>• Czy nowe formy przekazu informacji i komunikacji są postrzegane jako szansa, a nie jako zagrożenie dla kulturowej tożsamości?</li> <li>• Czy ICTs nie powodują odejścia od kultywowania tradycji społecznych?</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>COOPERATION</b><br>(współpraca) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Czy w kraju istnieje sprzyjający klimat do nawiązywania współpracy pomiędzy osobami indywidualnymi, przedsiębiorstwami, instytucjami rządowymi, organizacjami pozarządowymi?</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>CAPITAL</b><br>(kapitał)        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Czy kraj ma zapewniony łatwy i stosunkowo tani dostęp do kapitału finansującego rozwój ICTs?</li> <li>• Jaki jest stopień finansowania projektów ICTs przez organizacje międzynarodowe?</li> <li>• Jaki jest poziom zagranicznych inwestycji bezpośrednich w sektor ICTs?</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

Źródło: opracowane na podstawie: M.Rao: Visions of the Information Society, The nature of the information society: a developing world perspectives, 2006

<sup>20</sup> Wspólnoty społeczne istniejące tylko w sieci.

<sup>21</sup> C – CONSUMER (konsument), B – BUSINESS (przedsiębiorstwa), G – GOVERNMENT (sektor rządowy).

<sup>22</sup> Luka umiejętności.

W celu określenia stopnia zaawansowania danego społeczeństwa na drodze do budowania owego „idealnego społeczeństwa informacyjnego” należy dokładnie przyrzeć się poszczególnym elementom oraz zadać pewne kluczowe pytania, na które odpowiedź da klarowny obraz sytuacji.

Jak już wcześniej wspomniano, „8Cs” nie służy jedynie analizie sektora technologii informacyjnych i komunikacyjnych, ale również może być wykorzystana do porównania i pewnej klasyfikacji społeczeństw informacyjnych. Na podstawie wyżej wymienionych parametrów społeczeństwa informacyjnego kraje świata można podzielić na dziewięć kategorii, gdzie przynależność do danej kategorii oznacza stopień zaawansowania gospodarki w budowaniu społeczeństwa informacyjnego, co może być w pewnym sensie jednoznaczne ze stopniem zaawansowania we wdrażaniu ICTs.

M.Rao<sup>23</sup> wyróżnia następujące typy społeczeństw informacyjnych:

1. Ograniczający (*restrictive*) – kraj, w którym użycie i wdrożenie ICTs jest w dużym stopniu ograniczone, kontrolowane przez rząd, a społeczeństwo w minimalnym stopniu korzysta ze zdobyczy nowych technologii, jednocześnie nie będąc świadomym możliwości, jakie one oferują.
2. Zarodkowy (embrionalny, *embryonic*) – ICTs zaczynają być pomalą wdrażane, jednak w znacznej mierze dzieje się to dzięki organizacjom pozarządowym, które finansują większość projektów oraz zapewniają odpowiednie szkolenia.
3. Wschodzący (*emerging*) – dostęp do ICTs jest możliwy jedynie w strefach zurbanizowanych, narodowe agencje zajmujące się wdrażaniem ICTs dopiero rozpoczynają działalność, w samym społeczeństwie istnieje duża luka technologiczna.
4. Rokujący (*negotiating*) – istnieje dobra baza do użycia Internetu i łączność bezprzewodowa dynamicznie się rozwija, społeczeństwo jest w znacznej mierze na tyle wykształcone, że radzi sobie z podstawowym użyciem ICTs, technologie zaczynają być szeroko stosowane w handlu internetowym.
5. Pośredni (*intermediate*) – rynek usług ICTs czy np. handlu internetowego dynamicznie się rozwija, rynek jest wolny od cenzury dla tradycyjnych i nowoczesnych form przekazu, aczkolwiek w kraju cały czas istnieje znaczna luka technologiczna.
6. Dojrzały (*mature*) – Internet i łączność bezprzewodowa „wtargnęła” praktycznie w każdy obszar życia, treści w sieci są w dużej mierze *demand – driven*, Internet jest w powszechnym użyciu przez większość

---

<sup>23</sup> op. cit.

jednostek społeczeństwa, dostęp do sieci jest tani, a na rynku usług ICTs istnieje duża konkurencja.

7. Zaawansowany (*advanced*) – cechy podobne jak w przypadku typu dojrzałego tyle, że dostęp do Internetu jest w większości szerokopasmowy, wiele firm dostarczających usługi ICTs jest obecnych na rynku międzynarodowym.
8. Ustalający porządek (*agenda – setting*) – cechy podobne jak w przypadku poprzednich dwóch typów; narodowa polityka ekonomiczna promująca wdrażania ICTs jest często „kopiowana” przez inne kraje, organizacje krajowe często prowadzą własne projekty ICTs, które następnie wdrażają je w krajach rozwijających się.
9. Idealny (*ideal*) – uniwersalny dostęp do ICTs oraz do tradycyjnych środków przekazu dla każdego obywatela, rynek całkowicie wolny od jakiegokolwiek formy cenzury, społeczeństwo jest społeczeństwem wiedzy.

W poniższej tabeli 3 została przedstawiona klasyfikacja poszczególnych gospodarek według wyróżnionych typów społeczeństwa informacyjnego. Przyjęto następujące kryteria klasyfikacji:

- 1) typ ograniczający – kraje, gdzie wskaźnik częściowy indeksu DOI – użycie przyjmuje wartości z zakresu  $<0-0,05>$ ;
- 2) typ zarodkowy – kraje, gdzie wskaźnik częściowy indeksu DOI – użycie przyjmuje wartości z zakresu  $(0,05-0,1>$ ;
- 3) typ wschodzący – kraje, gdzie wskaźnik częściowy indeksu DOI – użycie przyjmuje wartości z zakresu  $(0,1-0,2>$ ;
- 4) typ rokujący – kraje, gdzie wskaźnik częściowy indeksu DOI – użycie przyjmuje wartości z zakresu  $(0,2-0,3>$ ;
- 5) typ pośredni – kraje, gdzie wskaźnik częściowy indeksu DOI – użycie przyjmuje wartości z zakresu  $(0,3-0,4>$ ;
- 6) typ dojrzały – kraje, gdzie wskaźnik częściowy indeksu DOI – użycie przyjmuje wartości z zakresu  $(0,4-0,6>$ ;
- 7) typ zaawansowany – kraje, gdzie wskaźnik częściowy indeksu DOI – użycie przyjmuje wartości z zakresu  $(0,6-0,7>$ ;
- 8) typ ustalający porządek – kraje, gdzie wskaźnik częściowy indeksu DOI – użycie przyjmuje wartości z zakresu  $(0,7-1>$ .

**Tabela 3.** Podział gospodarek według odpowiednich typów społeczeństwa informacyjnego

| <b>Typ społeczeństwa informacyjnego</b> | <b>Ameryka Północna oraz Łacińska</b>                                                 | <b>Azja</b>                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Afryka</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Europa</b>                                                          |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Typ ograniczający                       | Haiti, Honduras, Kuba                                                                 | Myanmar, Timor Wschodni, Laos, Kambodża, Papua Nowa Gwinea, Nepal, Tadżykistan, Vanuatu, Bhutan, Turkmenistan, Bangladesz, Jemen, Pakistan, Samoa, Uzbekistan, Armenia, Indonezja, Iran, Syria, Filipiny, Azerbejdżan, Kazachstan, Oman, Liban | Niger, Czad, Gwinea-Bissau, Erytrea, Kongo (RD), Malawi, Afryka Centralna, Burundi, Etiopia, Sierra Leone, Mali, Mozambik, Madagaskar, Burkina Faso, Rwanda, Zambia, Tanzania, Gwinea, Wyspy Św. Tomasza, Uganda, Komory, Nigeria, Mauretania, Kenia, Republika Konga, Togo, Benin, Gambia, Ghana, Angola, Kamerun, Sudan, Lesotho, Dżibuti, Gwinea Równikowa, Swaziland, Namibia, Libia, Egipt | Albania, Ukraina                                                       |
| Typ zarodkowy                           | Boliwia, Gujana, Paragwaj, Surinam, Ekwador, Panama                                   | Wyspy Salomona, Kirgistan, Wietnam, Mongolia, Arabia Saudyjska, Kuwejt                                                                                                                                                                         | Zimbabwe, WKS, Zielony Przylądek, Gabon, Tunezja, Afryka Południowa, Mauritius                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Serbia, Czarnogóra                                                     |
| Typ wschodzący                          | Gwatemala, Salwador, Dominikana, Kolumbia, Urugwaj, Trynidad i Tobago                 | Tonga, Gruzja, Tajlandia, Jordania, Chiny, Maleszja                                                                                                                                                                                            | Algieria, Seszele                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Mołdawia, Białoruś, Bośnia, Macedonia, Polska, Grecja, Chorwacja, Cypr |
| Typ rojący                              | Nikaragua, Peru, Wenezuela, Kostaryka, Meksyk, Brazylia, Dominika, Jamajka, Argentyna | Fiji, Malediwy, Brunei, Katar, ZEA, Bahrajn, Nowa Zelandia                                                                                                                                                                                     | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Turcja, Rosja, Bułgaria, Łotwa, Słowacja, Czechy, Malta, Irlandia      |

| Typ społeczeństwa informacyjnego | Ameryka Północna oraz Łacińska   | Azja                                | Afryka          | Europa                                                                                                       |
|----------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Typ pośredni                     | Belize, Chile, Antigua i Barbuda | Australia, Makao, Tajwan            | Maroko, Senegal | Rumunia, Węgry, Litwa, Portugalia, Słowenia, Włochy, Hiszpania, Niemcy, Luksemburg, Wielka Brytania, Szwecja |
| Typ dojrzały                     | Bahamy, Barbados, USA, Kanada    | Izrael, Hongkong, Singapur, Japonia | -               | Francja, Estonia, Belgia, Austria, Szwajcaria, Norwegia, Finlandia, Holandia, Islandia, Dania                |
| Typ zaawansowany                 | -                                | Korea Południowa                    | -               | -                                                                                                            |
| Typ ustalający porządek          | -                                | -                                   | -               | -                                                                                                            |

Źródło: opracowanie własne.

Jak wyraźnie widać, społeczeństwa sklasyfikowane jako ograniczające, zarodkowe, wschodzące czy rokujące to jednocześnie kraje, gdzie swobodny rozwój gospodarki rynkowej jest ograniczony. Zaś typy: pośredni, dojrzały, zaawansowany czy ustalający porządek to kraje w dużej mierze wolnorynkowe. Tak więc, analizując poziom rozwoju społeczeństwa informacyjnego będący efektem wzrostu nasycenia danej gospodarki nowoczesnymi technologiami informacyjnymi i komunikacyjnymi, należy wyraźnie zaznaczyć, że szybki i efektywny rozwój obu jest możliwy w warunkach gospodarki wolnorynkowej. Gospodarki, której jedną z cech jest, jak wiadomo, efektywne wykorzystanie czynników produkcji – ziemi, kapitału, pracy. Efektywne wykorzystanie zasobów przejawia się między innymi w wartości PKB *per capita*, ale również – a może przede wszystkim – w poziomie rozwoju społeczno-ekonomicznego (mierzonego na przykład Wskaźnikiem Rozwoju Społecznego – HDI) oraz notowanego postępu technologicznego, dzięki któremu wydajność pracy rośnie. Wolność gospodarowania, podejmowania działalno-

ści gospodarczej, alokacji zasobów działa jak swoisty katalizator postępu technologicznego, społecznego, ekonomicznego. Można więc przypuszczać, że gospodarki o najwyższym stopniu prowadzenia działalności gospodarczej to jednocześnie te, gdzie następuje szybki rozwój technologii, a co za tym idzie – społeczeństwa informacyjnego. W celu empirycznej weryfikacji powyższego zostanie przeprowadzona analiza statystycznej zależności pomiędzy poziomem rozwoju społeczeństwa informacyjnego a poziomem wolności gospodarowania, jakim cieszy się dany kraj.

### 3. Analiza zależności między poziomem rozwoju ICTs a poziomem wolności gospodarczej

W celu określenia zależności statystycznej pomiędzy zaawansowaniem technologicznym kraju a poziomem wolności gospodarki, jakim się cieszy, wyznaczono współczynnik korelacji liniowej Pearsona ( $r$ ) oraz równanie regresji nieliniowej. W badanym przypadku liczebność próby odpowiada liczbie krajów, dla których dostępny jest wskaźnik DOI oraz wartości wskaźnika wolności gospodarczej (*Index of Economic Freedom* – IEF) jednocześnie.

Analizie poddano łącznie 156 gospodarek, dla których oszacowano wartość DOI (dane według *World Information Society Report 2007*<sup>24</sup>), przyporządkowując im odpowiednią wartość IEF (dane według *Economic Freedom of the World, 2007 Annual Report*<sup>25</sup>).

Wstępnie oszacowano współczynnik korelacji liniowej Pearsona i przyjął on wartość  $r = 0,7326$ . Współczynnik determinacji ( $r^2$ ) wskazujący na dopasowanie liniowe modelu nie został wyznaczony, gdyż po oszacowaniu modelu zostało wyznaczone równanie krzywej w postaci logarytmicznej, nie zaś liniowej. W tym przypadku nie ma więc podstaw do oszacowania współczynnika determinacji. Wskazuje to na wysoki związek statystyczny pomiędzy wartościami DOI a IEF. Analizując punkty rozrzutu w układzie współrzędnych (patrz wykres 1), których współrzędne stanowią wartości DOI oraz IEF dla poszczególnych gospodarek, zauważyć można, iż tworzą one krzywą logarytmiczną o ogólnej postaci:

$$y = \alpha + \beta \ln(x) + \varepsilon,$$

$$y = -2,6053 + 0,737 \ln(x) + \varepsilon.$$

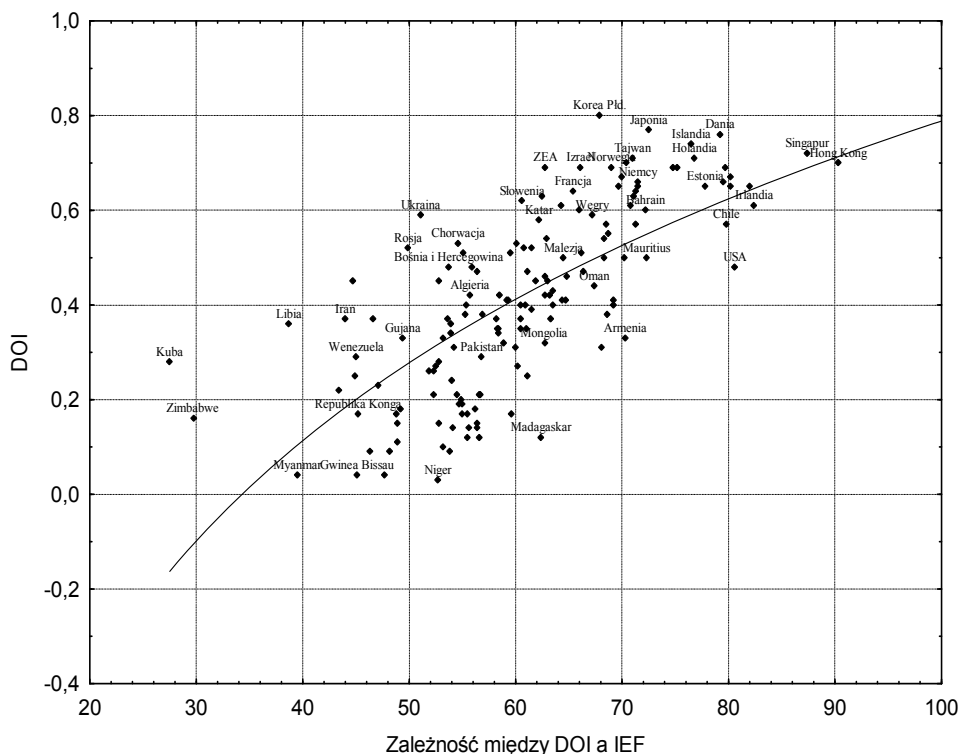
<sup>24</sup> ITU 2007.

<sup>25</sup> Economic Freedom Network 2007.

Postać krzywej logarytmicznej oszacowano, stosując metodę najmniejszych kwadratów, i w badanym przypadku przedstawia się ona następująco:

$$\text{DOI}_i = -2,6053 + 0,737 \ln (\text{IEF}_i) + \varepsilon.$$

W powyższym równaniu: DOI jest zmienną zależną (reprezentuje poziom rozwoju społeczeństwa informacyjnego i tego kraju), zaś IEF – zmienną niezależną, współczynnik kierunkowy  $\beta = 0,737$ , wyraz wolny  $\alpha = -2,6053$  oraz  $\varepsilon$  jest zmienną losową. Model oszacowano na poziomie istotności 0,95. Przy tym poziomie istotności wyraz wolny okazał się być statystycznie nieistotny, stąd też może zostać pominięty przy dalszej interpretacji modelu.



### Wykres 1. Zależność między DOI a IEF

Źródło: Opracowanie własne przy użyciu programu Statistica 7.0.

Biorąc pod uwagę wartość współczynnika kierunkowego  $\beta$ , wnioskujemy o wielkości zmian poziomu DOI, jakie będą potencjalnie towarzyszyły zmianom IEF o 1 punkt procentowy.

Krańcowe przyrosty wartości DOI oszacowano na podstawie formuły:

$$\frac{dDOI}{dIEF} = \beta \frac{1}{IEF}.$$

Oznacza to, że w przybliżeniu można powiedzieć, że:

$$\frac{\Delta DOI}{\Delta IEF} = \beta \frac{1}{IEF}.$$

Wyniki oszacowań wartości  $(\Delta DOI/\Delta IEF)$  zaprezentowano w tabeli 4.

**Tabela 4.** Marginalne przyrosty DOI wywołane przyrostem IEF o 1 punkt procentowy, przy danym jego poziomie

| IEF | IEF/100 | $\Delta DOI/\Delta IEF$ | $(\Delta DOI/\Delta IEF)100$ |
|-----|---------|-------------------------|------------------------------|
| 10  | 0,1     | 0,0737                  | 7,37                         |
| 20  | 0,2     | 0,03685                 | 3,685                        |
| 30  | 0,3     | 0,024566667             | 2,456667                     |
| 40  | 0,4     | 0,018425                | 1,8425                       |
| 50  | 0,5     | 0,01474                 | 1,474                        |
| 60  | 0,6     | 0,012283333             | 1,228333                     |
| 70  | 0,7     | 0,010528571             | 1,052857                     |
| 80  | 0,8     | 0,0092125               | 0,92125                      |
| 90  | 0,9     | 0,008188889             | 0,818889                     |

Źródło: Obliczenia własne.

Z danych w tabeli 4 oraz równania regresji wynika, że jeżeli w danym kraju IEF = 0,1 i jego poziom podniesie się o 1 punkt procentowy, to wywoła to wzrost wartości DOI o 7,37 punktu procentowego. Wyższe, w stosunku do przyrostu IEF, przyrosty DOI będą notowane do momentu, gdy wartość NRI nie przekroczy poziomu 0,737.

Oznacza to jednocześnie, że pozytywne efekty będące wynikiem wzrostu wolności prowadzenia działalności gospodarczej są najbardziej widoczne i przynoszą relatywnie największe korzyści w gospodarkach, gdzie obecnie poziom tej wolności – mierzony wskaźnikiem IEF – jest najniższy. Należy jednak wyraźnie podkreślić, że wolność prowadzenia działalności gospodarczej stanowi warunek

konieczny, ale na pewno niewystarczający, aby dane społeczeństwo mogło stawiać się społeczeństwem informacyjnym.

Spółeczeństwo informacyjne nie może powstawać bez nowoczesnego i dobrze rozwiniętego systemu oświaty, dzięki któremu ogół społeczeństwa zyskałby wiedzę z zakresu, „jak efektywnie wykorzystać nowoczesne technologie informacyjne i komunikacyjne”. Inne warunki konieczne to przede wszystkim ciągle badania naukowe, prace naukowo-badawcze, rozwinięcie systemu kształcenia ustawicznego, który umożliwi podnoszenie kwalifikacji pracowników. To również ciągle nakłady na kształcenie pozwalające posługiwać się technikami informacyjno-komunikacyjnymi, tak aby przyniosły one wymierne korzyści w postaci wyższych dochodów.

W poniższej tabeli 5 zaprezentowano przykłady krajów (z uwzględnieniem tych o najniższym poziomie rozwoju społeczeństwa informacyjnego, jak i tych, gdzie ten poziom jest najwyższy), dla których oszacowano potencjalny wpływ wzrostu poziomu prowadzenia działalności gospodarczej na poziom rozwoju społeczeństwa informacyjnego w tychże gospodarkach.

**Tabela 5.** Potencjalne nowe wartości DOI przy wzroście IEF o 1 punkt procentowy

| Kraj         | Obecna wartość IEF | Obecna wartość DOI | Potencjalny przyrost DOI | Potencjalna nowa wartość DOI przy wzroście IEF o 1 punkt procentowy |
|--------------|--------------------|--------------------|--------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Kuba         | 27,5               | 0,28               | 0,0268                   | 0,3018                                                              |
| Zimbabwe     | 29,8               | 0,16               | 0,024731544              | 0,32273154                                                          |
| Libia        | 38,7               | 0,36               | 0,019043928              | 0,40604393                                                          |
| Myanmar      | 39,5               | 0,04               | 0,018658228              | 0,41365823                                                          |
| Turkmenistan | 43,4               | 0,22               | 0,016981567              | 0,45098157                                                          |
| Iran         | 44                 | 0,37               | 0,01675                  | 0,45675                                                             |
| Białoruś     | 44,7               | 0,45               | 0,016487696              | 0,4634877                                                           |
| Bandladesz   | 44,9               | 0,25               | 0,016414254              | 0,46541425                                                          |
| Wenezuela    | 45                 | 0,29               | 0,016377778              | 0,46637778                                                          |
| Brazylia     | 55,9               | 0,48               | 0,013184258              | 0,57218426                                                          |
| Kambodża     | 56,2               | 0,18               | 0,013113879              | 0,57511388                                                          |
| Maroko       | 56,4               | 0,47               | 0,013067376              | 0,57706738                                                          |
| Tanzania     | 56,4               | 0,15               | 0,013067376              | 0,57706738                                                          |
| Pakistan     | 56,8               | 0,29               | 0,012975352              | 0,58097535                                                          |
| Filipiny     | 56,9               | 0,38               | 0,012952548              | 0,58195255                                                          |
| Senegal      | 58,2               | 0,37               | 0,01266323               | 0,59466323                                                          |
| Sri Lanka    | 58,3               | 0,35               | 0,012641509              | 0,59564151                                                          |

| Kraj            | Obecna wartość IEF | Obecna wartość DOI | Potencjalny przyrost DOI | Potencjalna nowa wartość DOI przy wzroście IEF o 1 punkt procentowy |
|-----------------|--------------------|--------------------|--------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Mołdawia        | 58,4               | 0,35               | 0,012619863              | 0,59661986                                                          |
| Egipt           | 59,2               | 0,41               | 0,012449324              | 0,60444932                                                          |
| Tunezja         | 59,3               | 0,41               | 0,012428331              | 0,60542833                                                          |
| <b>Polska</b>   | <b>59,5</b>        | <b>0,51</b>        | <b>0,012386555</b>       | <b>0,60738655</b>                                                   |
| Kenia           | 59,6               | 0,17               | 0,012365772              | 0,60836577                                                          |
| Grecja          | 60,1               | 0,53               | 0,012262895              | 0,6132629                                                           |
| Estonia         | 77,8               | 0,65               | 0,009473008              | 0,78747301                                                          |
| Dania           | 79,2               | 0,76               | 0,009305556              | 0,80130556                                                          |
| Wielka Brytania | 79,5               | 0,66               | 0,00927044               | 0,80427044                                                          |
| Szwajcaria      | 79,7               | 0,69               | 0,009247177              | 0,80624718                                                          |
| Chile           | 79,8               | 0,57               | 0,009235589              | 0,80723559                                                          |
| Kanada          | 80,2               | 0,67               | 0,009189526              | 0,81118953                                                          |
| Nowa Zelandia   | 80,2               | 0,65               | 0,009189526              | 0,81118953                                                          |
| USA             | 80,6               | 0,48               | 0,009143921              | 0,81514392                                                          |
| Australia       | 82                 | 0,65               | 0,008987805              | 0,8289878                                                           |
| Irlandia        | 82,4               | 0,61               | 0,008944175              | 0,83294417                                                          |
| Singapur        | 87,4               | 0,72               | 0,008432494              | 0,88243249                                                          |
| Hongkong        | 90,3               | 0,7                | 0,008161683              | 0,91116168                                                          |

Źródło: opracowanie własne.

## Podsumowanie

Podejmując badania wpływu poziomu wolności gospodarczej, jaką cieszy się dany kraj, na szeroko pojęty proces rozwoju społeczeństwa informacyjnego, autorka w pełni zdawała sobie sprawę, że ich wyniki stanowią jedynie część odpowiedzi na pytanie odnoszące się do skutecznych form promowania postępu technologicznego oraz towarzyszącemu mu wzrostowi poziomu rozwoju społeczeństwa informacyjnego. Należy wyraźnie podkreślić, że proces kreacji – powstawania tego specyficznego typu społeczeństwa ma charakter długofalowy oraz determinuje go szereg czynników współwystępujących w tym samym czasie.

Należy również zaznaczyć, że wykazany wpływ wzrostu poziomu wolności gospodarczej na poziom rozwoju społeczeństwa informacyjnego ma jedynie charakter hipotetyczny. Oznacza to, że w praktyce rzeczywisty wpływ możliwości,

jakie oferuje wolny rynek, może wykazywać inną od spodziewanej siłę, co jest oczywiście konsekwencją faktu, że poziom rozwoju społeczeństwa – w tym również społeczeństwa informacyjnego – nie jest prostą funkcją danych wielkości makroekonomicznych świadczących o wolności gospodarowania (lub też nie), ale zależy do wielu, często od siebie niezależnych i nieekonomicznych czynników.

Na zakończenie warto przytoczyć słowa R.Cameron: „(...) *nie ma zgodności co do tego, jakimi metodami bogate narody osiągnęły dobrobyt. (...) nawet gdyby istniała zgodna opinia na ten temat, nie ma żadnej pewności, że podobne metody mogłyby przynieść te same rezultaty w odmiennych warunkach geograficznych, kulturowych i historycznych, w jakich znajdują się współcześnie państwa najbiedniejsze. Wreszcie, chociaż przeprowadzono wiele badań, jak dotąd naukowcy nie zdołali opracować takich teorii rozwoju gospodarczego, które zawsze byłyby użyteczne i wszędzie dałyby się zastosować*”<sup>26</sup>.

## Bibliografia

1. Cameron R., Neal L., *Historia gospodarcza świata*, Książka i Wiedza, Warszawa 2004.
2. Developing Countries and the ICT Revolution, Final Study, European Parliament, PE 296.692/ Lux, March 2001.
3. D'Orville H., *Jobs in the Information Society of the 21<sup>st</sup> Century*, Paper presented to the Second AI – Shaam Conference on Information Technology – Regional Symposium by the Regional Bureau for Arab States/UNDP, April 1999, Damascus/Syria.
4. *Economic Freedom of the World*, 2007, Annual Report.
5. Gage J., *Some Thoughts on How ICTs Could Really Change the World*, [www.cid.harvard.edu](http://www.cid.harvard.edu), 2006.
6. Global Information Technology Report 2005-2006, [www.weforum.org](http://www.weforum.org), 2007
7. Hilbert M., Katz J., *Bulding an Information Society: a Latin American and Caribbean Perspective*, CEPAL, Santiago, Chile, Jan 2003.
8. Juszczak S., *Charakterystyka społeczeństwa informacyjnego*, „Kognit. i Media w Eduk.” 1999 nr 1.
9. Koanantakool T., *Understanding changes in the information society: working towards the internationally harmonized views*, ITU, 2006.

---

<sup>26</sup> R. Cameron, L. Neal, *Historia gospodarcza świata*, Książka i Wiedza, Warszawa 2004.

10. Measuring Digital Opportunity; ITU/Korea WSIS Thematic Meeting on Multi-Stakeholder Partnership for Bridging the Digital Divide, ITU 2005.
11. Rao M., *Visions of the Information Society. The nature of the information society: A developing world perspective*, 2003, <http://www.itu.int/osg/spu/visions/developing/>.
12. World Information Society Report 2006, ITU 2006.
13. Zienkowski L., *Co sprzyja rozwojowi gospodarczemu*, SCHOLAR, Warszawa 2005.
14. *Zrozumieć wzrost gospodarczy. Analiza na poziomie makroekonomicznym, poziomie branży i poziomie firmy*, OECD, Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2005.

### **ICTs deployment and information society development in free-market economy**

**Abstract:** Nowadays, many economies one can observe fast creation of a specific new type of society – the so called “information society”. Simultaneously, all these countries are undergoing “revolution” on the ground of information and communication technologies – ICTs. Many define information society as a society which members use effectively ICTs. Analyzing all the challenges that economies have to face in the XXI century, it seems to be crucial to recognize the specific role that ICTs can play in managing socio-economic development in many economies – especially those which are still lagging behind.

Krzysztof Dziekoński, Arkadiusz Jurczuk\*

## Wykorzystanie zarządzania procesowego do projektowania systemów informatycznych

**Streszczenie:** Wdrażanie systemów informatycznych wspomagających procesy zarządzania jest zazwyczaj realizowane na trzy sposoby. Organizacja może wybrać określony produkt informatyczny i dokonać jego modyfikacji do swoich potrzeb. Drugim rozwiązaniem jest modyfikacja procesów i sposobów działania przedsiębiorstwa, tak by odpowiadało ono wymaganiom stawianym przez system informatyczny. Rozwiązanie trzecie to budowa systemu na zamówienie, który będzie zgodny z obecnie realizowanymi w przedsiębiorstwie operacjami. Na wybór jednej z przedstawionej opcji wpływa rozmiar przedsiębiorstwa i obszar funkcji zarządzania, jakie ma wspierać wdrażany system informatyczny. Klarowne zdefiniowanie procesów biznesowych, które mają być wspierane przez tworzony system informatyczny, jest punktem wyjścia przy wszelkich pracach związanych z projektami IT. Analiza procesów biznesowych pozwala na dostosowanie tworzono systemu informatycznego do specyfiki działań przedsiębiorstwa. Modele procesów umożliwiają definicję potrzeb informacyjnych, które powinny być wspierane przez tworzony system informatyczny.

Proponowana koncepcja wykorzystania zarządzania procesowego do projektowania systemów informatycznych zmienia podejście wdrażania rozwiązań informatycznych w organizacjach. Podstawową cechą wyróżniającą zastosowanie koncepcji procesowej przy tworzeniu systemów IT jest skupienie się na modelu biznesowym organizacji. Prawidłowe odwzorowanie tego modelu stanowi punkt wyjścia do tworzenia systemu. Model oddający sposób, w jaki przedsiębiorstwo dostarcza produkty czy świadczy usługi, jest w tej koncepcji najważniejszy. Sposób ten jest jednym z najważniejszych zasobów przedsiębiorstwa, jest metodą uzyskiwania przychodu. To tworzony system informatyczny powinien dopasować się do modelu biznesu, a nie przedsiębiorstwo do systemu.

---

\* Wydział Zarządzania Politechnika Białostocka.

## Wstęp

Wdrażanie systemów informatycznych wspomagających procesy zarządzania jest zazwyczaj realizowane na trzy sposoby. Organizacja może wybrać określony produkt informatyczny i dokonać jego modyfikacji do swoich potrzeb. Drugim rozwiązaniem jest modyfikacja procesów i sposobów działania przedsiębiorstwa, tak by odpowiadało one wymaganiom stawianym przez system informatyczny. Rozwiązanie trzecie to budowa na zamówienie systemu, który będzie zgodny z obecnie realizowanymi w przedsiębiorstwie operacjami. Na wybór jednej z przedstawionych opcji wpływa rozmiar przedsiębiorstwa i obszar funkcji zarządzania, jakie ma wspierać wdrażany system informatyczny. Klarowne zdefiniowanie procesów biznesowych, które mają być wspierane przez tworzony system informatyczny, jest punktem wyjścia przy wszelkich pracach związanych z projektami IT. Analiza procesów biznesowych pozwala na dostosowanie tworzonego systemu informatycznego do specyfiki działań przedsiębiorstwa. Modele procesów umożliwiają definicję potrzeb informacyjnych, które powinny być wspierane przez tworzony system informatyczny.

## 1. Koncepcja podejścia procesowego

W odróżnieniu od tradycyjnego podejścia funkcjonalnego, zarządzanie procesami obejmuje przepływy pracy od początku do końca, bez względu na podział i przyporządkowanie funkcji/zadań do obszarów działania, czy też struktur organizacyjnych przedsiębiorstwa. W podejściu procesowym przedsiębiorstwo traktowane jest jako wielowymiarowy układ, *system* (makro-, mikrosystemu), tj. zbiór wzajemnie powiązanych i nakładających się na siebie warstw (podsystemów, obszarów funkcjonalnych) uczestniczących w różnorodnych *procesach*, np. wymiany towarowo-pieniężnej, przepływu informacji<sup>1</sup>. Procesowe podejście do zarządzania zakłada, że łańcuch wartości organizacji jest procesem wzajemnie zależnych działań (funkcji), które doprowadzają produkt do klienta (zewnętrznego, wewnętrznego), umożliwiając realizację celów przedsiębiorstwa. Dzięki procesowemu myśleniu możliwe jest zdobycie wiedzy o sytuacji i efektywności działalności całego przedsiębiorstwa. Pozwala to także na kompleksowe monitorowanie stopnia realizacji jego celów, formułowanie bieżących zadań niezbędnych do ich realizacji oraz

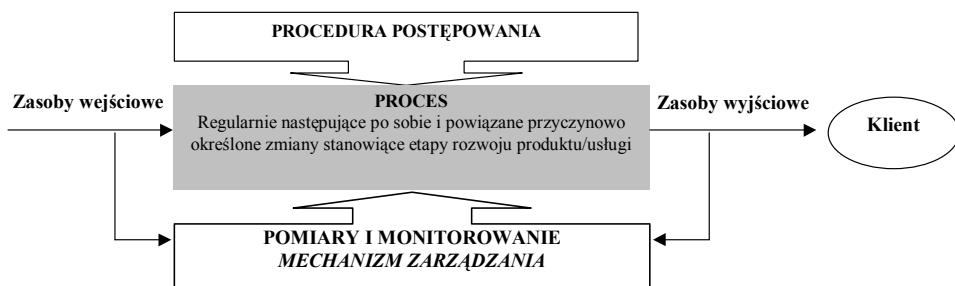
---

<sup>1</sup> G. A. Rummier, A. P. Brache, *Podnoszenie efektywności organizacji*, PWE, Warszawa 2000, s. 74-96.

określanie zakresu zmian pozwalających na dostosowanie się przedsiębiorstwa do przyszyłych warunków na rynku<sup>2</sup>.

Zarządzanie procesami polega na dokonywaniu systematycznej oceny ich efektów, podtrzymywaniu funkcjonowania i wprowadzaniu korekt, jeśli osiągane rezultaty odbiegają od norm. Zarządzanie procesami jest skoncentrowane na realnych priorytetach gospodarczych, z których najważniejsze jest wnoszenie wartości dla klientów i innych zainteresowanych stron<sup>3</sup>.

Podejście procesowe wskazuje jednoznacznie, że to właśnie zrozumienie istoty i wzajemnych relacji funkcji przedsiębiorstwa może przyczynić się do poprawy jego efektywności. Logiczne wykonywanie procesów zapewnia osiągnięcie celów organizacji<sup>4</sup>. Na rysunku 1 przedstawiono koncepcję procesu wraz z czynnikami kształtującymi jego przebieg.



**Rysunek 1.** Koncepcja procesu i czynniki kształtujące jego przebieg

Źródło: opracowanie własne na podstawie PN-EN ISO 9000: 2001. System zarządzania jakością. Podstawy i terminologia. PKN, Warszawa, 2001.

Proces można zdefiniować jako ciąg ukierunkowanych działań realizowanych w celu zaspokojenia określonego zapotrzebowania (produkt, usługa, informacja) zgłoszonego przez klienta (zewnętrznego lub wewnętrznego), który jest odbiorcą wyniku danego procesu. Do jego realizacji potrzebne są określone zasoby materialne, jak i niematerialne. W celu zapewnienia jego prawidłowego i sprawnego przebiegu niezbędne jest stosowanie skutecznego systemu pomiarów i monitorowania stopnia realizacji celów organizacji będącego elementem mechanizmu zarządzania (rysunek 1).

<sup>2</sup> K. P. McCormack, W. C. Johnson, *Business Process Orientation. Gaining the e-Business Competitive Advantage*, St. Lucie Press 2001.

<sup>3</sup> Brillman J., *Nowoczesne koncepcje i metody zarządzania*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2002, s. 287.

<sup>4</sup> G. A. Rummler, A. P. Brache, *Podnoszenie efektywności...*, op. cit., s. 74-78.

Podjęcie procesowe do zarządzania przedsiębiorstwem zakłada konieczność określenia roli procesów w organizacji. Poprawnie przeprowadzony podział działalności przedsiębiorstwa na odpowiednie procesy stanowi punkt wyjścia do jego oceny i ewentualnej reorganizacji. Podział ten musi się odbywać według przyjętych dla danej organizacji jednolitych kryteriów. Dlatego też przed przystąpieniem do analizy przedsiębiorstwa należy przeprowadzić klasyfikację procesów.

Do procesów podstawowych przedsiębiorstwa można zaliczyć na przykład projektowanie produktów, produkcję, dystrybucję, obsługę klienta. Celem tych procesów jest nie tylko dostarczanie usług czy produktów, lecz również pozyskiwanie klientów, zarządzanie relacjami z nimi oraz „posprzedażowa” i pogwarancyjna obsługa klienta. Do tej grupy można zaliczyć także badanie rynku, projektowanie produktu, produkcję lub świadczenie usług, sprzedaż i serwis<sup>5</sup>. Drugą kategorią procesów wyróżnionych przez M. Hammera są procesy nieużyteczne z perspektywy klienta i nie wpływające bezpośrednio na jego poziom satysfakcji (procesy sterujące, pomocnicze). Rolą tych procesów jest zapewnienie prawidłowego przebiegu procesów tworzących wartość dodaną. Zadaniem *procesów sterujących*, klasyfikowanych jako nie tworzące wartości dodanej, jest budowa ram strategicznego funkcjonowania przedsiębiorstwa, z kolei rola *procesów pomocniczych* sprowadza się do zapewnienia odpowiedniej infrastruktury do realizacji procesów podstawowych. Do procesów sterujących i pomocniczych można zaliczyć controlling, zarządzanie strategiczne, marketing, zarządzanie zasobami ludzkimi, budżetowanie, finanse, księgowość, obsługę informatyczną przedsiębiorstwa. Realizacja tych procesów wpływa na efektywność całego przedsiębiorstwa oraz na jego wizerunek.

Do ostatniej grupy procesów należą czynności powtarzające się oraz wadliwie zaprojektowane procesy przynoszące niepożądane efekty (wybrakowane lub nieistotne, niepotrzebne produkty, usługi).

## 2. Zastosowanie podejścia procesowego w projektach IT

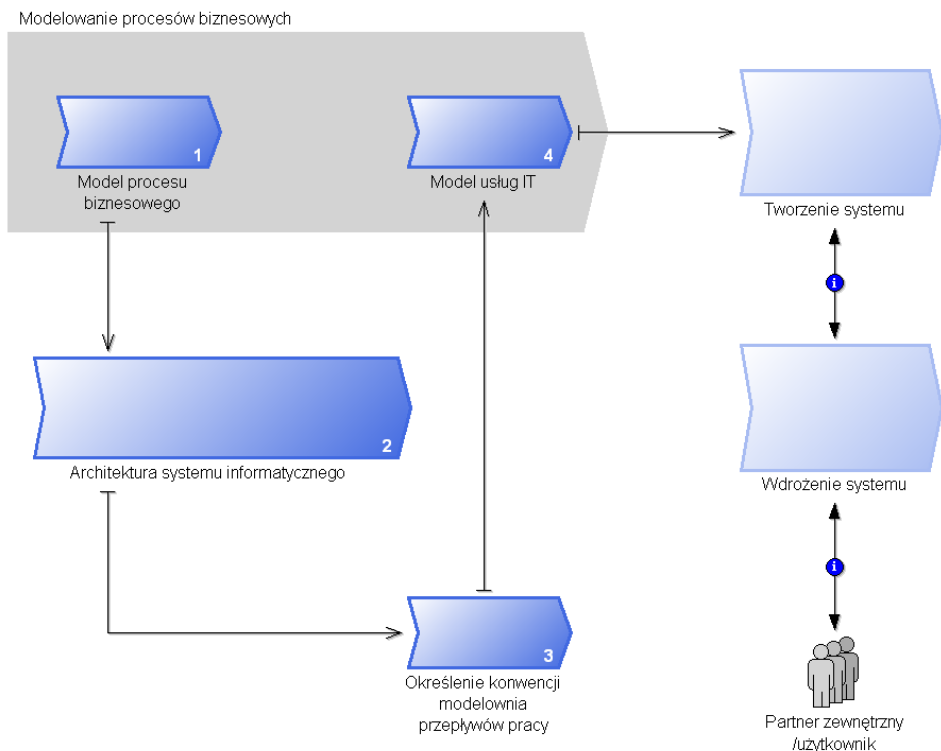
Modele procesów biznesowych powinny zawierać informacje dostosowane do celu, w jakim są tworzone. Pierwszym etapem projektu systemu informatycznego jest stworzenie modelu procesu biznesowego. Przedstawia on przepływ pracy i działań w łańcuchu wartości podczas tworzenia produktu lub usługi.

Kolejnym etapem jest dostosowanie modelu biznesowego do potrzeb projektowania systemu informatycznego (rysunek 2). Oznacza to określenie konwencji

---

<sup>5</sup> I. Durlik, *Inżynieria zarządzania*, Placet, Warszawa 2002, s.27-39.

modelowania procesów, tak by tworzone modele uwzględniały przyszłą architekturę systemu informatycznego i wykorzystywane technologie. Określenie tych konwencji umożliwia budowę modelu usług IT zgodnie z zasadami przyjętymi w branży informatycznej. Budowa modelu usług technologicznych ostatniego etapu projektowania systemu informatycznego (rysunek 2), pozostaje jednak osadzona w konwencji procesów biznesowych. Podczas tego etapu projektowany jest sposób realizacji określonych usług informacyjnych wspierających proces biznesowy. Na bazie tego modelu informatycy tworzą system informatyczny, wybierając określone rozwiązania techniczne odpowiadające potrzebom przedsiębiorstwa. Na rysunku 2 schematycznie przedstawiono etapy modelowania procesów biznesowych przy tworzeniu systemu IT.



**Rysunek 2.** Modelowanie procesów biznesowych przy tworzeniu systemów IT

Źródło: Opracowanie własne na podstawie *BOC BPMS Method Handbook*, materiały wewnętrzne BOC Unternehmensberatung GmbH, Wiedeń 2006.

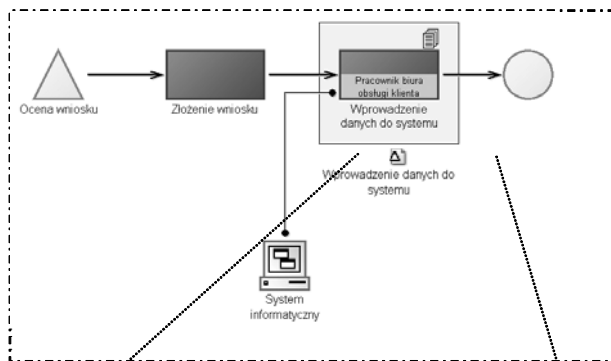
Tworzenie systemu informatycznego przy wykorzystaniu podejścia procesowego składa się z czterech etapów. Budowa modeli procesów biznesowych (etap 1) umożliwia odwzorowanie kluczowych obszarów działalności przedsiębiorstwa. Ten etap jest najistotniejszy z punktu widzenia projektowania systemu informatycznego. Umożliwia precyzyjną definicję i opis potrzeb funkcjonalnych organizacji oraz dokumentację procesów. W tej fazie określone są również obszary wymagające wsparcia ze strony systemu informatycznego, kluczowi użytkownicy oraz przepływy i rodzaj informacji niezbędne podczas realizacji procesu. Decyzje związane z określeniem architektury i technologii wykorzystanej przy budowie systemu informatycznego (etap 2) umożliwiają uzgodnienie sposobu „przełożenia” potrzeb biznesowych na realizowane przez system funkcje. Oznacza to określenie konwencji modelowania przepływów pracy (etap 3). Ostatnim etapem modelowania podczas tworzenia systemu jest model niezbędnych usług IT (etap 4). Określone są tu typy danych niezbędne podczas realizacji procesu biznesowego, sposób ich wprowadzania oraz przepływ informacji.

Określenie przez użytkownika biznesowego tworzonego systemu informatycznego potrzeb informacyjnych oraz sposobu obiegu danych w organizacji umożliwia stworzenie systemu, który po wdrożeniu będzie realnie wspierał funkcje biznesowe. Proponowane rozwiązanie zapobiega często spotykanej praktyce konieczności dostosowania sposobu funkcjonowania organizacji do możliwości systemu informatycznego.

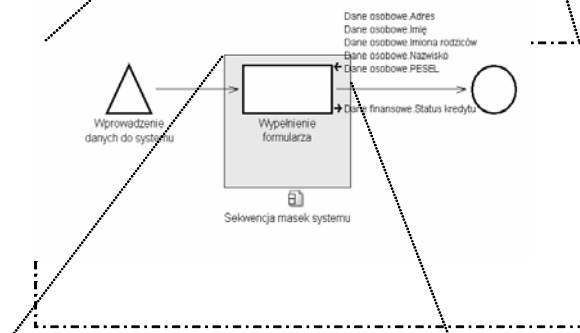
### **3. Modelowanie potrzeb informacyjnych w systemie ADONIS**

Zaprezentowana koncepcja procesowego tworzenia systemów informatycznych wspierana jest przez system ADONIS. Modelowanie procesów biznesowych, poprzez które określone zostają czynności, ich sekwencja, wykonawcy oraz dokumenty niezbędne podczas realizacji procesu w pierwszym etapie, uzupełniane jest o miejsca wymagające wsparcia ze strony systemu informatycznego (rysunek 2). Etapem kończącym proces modelowania usług systemu informatycznego jest stworzenie modelu usług IT – modelu procesu technicznego odwzorowującego zadania, które powinien spełniać tworzony system informatyczny. Następnie budowany jest model sekwencji masek systemu, tj. prezentacji kolejności, w jakiej użytkownik wchodzi w interakcję z tworzonym systemem, po czym model danych, czyli zobrazowanie danych, które są do systemu wprowadzane lub są wynikiem jego pracy.

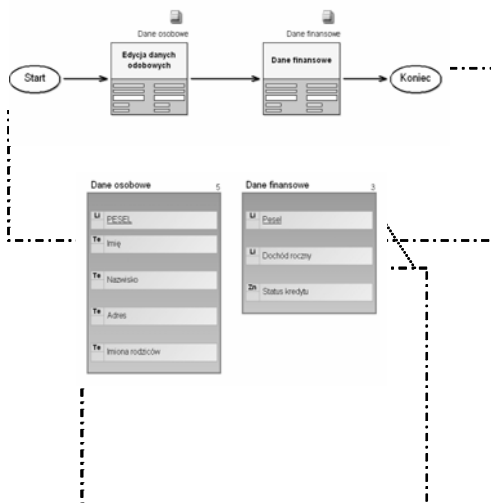
Model biznesowy



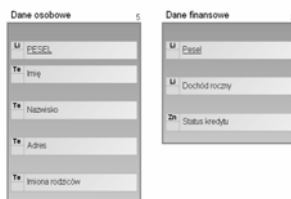
Model procesów technicznych



Model sekwencji masek systemu



Model danych



**Rysunek 3.** Modelowanie potrzeb informacyjnych w systemie ADONIS

Źródło: Opracowanie własne.

Najistotniejszą zaletą proponowanego podejścia jest to, że na etapie tworzenia systemu określanie potrzeb informacyjnych i zestawu danych niezbędnych do realizacji procesu biznesowego tworzone jest przy udziale analityka procesów biznesowych. Inżynierowie zajmujący się tworzeniem oprogramowania rozpoczynają swoją pracę po określeniu przez użytkownika systemu informatycznego zadań i zestawu danych, jakie są niezbędne do realizacji procesu biznesowego.

Dodatkową zaletą prezentowanej koncepcji jest możliwość włączenia użytkownika przyszłego systemu informatycznego w proces projektowania sekwencji czynności realizowanych przez system. W modelu biznesowym przedsiębiorstwa możliwe jest również określenie zestawu danych, jakie są niezbędne podczas realizacji tego procesu. Wizualizacja i analiza przepływu tych danych daje możliwość oceny trafności kolejności ich pozyskiwania i sposobu prezentacji. Pracownicy odpowiednich działów przedsiębiorstwa mają możliwość oceny projektu systemu, który tworzony jest na ich potrzeby.

## Zakończenie

Proponowana koncepcja wykorzystania zarządzania procesowego do projektowania systemów informatycznych zmienia podejście wdrażania rozwiązań informatycznych w organizacjach. Podstawową cechą wyróżniającą zastosowanie koncepcji procesowej przy tworzeniu systemów IT jest skupienie się na modelu biznesowym organizacji. Prawidłowe odwzorowanie tego modelu stanowi punkt wyjścia do tworzenia systemu. Model oddający sposób, w jaki przedsiębiorstwo dostarcza produkty czy świadczy usługi, jest w tej koncepcji najważniejszy. Sposób ten jest jednym z najważniejszych zasobów przedsiębiorstwa, jest metodą uzyskiwania przychodu. To tworzony system informatyczny powinien dopasować się do modelu biznesu, a nie przedsiębiorstwo do systemu.

Tworzenie systemu informatycznego przy wykorzystaniu zasad zarządzania procesowego umożliwia także skrócenie czasu wdrażania rozwiązania informatycznego. Często okazuje się, że użytkownicy nowo tworzonego systemu i budujący go inżynierowie niejednakowo rozumieją jego użyteczność czy sposób pozyskiwania danych podczas realizacji procesu biznesowego. Powstająca pierwsza wersja systemu podlega wówczas uzupełnianiu o nowe lub nie do końca zdefiniowane funkcje. Wiąże się to często z koniecznością częściowej lub całkowitej przebudowy struktury systemu informatycznego. Niesie to za sobą konieczność ponoszenia dodatkowych kosztów i zazwyczaj wydłuża czas realizacji przedsięwzięcia. Proponowana koncepcja wykorzystania systemu ADONIS i paradygmatu zarządzania

procesami znacznie ułatwia etap tworzenia i wdrażania systemu. Umożliwia precyzyjne określenie cech tworzonego systemu. Zestaw tych cech, będący dokumentacją potrzeb informacyjnych organizacji, staje wówczas dokumentacją celu i wymagań, jakie stawiane są przed projektem informatycznym.

## Literatura

1. *BOC BPMS Method Handbook*, materiały wewnętrzne BOC Unternehmensberatung GmbH, Wiedeń 2006.
2. Brilman J., *Nowoczesne koncepcje i metody zarządzania*, PWE, Warszawa 2002.
3. Durlik I., *Inżynieria zarządzania*, Placet, Warszawa 2002.
4. McCormack K. P., Johnson W. C., *Business Process Orientation. Gaining the e-Business Competitive Advantage*, St. Lucie Press 2001.
5. Rummler G. A., Brache A. P., *Podnoszenie efektywności organizacji*, PWE, Warszawa 2000.

### Use of process management to information systems design

**Abstract:** Implementation of information systems that support management functions is classically done in three ways. Organization can choose specific information system and modify it to its needs. Second choice is to modify companies operations to fit information system requirements. Third solution is to build a dedicated system that is in accordance with current business operations. The choice depends on the company's size and the scale of management functions that system shall support. Clear definition of business processes that shall be supported is a starting point of each IT project. Analysis of business operations enables adjustment of the system to specifics of organization's operations. Business process models facilitate definition of information needs that shall be covered and supported by information system.

Presented process oriented approach in designing information systems alters implementation of the IT systems in organizations. Main difference is focus of business model of the organization. Model illustrates the way business is done, that is in what way products and services are delivered to customers. That model is the core of process oriented approach since its one of the most important organization's asset. It is the way the revenue is generated. The information system shall be adjusted to that way to support it.

Use of process management in the IT projects reduce time of information system implementation. It allows for precise definition of system's requirement. Set of that requirements creates the set of objectives that IT project shall accomplish.