

ISSN 2080-9638

Architecturae et Artibus

Quarterly
volume 9
2017

no.

3



Białystok University of Technology, Faculty of Architecture

Politechnika Białostocka
Wydział Architektury

Architecturae et Artibus

2017

vol. 9, no.3 (33)

Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej
Białystok 2017

REDAKTOR NACZELNY/CHAIRMAN:**Bartosz Czarnecki**

b.czarnecki@pb.edu.pl, tel. (85) 746 99 17

SEKRETARZ NAUKOWY/SCIENTIFIC EDITOR:

Agata Szmitkowska

a.szmitkowska@pb.edu.pl, tel. (85) 746 99 62

Redaktor tematyczny w zakresie architektury i urbanistyki

REDAKTOR STATYSTYCZNY**/STATISTICAL EDITOR:** Magdalena Kacprzak**Z-CA REDAKTORA NACZELNEGO****/V-CE CHAIRMAN:****Jarosław Perszko**

jarek.perszko@gmail.com, tel. (85) 746 99 61

Redaktor tematyczny w zakresie sztuk plastycznych

SEKRETARZ TECHNICZNY**/TECHNICAL EDITOR/SECRETARY:**

Urszula Miłkowska

wa.sekretariat@pb.edu.pl, tel. (85) 746 99 10

RADA NAUKOWA/SCIENTIFIC BOARD

Yauheniya Ahranovich-Panamarova (Minsk, Belarus)

Aleksander Asanowicz (Białystok)

Bartosz Czarnecki (Białystok)

Witold Czarnecki (Białystok)

Wolfgang Dokonal (Graz, Austria)

Grażyna Dąbrowska-Milewska (Białystok)

Małgorzata Dolistowska (Białystok)

Volodymyr Durmanov (Białystok-Moscow, Russia)

Barbara Gronostajska (Wrocław)

Konstantinas Jakovlevas-Mateckis (Vilnius, Lithuania)

Krystyna Januszkiewicz (Szczecin)

Janina Jezierska (Białystok)

Henryk Kaliszuk (Warszawa)

Wojciech Kosiński (Kraków)

J. Krzysztof Lenartowicz (Kraków)

Piotr Lorens (Gdańsk)

Waldemar Marzęcki (Szczecin)

Tomaž Novljan (Ljubljana, Slovenia)

Valery Morozov (Białystok-Minsk, Belarus)

Joanna Olenerek (Łódź)

Zdzisław Pelczarski (Białystok)

Jarosław Perszko (Białystok)

Marek Proniewski (Białystok)

Noah Resnick (Detroit, USA)

Žymantas Rudzionis (Kaunas, Lithuania)

Aleksandra Sas-Bojarska (Gdańsk)

Jarosław Szewczyk (Białystok)

Bogusław Szmygin (Lublin)

Vasso Trova (Volos, Greece)

Jerzy Uścińowicz (Białystok)

Kęstutis Zaleckis (Kaunas, Lithuania)

Tadeja Zupančič (Ljubljana, Slovenia)

Artykuły zamieszczone w niniejszym czasopiśmie
otrzymały pozytywne opinie recenzentów wyznaczonych przez Radę Naukową

The articles published in this issue
have given a favourable opinion by reviewers designated by Scientific Board

© Copyright by Politechnika Białostocka 2017

ISSN 2080-9638

Niniejsza forma papierowa jest wersją pierwotną (referencyjną) czasopisma *Architecturae et Artibus*
Publikacja nie może być powielana i rozpowszechniana, w jakikolwiek sposób, bez pisemnej zgody posiadacza
praw autorskich

ADRES DO KORESPONDENCJI/THE ADDRESS FOR THE CORRESPONDENCE:*“Architecturae et Artibus”*

Wydział Architektury/Faculty of Architecture

Politechnika Białostocka/Białystok University of Technology

ul. O. Sosnowskiego 11, 15-893 Białystok

tel. (85) 746 99 10, fax (85) 746 99 13

e-mail: aeawa@pb.edu.pl

www.aeawa.pb.edu.pl

Projekt okładki/Project of the cover: Anna Cizewska-Czarnecka

Układ graficzny/Layout: Waldemar Regucki, Krzysztof Kruszewski

Opracowanie redakcyjne: Elżbieta Dorota Alicka

Druk: Volumina.pl Daniel Krzanowski

Na okładce wykorzystano fotografię autorstwa Anny Cizewskiej-Czarneckiej

Spis treści/Contents

1. **Magdalena Bartnicka, Aneta Bogusz-Krzemień, Jarosław Szewczyk**
Wzorce kształtowania wnętrza domu wiejskiego na Sejneńszczyźnie
Vernacular patterns of home interiors in the region of Sejny, N-E Poland 5
2. **Maciej Choiński, Jarosław Szewczyk**
Ozdobne pustaki betonowe na północno-wschodnim Mazowszu
Adorned concrete hollow bricks in the region of N-E Mazovia 24
3. **Jakub Fidor**
Ekologiczne osiedla w Polsce – tendencje i perspektywy
Ecological housing estates in Poland – tenders and perspectives..... 39
4. **Karolina Ogrodnik**
Wielokryterialna analiza zrównoważonego rozwoju miast na prawach powiatu w województwie Podlaskim
Multi-criteria analysis of the sustainable development of regional and subregional cities in Podlaskie voivodeship..... 48

WZORCE KSZTAŁTOWANIA WNĘTRZA DOMU WIEJSKIEGO NA SEJNEŃSZCZYŹNIE

Magdalena Bartnicka¹, Aneta Bogusz-Krzemień², Jarosław Szewczyk³

^{1,2} Studentki Politechniki Białostockiej, Wydziału Architektury, ul. O. Sosnowskiego 11, 15-893 Białystok
E-mail: m.bartnicka@o2.pl, anetabogusz6@gmail.com

³ Politechnika Białostocka, Wydział Architektury, ul. O. Sosnowskiego 11, 15-893 Białystok
E-mail: j.szewczyk@pb.edu.pl

VERNACULAR PATTERNS OF HOME INTERIORS IN THE REGION OF SEJNY, N-E POLAND

Abstract

Inventory drawings of interiors of five country houses in the region of Sejny, N-E Poland, have been made. Upon them, characteristic features of the contemporary vernacular home interiors have been recognized. Hypotheses concerning patterns of *vernacular home interiors organization* have been stated. It was assumed that, similarly to the cultural phenomena in other regions, the present local patterns of vernacular home interiors organization are derivatives of both old vernacular traditions and the contemporary aesthetic trends and fashions.

Streszczenie

Opracowano szkice inwentaryzacyjne wnętrz pięciu domów w trzech gminach Sejneńszczyzny. Na tej podstawie określono cechy charakterystyczne miejscowej kultury kształtowania wnętrz mieszkalnych. Na prawach hipotezy określono wzorce kształtowania przestrzeni mieszkalnej. Przyjęto, uzasadniając to analogią względem ewolucji przestrzeni mieszkalnej we wsiach innych regionów, że wzorce te są wypadkową dawnych tradycji i współczesnych oddziaływań kulturowych, przy czym te ostatnie ulegają nieraz silnym przekształceniom.

Keywords: vernacular architecture; indigenous architecture; folk architecture; country cottages; home interiors

Słowa kluczowe: architektura wernakularna; architektura rodzima; budownictwo ludowe; domy wiejskie; wnętrza domów wiejskich

WPROWADZENIE

W drugiej połowie XX wieku podjęto dyskusję nad celowością dotychczasowych prób opisu ludowej kultury budowlanej za pomocą uogólnień i uproszczeń poprzez ramy klasyfikacji, w tym między innymi za pomocą tak zwanych „typów regionalnych”, w których próbowano ująć dawne wiejskie chałupy. Wskazano na wady takiego systematyzowania. Nie umożliwiała ono ani pełnego, ani dokładnego opisu bogactwa rozwiązań materiałowych, konstrukcyjnych i morfologicznych właściwych ludowej kulturze kształtowania przestrzeni, a czasami zniekształcało obraz tej kultury.

Z drugiej zaś strony próby *syntetycznego* opisu ludowej kultury budowlanej za pomocą uproszczeń (klasyfikacji, typów, wzorców, kanonów i tak dalej) można traktować nie tyle jako finalne osiągnięcia poznawcze, lecz jako narzędzia metodologiczne pozwalające uwypuklić hipotezy badawcze w odniesieniu do doraźnie analizowanego problemu naukowego. Jest tak też w niniejszej pracy, gdzie:

- na prawach hipotezy rozpoznano domniemane dawne wzorce kształtowania wnętrz mieszkalnych na Sejneńszczyźnie,

- zweryfikowano przesłanki wskazujące na kontynuację funkcjonowania tychże wzorców we współcześnie użytkowanych domach wiejskich na przykładzie pięciu domów z gminy Sejny,
- na tej podstawie wysnuto ostateczne wnioski co do miejscowej kultury kształtowania wnętrz mieszkalnych, wzmiankując jednak o związanych z tym wątpliwościach.

1. KONTEKST HISTORYCZNO-BADAWCZY

1.1. Rozwój zainteresowania domem wiejskim z pozycji artystycznych

W latach 1837-1838 na łamach londyńskiego czasopisma „Architectural Magazine” zaczęto zamieszczać eseje z dziedziny krytyki artystycznej i architektonicznej, podpisane przez niejakiego Kata Physina, za którym to przydomkiem ukrywał się młody John Ruskin, później jeden z najślawniejszych krytyków architektury i sztuki.

W jednym z takich esejów Ruskin napisał: *„Jakże dobrze wryła mi się w pamięć ta chwila ekscytacji i uniesienia, gdy po raz pierwszy w mym niedługim wszak jeszcze życiu – znalazłszy się w cichym zacienionym wąwozie zanurzonym wśród wysokich sosen (...) – jak mówię, po raz pierwszy w życiu dostrzegłem w owym wąskim wąwozie Jury front szwajcarskiego domku, pozornie nie rzucający się w oczy, lecz jakże piękny. Uważam go zresztą za przykład najcudowniejszej architektury, jaką kiedykolwiek mogłem kontemplować, i to mimo, iż stanowiło ją zaledwie kilka omszonych jodłowych pni byle jak połączonych gwoździemi, nakrytych dachem ozdobionym jednym lub dwoma kamieniami. Siła tej kompozycji tkwiła w (...) jej dopasowaniu i skromności”* [Ruskin J. 1873, s. 30-31].

Te kilka zdań, oceniających chłopską chałupę u podnóża Alp na równi lub wyżej od arcydzieł profesjonalnej sztuki architektonicznej, zwiastowało przełom w paradygmacie estetycznym epoki. Jakże bowiem dopuścić myśl, iż samorodna estetyka niewykształconej rodziny rolników, pasterzy lub drwali, widoczna w zewnętrznym kształcie jej domu oraz w jego wnętrzu, może przewyższać arcydzieła architektoniczne będące syntezą kulturowego dorobku cywilizacji?

W ciągu kolejnego półwiecza romantyczne zainteresowanie wiejskimi domkami Alp przerodziło się w globalną wielowątkową modę artystyczną, owocując początkowo „stylem szwajcarskim”, popularnym zwłaszcza na terenach uzdrowiskowych, natomiast

później także pokrewnymi mu „stylami” (faktycznie raczej modami ograniczonymi do budownictwa dacz i zakładów uzdrowiskowych). I tak na terenach podalpejskich wyodrębniły się jeszcze „styl tyrolski” i „styl bawarski” (nazwy *Schweizer Stil*, *Tiroler Stil*, *Apenländischen Stil* stosowano też często zamiennie); w Rosji narodził się „styl neorosyjski” (jedną z jego odmian nazwano „stylem ropetowskim”), w Skandynawii – „styl smoczy”, zaś w Stanach Zjednoczonych – „gotyk stolarski” („carpenter gothic”). Także w Polsce zaistniało kilka mniej lub bardziej efemerycznych postaw stylowych aspirujących do rangi stylu narodowego – „styl zakopiański” w wydaniu witkiewiczowskim, „sposób zakopański” w wydaniu Edgara Kovátsa, „styl nadwiślański” w wydaniu Michała Elwiro Andriollego, „styl huculski”, „styl kołomyjski”, „styl mazursko-kujawski” i tak dalej, nie mówiąc już o licznych próbach opracowania reguły stylu narodowego i ich opisu w formie esejistyczno-literackiej (zobacz na przykład: Z. Czartoryski 1896, Z. Balicki, 1908).

Co ciekawe, twórcami i propagatorami wielu, jeśli nie większości takich „stylów”, byli artyści-malarze: Witkiewicz był malarzem, podobnie jak Andriolli; Kováts – zarówno malarzem, jak i zdolnym architektem, lecz z zamiłowania bardziej tym pierwszym, podobnie jak Hartmann i Ropet, twórcy stylu neorosyjskiego.

Wyodrębnienie się owych „stylów” wymagało oczywiście w przypadku każdego z nich sformułowania zestawu reguł, czyli swego rodzaju kanonu, łączącego rzeczywiste lub domniemane zasady kształtowania ludowego budownictwa z (rzekomo) pochodzącym od niego „stylem”. Na przykład wille w „stylu zakopiańskim” powinny były – wedle zaleceń Witkiewicza, wkrótce popartych też przez przychylnych mu twórców – mieć zrębową konstrukcję ścian wyniesionych na wysokiej kamiennej podmurówce, charakterystyczne kształty dachów z przydaszkami („wyglądami”) i pazdurami oraz werandkę z „przyłapem”, wewnątrz zaś system podciągów: masywny sosręb i wsparte na nim małe „sosrębiki”, i tak dalej.

Z pozycji artystycznych chałupa chłopska była więc po trosze nośnikiem nowych inspiracji artystycznych, a po trosze magazynem duchowych wartości, czasami utożsamianych z kategorią wartości narodowych. Oparte na inspiracji tą chałupą domy projektowane przez artystów (choć niekoniecznie przez doświadczonych architektów) były więc raczej dziełami sztuki czy wręcz eksperymentami artystycznymi, często też manifestami postaw światopoglądowych (w tym patrio-

¹ W 1896 roku pisano nawet, iż „...w budownictwie naszym mało rzeczy jest tak pięknych, jak na przykład powała zakopańska z okazałym sosrębem i delikatnie rżniętymi sosrębikami” (S. Ramułt 1896, s. 181-182).

tycznych), ale nie zawsze wyrażały wiedzę o rzeczywistej kulturze architektoniczno-budowlanej gminu, z którego rzekomo czerpano wzorce estetyczne. Jednakże ich zaletą oraz osiągnięciem ich twórców były próby zdefiniowania systemów (zestawów) reguł kompozycyjnych opisujących daną kategorię regionalną ludowego budownictwa i architektury, czasami także w ramach proponowanego kanonu reguł kompozycyjnych architektury narodowej (szwajcarskiej, tyrolskiej, rosyjskiej, norweskiej, fińskiej, polskiej itd.).

1.2. Rozwój zainteresowania domem wiejskim z pozycji etnokułturowych

W tym samym czasie, lecz z innych pozycji, podobne poszukiwania narodowych lub regionalnych kanonów cech właściwych ludowemu budownictwu podjęli też uczeni niereprezentujący profesji artystycznych, mianowicie historycy, krajoznawcy i etnografowie. W Anglii już w pierwszej połowie XIX wieku próby ujęcia cech wernakularnej architektury angielskiej w spójny systemat podjął botanik (*sic!*) John Claudius Loudon; w Niemczech takie poszukiwania znakomicie rozwinęli w latach osiemdziesiątych XIX wieku August Meitzen (1882) i Rudolf Henning (1882), u nas zaś – jak później pisał Ludwik Puszet – już „...w roku 1857 wydał książkę Antoni Podgórski małą broszurkę pt. *'Dwa szczególne znamiona budownictwa w Rzeszowskiem'. Rozróżnił w swej okolicy dwa typy: jeden z nich nazwał 'wzorem namiotowym szkoły przeworskiej' i wywodził od namiotu, (...) drugi 'wzór szkoły raniżowskiej' oznaczał budowę na węgiel'* [L. Puszet 1903, s. 208].

Był to więc początek naukowych badań europejskiego, w szczególności zaś również naszego, ludowego budownictwa, a przy tym początek prób jego usystematyzowania i wpisania w ramy kanonu. Cytowany tu Ludwik Puszet, próbując sprowadzić całość kształt naszej narodowej wiejskiej kultury budowlanej do czytelnego systemu, w 1903 roku wyodrębnił „dwa zasadnicze typy [polskiej chatupy]: (1) typ jednoizbowy stanowią: (a) grupa kujawsko-pomorska (...) [oraz] (b) grupa śląsko-spiska (...), [oraz] (2) typ symetryczno-dwuizbowy” [S. Ramułt 1896, s. 181]. Jednak w miarę akumulowania wiedzy o ludowym budownictwie coraz bardziej zdawano sobie sprawę, że – jak pisał Stanisław Ramułt, krytykując jedną z takich prób uniformizacji stylu narodowego w architekturze – „...inna jest [chatupa] polska, inna litewska ze swym towarzyszem świronkiem, inna ruska, inna wreszcie kaszubska. Ba, nawet na obszarze ściśle polskim chatupa zakopańska różni się od sąsiedniej chatupy z okolicy Ślemienia i Żywca, ta znowu od chaty *'Puszczaków'* sandomierskich, od domu mazurskiego w Prusiech wschodnich i tak dalej. A jakże znowu różna jest *'checz'* południowokaszubska

od 'koty' rybackiej nad jeziorem Łabskim lub nad Bałtykiem!' [tamże].

Pokusa posługiwania się uogólnieniami w badaniach ludowego budownictwa doprowadziła wszakże z czasem również do wyodrębnienia przez ludoznawców tak zwanych regionalnych typów chatup. Powstały więc pojęcia takie, jak „chatupa łowicka”, „chatupa kaszubska”, „chatupa podhalańska”, „chatupa mazurska”, „chatupa bojkowska”, „chatupa łemkowska” i tak dalej. Późniejsze badania skomplikowały ten początkowo dość jeszcze jasny systemat, dopełniając klasyfikacje regionalne subregionalnymi (na przykład w 1961 roku wyodrębniono „bielsko-hajnowski” typ chatupy-zagrody na Podlasiu obok znanych w mniej więcej tym samym regionie typów chatup „trojaka” i „dwójki”). Rozwinęły się ponadto klasyfikacje morfologiczne (*vide* typy: „chatupa z wyżką”, „dom podcieniowy”, „dom w zagrodzie okólnej”), konstrukcyjne (*vide*: „dom przysłupowy”, „dom szachulcowy”, „kleć zrębowa”), oparte na rozplanowaniach („chatupa wąskofrontowa”, „chatupa szerokofrontowa symetryczna”, „chatupa szerokofrontowa asymetryczna”) lub nawiązujące do szerszych zjawisk kulturowych („budownictwo ołęderskie”). Dodajmy do tego liczne próby określenia zasięgów występowania pojedynczych cech konstrukcyjnych i wyróżników morfologicznych wiejskiego budownictwa (form dachu, konstrukcji ścian, rodzajów pieców itp.), które to próby podejmowano wprawdzie od dość dawna, lecz najintensywniej od lat sześćdziesiątych XX wieku dzięki danym pozyskanym wówczas podczas szeroko zakrojonych prac na potrzeby Polskiego Atlasu Etnograficznego.

W rezultacie powstały nie tylko setki pojęć opisujących dawny dom wiejski na terenach polskich, lecz także dziesiątki (może setki) podejść to tego zagadnienia, z wynikającą stąd redundancją badań. Przy czym tę redundancję wzmacniały dyskusje nad regionalizacją budownictwa ludowego.

Oto przykład: domy podcieniowe między Gdańskiem a Elblągiem badali w różnych okresach uczeni niemieccy i polscy, opisując je w pracach poświęconych: (1) budownictwu Prus Królewskich; (2) budownictwu narodu niemieckiego; (3) osadnictwu i budownictwu 'ołęderskemu'; (4) budownictwu polskiemu; (5) budownictwu Pomorza; (6) budownictwu na Żuławach; (7) budownictwu na Powiślu, a nawet (8) budownictwu na Warmii (łącząc je z budownictwem Mazur) oraz (9) budownictwu na Kaszubach itd.

1.3. Rozwój zainteresowania architektów domem wiejskim (z pozycji nauk technicznych)

Jeszcze inne podejście do tradycyjnego wiejskiego budownictwa prezentowali architekci. A właści-

wie od dawna było to całe spektrum oryginalnych postaw względem chłopskich chałup czy też względem szeroko rozumianego budownictwa ludowego. Z jednej bowiem strony niektórzy architekci z rezerwą odnosili się do bezkrytycznych zachwytów nad estetyką ludowych chałup oraz opartych na nich wizji artystycznych, prezentowanych przez artystów-malarzy i innych przedstawicieli niearchitektonicznych dyscyplin twórczych (ten dystans przeważa zresztą do dziś). Z drugiej zaś strony nie brakowało też – również u nas – architektów dość swobodnie czerpiących z ludowych motywów zdobniczych: przetwarzali je, stylizowali w swych dziełach (czynił tak na przykład profesor Politechniki Lwowskiej, architekt Edgar Kováts, w swych propozycjach „stylu zakopańskiego” jako alternatywy dla witkiewiczowskiej zakopiańszczyzny) – lub wręcz na bazie swej fascynacji ludowym budownictwem i zdobnictwem tworzyli oryginalne koncepcje ideologiczne, czego przykładem były publikacje Jana Zubrzyckiego herbu Sas, równie mitotwórcze (jeśli nie bardziej) jak prace Witkiewicza.

Architekci przyczynili się do popularyzacji wiejskiego budownictwa ludowego w wielu krajach – chyba najwcześniej w krajach germańskich i anglosaskich. Około szóstej lub siódmej dekady XIX wieku oparty na ludowych odniesieniach „styl rodzimy” (*Domestic Revival*), stworzony przez architektów, zdobył popularność w Wielkiej Brytanii, gdzie – choć rozwinął się na bazie tamtejszego dziedzictwa rodzimej wiejskiej architektury – jego popularyzacji sprzyjał doskonały fundament ideologiczny, wykreowany wcześniej przez Johna Ruskina i Williama Morrisa. Styl ten był reprezentowany przez dzieła takie, jak Red House (proj. arch. Philip Webb, 1859-1860) i Cragside (proj. arch. Richard Norman Shaw, ok. 1870-1885).

U nas natomiast zamiast konsensusu światopoglądowego w środowisku architektów przeważały w tej materii (to jest w kwestii rozwijania architektury wywiedzionej z tradycyjnego wiejskiego budownictwa) postawy wzajemnie sprzeczne. Tylko nieliczni spośród polskich architektów przejawiali długofalowe zainteresowanie poznaniem ludowych tradycji budowlano-architektonicznych w celu zastosowania ich w architek-

turze przyszłości. Toteż wyrażona w 1925 roku na łamach czasopisma „Blok” opinia² przypisująca polskiemu środowisku architektonicznemu zamilowania folkloryzujące szybko przestała być aktualna, będąc zresztą znacznie przesadzona.

Jednak w XX wieku niektórzy architekci, między innymi tacy jak Oskar Sosnowski, później Gerard Ciołek, a jeszcze później Franciszek Piaścik, Ignacy Felicjan Tłoczek czy Czesław Witold Krasowski, przyłączyli się do prowadzonych już przez ludoznawców-etnografów systematycznych badań chałup wiejskich, próbując usystematyzować wiedzę o chłopskim budownictwie między innymi na podstawie materiałów inwentaryzacyjnych, z których znaczną część zgromadzono na polskich politechnikach dzięki inwentaryzacyjnym praktykom studenckim. Opracowania stworzone przez architektów różniły się niekiedy dość znacznie pod względem metodologicznym od opracowań etnografów. Po pierwsze, niektórzy architekci próbowali wyciągać wnioski na podstawie oceny proporcji bryły czy rzutu domu i podejmowali próby interpretacji ewolucji wiejskich domostw jako wyniku dążenia do czytelnych proporcji matematycznych³. Po wtóre, architekci skłonni byli przypisywać znacznie większą rolę różnicom w rozplanowaniach chałup, toteż domniemany historyczny „rozwój planu chałupy wiejskiej” był przedmiotem szczególnej uwagi tego środowiska naukowego⁴; zwykle interpretowano różnice w stopniu skomplikowania rzutu jako wyraz rozwoju ewolucyjnego, polegającego na zwiększaniu się liczby *traktów* (wyróżniano domy jedno-, półtora- i dwutraktowe) i pomieszczeń. Po trzecie, szerzej uwzględniali zagadnienia techniki budowlanej, czego przejawem były na przykład zachwyty Ignacego Felicjana Tłoczka nad stosowanymi w chałupach podlaskich urządzeniami piecowo-kominowymi, które uważał on – po części zresztą słusznie – za „*osobliwości niespotykane gdzie indziej w świecie, (...) posiadające niezrównane zalety użytkowe i ekonomiczne*” [I. Tłoczek 1980, s. 85]. Tak czy owak, architekci dostrzegali niektóre pomijane przez etnografów *zależności*, zwłaszcza w sferze materiałowo-konstrukcyjno-technologicznej.

² Pisano tam: „Charakterystyczną cechą większości polskich architektów jest pogoń za folklorem. Przyjmują w celach zdobniczych formy konstrukcyjne dawnego ludowego i szlacheckiego budownictwa bez względu na różnice materiału (...). Dodać należy, że polskość tych wzorów jest mocno wątpliwa” [Czy sztuka Dekoracyjna? „Blok” nr 10, rok II/kwiecień, s. 2].

³ Na przykład Gerard Ciołek w jednym z artykułów poświęconych pomorskim chałupom podcieniowym rekapitulował: „Załączone wykresy (...) ilustrują zależności między elementami budynku (...). Powyższe rozważania pozwalają mi wnioskować o istnieniu zasad kompozycji, które drogą tradycji przekazywane był z pokolenia w pokolenie w rodach mistrzów ciesielskich i budowniczych. Sięgają one niewątpliwie średniowiecza, kiedy to stosowanie geometrycznych zasad kompozycji, opartych na figurach idealnych (...), było w użyciu” [G. Ciołek, 1939, s. 175].

⁴ Zob. na przykład: [G. Ciołek, 1947]. Analizy rozplanowań pojawiały się też w pracach Ignacego Tłoczka. Wśród uczonych niebędących architektami, wnioski oparte na analizie rozplanowań chałup i domów stosował między innymi Jerzy Czajkowski.

1.4. Synteza metodyki badań dawnych domów wiejskich

Dotychczasowy dorobek naukowy w zakresie wiedzy o dawnych chałupach wiejskich, wytworzony przez przedstawicieli różnych dyscyplin w ramach nauk technicznych, społecznych i artystycznych, zaowocował dobrze rozwiniętym aparatem metodologicznym, który po dziś dzień jest wykorzystywany do opisu tradycyjnej kultury budowlanej, w tym do badań i do opisu tradycyjnych wiejskich domów. Do takich badań i opisów stosowane bywają (zwykle wybiórczo) następujące parametry:

- lokalizacja:
 - ◊ w kontekście rozplanowania całej wsi (z różnieniem morfologiczno-genetycznych typów wsi),
 - ◊ względem zabudowy sąsiednich siedlisk (usytuowanie luźne, zwarte),
 - ◊ względem zabudowy innych budynków na siedlisku (typy rozplanowania siedliska),
 - ◊ względem ulicy (usytuowanie kalenicowe, szczytowe);
- rozplanowanie:
 - ◊ obrys (prostokątny, prostokątny z gankiem, w kształcie litery L),
 - ◊ liczba traktów (chałupa jedno-, półtora-, dwutraktowa, dwutrakt z obejściem itp.),
 - ◊ usytuowanie drzwi wejściowych (chałupa szerokofrontowa vs. wąskofrontowa) i liczba drzwi (dom z sienią przechodnią lub nieprzechodnią),
 - ◊ symetria (chałupa symetryczna vs. asymetryczna),
 - ◊ lokalizacja urządzeń piecowo-kominowych (dom z wokolopieczną amfiladą pomieszczeń, dom z piecem usytuowanym peryferyjnie, dom z szerokim kominem itp.),
 - ◊ liczba pomieszczeń mieszkalnych (*kłec*, *dwójka*, *trojak*) lub mieszkań (*dwojak*, *czworak*);
- ogólna forma architektoniczna (tektonika):
 - ◊ kształt dachu (dach czterospadowy, dwuspadowy, naczółkowy, przyczółkowy),
 - ◊ kąt nachylenia dachu,
 - ◊ kształt bryły przyziemia (dom z wnęką, dom z podcieniem, dom z gankiem na osi),
 - ◊ relacje wielkości dachu do wysokości przyziemia (przysadzistość),
 - ◊ wysięg okapu,
 - ◊ dodatkowe addycje (wyżka, przyzba, drewniana, *prystienok* itp.);
- konstrukcje:
 - ◊ sposoby posadowienia i konstrukcja fundamentów,
 - ◊ konstrukcja ścian (sumikowo-łatkowa, zrębowa, szkieletowa, ziemio- lub glinobita itp.),
 - ◊ konstrukcja belkowania (np. z sosrębem lub bez niego),
 - ◊ konstrukcja dachu (dach slegowy, dach sochowy, dach krokwiowy i jego pochodne),
 - ◊ szczegóły konstrukcyjne (rodzaje zawęgłowań, zamków ciesielskich, sposoby oparcia belkowania);
- materiały:
 - ◊ rodzaje budulców drewnianych (np. w przypadku ścian: okrągłaki, dyle, płazy itd.),
 - ◊ rodzaje budulców ceramicznych lub ziemnych,
 - ◊ rodzaje łączenia budulców,
 - ◊ materiały i techniki poszycia dachu;
- funkcje:
 - ◊ relacje względem pomieszczeń inwentarskich (mieszczących się całkowicie w domostwie, mieszczących się w nim częściowo lub osobnych),
 - ◊ wyodrębnienie pomieszczeń odświętnych (izba biała) lub sypialnych (alkierz),
 - ◊ stosunek powierzchni mieszkalnej do składowej (komora), inwentarskiej lub wielofunkcyjnej (sien);
- zdobnictwo:
 - ◊ zdobnictwo wewnętrzne trwałe (sosrębu, ścian, nadproży),
 - ◊ zdobnictwo wewnętrzne aranżacyjne (aranżacja strefy *pokucia*, strefy okna, strefy stołu, strefy sypialnej itp.),
 - ◊ zdobnictwo zewnętrzne trwałe (znaki ciesielskie na belkach i nadprożach, ozdobne drzwi),
 - ◊ zewnętrzna „galanteria budowlana”⁵ (stolarskie zdobienia naroży, okien i szczytów chałup, ozdobne wiatrownice, listwy gzymsowe, pazdury, śparogi, ozdobne odeskowanie zrębu),
 - ◊ kolorystyka zewnętrzna i wewnętrzna,
 - ◊ doraźne zdobnictwo okazjonalne (w tym świąteczne) wewnętrzne i zewnętrzne.

Kilkadziesiąt podanych tu parametrów nie wyczerpuje zresztą wszystkich możliwości opisu domu wiejskiego. Zresztą, Siłą rzeczy pełny opis domostw jakiegokolwiek regionu za pomocą wszystkich tych parametrów, choć teoretycznie możliwy, byłby zbyteczny.

⁵ Określenie wprowadzone w okresie międzywojennym przez Witolda Dynowskiego.

Zwykle dobiera się parametry najbardziej odpowiednie do celu badań, do celu przekazu i stosownie do zwyczajów w danej dyscyplinie. Na przykład, jak już wspomniano, w opracowaniach etnograficznych często pojawia się pojęcie *szerokofrontowości* lub *wąskofrontowości* jako historycznie umotywowane i służące do osadzenia wiedzy o danym budynku w szerszym kontekście historiozoficznym, lecz pomijane w opracowaniach pisanych przez architektów. W opracowaniach pisanych przez architektów zwykle pomijano informacje o zdobnictwie wnętrza, zaś w opracowaniach konserwatorskich podkreślano niuanse materiałowe itd.

1.5. Kryteria analizy wiejskich domów przyjęte w niniejszej pracy

Do analizy i opisu wnętrza pięciu badanych domów zlokalizowanych w gminach Puńsk (wieś Skarkiszki), Sejny (wsie Bubele i Rejsztokiemie) oraz Krasnopol (wieś gminna Krasnopol) przyjęto następujące parametry:

- typ rozplanowania (odniesiony do typów opisanych w literaturze przedmiotu), ze szczególnym uwzględnieniem roli (i lokalizacji) urządzeń ogniowych oraz pomieszczeń sanitarnych,
- rozkład funkcji (także w odniesieniu do lokalizacji urządzeń ogniowych),
- estetyka wnętrza (w tym umeblowanie i zdobnictwo aranżacyjne, z próbą rozpoznania miejsc o kluczowym znaczeniu dla estetyki wnętrza).

Analizę pięciu przypadków poprzedzono szerszym opisem tradycji budowlanych na Sejneńszczyźnie, z uwzględnieniem także kontekstu krajobrazowo-osadniczego oraz konstrukcji i materiałów używanych dawniej i obecnie do wznoszenia domów wiejskich w tym regionie.

2. STAN WIEDZY

2.1. Struktury osadnicze regionu

Wydaje się, że w ciągu trzech stuleci między połową XVI a połową XIX wieku ludowe budownictwo zagrodowe regionu suwalsko-augustowskiego (włącznie z Sejneńszczyzną) wykazywało istotne podobieństwo do zabudowy innych wsi powstałych w wyniku *pomiary włócznej*, to jest planowej odgórnej akcji komasacyjno-parcelacyjnej, zainicjowanej około 1527 roku i stopniowo przeprowadzonej w dobrach królewskich, jako że akcja ta objęła, oprócz Wileńszczyzny, Grodzieńszczyzny i wschodniej Białostocczyzny, również (częściowo) Suwalszczyznę i Sejneńszczyznę. Podczas ówczesnej reparcelacji każdy osadnik otrzymywał, oprócz nowo rozmierzonych pól, *rezę* siedzibną – zwykle o wielkości około 1/3 włóki, szerokości 35-40 metrów. Nawsie z *re-*

zami siedzibnymi po wzniesieniu (przeniesieniu z wcześniejszych lokalizacji) wszystkich zabudowań tworzyło regularną wieś typu ulicowego, współcześnie klasyfikowaną (z uwzględnieniem zwielokrotnionego zagęszczenia jej pierwotnej zabudowy) jako *szeregówka*. Zarówno piśmiennictwo, jak też rozplanowania wsi szeregowek zachowanych na pobliskim Podlasiu wskazują na trzy możliwe sposoby rozplanowania siedlisk – zwykle bardzo wydłużonych ze względów przeciwpożarowych – na *rezach*: (1) chałupy stawiano po jednej, a pozostałe zabudowania po przeciwnej stronie ulicy; (2) jak wyżej, lecz kolejne zagrody stawiano z przestawioną („na krzyż”) kolejnością zabudowań; (3) po każdej stronie ulicy występowała pełna zabudowa siedlisk z kompletem zabudowań, choć regułą było oddzielenie chałup od zabudowań gospodarskich, zwłaszcza spichrzów i stodoł – te ostatnie stawiano przy drodze zagumiennej. Chałupy stawiano zwykle szczytem do ulicy.

Ukształtowany w wyniku pomiarów włócznej krajobraz osadniczy regionu suwalsko-augustowskiego istotnie zmieniło dopiero dziewiętnastowieczne oczyszczanie chłopów połączone z odgórnie planowanymi akcjami komasacyjnymi, w wyniku których w miejsce zbyt zagęszczonej (wskutek wcześniejszych działów rodzinnych) tkanki wsi *szeregowych* powstały wsie typu *rzędówki* o znacznie luźniejszej strukturze. Ponadto w tych wsiach siedliska były krótsze, ale obszerniejsze od znacznie zagęszczonych siedlisk w dziewiętnastowiecznych wsiach-*szeregówkach*; domy sytuowano wzdłuż (kalenicowo), a nie poprzecznie do drogi, zanikło też wyjątkowo duże, charakterystyczne dla wsi-*szeregowek* oddalenie stodoł od pozostałej zabudowy siedliskowej.

Kolejne akcje komasacyjne (lub raczej kolejne etapy wielkiej fali komasacyjno-reparcelacyjnej rozciągniętej między połową XIX a połową XX wieku) wytworzyły zabudowę blokowo-kolonijną, do dziś dominującą w krajobrazie regionu suwalsko-augustowskiego, włącznie z Sejneńszczyzną. Warto zaznaczyć, że podział „na kolonie” objął nie tylko wsie, które ominęła wcześniejsza komasacja *szeregowek*, albowiem w XX wieku zdarzało się także, że z konieczności komasowano i reparcelowano wsie objęte już wcześniejszą dziewiętnastowieczną komasacją, gdyż w międzyczasie znów doszło w nich do zagęszczenia siedlisk i wytworzenia się szachownicy pól. Fakt ten jest o tyle istotny, że każda akcja komasacyjna wiązała się z translokacją części lub wszystkich siedlisk, zatem powszechność akcji komasacyjnych (oraz niekiedy ich powtarzalność w tej samej wsi) były prawdopodobnie czynnikami destrukcyjnymi dla ciągłości miejscowej tradycji budowlanej. Ponadto tradycja ta ulegała dynamicznym przekształceniom także później, aż do czasów obecnych.

2.2. Chałupy Sejneńszczyzny

Na Sejneńszczyźnie występuje obecnie wiele typów (pod względem konstrukcji, rozplanowań, kształtów i zdobnictwa) domów wiejskich. Różnorodność tę można interpretować jako skutek działania wspomnianych wyżej czynników destabilizujących ciągłość rozwoju miejscowej tradycji budowlanej. Niektórzy etnografowie sugerują też wpływ przenikania różnych tradycji właściwych różnym grupom etnicznym oraz wpływ rozwarstwienia społeczno-gospodarczego (i ekonomicznego?) na różnorodność form i rozplanowań chałup Sejneńszczyzny [zob. M. Pokropek 1975].

W literaturze przedmiotu opisy wiejskich domów Sejneńszczyzny są nieliczne, albowiem nawet w pracach poświęconych *stricto* temu regionowi jako reprezentatywne podawano przykłady z całej Suwalszczyzny. Poniżej przytoczono stosowne ustępy (skrócone) z najbardziej reprezentatywnej pracy etnografa Mariana Pokropka *Ziemia Sejneńska pod względem etnograficznym* (1975), która zresztą jako jedyna zawiera opisy rozplanowań dawnych chałup Sejneńszczyzny:

„Do najprostszych typów należą budynki jednotraktowe asymetryczne, złożone tylko z dwóch pomieszczeń: sieni i izby lub kuchni z izbą (...), [takie jak] dom ze wsi Pokomosze, (...) [który] pierwotnie miał tylko jedno pomieszczenie, czyli izbę, do której dobudowano później sień. Izba stawiana jest na węgiel, natomiast sień na sumiki i łątki. Dach nad izbą krokwiowy, dwuspadowy, nad sienią trójspadowy, jak gdyby dostawiony (...). Bardziej rozwinięty układ wewnętrzny mają domy jednotraktowe symetryczne. W zasadzie składają się one z trzech pomieszczeń zajmujących całą szerokość budynku. W środku usytuowana jest sień, po obu jej stronach izba i komora” [M. Pokropek 1975, s. 149].

„We wsi Oszkinie koło Puńska natrafiono na dom z przełomu XVIII/XIX wieku, złożony z izby, sieni i komory o wyjątkowo ciekawej konstrukcji. Izba i komora, usytuowane naprzeciw siebie, stawiane są jak gdyby oddzielnie z bierwion łączonych na prosty obłap. (...) Ścianki sieni [usytuowanej między izbą a komorą] mają konstrukcję sumikowo-łątkową i są dostawione do zrębów izby i komory. Oba zrębowe pomieszczenia związane są wspólną belką, 'opasią', na której leżą belki pułapowe. Izba i komora mają drewniane pułapy (...), natomiast sień nie ma pułapu (...), [co] wskazuje, że taki typ domu mógłby być jakąś przejściową formą w procesie łączenia izby ze spichrzem i przemiany tego spichrza na komorę” [tamże, s. 149-150].

„Oddzielną grupę stanowią domy dwutraktowe symetryczne (...); w środku mają usytuowaną sień, natomiast po jej obu stronach trzy lub cztery pomieszczenia (...). Dawne domy miały sień na całej szerokości budynku, obecnie na tej samej szerokości znajdują się dwie sienie

lub nawet dwie sienie i spiżarka lub komora. O ile dom jest usytuowany frontem do ulicy, wówczas powstaje sień reprezentacyjna, z której wchodzi się do dwóch pokoi, i sień gospodarcza z wejściami do kuchni i jednej izby lub komory. Pomiędzy sieniami usytuowany jest komin lub (...) spiżarnia” [tamże, s. 151];

„[Typ domu charakterystycznego dla wsi zamieszkałych przez Litwinów] podzielony jest na trzy części. W części środkowej znajduje się sień, a za nią na tej samej szerokości kuchnia. Po jednej stronie sieni i kuchni mieszczą się jedna duża izba, izba z alkierzem lub dwie mniejsze izdebki (...), po drugiej również dwie izby, izba i komora, a niekiedy także dwie komory. W tym typie domu niezmiennie jest środkowe usytuowanie sieni i kuchni” [tamże, s. 153].

„Najbardziej powszechnym typem są domy dwutraktowe asymetryczne (...) z centralnie usytuowanym systemem ogniowym, (...) [wśród których] istnieje co najmniej kilka różnych rozwiązań wnętrza” [tamże].

Wyżej zacytowane opisy uwzględniają stan wiedzy sprzed ponad półwiecza. Właściwie brak materiałów późniejszych oraz dopełniających wyżej nasykowaną charakterystykę kultury budowlanej Sejneńszczyzny, która w międzyczasie ulegała zmianom i nadal ewoluuje. Obecnie w regionie dominują domy o znacznie przekształconej estetyce wewnętrznej i zewnętrznej, a najczęściej też o zmienionych rozplanowaniach, bardziej dostosowanych do współczesnych potrzeb (co widać na przykład w kwestii ich wyposażenia w pomieszczenia sanitarne), jak też odzwierciedlających nie zawsze racjonalne mody estetyczne. W każdym razie wpływ półwiecza uzasadnia potrzebę ponownego przyjrzenia się aktualnym rozplanowaniom i aranżacjom estetycznym wnętrz wiejskich domów Sejneńszczyzny.

3. PODSTAWOWY MATERIAŁ BADAWCZY – – DOMY W KIELCZANACH (IKONOGRAFIA)

W listopadzie i grudniu 2016 roku zinwentaryzowano pięć domów w kilku wsiach na Sejneńszczyźnie. Odstąpiono od wykonania inwentaryzacji technicznej ze szczegółowymi wymiarami, zbędnej dla wniosku o ogólne kierunki przemian miejscowej kultury budowlanej oraz o współczesnej ludowej estetyce wnętrza. Zamierzono natomiast wykonać rysunki odzwierciedlające pełne wyposażenie wnętrza według stanu w chwili badań terenowych. Ostatecznie wykonano 20 rysunków (pięć rzutów i 15 przekrojów) na prawach ręcznych szkiców inwentaryzacyjnych, to jest celowo z pominięciem poprawności konstrukcyjnej, niemożliwej do osiągnięcia bez ingerencji w konstrukcję. Ponadto jeden z rzutów i jeden z przekrojów

przetransponowano do postaci dokładnego rysunku wykonanego z użyciem technik komputerowych.

3.1. Dom we wsi Bubele w gminie Sejny

Dom o konstrukcji zrębowej powstał w 1966 roku. Stawiał go ojciec obecnego właściciela. Początkowo dom miał służyć dwóm rodzinom (miał dwie oddzielne kuchnie z piecami kuchennymi); później dostosowano go do potrzeb jednej z rodzin (ryc. 1). Dom ma częściowe podpiwniczenie (dwie małe jamy piwniczne służące jako schowki na warzywa). Budynek jest jednokondygnacyjny; dach pokryto wiórem osikowym, a później pokrycie zmieniono na eternit.

dowanymi systemami piecowo-kominowymi, stosowanymi dawniej w całej północno-wschodniej Polsce.

Estetykę wnętrza tworzy konglomerat rozmaitych pomysłów kompozycyjnych i zdobniczych o różnorodnej proveniencji: funkcjonalnym i kubaturowym akcentem wnętrza kuchennego jest olbrzymi piec kaflowy, choć jak wspomniano, w tej części kraju piece wiejskich domów bywały znacznie bardziej rozbudowane. Przestrzeń nad piecem jest dopełniona firaną, która wraz z firanami okiennymi stanowi spójny zamysł tekstylnej aranżacji wnętrza. Obok tych archaizujących elementów są też najnowocześniejsze: szerokoekranowy telewizor, nowoczesne lodówki, kuchenka gazowa itp.



Ryc. 1. Rzut domu w Bubelach – szkic inwentaryzacyjny; rys. M. Bartnicka i A. Bogusz-Krzemień
Fig. 1. Draft plan of the house in Bubele; by M. Bartnicka and A. Bogusz-Krzemień

Cechą reliktową rozplanowania (być może wynikającą z pierwotnej dwurodzinności) jest funkcjonalna dwudzielność wnętrza związana z istnieniem poprzecznego traktu, w którym znajdują się dwie sienie. Między nimi usytuowano łazienkę. Trakt ten dzieli dom na dwie równe połowy, początkowo mające służyć dwóm rodzinom, teraz zaś funkcjonujące jedna jako odświętna, a druga jako robocza (codzienna) część mieszkania. Urządzenia ogniowe (piec kuchenne-ogrzewczy) są mocno zredukowane w porównaniu z bardzo rozbudowanymi

Analiza estetyki wnętrza uwidocznionych na przekrojach (ryc. 2, 3 i 4) ujawnia jeszcze jedną ich cechę, wyraźnie widoczną i bardzo ciekawą z racji jej prawdopodobnie relikowego charakteru. Jest nią traktowanie górnych powierzchni wszelkich mebli jako przestrzeni schowkowych. Żaden mebel nie ma wolnej, niezagospodarowanej górnej powierzchni. Na szafach, szafkach, lodówkach, kredensach itd. stoją rozmaite pudełka i pudła, kwiaty (sztuczne) i serwety, lekarstwa, domowe dokumenty, torebki, lalki i tym po-



Ryc. 2. Przekrój poprzeczny (A-A) domu w Bubelach – szkic inwentaryzacyjny; rys. M. Bartnicka i A. Bogusz-Krzemień
Fig. 2. Draft crosswise section (A-A) of the house in Bubele; by M. Bartnicka and A. Bogusz-Krzemień



Ryc. 3. Przekrój wzdłużny (B-B) domu w Bubelach – szkic inwentaryzacyjny; rys. M. Bartnicka i A. Bogusz-Krzemień
Fig. 3. Draft longitudinal section (B-B) of the house in Bubele; by M. Bartnicka and A. Bogusz-Krzemień



Ryc. 4. Przekrój poprzeczny (C-C) domu w Bubelach – szkic inwentaryzacyjny; rys. M. Bartnicka i A. Bogusz-Krzemień
Fig. 4. Draft crosswise section (C-C) of the house in Bubele; by M. Bartnicka and A. Bogusz-Krzemień

dobne elementy. Nie jest to ani wynikiem braku innych miejsc schowkowych, ani oznaką bałaganu, bo niektóre górne przestrzenie na meblach są wypełnione różnymi gadżetami dość starannie, celowo, wręcz ze smakiem. Skąd więc ten zwyczaj, skąd obawa przed pustką pod sufitem?

Odpowiedź na to pytanie nasuwa się po analizie tradycyjnych wzorców kształtowania najstarszych wnętrz wiejskich chałup, w których podstawowymi

przestrzeniami schowkowymi (wręcz o symbolicznym znaczeniu) były – obok komory i strychu – część napiecka za kapą oraz górna część tramu (sosrębu, siestrzanu), zaś we wschodniej części naszego kraju, w domach zamieszkałych przez rodziny prawosławne, także przestrzeń za obrazami wiszącymi tuż pod powalą. Zatem w dawnej ludowej kulturze zamieszkiwania górne części pieca, tramu⁶ i obrazów – jedyne elementy sięgające niemal sufitu – jed-

⁶ Na Podlasiu obok tramu montowano też dwie inne deski podpałapowe służące jako schowki.

noznacznie kojarzono z funkcjami schowkowymi, za czym podążała ich odpowiednia symbolika: napiepek służył do przechowywania zapasów żywnościowych niemających wartości symbolicznej (wianków cebuli, suszonych grzybów itp.), natomiast za obrazy i za trzymano rzeczy cenne materialnie i semantycznie (pieniądze i inne precjoza, domowe dokumenty, święcone wianki itp.). Wydaje się więc, że zaobserwowane w badanym domu schowkowe wykorzystanie zwierciadeł szaf, kredensów, lodówek itp. jest kontynuacją wyżej opisanych dawnych tradycji.

3.2. Dom we wsi gminnej Krasnopol

Niepodpiwniczony niewielki dom wąskofrontowy asymetryczny powstał w 1950 roku. Obok niego znajdowały się powiązane z nim funkcjonalnie zabudowania zagrodowe: kamienny chlew i piwnica, chlewy gliniane, drewniana stodoła (dziś już niezachowane). Obecnie dom jest użytkowany tylko do celów mieszkalnych – jego wnętrze nie pełni już istotnych funkcji w odniesieniu do gospodarstwa rolnego.

Elementem centralnym, dominującym kompozycyjnie we wnętrzu domu, pozostaje piec, w praktyce jednak na co dzień używana bywa głównie niewielka kuchenka gazowa stojąca w pobliżu tego pieca (ryc.

5). Dualizm urządzeń ogniowych (piec kaflowy plus kuchenka gazowa) wydaje się cechą charakterystyczną większości domów wiejskich w badanym regionie. Zresztą tu częścią bryły pieca kaflowego, który stosunkowo niedawno przebudowano, stał się też nowo postawiony kominek (ryc. 7). Estetyka wnętrza jest w stosunku do wcześniej omawianego budynku bardziej jednorodna – dość konsekwentnie utrzymana w duchu wernakularyzującej stylistyki z przełomu lat osiemdziesiątych i dziewięćdziesiątych XX wieku (ściany kuchni obite boazerią, meble z lat dziewięćdziesiątych XX wieku, poroża jako elementy ozdobne wieńczące nadproża nad drzwiami).

We wnętrzu mniejszą rolę odgrywają już elementy tekstylne (firany, zasłony, makaty), zmniejsza się też magazynowo-schowkowe znaczenie przestrzeni podsufitowej, bo mniej gadżetów znajduje się w górnych częściach mebli.

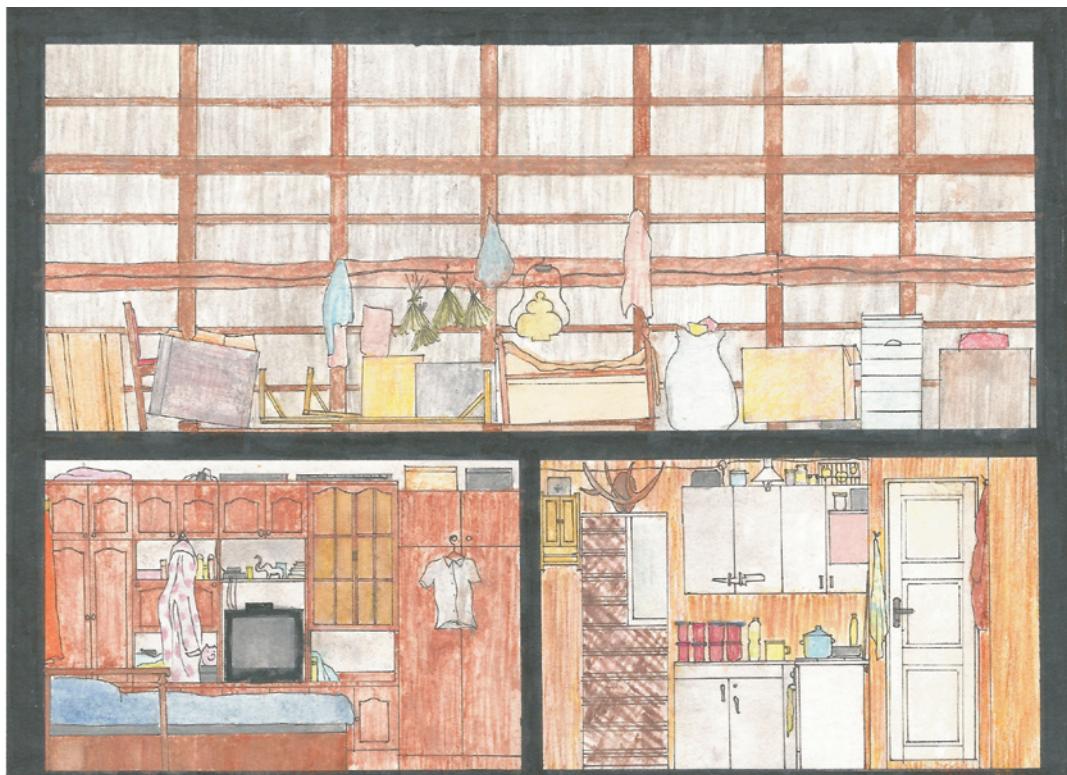
Dom w Krasnopolu jest jedynym, w którym udało się zinwentaryzować przestrzeń strychu, który – jak w większości dawnych domów wiejskich w regionie – bywa wykorzystywany jako pomocnicza przestrzeń magazynowa. Są tam przechowywane stare meble, nieużywane już sprzęty gospodarskie; niekiedy suszy się tam odzież, suszy i przechowuje ziola itp.



Ryc. 5. Rzut domu w Krasnopolu – szkic inwentaryzacyjny; rys. M. Bartnicka i A. Bogusz-Krzemień
Fig. 5. Draft plan of the house in Krasnopol; by M. Bartnicka and A. Bogusz-Krzemień



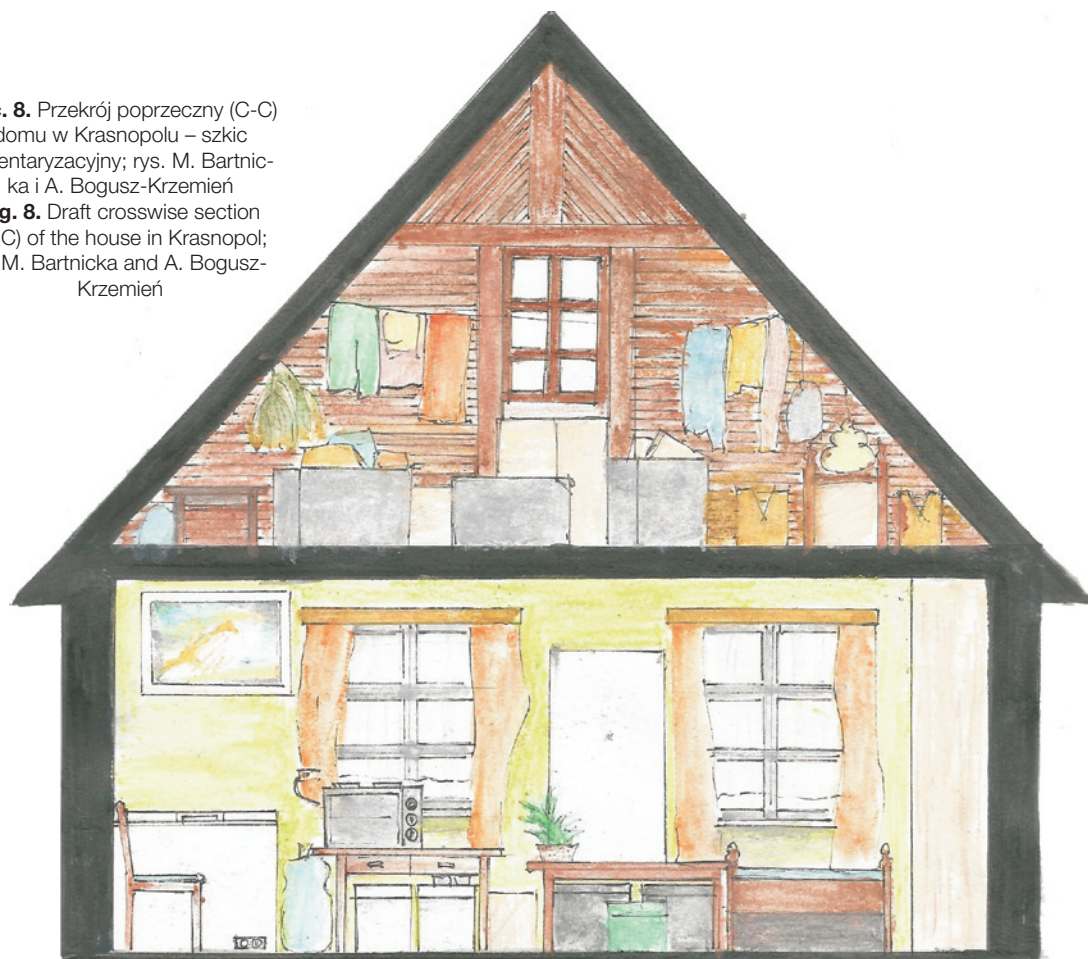
Ryc. 6. Przekrój poprzeczny (A-A) domu w Krasnopolu – szkic inwentaryzacyjny; rys. M. Bartnicka i A. Bogusz-Krzemień
Fig. 6. Draft crosswise section (A-A) of the house in Krasnopol; by M. Bartnicka and A. Bogusz-Krzemień



Ryc. 7. Przekrój poprzeczny (B-B) domu w Krasnopolu – szkic inwentaryzacyjny; rys. M. Bartnicka i A. Bogusz-Krzemień
Fig. 7. Draft crosswise section (B-B) of the house in Krasnopol; by M. Bartnicka and A. Bogusz-Krzemień

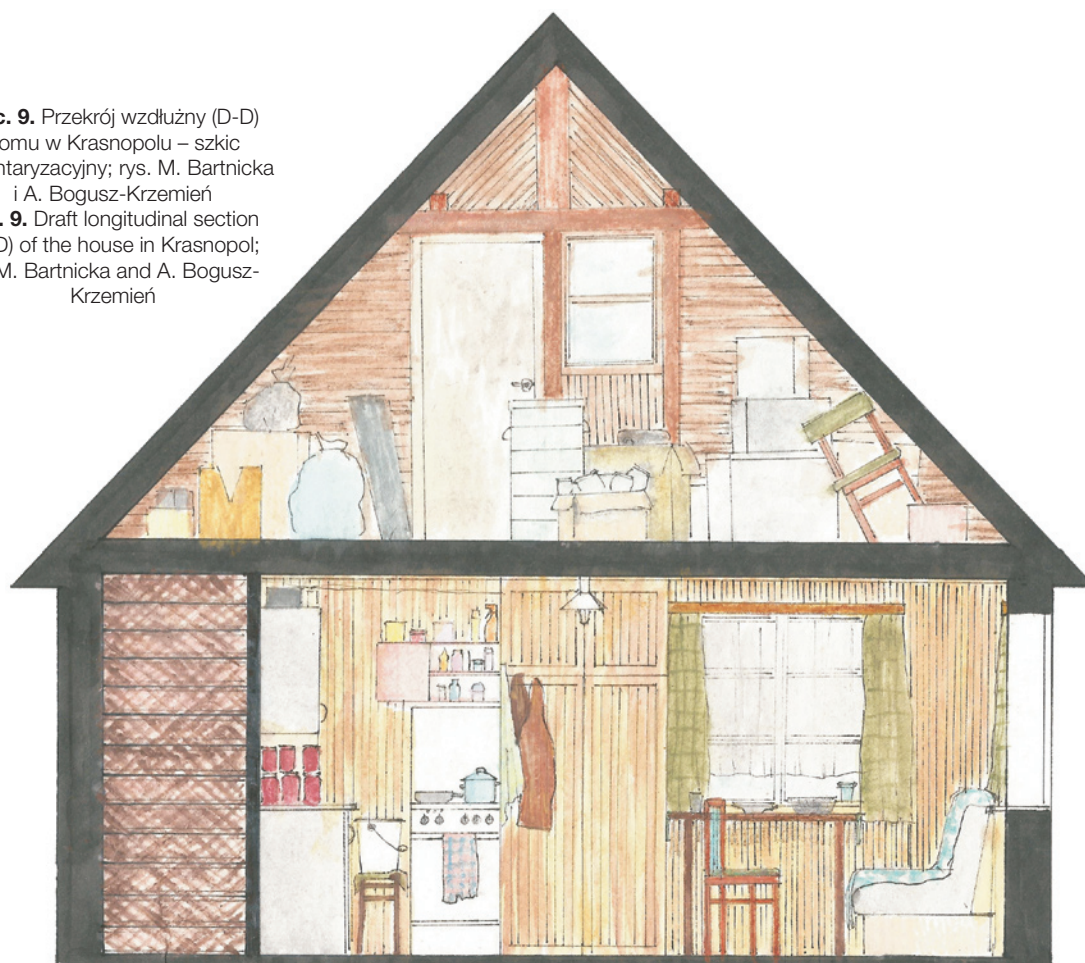
Ryc. 8. Przekrój poprzeczny (C-C)
domu w Krasnopolu – szkic
inventaryzacyjny; rys. M. Bartnic-
ka i A. Bogusz-Krzemień

Fig. 8. Draft crosswise section
(C-C) of the house in Krasnopol;
by M. Bartnicka and A. Bogusz-
Krzemień



Ryc. 9. Przekrój wzdłużny (D-D)
domu w Krasnopolu – szkic
inventaryzacyjny; rys. M. Bartnicka
i A. Bogusz-Krzemień

Fig. 9. Draft longitudinal section
(D-D) of the house in Krasnopol;
by M. Bartnicka and A. Bogusz-
Krzemień



3.3. Dom we wsi Rejsztokiemie w gminie Sejny

Dom szerokofrontowy asymetryczny wzniesiono tuż po drugiej wojnie światowej. Ma on ściany zrębowe uszczelnione mchem, z zewnątrz obite listwami („drankami”) i otynkowane. Wzniesiony został na planie wydłużonego prostokąta jako dwuizbowy; później od strony szczytu dobudowano poprzeczny trakt mieszczący obecnie sieni i łazienkę, zaś w obrębie jednej z izb dodatkowo wydzielono sypialny alkierz (ryc. 10). Dach dwuspadowy pokryty był pierwotnie zapewne strzechą, później eternitem, obecnie blachą.

Wtórny uzupełnieniem jest również przyścienny ciąg kuchenny ze zlewozmywakiem, baterią c.w.u. i kuchenką gazową (ryc. 11), znajdujący się obecnie w kuchni i używany niezależnie od dużego kaflowego pieca kuchennego. Obecność kuchenki gazowej w tym samym pomieszczeniu co kaflowy piec kuchenny jest potwierdzeniem rozpoznanej i sformułowanej wyżej zasady redundancji urządzeń piecowych we współcześnie użytkowanych tradycyjnych wiejskich domach tego regionu. Kuchenka użytkowana jest zwłaszcza latem, aby nie nagrzewać pieca kaflowego, aczkolwiek system szybrów w piecu kaflowym pozwala na jego opalenie w trybie „letnim”, to jest bez akumulowania ciepła.



Ryc. 10. Rzut domu we wsi Rejsztokiemie – szkic inwentaryzacyjny; rys. M. Bartnicka i A. Bogusz-Krzemień
 Fig. 10. Draft plan of the house in Rejsztokiemie; by M. Bartnicka and A. Bogusz-Krzemień



Ryc. 11. Przekrój poprzeczny (A-A) domu we wsi Rejsztokiemie – szkic inwentaryz.; rys. M. Bartnicka i A. Bogusz-Krzemień
 Fig. 11. Draft crosswise section (A-A) of the house in Rejsztokiemie; by M. Bartnicka and A. Bogusz-Krzemień



Ryc. 12. Przekrój podłużny (B-B) domu we wsi Rejsztokiemie – szkic inwentaryzacyjny; rys. M. Bartnicka i A. Bogusz-Krzemień
Fig. 12. Draft longitudinal section (B-B) of the house in Rejsztokiemie; by M. Bartnicka and A. Bogusz-Krzemień



Ryc. 13. Przekrój poprzeczny (C-C) domu we wsi Rejsztokiemie – szkic inwentaryzacyjny; rys. M. Bartnicka i A. Bogusz-Krzemień
Fig. 13. Draft crosswise section (C-C) of the house in Rejsztokiemie; by M. Bartnicka and A. Bogusz-Krzemień

Wspomniany duży, masywny piec kuchenny (faktycznie zawierający także palenisko piekarskie) jest częścią większego systemu ogrzewczego, obejmującego również kaflowy piec ścianówkowy z ławą przypieczową, zresztą jeszcze masywniejszy od pieca kuchennego (ryc. 10 i 12). Piece te są połączone ze sobą i ze wspólnym kominem. Ten system pieców dzieli poprzecznie wnętrze domu, oddzielając część „codzienną” (położoną od strony sieni) od reprezentacyjnego pokoju gościnnego.

Co do umeblowania i aranżacji estetycznej wnętrza jest konglomeratem różnych mód. Na przykład obfitość kwiatów doniczkowych w strefie przyokiennej reprezentacyjnego pokoju gościnnego to pokłosie dawnej popularnej estetyki małomiasteczkowej okresu międzywojennego (podtrzymywanej po dziś dzień

w wielu mieszkaniach osób starszego pokolenia), sięgającej swymi korzeniami jeszcze wcześniej, do połowy wieku dziewiętnastego. Podobnie ma się rzecz z piecem kaflowym, z licznymi tu obrazami o tematyce sakralnej, z kształtowaniem strefy wokołookiennej (zdobionej firanami i zasłonami; ryc. 11 i 12), bo i one są relikdami.

Lecz z drugiej strony obfitość domowej elektroniki i sprzętu AGD (televizor, odtwarzacz wideo, radiomagnetofon, ścienny zegar elektroniczny, lodówka, telefon, bateria c.w.u., czajnik elektryczny, kuchenka i inne; por. ryc. 13), nagromadzonych w stosunkowo niewielkim wnętrzu tego domu, jest niejako pomostem łączącym dawną kulturę kształtowania przestrzeni mieszkalnej z dziedzictwem technologiczno-estetycznym ostatnich trzech dekad.

Analizowany dom we wsi Rejsztokiemie jest przykładem, jak w bardzo małej przestrzeni próbowano (z dobrym chyba skutkiem) zmieścić gros funkcji, nie zaniedbując ani elementów funkcjonalnych, ani reprezentacyjnych z właściwą takim przestrzeniom wiejską estetyką. Dom wiejski w miarę postępu technologicznego staje się bowiem domem kompaktowym, można by rzec, „skompresowanym”, lecz zachowującym charakterystyczną dla wiejskich mieszkań różnorodność funkcji. Powyższe twierdzenie jest słuszne nie tylko w odniesieniu do badanego wnętrza, bo w mniejszym lub większym stopniu odnosi się też do pozostałych badanych domów.

3.4. Dom we wsi Skarkiszki w gminie Puńsk

We wsi Skarkiszki zinwentaryzowano dwa stare domy drewniane o ścianach wieńcowych. Pod względem rozplanowania oba wykazują podobieństwo do omówionego już domu we wsi Bubele (por. ryc. 1 oraz ryc. 14 i 17), są to bowiem domy szerokofrontowe symetryczne z poprzecznym traktem mieszczącym sieni i łazienkę, dzielącym dom na dwie połowy (w obu przypadkach trakt ten jest dość wąski, o szerokości nieprzekraczającej dwóch metrów).

Oba budynki są też niepodpiwniczone, co zapewne wynika z wysokiego poziomu wód gruntowych.

Pierwszy z badanych domów we wsi Skarkiszki (ryc. 14, 15, 16 i 20) przeniesiono ze wsi Giby odległej o 20 km i w obecnym miejscu wzniesiono w latach 1951-1952.

W ciągu ostatnich 65 lat jego rozplanowanie, umeblowanie i wyposażenie wnętrza podlegało wielu zmianom: w sieni wyodrębniono łazienkę, kilkakrotnie zmieniano funkcje pomieszczeń (w tym przenoszono kuchnię), z czasem zlikwidowano masywny, rozbudowany system pieców kaflowych (we wnętrzu dominował dawniej piec piekarsko-kuchenny z leżanką i ogrzewaczem ścianówkowym), zastępując go niewielkimi gazowo-elektrycznymi urządzeniami kuchennymi i ogrzewczymi (piecykiem c.o. ustawionym w łazience), usunięto przykominowy *okraśnik* do wędzenia itd. Wielokrotnie zmieniano umeblowanie, wzbogacano zestaw urządzeń AGD i domowej elektroniki użytkowej.

Wystrój wnętrza był więc stale uwspółcześniany i obecnie w zasadzie nie odbiega od wzorców miejskich.

Z drugiej zaś strony jest on wynikiem licznych prób optymalizowania struktury funkcjonalnej. Można więc uznać owo rozplanowanie oraz wystrój wnętrza za optimum osiągnięte poprzez wiele prób, za rezultat skumulowanego wieloletniego doświadczenia całej rodziny, za wytwór *wernakularny* w sensie jego zgodno-

Ryc. 14-16. Rzut oraz przekroje (podłużny A-A i poprzeczny B-B) pierwszego z dwóch zinwentaryzowanych domów w Skarkiszkach – szkice inwentaryzacyjne; rys. M. Bartnicka i A. Bogusz-Krzemień

Fig. 14-16. Draft plan of the first house in Skarkiszki (of the two houses surveyed) and its sections (a longitudinal section A-A and a crosswise one B-B); by M. Bartnicka and A. Bogusz-Krzemień



Ryc. 14



Ryc. 15



Ryc. 16

ści z długotrwałe akumulowaną „ludową” wiedzą o architekturze i przestrzeni.

W przeszłości kilkakrotnie zmieniano też pierwotną zewnętrzną estetykę budynku, w tym materiały pokrycia dachu, który pierwotnie kryty był dachówką cementową własnego wyrobu, później wiórem, zaś

obecnie – blachą. Jednak estetyka zewnętrzna ustępuje tu estetyce wnętrza.

3.5. Drugi z domów we wsi Skarkiszki

O drugim z domów (ryc. 17, 18 i 19) wiadomo, że został przeniesiony na obecne miejsce z innego siedliska i przebudowany w roku 1946. Później ponownie



Ryc. 17

Ryc. 17-19. Rzut oraz przekroje (podłużny A-A i poprzeczny B-B) drugiego z dwóch zinventaryzowanych domów w Skarkiszkach – szkice inwentaryzacyjne; rys. M. Bartnicka i A. Bogusz-Krzemień

Fig. 17-19. Draft plan of the second house in Skarkiszki (of the two houses surveyed) and its sections (a longitudinal section A-A and a crosswise one B-B); by M. Bartnicka and A. Bogusz-Krzemień



Ryc. 18



Ryc. 19

przebudowano wnętrze (zresztą obecny stan wnętrza jest prawdopodobnie wynikiem kilku większych przebudów i wielu pomniejszych zmian aranżacyjnych); między innymi wzniesiono z pustaków część wewnętrznych ścian działowych, wyodrębniono łazienkę, zmieniano funkcje pomieszczeń, usunięto pierwotny system piecowy, a postawiono kominek. Również łazienka została wtórnie wyodrębniona poprzez zmniejszenie sieni, w której umieszczono piec c.o. Większe pomieszczenie po lewej stronie sieni zostało podzielone za pomocą szaf regałowych. Podobnie jak we wcześniej opisanym domu również tu aktualna estetyka wnętrza nie odbiega od wzorców miejskich.

4. WYWIADY

Podczas badań terenowych przeprowadzono wywiady z mieszkańcami, członkami ich rodzin i sąsiadami. Uzyskano wiele fragmentarycznych informacji, których synteza dopełniła wiedzę o badanych domach. Najobszerniejszy był wywiad z rodziną (rozmówcy pragną zachować anonimowość) ze wsi Bubele. Poniżej zaprezentowano wybrane fragmenty wywiadu, zachowując oryginalny styl wypowiedzi.

(rozmówca A): *Babcia z dziadkiem mieszkali w Sejnach. [Pauza]. Po rozpoczęciu II wojny światowej.*

(rozmówca B): *Przed jeszcze.*

(rozmówca A): *No trochę może przed. Dziadek postanowił, bo miał czterech synów, postanowił wyjść do majątku, bo to było po rozpoczęciu właśnie. Zabierali, gdzie więcej chłopców było, na roboty do Niemiec wywozili. Więc dziadek przemyślał sprawę, że mogą zabrać i jego synów. Jak się przeprowadza do majątku, bo praca na roli, potrzebna też była siła robocza, i wtedy nie zabiorą. Z tego względu przeprowadzili się do majątku. Później po zakończeniu wojny była parcelacja tzw. ziemi, czyli podział, z tych dużych połaci tam, dla ludzi pracujących kiedyś. I z tego przydziału właśnie dostała babcia z dziadkiem ziemię tutaj. I pierwszy stawiany był dom, koło 54-go roku. Pierwszy domek taki drewniany, mniejszy.*

(rozmówca B): *Było tylko klepisko, był kryty słomą. Nie było podłogi, była kuchnia i izba długa taka.*

(rozmówca A): *Sześć na pięć, coś takiego. W późniejszym czasie w 1966 roku był postawiony ten dom.*

(rozmówca B): *W sumie jak matula mówiła, on był stawiany na dwie rodziny. Bo wtedy był właśnie brat Twój, taty brat, też już się ożenił, no i rodzice, i babcia jeszcze była. No to był zrobiony na dwie rodziny, dlatego taki układ tego domu jest. (...)*



Ryc. 20. Przekrój poprzeczny (C-C) pierwszego domu we wsi Skarkiszki – szkic inwentaryzacyjny;
rys. M. Bartnicka i A. Bogusz-Krzemień

Fig. 20. Draft crosswise section (C-C) of the first house in Skarkiszki; by M. Bartnicka and A. Bogusz-Krzemień

(rozmówca B): Tam była też kuchnia. Tam był też taki mniejszy piec, inny trochę niż tutaj, z początku, jak oni postawili. Jeszcze jak Antki byli, to tam był piec i kuchnia.

(rozmówca A): Trochę nie tak, bo najpierw to nic nie było. Zamiast stawić na dwie rodziny, ale nie, bo Wittek wyszedł do Sejn, ten brat taty i zostawił koniec drugi pusty. Później rodzice zaczęli go urządzać i wykańczać, ale pieca żadnego tam nie było. Po pewnym czasie wujek przyszedł do nas mieszkać, to został postawiony drugi piec. Z płytą taki. (...) Później jak się wyprowadzili od nas, no to zostało to rozebrane, no i został taki piecyk nieduży. Miał wmurowany mur żeliwny w środku i cegłę szamotową, żeby trzymać ciepło. To taki nowocześniejszy był, nie z kafli, tylko właśnie żeliwny.

(rozmówca B): Był poprowadzony do leżaka, takiego do komina. Rozebrany jest już. A co do dachu, to najpierw był kryty tym wiórem, jedna strona zaczęła cieć, to kryta była eternitem, a ta druga strona w 91-szym chyba była przekryta, tak? (...)

(rozmówca B): To właśnie Ci Madejscy tu. Oni mają maszynę i kryją.

(rozmówca A): To idzie kilka warstw z tego wióra. Nie tak, że jedna i koniec. Tam są trzy, pięć warstw, w zależności jak kto tam jeszcze krył. Wiadomo, im więcej, tym lepiej, dłużej potrzyzyma wtedy. Trzy to tak delikatnie, mało które chałupy były wtedy kryte, tylko jakieś małe szopki. A chałupy to było więcej warstw właśnie. (...)

(rozmówca B): Ten pokój duży był parę razy przedzielany. W kilku miejscach ta ścianka była.

(rozmówca A): No bo tak jak był postawiony, to nie było ścianki. Później jak Antki mieli przyjść, to się podzieliło, żeby zrobić kuchnię i pokój dla nich. Była postawiona ścianka działowa. Później rozebrane to zostało, jakiś

czas zostało chyba bez i potem znowu przedzieliliśmy tą ścianką, tylko trochę w innym miejscu, dalej. Wtedy pokoje równe zrobione były. Później przed naszym weselem była znowu rozebrana. I już nikt więcej nie postawił, bo nie trzeba na razie. No a poza tym różne chrzciny, komunie, to potrzebny był taki większy pokój, to już się nie stawiało. A teraz trzeba znowu będzie postawić, żeby chałupka się nie złożyła. Bo ząb czasu nadgryza ją i te bale stropowe zaczynają się wyginać.

Treść wywiadu pokazuje proces długotrwałego stopniowego „dojrzwania” obecnej przestrzeni domu, jego wewnętrznego rozplanowania i estetyki, wskutek różnych przeróbek, eksperymentów czy doraźnych zmian wywołanych chwilowymi potrzebami. Zmiany te zapisały się w pamięci pokoleń użytkowników tego domu, dzięki czemu jego obecną aranżację, osiągniętą drogą akumulowania wcześniejszych prób i doświadczeń, można uznać za względnie dojrzałą, a obejmuje ona przemyślaną syntezę elementów reliktowych i współczesnych.

5. PODSUMOWANIE: WZORCE KSZTAŁTOWANIA WNĘTRZ DOMÓW WIEJSKICH

Spośród pięciu zbadanych domów trzy (oba domy w Skarkiszkach i dom w Bubelach) mają bardzo podobne rozplanowanie, są to bowiem domy szeroko-frontowe symetryczne z sienią na osi, w której to sieni została wtórnie wyodrębniona łazienka i ewentualnie również umieszczony (w łazience lub w sieni) piec centralnego ogrzewania. Rozplanowanie to jest zapewne reliktem dawnych dwudzielnych rozplanowań z sienią przechodnią na osi domu.

W niemal wszystkich domach mocno przebudowano systemy piecowo-kominowe, przy czym w dwóch domach, mianowicie we wsiach Bubele, Krasnopol i Rejsztokiemie, zachowano piece kaflowe, ewentualnie poddając je przebudowom (takim jak wyodrębnienie paleniska kominkowego w domu w Krasnopolu), zaś w dwóch domach w Skarkiszkach dawne piece i kuchnie kaflowe całkowicie usunięto. Przebudowa lub usunięcie pieca zwykle łączy się z całkowitą zmianą struktury funkcjonalnej i estetyki wnętrza. W domach z zachowanymi piecami kaflowymi to właśnie owe piece stanowią funkcjonalny, przestrzenny i estetyczny akcent wnętrza domu zarówno w skali całego domu, jak też w skali poszczególnych pomieszczeń, będąc niejako kulminacją estetyki pomieszczeń, bo pozostałe elementy (meble i elementy aranżacyjne) funkcjonują w wyraźnej *relacji względem pieca*. Natomiast po usunięciu i całkowitej przebudowie dawnych masywnych urządzeń piecowych wnętrza domu ulega niejako funkcjonalnej i wizualnej atomizacji: pomieszczenia stają się coraz bardziej od siebie niezależne, aspirując do rangi odrębnych habitatów.

W dawnych domach łazienka zaistniała wtórnie w wyniku jednej z kolejnych przebudów. Przeważa środkowa lokalizacja łazienki w części dawnej sieni, gdzie przyjmuje ona symboliczne znaczenie *serca domu*. Lokalizacja boczna powoduje jej semantyczną marginalizację.

Paradoksalnie strefą ulegającą największym, najczęstszym i najbardziej dynamicznym przemianom jest – oprócz wyodrębnienia wspomnianej łazienki i zmniejszenia sieni – kuchnia. W niemal wszystkich domach kuchnie zmieniały swą lokalizację, niekiedy kilkakrotnie, i we wszystkich zmieniała się wielkość przestrzeni przeznaczona na funkcje kuchenne

WNIOSKI

Znacznie dojrzałe (poprawniejsze funkcjonalnie i o bardziej przemyślanej, spójnej estetyce) są wnętrza najstarszych domów. Wynika to z długiego procesu ewoluowania ich wewnętrznej przestrzeni, w tym z licznych kolejnych przebudów i zmian aranżacyjnych, które w obrębie przestrzeni dobrze znanej (dla młodszych pokoleń była to wszak przestrzeń znana już od dzieciństwa) udoskonalały jej funkcjonowanie i estetykę. Podkreślimy jeszcze raz: najstarsze domy wydają się najbardziej dopasowane do estetycznych i praktycznych potrzeb użytkowników nie dzięki swym pierwotnym zaletom (ich pierwotna aranżacja była bowiem często zaprzeczeniem wygody i piękna), lecz dzięki sześćdziesięcio-, siedemdziesięcioletniemu lub jeszcze dłuższemu okresowi dopasowywania ich wnętrza

do potrzeb osób, które w tych domach się wychowały, znają je od dzieciństwa i dzięki temu mają odpowiednio wysoką świadomość estetyczną i ekonomiczno-przestrzenną w stosunku do domu oraz w ogóle odpowiednie oczekiwania w odniesieniu do swego habitatu. Przy czym mówiąc o estetyce i funkcjonalności wnętrza, mamy oczywiście na myśli względną skalę porównań estetycznych i funkcjonalnych – nie porównujemy omawianych domów do miejskich apartamentów ani do kawalerek miejskich młodych elit intelektualnych.

LITERATURA

1. **Balicki Z. (1908)**, *Budownictwo polskie wobec kultury narodowej*, „Przegląd Narodowy. Miesięcznik poświęcony zagadnieniom życia narodowego w zakresie politycznym, naukowym, społecznym, literackim i artystycznym” rocznik 1, t. 1, Warszawa.
2. **Ciołek G. (1939)**, *Chałupy podcieniowe na Pomorzu*, „Biuletyn Historii Sztuki i Kultury” t. 7, nr 2.
3. **Ciołek G. (1947)**, *Urządzenia ogniowe i ich wpływ na rozwój planu chałupy wiejskiej*, „Biuletyn Historii Sztuki i Kultury”, tom 9, nr 3/4.
4. **Czartoryski (1896)**, *O stylu krajowym w budownictwie wiejskim*, J. K. Żupański, Poznań.
5. **Henning R. (1882)**, *Das Deutsche Haus in Seiner Historischen Entwicklung*, Strasburg.
6. **Meitzen A. (1882)**, *Das deutsche Haus in seinen volksthümlichen Formen*, D. Reimer, Berlin.
7. **Pokropek M. (1974)**, *Budownictwo ludowe Pojezierza Augustowsko-Suwalskiego*, „Rocznik Białostocki” t. XII, Warszawa.
8. **Pokropek M. (1975)**, *Ziemia Sejneńska pod względem etnograficznym*, [w:] J. Jaskanis (red.), *Materiały do dziejów Ziemi Sejneńskiej* t. 2 (seria *Prace Białostockiego Towarzystwa Naukowego* nr 22), Białostockie Towarzystwo Naukowe, Warszawa, według kopii cyfrowej dostępnej online w Podlaskiej Bibliotece Cyfrowej: <http://pbc.biaman.pl/dlibra/docmetadata?id=15468> (dostęp 28.12.2016).
9. **Puszet L. (1913)**, *Studia nad polskim budownictwem drzewnym: 1. Chata*, Akademia Umiejętności, Kraków, według kopii cyfrowej dostępnej online w Dolnośląskiej Bibliotece Cyfrowej: www.dbc.wroc.pl/dlibra/docmetadata?id=2635, dostęp 12.01.2017.
10. **Ramuł S. (1896)**, recenzja książki Z. Czartoryskiego *O stylu krajowym...*, „LUD”, Organ Towarzystwa Ludoznawczego we Lwowie rocznik 2.
11. **Ruskin J. (1873)**, *The Poetry of Architecture: Cottage, Villa, Etc...* John Wiley and Son, New York.
12. **Szewczyk J. (2007)**, *Dyskurs o ewolucji podlaskiego budownictwa ludowego*, „Zeszyty Naukowe Politechniki Białostockiej. Architektura” z. 20.
13. **Tłoczek I. (1980)**, *Polskie budownictwo drewniane*, Ossolineum, Wrocław-Warszawa-Kraków-Gdańsk.

Badania zostały zrealizowane w ramach pracy nr S/WA/1/17 na Wydziale Architektury Politechniki Białostockiej i sfinansowane ze środków na naukę MNiSW.

OZDOBNE PUSTAKI BETONOWE NA PÓŁNOCNO-WSCHODNIM MAZOWSZU

Maciej Choiński*, Jarosław Szewczyk**

* Student Politechniki Białostockiej, Wydziału Architektury, ul. O. Sosnowskiego 11, 15-893 Białystok, Poland
E-mail: maciekchoinski97@wp.pl

** Politechnika Białostocka, Wydział Architektury, ul. O. Sosnowskiego 11, 15-893 Białystok, Poland
E-mail: j.szewczyk@pb.edu.pl

ADORNED CONCRETE HOLLOW BRICKS IN THE REGION OF N-E MAZOVIA

Abstract

Country buildings constructed with hollow bricks are relatively common in Poland, and in some areas their construction material, i.e. self-made hollow bricks, have sometimes been adorned with sculptural relief ornamentation. In the paper, such ornamentation and the relevant farmstead architecture have been studied and described, on examples from north-east Mazovia in north-eastern Poland, namely, in nine villages in communes Przytuły, Stawiski and Mały Płock near Łomża. The paper is a result of a research field surveys on May 25th and 27th, and August 19 and 28, 2017, and the findings are compared to those known from the previous research literature, in order to recognize the vernacular ornamentation of hollow bricks-constructed architecture as a cultural phenomenon in its wider context in terms of culture, geography, economy and technology.

Besides, the objective of the paper was to compare numerous pieces of terse literature mentions relative to vernacular architecture made of hollow bricks, thus aiming to merge such a fragmented knowledge, to integrate them and eventually to present the historical evolution of such building traditions.

Streszczenie

Względna pospolitość polskiego wiejskiego budownictwa z pustaków betonowych domowego wyrobu spowodowała wręcz nasycenie wiejskiego krajobrazu (przynajmniej gdzieśgdzie) pustakowymi budynkami, lecz co ciekawe, niektóre z nich zwracają uwagę ornamentycznym reliefem, są bowiem wzniesione z pustaków o reliefowej powierzchni. Zdobione pustaki i wykonane z nich obiekty próbowano już dawniej badać, lecz odnośnych prac naukowych jest mało, zaledwie kilka, toteż tu podjęto ów temat na przykładach z dziewięciu wsi w trzech podłomżyńskich gminach Przytuły, Stawiski i Mały Płock na północno-wschodnim Mazowszu, prezentując wyniki własnych badań terenowych przedsięwziętych w maju i sierpniu 2017 roku i odnosząc je do informacji literaturowych. Celem opracowania jest wykazanie, iż omawiane budownictwo było spójnym zjawiskiem, poniekąd fenomenem kulturowym zawartym w pewnych ramach czasowych (a także mających własny kontekst technologiczno-ekonomiczny i kulturowy), którego wytwory po dziś dzień lokalnie kształtują estetykę wiejskiego krajobrazu.

Oprócz prezentacji znalezisk terenowych przyjęto za cel scalenie rozproszonej wiedzy literaturowej, tak aby rozpoznać cały proces (o ile to możliwe) kształtowania się na naszych terenach zjawiska wiejskiego budownictwa z pustaków – zwłaszcza tych zdobionych. Niniejsza praca stanowi przyczynek ku osiągnięciu tego celu.

Keywords: country architecture; low-tech building; local building materials

Słowa kluczowe: architektura wsi; tanie budownictwo; miejscowe materiały budowlane

WSTĘP

W okresie międzywojennym w wielu regionach naszego kraju upowszechniło się, zwłaszcza na wsi, budownictwo z pustaków betonowych domowego wyrobu. Propagowano je jako tanią alternatywę dla palnych konstrukcji drewnianych; różne rodzaje konstrukcji niepalnych (ceglane, glinobite, tak zwane drzewowapienne, a przede wszystkim wspomniane budownictwo z pustaków) promowały wówczas instytucje ubezpieczeniowe oraz banki. Ten rodzaj budownictwa wspierano również później, to jest w latach powojennych. Stosowano je aż do lat osiemdziesiątych XX wieku. Chałupniczo wyrabiane pustaki betonowe sporadycznie stosuje się w wiejskim budownictwie po dziś dzień.

Efektom odgórnych działań propagatorskich (jak też zalet samej technologii) była jej inkluzja w sferę ludowej kultury estetycznej: stosunkowo wcześniej, bo już w latach trzydziestych XX wieku, zaczęto na wsi wyrabiać pustaki o ozdobnych, reliefowych powierzchniach, geometrycznie wzorzystych lub mających wycięte kształty fitomorficzne (nawiązujące do liści, kwiatów itp.). Wznoszone z nich ściany wyróżniały się miękką światłocieniową fakturą. Niekiedy nawet wzorzyste pustaki lub wykonane z nich ściany dodatkowo bielono lub malowano.

Choć w okresie powojennym zaistniało kilka artykułów (pisanych przez etnografów, nie przez architektów) podejmujących temat ozdobnych pustaków, a ponadto w niektórych instytucjach dokumentacyjno-badawczych zgromadzono pewne zasoby fotografii takich wyrobów budowlanych, temat wciąż wydaje się pionierski, bo liczba i zakres merytoryczny dotychczas opublikowanych prac są niewspółmierne w stosunku do wagi tego niezwykle ciekawego zjawiska, jakim w kulturze ludowej (a w konsekwencji także w wizualnym krajobrazie wsi) było pustakowe budownictwo i jego specyficzna teksturalna ornamentyka. Spotykano zresztą także przypadki wielobarwnego malowania takich pustaków, zgodnego z ich reliefową teksturą.

W niniejszej pracy zaprezentowano przykłady ozdobnych pustaków betonowych i wykonanych z nich budynków wiejskich we wsiach w gminach Przytuły, Stawiski i Mały Płock, to jest w Ziemi Łomżyńskiej, na północno-wschodnich krańcach Mazowsza (w regionalizacji etnograficznej), a zarazem na zachodnich krańcach obecnego województwa podlaskiego. Celem pracy jest weryfikacja tezy, że owo budownictwo na badanym terenie można uważać za spójne zjawisko kulturowe (o czym świadczy jego lokalne rozpowszechnienie i wyrazistość estetyczna) oraz że w dostrzegalny sposób wpływa ono na estetykę (wizualny krajobraz) niektórych wsi.

1. OGÓLNA OCENA DOTYCHCZASOWEGO STANU WIEDZY

Informacje o historii, technologii wyrobu, zastosowaniu i ornamentyce pustaków betonowych zachowały się w dawnych poradnikach budowlanych i w traktatach architektonicznych. Bywały one jednak na ogół fragmentaryczne. Ponadto przed kilkudziesięcioletni laty zagadnienia te zostały podjęte także przez etnografów i opisane w kilku krótkich opracowaniach naukowych, lecz i w tym przypadku owe opisy i komentarz naukowy były niepełne w stosunku do dostępnych wówczas materiałów. Zatem całokształt owych zagadnień, czyli budowlane zastosowanie pustaków betonowych, w tym ich wpływ na ludową kulturę budowlaną, jak też sama ich estetyka, w tym ornamentyka, a także historyczny rozwój tej technologii – wszystko to nie zostało dotąd odpowiednio usystematyzowane w piśmiennictwie naukowym.

1.1. Piśmiennictwo architektoniczne i budowlano-poradnikowe

U schyłku XVIII wieku Franciszek Rausch, autor obszernego traktatu *Budownictwo wiejskie*, pisał o ceglach wylewanych z zaprawy wapiennej zastosowanej w 1774 roku przez francuskiego wynalazcę o nazwisku Lauriot. Czytamy u Rauscha, co następuje: „*Można z niej [tj. z zaprawy wapiennej] jeszcze robić cegły na 10 palców na przykład długości, 7 szerokości i 2 grubości, przymieszawszy nieco do nich kamyczków drobnych, dobrze mytych*” [F. Rausch 1788, s. 47-48]. Cegły te nie były jeszcze pustakami, bo nie miały wewnętrznych komór powietrznych, lecz zasługują na uwagę jako przykład ceramiki niewypalanej.

Kilka dekad później, w 1829 roku, Karol Podczaszyński pisał już o „...*ceglach dętych wewnątrz, [w postaci] jakby skrzynek zewsząd zamkniętych, [które] (...) gdzieś są przedziurawione dla ujścia bez szkody w czasie wypalania zamkniętego wewnątrz powietrza*” [K. Podczaszyński 1829, s. 159]. Podczaszyński uważał wszakże, że „...*ten nowożytny wynalazek nie na wiele się przyda dla trudności ich robienia*” [tamże]. Pustaki traktowano więc w owych czasach jako budulec eksperymentalny, choć porównywano je też z ceramicznymi pustymi garnkami, stosowanymi niekiedy w starożytności jako budulec ścian i sklepień niektórych gmachów publicznych, zaś w średniowieczu – przy wznoszeniu katedr (na zachodzie Europy) oraz cerkwi (w pasie od Rosji po Bałkany i Grecję).

W późniejszych latach próbowano nadal stosować i udoskonalać pustaki i sposoby ich wyrobu, lecz zachowane na ten temat informacje są – przynajmniej odnośnie do XIX wieku – dość skąpe. Próby takie podejmowano jednak coraz częściej, toteż już w pierw-

szych latach XX wieku w różnych krajach Europy i Ameryki Północnej zaczęły się ukazywać dość obszerne i szczegółowe opisy osiągniętych rezultatów. Obfitowało w nie zwłaszcza przedrewolucyjne piśmiennictwo rosyjskie, na przykład prace Nikołaja Iwanowicza Krzyształowicza [Н. И. Кржишталович 1914], u nas zaś pisywano o wynikach takich prób głównie w artykułach prasowych – zrazu nielicznych, dopiero później coraz liczniejszych. Natomiast w polskich książkach traktujących o architekturze właściwie dopiero od lat trzydziestych XX wieku zaczęto podejmować temat budownictwa z pustaków betonowych wyrabianych chałupniczo, przy tym w owych pracach ograniczano się jedynie do podania podstawowych wytycznych wykonawczych.

Nieco później, w publikacjach z lat pięćdziesiątych i sześćdziesiątych XX wieku, ten sposób budowania zalecano już dość często, co było spowodowane odgórną polityką popularyzacji tak zwanego *budownictwa z materiałów miejscowych*, które miało być remedium na braki zaopatrzeniowe w zakresie materiałów budowlanych.

Naszym zdaniem wykorzystanie we wnioskowaniu naukowym informacji zawartych w dawnych publikacjach wymaga krytycznego ich opracowania, toteż obecnie owe poradniki budowlane i artykuły poradnikowe należy uważać co najwyżej za surowy materiał źródłowy (niekiedy zawierający nawet mylne informacje), a nie za część uporządkowanej i zweryfikowanej wiedzy naukowej. W dalszej części pracy podjęto próbę uporządkowania informacji pozyskanych z piśmiennictwa poradnikowego oraz ich odniesienia do wiedzy naukowej zawartej w piśmiennictwie etnograficznym.

1.2. Piśmiennictwo etnograficzne

Wśród prac ludoznawczych i analizujących sferę ludowej kultury materialnej (w tym kultury budowlanej) z pozycji etnograficznej pierwszą pracą naukową wskazującą na estetyczne wartości pustaków betonowych był opublikowany w 1948 roku artykuł Marii Żywirskiej *Kurpiowska forma cementowa na pustaki*, prezentujący pochodzącą z kurpiowskiej Puszczy Białej formę do ręcznego wyrobu betonowych pustaków. Snycerska obróbka tej formy pozwalała wykonać pustaki o pięknej ornamentyce.

Od ukazania się owego artykułu minęło trzydzieści lat, w czasie których zagadnienie ludowej ornamentyki pustaków betonowych lub wykonanych

z nich budynków poruszano jedynie okazjonalnie w opracowaniach niemających charakteru naukowego. Dopiero w roku 1977 ukazał się obszerny artykuł Wandy Drabik *Zdobione pustaki cementowe*, prezentujący zagadnienie tytułowe w skali kraju, z pokazaniem na rysunkach 91 różnych wzorów ornamentyki pustaków betonowych. Większość podanych tam przykładów pochodziła z Polski Centralnej (z trójkąta Warszawa – Częstochowa – Poznań), kilka z Kujaw, kilka z Białostocczyzny, kilka z okolic Łomży i Ostrołęki, a ponadto pojedyncze przykłady z innych terenów. Komentarz naukowy ograniczał się do opisu techniki zdobienia form do produkcji pustaków, następnie prób znalezienia związków między motywami ornamentyki owych pustaków a znanymi motywami tradycyjnej ludowej ornamentyki architektonicznej na wsi, a także do podsumowania, iż w badanym zbiorze 75% ozdoby pustaków miało motywy geometryczne, a 25% – fitomorficzne. Nie podjęto jednak próby dokładniejszej systematyki regionalnej tego budownictwa.

Wanda Drabik [1977, s. 9] poinformowała wszakże, że – „*począwszy od 1956 roku – zespół Dokumentacji Polskiej Sztuki Ludowej prowadzi ich systematyczną dokumentację fotograficzną w czasie badań terenowych. W archiwum pracowni znajdują się obecnie 82 zdjęcia przedstawiające różne motywy użyte do dekoracji pustaków. Najstarszy z tych motywów nosi datę 1933 roku, najnowsze pochodzą z lat siedemdziesiątych*”. W należącej do Polskiej Akademii Nauk placówce¹ zgromadzono zatem wówczas spory zasób materiałów dokumentujących ornamentykę betonowych pustaków oraz – jak można się domyślać ze wspomnianej wzmianki – prezentujących na fotografiach także wiejskie budynki wzniesione z tego budulca. Tym niemniej brakowało i nadal brakuje prac systematyzujących tę wiedzę, w tym prób jej opisu w dokładniejszych ramach historiograficznych i etnokulturowych.

1.3. Cel pracy na tle dotychczasowej wiedzy naukowej

Niniejsza praca stanowi przyczynek do uzupełnienia wzmiankowanej luki poznawczej wynikającej z: (1) fragmentarycznego (wąskiego) ujęcia tematu w dotychczasowych opracowaniach; (2) bardzo skromnej liczby opracowań naukowych poświęconych ludowemu budownictwu z pustaków; (3) nieuwzględnienia innych źródeł, w tym publikacji poradnikowych, we wspomnianych opracowaniach naukowych.

¹ Pracownia Dokumentacji polskiej Sztuki Ludowej od 1959 roku podlegała Instytutowi Sztuki Polskiej Akademii Nauk (założona została wszakże wcześniej, w roku 1946, jako Sekcja Zdobnictwa podległa Państwowemu Instytutowi Badania Sztuki Ludowej); [zob. E. Fryś-Pietraszkowa 1980].

Uwzględniając te potrzeby poznawcze, w artykule tym wykorzystano i zaprezentowano:

- materiały własne z poszukiwań terenowych przeprowadzonych wiosną 2017 roku w kilku wsiach w podłomżyńskich gminach Przytuły, Stawiski i Mały Płock (wykorzystane na prawach oryginalnego osiągnięcia poznawczego), uzupełnione badaniami latem 2017 roku;
- materiały bibliograficzne, z uwzględnieniem między innymi polskiego piśmiennictwa poradnikowego, jak też prac niepolских (w przypadku prac poradnikowych rozpoznano i zreferowano wagę poznawczą zawartych tam informacji).

Jako punkt wyjścia do poszukiwań terenowych, kwerend bibliograficznych i oceny krytycznej przyjęto informacje zawarte we wspomnianym artykule Wandy Drabik *Zdobione pustaki cementowe*.

Dzięki oparciu wniosku o materiał z własnych najnowszych badań terenowych – po pierwsze, zaprezentowano materiał najbardziej aktualny (w tym budynki być może zaledwie kilkudziesięcioletnie); po drugie, oceniono stan zachowania starszych budynków wzniesionych z pustaków; po trzecie, artykuł może być podstawą do prób oceny możliwości i aktualnych potrzeb przyszłej ochrony reliktów budownictwa z ozdobnych pustaków.

2. WYNIKI SZCZEGÓŁOWYCH KWEREND BIBLIOGRAFICZNYCH

Odnośny kontekst historyczno-technologiczny oceniono na podstawie publikacji dwudziestowiecznych polskich i rosyjskich, z uwzględnieniem również kilku prac wcześniejszych (w tym wspomnianych powyżej).

2.1. Piśmiennictwo z okresu przedwojennego oraz z czasów pierwszej wojny światowej

W latach 1900-1915 (mniej więcej do wybuchu pierwszej wojny światowej) w carskiej Rosji, w której w zasadzie każda wieś miała zabudowę wyłącznie z drewna lub – na południu – z chrustu i słomy lepionej gliną, ukazało się sporo rozpraw poświęconych budulcom alternatywnym, zwłaszcza niepalnym. Zalecano w nich rozmaite alternatywy, w tym konstrukcje glinoziemne, chruścianobetonowe, betonowe, kamienne i piaskowowapienne. Czerpiąc inspirację z ówczesnego piśmiennictwa innych wysoko cywilizowanych krajów, niektórzy autorzy takich publikacji oraz inni reformatorzy i racjonalizatorzy budowlani zaczęli między innymi zalecać wznoszenie chłopskich chałup z pustaków. Budynki z pustaków zaczęto też wznosić na wystawach rolniczych. W skali całego rosyjskiego

imperium użycie tych materiałów w praktyce budowlanej było wówczas wprawdzie znikome, ale ubocznym rezultatem owych działań propagatorskich okazało się to, że już w 1906 roku budownictwo z pustaków betonowych po raz pierwszy ujęto w prawodawstwie Imperium Rosyjskiego.

Co do odnośnych informacji i zaleceń w ówczesnym rosyjskojęzycznym piśmiennictwie poradnikowym między innymi Aleksander Iwanowicz Tilinski wzmiankował o ścianach z pustaków typów *Roko* (*Rocco?*; pustaki te miały rozmiary będące wielokrotnością wymiarów zwykłej cegły ceramicznej) oraz pisał o ścianach z pustaków *Liliput*, chwając je za ich ognioodporność [A.H. Тилинский 1913]. Natomiast wspomniany wcześniej Nikołaj Iwanowicz Krzyształowicz polecał pustaki formowane w formach *Roko*, ale informował też o stosowanych wówczas w podmoskiewskiej zabudowie pustakach typu *Toronto* [H.И. Кржишталович 1914, s. 1-21].

W tym czasie na terenach polskich, wówczas podległych rosyjskiemu imperium oraz pozostałym zaborcom, pustaki cementowe uchodziły jeszcze za *novum* o wątpliwej użyteczności. W 1915 roku Władysław Ekielski, redaktor i jeden z autorów poradnika *Odbudowa polskiej wsi*, pisał: „*Ściany z cegły betonowej dziś już bardzo mało [są] używane, gdyż są zimne i wilgotne. (...) Dalszym stopniem rozwoju ścian z cegły betonowej są tak zwane ściany z pustaków betonowych, które pojawiły się dopiero w latach ostatnich. (...) Zaletą tych ścian miała być, oprócz ogniotrwałości, ich łatwość wykonania i tania. Jednakże wkrótce po wybudowaniu pierwszych domów pustakowych okazały się one bardzo zimne i przemarzające. Zarzucono więc zupełnie pierwotny system jednokanałowy i zaczęto obecnie stosować pustaki dwu- i trzykanałowe czterdziestocentymetrowej grubości. Nowe te próby jednak dotychczas nie odpowiadają jeszcze pokładanym w nich nadziejom. Ściany z pustaków przy większych mrozach znów przemarzają, są chłodne i wilgotne. (...) Niezależnie od powyższych wad zasadniczych, pustaki betonowe posiadają i wiele innych stron ujemnych (...), dlatego zapewne pustaki betonowe nie mogły się utrzymać w budownictwie na zachodzie Europy” [W. Ekielski, 1915, s. 5].*

Ponieważ budulec ten był relatywnie mało znany, Ekielski wyjaśniał i argumentował: „*Pustaki są to kamienie wyrabiane maszynowo z mieszaniny cementu, piasku i żwiru z otworami pionowymi wewnątrz. Przy ustawianiu pustaków jednych na drugich otwory te tworzą jakby kanały izolacyjne pionowe. (...) W pustych kanałach pionowych przy pewnej ich wysokości zaczynają wytwarzać się prądy powietrza oziębiające ściany. Dla zapobieżenia temu stosuje się przerywanie kana-*

iów co parę warstw tekturą smołowaną, co jednak nie zapewnia zamknięcia kanałów. (...) Pojemność cieplna ścian pustakowych jest bardzo mała. W ostatnich latach zaczęto więc kanały pustaków zasypywać żużlem lub piaskiem palonym. Próby wypełniania pustaków sieczką z wapnem są sposobami wręcz fałszywymi” [tamże].

Jednak straty i zniszczenia pierwszej wojny światowej (zarówno będące bezpośrednim wynikiem działań wojennych, jak też rabunkowej eksploatacji surowców, na przykład drewna budowlanego) spowodowały, że nawet krytycy pustakowego budownictwa wiejskiego, wyrażający liczne wątpliwości, zaczęli dopuszczać myśl o nieuchronności i konieczności stosowania tego budulca w pewnych sytuacjach, choć mimo wszystko wzmianki o betonowych pustakach zazwyczaj opatrzywały dość krytycznymi uwagami. Na przykład w 1917 roku Karol Iwanicki pisał: „*Tak zwane ‘betonity’ lub ‘pustaki’ mają dużo dobrych stron, lecz mają i liczne swoje ujemne. (...) Dodatnimi stronami pustaków są cienkość murów (...), szybkość murowania i łatwość wyrobu. (...) Za budowę z pustaków najwięcej przemawia ten mylny czynnik, iż względnie każdy gospodarz może sam u siebie na podwórku przygotować ten materiał do budowy domu*” [K. Iwanicki 1917, s. 11-12].

2.2. Piśmiennictwo z okresu międzywojennego

Potrzeby odbudowy kraju ze zniszczeń, świadomość konieczności zastosowania tanich budulców ogniotrwałych, a nawet lobbing producentów cementu oraz firm ubezpieczeniowych – wszystko to z czasem doprowadziło do tego, że po odzyskaniu niepodległości wielu krajowych racjonalizatorów zaczęło bądź to propagować pustaki wynalezione i stosowane w innych krajach, bądź udoskonalać je lub tworzyć własne rozwiązania. W 1927 roku pisano: „*Pierwsze puste kamienie zaczęto wyrabiać w Ameryce. (...) Zjawiała się następnie spora ilość różnorodnych form, lepiej lub gorzej obmyślanych, lecz usiłowania te nie wydały nadzwyczajnych rezultatów. Dopiero inżynier Włodzimierz Zaleski po długich i mozolnych próbach zbudował bardzo dobrze obmyślaną i praktyczną formę ‘Wiktoria’, na której można wyrabiać różnego rodzaju kamienie o potrójnej warstwie izolacyjnej, o podwójnej i pojedynczej. (...) Ujemne strony pustych kamieni betonowych, wyrabianych w formie ‘Wiktoria’, skłoniły gorącego zwolennika pustakowych budowli, pana N. H. Hryckiewicza, posła na Sejm, do opracowania nowego typu formy, która usuwa powyższe braki, (...) [mianowicie] systemu ‘Alfa’*” [J. Tuliszkowski 1927, s. 197-198].

W innym ówczesnym poradniku informowano: „*Dobry okazał się pustak zwany ‘Alfa’, obmyślony przez posła H. Hryckiewicza. (...) Pustak ten posiada*

trzy rzędy próżni rozmieszczonych w szachownicę. Próżnie te nie przechodzą na wylot, lecz oddzielone są cienką przeponą betonową i tworzą w murze oddzielne zamknięte komory. (...) Również dobry okazał się pustak ‘Juzet’. (...) Ministerium Robót Publicznych po zbadaniu własności cieplnych pustaków ‘Alfa’, pismem swym L. dz. VIII (A) 548 z dnia 29/IV 1925 roku uznało je za materiał równorzędny z cegłą i dopuściło do budowy domów mieszkalnych, a nawet i gmachów szkolnych. Należy też zaznaczyć, że już w roku 1906 za nr 27 z dnia 28/II Techniczno-Budowlany Komitet Ministerium Spraw Wewnętrznych byłego cesarstwa rosyjskiego pozwolił na stosowanie kamieni betonowych ‘Juzet’ do wszelkich celów budowlanych” [J. Czechowski 1926, s. 27 i 30].

Powołanie się na *casus* Rosji nie było przypadkowe, bo tam, między innymi w środowisku uczonych z petersburskich instytutów naukowych, od dawna i znacznie bardziej aktywnie śledzono światowe rozwiązania i czyniono dalsze udoskonalenia w dziedzinie budownictwa z betonowych pustaków. Tego stanu rzeczy nie zmieniła nawet rewolucja październikowa ani powstanie nowego państwa radzieckiego. W 1931 roku Władimir Dmitrijewicz Maczynskij, jeden z największych wówczas teoretyków taniego budownictwa wiejskiego wznoszonego z wykorzystaniem parabudulców, wzmiankował o dziesiątkach odnośnych rozwiązań, w tym o systemach wznoszenia ścian z kształtek podobnych do fragmentów pustaka (na przykład takich, jak niemiecki system AMBI z kształtek w kształcie litery L) [zob. В. Д. Мачинский 1931, s. 240-254] oraz o kilkudziesięciu różnych rodzajach pustaków betonowych lub różnych typach *pustaczarek* do chałupniczego wyrobu takich pustaków: *Roko, Wiktoria, Uspiech (Sukces), Zaria (Zorza), Liliput, Uniwersał, Juzet, Rapit, Rach, Roza-Kometa, Domostroj, Salamandra, Toronto, Feniks, Ideał, Titan, Alida, Herkules, Miracle, Palmer*, pustakach systemu Liwczaka, Smirnowa i Prochorowa [tamże, s. 255 i następnej]. Wśród wymienionych systemów były nie tylko rosyjskie, ale też włoskie, niemieckie, francuskie, amerykańskie i polskie.

U nas publikowano nieco ostrożniejsze i oszczędniejsze wzmianki, lecz coraz mniej krytyczne; pojawiały się też próby podsumowania zjawiska, jakim w międzyczasie stało się wiejskie budownictwo z betonowych pustaków, w skali globalnej. Na przykład w wydany w 1931 roku poradniku *Wyroby betonowe* znajdujemy informacje o początkach tego budownictwa: „*Wiemy z fizyki, że powietrze jest złym przewodnikiem ciepła. Ta własność powietrza nasunęła amerykańskiemu inżynierowi Hutchinsonowi w roku 1866 myśl zbudowania pustaka betonowego o jednym kanale powietrznym. Wynalazek swój on opatentował,*

spodziewając się nadzwyczajnych wyników cieplnych. Od tego czasu poczęły się najrozmaitsze konstrukcje pustaków mniej lub więcej udanych, lecz wszystkie one były wadliwe, co zmusiło uczonych do zbadania tych wad. W niektórych krajach zostały utworzone specjalne komisje do przeprowadzania doświadczeń w zakresie budownictwa z pustaków i opracowania odpowiedniego typu pustaka, któryby już nie posiadał tych wad. W Filadelfii (Ameryka) taka komisja na podstawie swych ogłoszeń zasady, na których to budownictwo winno się opierać. Już w roku 1911 została powołana podobna komisja w Rosji, na czele której stanęli profesorowie: Żytkiewicz, Finisow i architekt Włodzimirski oraz osiemnastu wybitniejszych sił ze świata naukowego i technicznego. Komisja pracowała przez szereg lat do czasu wybuchu wojny światowej. Zbadala ona w Petersburgu podczas zimy 1911/1912 roku 21 domów mieszkalnych, zbudowanych z pustaków oraz specjalnie w tym celu zbudowane domy w Carskim Siole, gdzie w ciągu 58 dni od 4 stycznia do 29 lutego dokonano 3480 pomiarów temperatur i 116 pomiarów wilgotności” [(Wyroby...), 1931, s. 7-8]. Przytoczony ustęp był więc chyba pierwszą u nas próbą podsumowania ponad sześćdziesięcioletniego (jak na owe czasy, dziś zaś już kilkakrotnie dłuższego) rozwoju omawianej technologii, która ostatecznie także w Polsce zaowocowała kilkunastoma rodzimymi rodzajami pustaków, z czego kilka (pustaki *Alfa*, *Omega*, po wojnie zaś również *Wibroblok*, *Muranów* i inne) zyskały największą popularność. Na polskiej wsi początkowo najwięcej produkowano trzyczęściowo-siedmiokomorowych pustaków *Alfa* o wymiarach 25x25x50 cm, o wadze jednostkowej od 25 do 45 kg. Później, po wojnie zaczęły przeważać nieco mniejsze i lżejsze pustaki *Omega* o wymiarach 20x25x40 cm, ważące do 25 kg.

We wspomnianym poradniku nadmieniono też: „W ostatnich latach powszechnie jest stosowanie pustaków w budownictwie; spotkać możemy pobudowane z nich całe zagrody wiejskie, budynki fabryczne, domy mieszkalne kilkupiętrowe, szkoły, zarówno wiele innych budowli mieszkalnych i gospodarczych, których nie sposób tutaj wymienić. Zwłaszcza spotykamy wiele domów z pustaków na Kresach Wschodnich” [tamże, s. 6]. W tym samym czasie w innej publikacji zauważono:

„Szczególnie silnie rozwija się ta gałąź budownictwa na terenie wsi komasowanych i parcelowanych, gdzie powstają całe osady budowane z pustaków betonowych” [A. Henneberg 1931, s. 33-34]. Coraz rzadziej krytykowano użycie pustaków w wiejskim budownictwie mieszkaniowym, wskazywano wszakże na przyczyny niepowodzeń budowlanych w tym zakresie².

W publikacjach z okresu międzywojennego zalecano wyrabianie pustaków z betonu z cementu portlandzkiego z piaskiem lub żwirem, niekiedy też z domieszką żużla i mleka wapiennego; w praktyce na wsi stosowano do ich wyrobu po prostu gęstą zaprawę murarską. Co do zużycia materiałów i wydajności pracy pisano: „Do wyrobu jednego pustaka ‘Alfa’ (...) potrzeba 4 kg cementu oraz 0,03 m³ piasku i żwiru. (...) Jeden robotnik z pomocnikiem może wyrobić przy 8 godzinach pracy 80 do 100 sztuk pustaków. (...) Wydajność dzienna pustaczarki ‘Omega’ przez 8 godzin pracy, przy przygotowanym już betonie sięga 170 do 200 sztuk pustaków” [(Wyroby...), 1931, s. 26 i 28]. Pomimo popularności pustaków *Alfa* informowano też o innych rodzajach pustaków betonowych, na przykład o systemie Liwczaka i systemie Empergera.

Warto też zaznaczyć, że w okresie międzywojennym, a zwłaszcza w latach trzydziestych XX wieku, wiejskie budownictwo z pustaków betonowych było promowane przez instytucje ubezpieczeniowe (upatrywano w nim remedium na pożary niszczące przeważającą u nas drewnianą zabudowę wsi) oraz przez zakłady przemysłu cementowego.

2.3. Piśmiennictwo z okresu powojennego

W latach powojennych, kiedy to trzeba było znów odbudowywać wiejską zabudowę ze zniszczeń, budownictwo z pustaków było propagowane odgórnie również jako remedium na niedostatek materiałów budowlanych, jako że betonowe pustaki mógł sam sobie zrobić każdy gospodarz, zaś przy ich starannym wykonaniu (zwłaszcza sprasowaniu czy ubiciu) można było wykorzystać chude zaprawy z niewielką ilością spoiwa (cementu lub wapna), ewentualnie wykonać takie pustaki nawet z zapraw glinianocementowych, zwanych w ówczesnej literaturze „tworzywami gliniano-cementowymi”. Udział w nich cementu wynosił zaledwie kilka procent.

² Na przykład Józef Tuliszkowski krytycznie pisał o użyciu pierwszych pustaków dwukomorowych: „Okazały się niepraktyczne, bo przez przegrodę betonową zimno łatwo przenikało. Nadają się te kamienie tylko do budowli zimnych, niezamieszkałych. Jednak w naszym kraju postawiono już niestety sporo budynków mieszkalnych z tych kamieni. Ściany są zimne i wilgotne. Słyszy się w owych miejscowościach wiele narzekania, przez co uogólnia się zdanie, że pustaki są materiałem budowlanym nic niewartym. Rozpowszechnienie więc tych pierwotnego typu kamieni szkodzi całej sprawie, dyskredytując przez nieodpowiedni wybór użyteczność tego tworzywa budowlanego” [J. Tuliszkowski 1927, s. 197].

W licznych publikacjach poradnikowych powtarzano wówczas niemal jednobrzmiące opisy technologiczne, takie jak poniższy: „Najwłaściwszym materiałem do produkcji pustaków jest zaprawa cementowo-gliniana z dodatkiem żużla, gruzu ceglanego lub trocin. Pustaki 'Alfa' odpowiadają objętości około 12 sztuk cegieł. (...) Pustak wykonany na zaprawie cementowo-gliniano-piaskowej waży około 45 kg, przy użyciu żużla – około 25 kg, trocin – 17 kg, sieczki – jeszcze mniej. (...) Pustaki 'Alfa' wykonujemy w pustaczarkach prostej konstrukcji. Oczyszczoną i nasmarowaną użytym olejem silnikowym lub ropą formę napełnia się mieszanką cementowo-glinianą. Po ubiciu masy w formie i zgarnięciu z wierzchu nadmiaru mieszanki wyrównuje się powierzchnię stalowym strychnicem. Następnie w miejscu przewidzianym do uformowania obraca się pustaczarkę dnem do góry, wyciąga się rdzenie tworzące komory, zwalnia się zamknięcie formy i opróżnia się ją. (...) Jeden robotnik może wykonać w ciągu dnia z gotowej mieszanki 80 do 120 pustaków. Pustaczarki 'Alfa' można wypożyczać w kołach Samopomocy Chłopskiej” [L. Lipowski 1955, s. 29].

W porównaniu z okresem międzywojennym mocniej propagowano wyrób pustaków ze schudzonych betonów zawierających kruszywo żużłowe [zob. Z. Witebski 1957, s. 115-122], a także – jak już wspomniano – pustaków z zapraw zawierających oprócz cementu i różnych wypełniaczy także glinę. Podawano różne proporcje zapraw do wyrobu takich pustaków, w tym cementowo-wapienno-żużłowe, cementowo-gliniano-żużłowe, cementowo-gliniano-sieczkowe i inne [zob. np. Z. Racięcki 1962, s.7].

2.4. „Rozpaczliwie brzydkie, sztywne i niemile dla oka”

Pojawienie się pustaków betonowych wywołało dyskusje o ich wartościach estetycznych. Pierwsze opinie na ten temat bywały miażdżące. Na przykład Władysław Ekielski w 1915 roku narzekał, iż „ogólny charakter ścian z ogromnych bloków betonowych, niewyprawionych, krępujących swobodę zachowania proporcji, tak dobrze wyczuwanej przez włościanina polskiego, jest wręcz obcy naszemu budownictwu ludowemu. Narzucenie przeto wsi naszej tak niewdzięcznego materiału (...) spotkać się musi z głośnym i szczerym protestem” [W. Ekielski 1915, s. 5]. Dwa lata później wtórował mu Karol Iwanicki: „Pustaki wobec względnie wielkich swoich rozmiarów i niedopuszczalnych pustych szwów przy ich układaniu przedstawiają zbyt duże gładkie powierzchnie, na których trudno trzymają się tynki. Wobec tego powierzchnię pustaków robi się chropowatą, jeśli zaś nie mają być tynkowane, to nadaje im się kształt naturalnych boniów z kamieni łamanych. Z innej

strony trzeba przyznać, że budowy z pustaków – chociaż praktyczne – to jednak pod względem estetycznym wobec swej prostolinijności i niedopuszczalności ciosania są rozpaczliwie brzydkie, sztywne i niemile dla oka” [W. Iwanicki 1917, s. 12].

Dlatego niejako z konieczności zaczęto proponować i poddawać pod dyskusję sposoby bądź to ozdobienia samych pustaków, bądź inne metody estetyzacji pustakowych budynków. O pierwszym z tych dwóch kierunków działań wypowiediano się zrazu dość sceptycznie: „Chcąc jednak upiększyć budowę z pustaków, trzeba robić specjalne modele i formy, co jest bardzo kosztowne i wcale się nie opłaca. A zatem pustaki najodpowiedniejsze są na takie budowle, jak magazyny, budynki folwarczne, lodownie i tym podobne. Ale powiedzmy sobie: czyż tylko nasz dom ma mieć cechę swojską i estetyczną, a zabudowania pozbawione tego? Chyba nie. Więc lepiej (...) pustaki zastosujemy [tylko] tam, gdzie cegły ani dostać, ani wyrobić nie możemy, gdzie drzewa dla ścian w zręb również dostać nie można, więc już zmuszeni jesteśmy przez sam los zająć się wyrobem pustaków i z nich budować” [tamże].

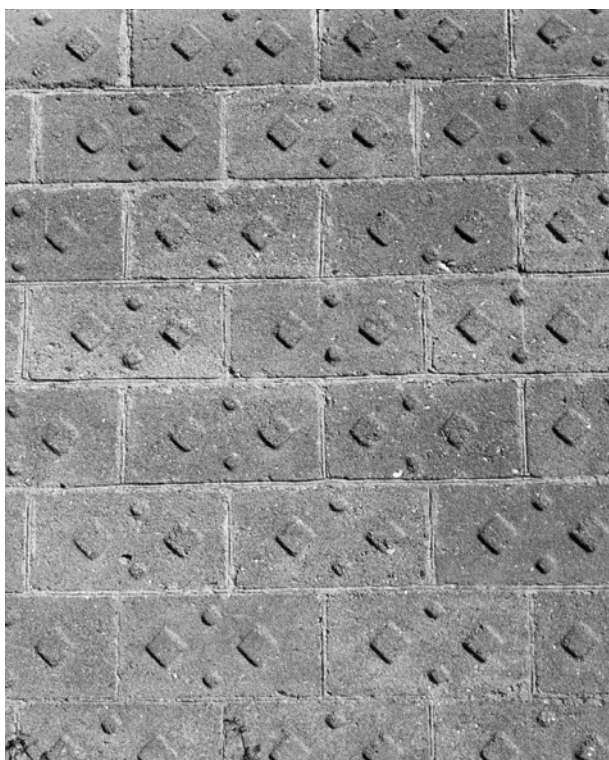
Jednak już w 1931 roku we wspomnianym wcześniej poradniku *Wyroby betonowe* [s. 14] zaprezentowano cztery ozdobne profile teksturalne pustaków, naśladujące boniowania kamieniarskie.

2.5. Podsumowanie kwerend literaturowych

Tanie wiejskie budownictwo z pustaków betonowych pojawiło się w krajach ościennych na przełomie XIX i XX wieku, dotarło jednak do nas z kilkunastoletnim opóźnieniem, będąc przyjęte z rezerwą między innymi z uwagi na wątpliwą estetykę, którą niemal od razu zaczęto próbować ratować poprzez próby nadania pustakom boniowych kształtów. W latach trzydziestych zaczęto wyrabiać pustaki o bardziej wyrafinowanej ornamentyce powierzchni, zaś ich odgórną promocja (która jeszcze bardziej nasiliła się we wczesnych latach powojennych) spowodowała lokalne rozpowszechnienie się pustakowego budownictwa, a gdzieś tam pojawienie się (i upowszechnienie na zasadzie mody budowlanej) budynków o ornamentowanych fasadach, co uzyskiwano, stosując ozdobne pustaki. Znano kilkadziesiąt rodzajów pustaków, lecz w praktyce upowszechniło się u nas zaledwie kilka, zwłaszcza pustaki *Alfa*.

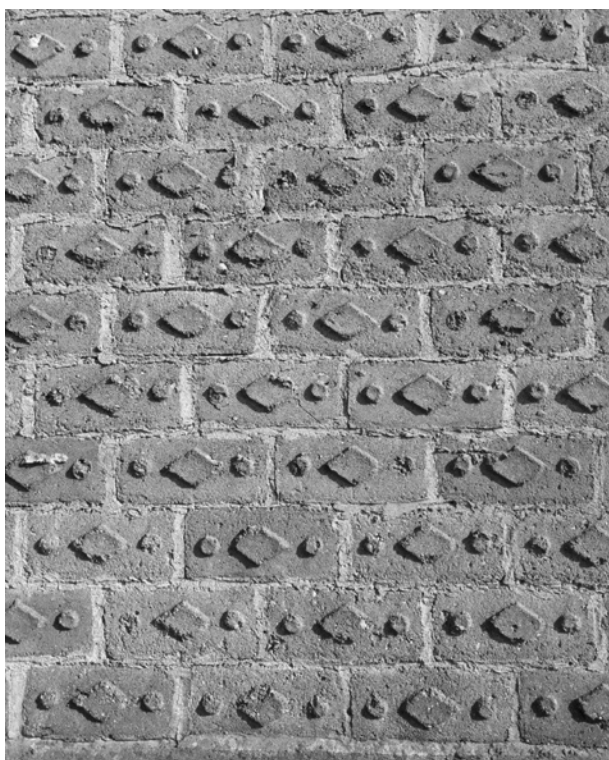
3. WYNIKI POSZUKIWAŃ TERENOWYCH

Badaniami terenowymi objęto wszystkie wsie w trzech gminach Przytuły, Stawiski i Mały Płock, położonych na północ i północny wschód od Łomży



Ryc. 1. Ornamentyka pustaków we wsi Przytuły (gm. Przytuły);
źródło: fot. Maciej Choiński, 27.05.2017

Fig. 1. Adornment of hollow bricks in Przytuły (Przytuły commune); source: photo by Maciej Choiński, 27.05.2017



Ryc. 2. Ornamentyka pustaków we wsi Romany (gm. Stawiski);
źródło: fot. Maciej Choiński, 27.05.2017

Fig. 2. Adornment of hollow bricks in Romany (Stawiski commune); source: photo by Maciej Choiński, 27.05.2017

(przy czym gminy Mały Płock i Stawiski bezpośrednio graniczą z gminą Łomża). Odnaleziono budynki z pustaków, uzyskano wypowiedzi mieszkańców wsi, pamiętających wznoszenie pustakowych obiektów, oraz pozyskano materiały dodatkowe.

3.1. Rodzaje pustaków

Nieliczne budynki gospodarcze z ornamentowanych pustaków znaleziono we wsiach Barzykowo, Michny, Romany, Rostki, Sokoly i Stawiski (gmina Stawiski), Józefowo (gmina Mały Płock), Kubry Stare i Przytuły (gmina Przytuły). Na budynkach zarejestrowano około dziesięciu wzorów ornamentyki (niektóre wzory są mało czytelne). Zaprezentowano je na załączonych tu ilustracjach.



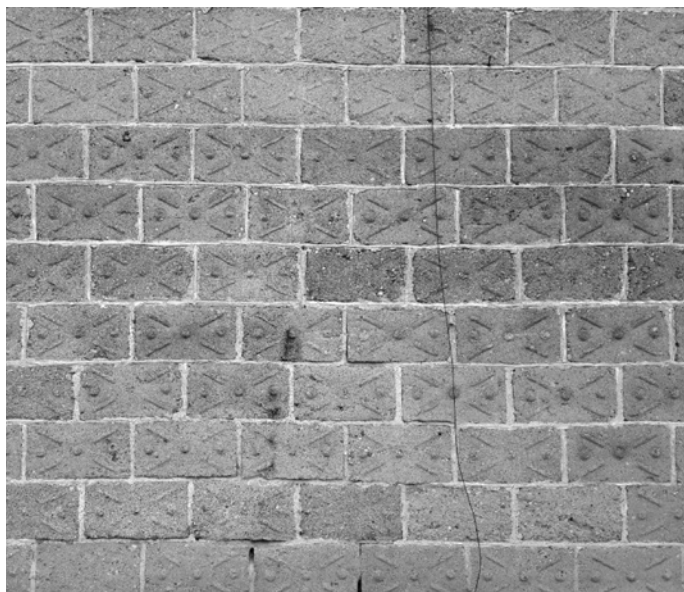
Ryc. 3. Ornamentyka pustaków we wsi Michny (gm. Stawiski);
źródło: fot. Maciej Choiński, 27.05.2017

Fig. 3. Adornment of hollow bricks in Michny (Stawiski commune); source: photo by Maciej Choiński, 27.05.2017



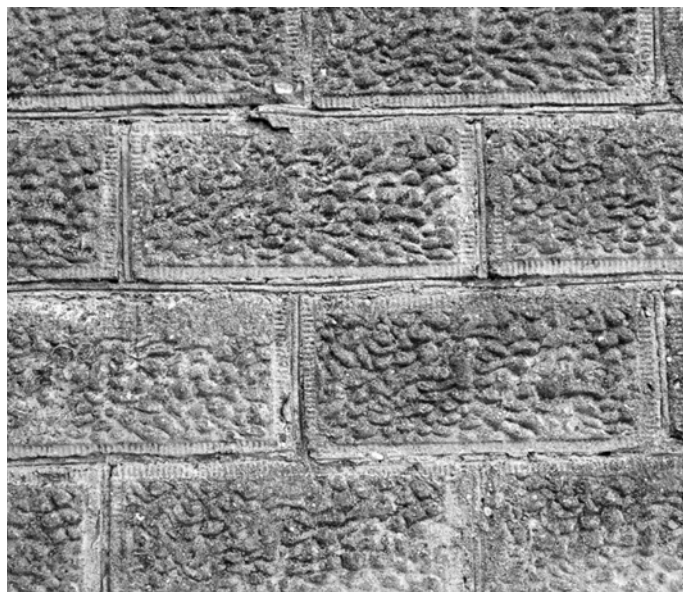
Ryc. 4. Ornamentyka pustaków we wsi Kubra Stara (gm. Przytuły); źródło: fot. Maciej Choiński, 27.05.2017

Fig. 4. Adornment of hollow bricks in Kubra Stara (Przytuły commune); source: photo by Maciej Choiński, 27.05.2017



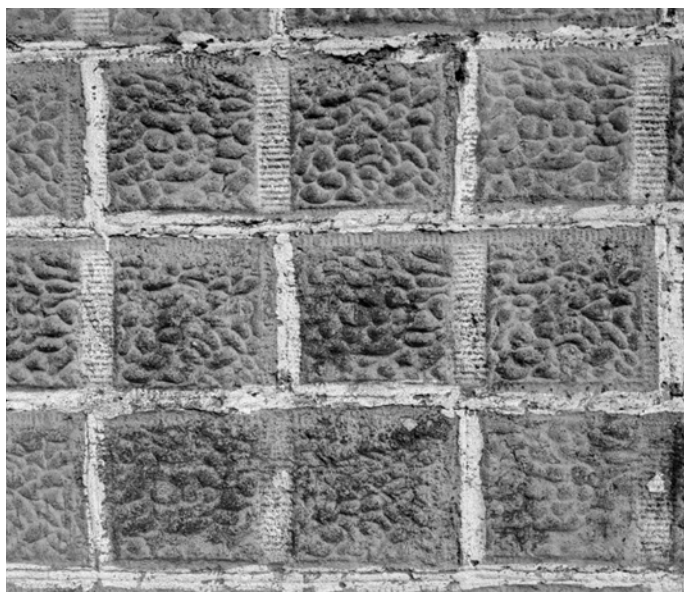
Ryc. 5. Ornamentyka pustaków we wsi Rostki (gm. Stawiski);
źródło: fot. Maciej Choiński, 27.05.2017

Fig. 5. Adornment of hollow bricks in Rostki (Stawiski commune);
source: photo by Maciej Choiński, 27.05.2017



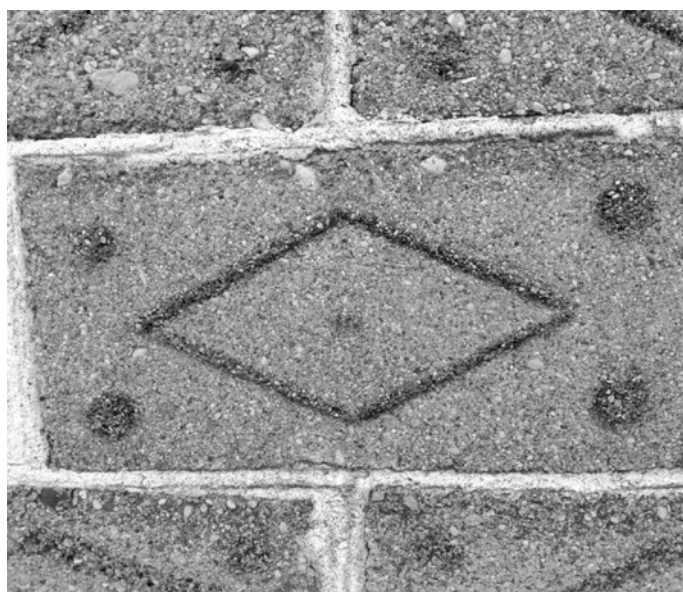
Ryc. 7. Ornamentyka pustaków we wsi Barzykowo (gm. Stawiski);
źródło: fot. Maciej Choiński, 27.05.2017

Fig. 7. Adornment of hollow bricks in Barzykowo (Stawiski commune);
source: photo by Maciej Choiński, 27.05.2017



Ryc. 6. Ornamentyka pustaków we wsi Sokoły (gm. Stawiski);
źródło: fot. Maciej Choiński, 27.05.2017

Fig. 6. Adornment of hollow bricks in Sokoły (Stawiski commune);
source: photo by Maciej Choiński, 27.05.2017



Ryc. 8. Ornamentyka pustaków we wsi Józefowo (gm. Mały Płock);
źródło: fot. Maciej Choiński, 27.05.2017

Fig. 8. Adornment of hollow bricks in Józefowo (Mały Płock commune);
source: photo by Maciej Choiński, 27.05.2017

Dominują wzory proste, geometryczne, podwójnie symetryczne. Brak też wzorów nadających pustakowym ścianom spójną kompozycję wielopłaszczyznową, bo jedynie one nadają owym ścianom jednorodne pokrycie ornamentálną fakturą reliefową, chyba że ściana lub cały budynek zostaną estetycznie zakomponowane z różnych rodzajów pustaków i cegieł (ryc. 10 i 12).

3.2. Formy architektoniczne budynków

Większość z pustakowych budynków gospodarczych wzniesiono przed półwieczem. Nie zarejestrowano domów mieszkalnych z tego budulca. Budynki gospodarcze mają proste formy, za wyjątkiem kilku stodół, zwłaszcza zaś ozdobnej stodoły we wsi gminnej Przytuły (ryc. 10, 11 i 12); w mniejszym stopniu odnosi się to też do stodół we wsiach Barzykowo (ryc. 12) i Romany (ryc. 13).

3.3. Informacje ustne (wywiady)

Od kilku mieszkańców badanych wsi uzyskano krótkie komentarze na temat historii miejscowego zdobnictwa i budownictwa z pustaków oraz jego przestrzegania na tle całokształtu miejscowej tradycji budowlanej. Najciekawszy jest wywiad z mieszkanką wsi



Ryc. 9. Ornamentyka pustaków w Stawiskach (gm. Stawiski); źródło: fot. Maciej Choiński, 27.05.2017

Fig. 9. Adornment of hollow bricks in Stawiski (Stawiski commune); source: photo by Maciej Choiński, 27.05.2017

Przytuły, Haliną Chrzanowską (63 lata). Poniżej podano jego fragmenty, które wydają się istotne poznawczo (zachowano oryginalny styl wypowiedzi, mimo wynikających z niego pewnych niejasności):



Ryc. 10. Stodoła z pustaków we wsi Przytuły (gm. Przytuły); źródło: fot. Maciej Choiński, 27.05.2017

Fig. 10. A barn erected with hollow bricks in Przytuły (Przytuły commune); source: photo by Maciej Choiński, 27.05.2017

(Maciej Choiński): *Czy ornamentyka miała jakieś znaczenie?*

(Halina Chrzanowska): *Tak, jak najbardziej, bo to, to znaczy, to zależało od fachowca... bo to nie każdy fachowiec, (...) mój teść – bo to teścia bardziej – tak lubił.*

(M. Ch.): *Skąd pochodził wzór zdobienia?*

(H. Ch.): *To były formy, takie formy tak skonstruowane zazwyczaj były.*

(M. Ch.): *Czy je kupowano?*

(H. Ch.): *Ja nie wiem, jak to było – tylko chyba od kogoś to; wiem, że robione było, bo kiedyś teść mówił, że właśnie oni to sami robili.*

(M. Ch.): *Proszę o komentarz na temat trwałości takich budynków.*

(H. Ch.): *Nie, no właśnie to pustaki były porządne, taka była przyczyna, bo one były ciężkie, bo to jest cement i one są ciężkie i wie pan, przylegające jedne do drugich, że przez tyle lat i to stoi! Bardziej ta dachówka właśnie jest taka pod względem tych zmian atmosferycznych. (...) Przecież tam te spoiny to są z piasku – tam odrobinę jest cementu – no bo wiadomo, to nie było tego cementu – nawet widać po kolorze, że ten pustak jest ciemniejszy.*

(M. Ch.): *Czy to był wówczas innowacyjny materiał? Bo większość stodoł wzniesiono z kamieni bądź drewna.*

(H. Ch.): *Nie, to znaczy, bo mój teść pochodził ze szlacheckiej rodziny, która posiadała herb, no i mieli się dobrze po prostu. (...) Tam gdzie jest przystanek, tam kiedyś był młyn – jego tata miał młyn i staw (...) Trzeba było kasy mieć, kto jak nie miał na pustaki, na ten materiał, to kleił z kamienia, kamień wtedy był bezcenny [tj. bezpłatny], no bo leżało go wszędzie (...), a tutaj to po prostu to było cenne.*

(M. Ch.): *Czyli stodoła z pustaków i jej ornamentyka były wyznacznikami zamożności?*

(H. Ch.): *Tak, tak! No bo nie każdego było stać, jeden taki, drugi taki, kto ma kasę, to ma lepszy.*

(M. Ch.): *Kto wyrabiał pustaki?*

(H. Ch.): *Sami, my sami.*

(M. Ch.): *W metalowych formach?*

(H. Ch.): *Tak.*

(M. Ch.): *W jakich latach?*

(H. Ch.): *Stodołę [z pustaków] – w 1945 roku.*

(M. Ch.): *Inne stodoły z pustaków w sąsiednich wsiach wzniesiono później – w latach sześćdziesiątych i siedemdziesiątych. Zatem ta jest najstarsza w okolicy?*

(H. Ch.): *Już nie pamiętam – ja jeszcze nie spotkałam – to jedna jedyna, bo te terazniejsze to wiadomo.*

(M. Ch.): *Czy takie pustaki lub ściany były malowane?*

(H. Ch.): *Nie, on [tj. teść rozmówczynie] nigdy by nie dał, bo (...) jak coś zaczęłam mówić, że może pomalować te fugi – to nie.*

(M. Ch.): *A u innych gospodarzy?*

(H. Ch.): *U teścia rodziny jest obora stawiana z kamienia i te fugi są malowane, ale (...) było to z kamienia.*

(M. Ch.): *Czy ktoś z zewnątrz interesował się już zdobionymi budynkami z pustaków?*

(H. Ch.): *Ja mało co pamiętam, ale powiem Panu, że to nie jeden przypadek, bo kilka osób jeszcze jak mąż żył to się pytało, czy mogą zrobić zdjęcie – przede wszystkim zdjęcie.*

(M. Ch.): *Proszę opowiedzieć coś więcej.*

(H. Ch.): *Teść (...) był bardzo pracowity (...), znani byli – znani na całą okolicę, z herbem mieli tam do czynienia, że tu drzwi się nie zamykali, Warszawa się zjeżdżała, co to za ten herb, pokazać herb. No bo mówię z tych pustaków to rzadko gdzie – albo drewniane, albo z kamienia...*

Wywiad podjęty z zamiarem pozyskania informacji o genezie zdobnictwa pustakowych ścian zaowocował – jak widać – raczej informacjami o szerszym kontekście rodzinno-kulturowym, podobnie zresztą jak inne wywiady (tu nie zamieszczone). Kilka spośród pozyskanych informacji wydaje się jednak dość interesujących, zwłaszcza zaś ta, że budownictwo z pustaków nie było na badanym terenie postrzegane jako tania alternatywa dla ubogich, lecz przeciwnie – tego materiału używali najbogatsi gospodarze, zastępując nim dotychczasowy budulec kamienny. Wzniesienie pustakowego budynku okazywało się więc swego rodzaju miarą dostatku i wyznacznikiem prestiżu, może nawet oznaką postępu i nowoczesności, może wręcz miarą awansu kulturowego gospodarza, korespondując z jego społecznymi aspiracjami (takimi jak podkreślanie szlacheckiego pochodzenia potwierdzonego herbem).

Dodatkowym potwierdzeniem tego domysłu, opartego na relacji rozmówczynie, może być fakt, że budowniczy i właściciel (już nieżyjący) nie pozwalał na pobielenie spoin w ścianach z pustaków – zapewne dlatego, aby tych ścian nie upodobnić do kamiennych ścian innych miejscowych budynków, w których to ścianach bielono spoiny. Zaistniała więc świadomość pewnej „szlachetności” pustakowego budulca i wykonanych z nich ścian. Czynnikiem kreującym tę świadomość było stosunkowo nieliczne występowanie takich budynków – jeśli chodzi o stodoły ze zdobionych pustaków, opatrzone dodatkowo ornamentyką materiałową i mające bardziej wyrafinowane formy – takie jak stodoła w Przytułach, opisywana przez rozmówczynię – to poszukiwania terenowe ujawniły zaledwie jeden podobny do niej budynek, mianowicie stodołę w pobliskiej miejscowości gminnej Grabowo (położonej około 15 km na północ od wsi gminnej Przytuły).



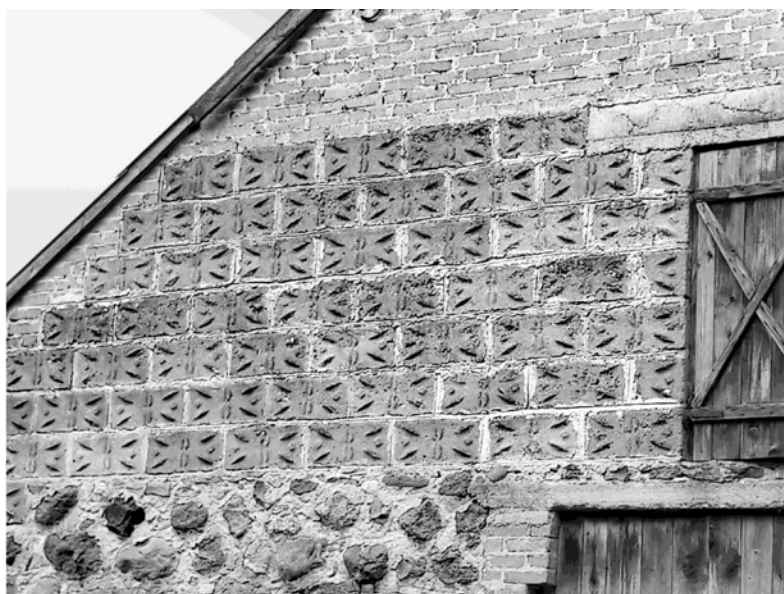
Ryc. 11. Stodola z pustaków we wsi Przytuly (gm. Przytuly); źródło: fot. Maciej Chojński, 27.05.2017
Fig. 11. A barn erected with hollow bricks in Przytuly (Przytuly commune); source: photo by Maciej Chojński, 27.05.2017



Ryc. 12. Stodola z pustaków we wsi Przytuly (gm. Przytuly); źródło: fot. Maciej Chojński, 27.05.2017
Fig. 12. A barn erected with hollow bricks in Przytuly (Przytuly commune); source: photo by Maciej Chojński, 27.05.2017



Ryc. 13. Stodoła z pustaków we wsi Romany (gm. Stawiski); źródło: fot. Maciej Chojiński, 27.05.2017
Fig. 13. A barn erected with hollow bricks in Romany (Stawiski commune); source: photo by Maciej Chojiński, 27.05.2017



Ryc. 14. Stodoła z pustaków we wsi Kubra Stara (gm. Przytuły); źródło: fot. Maciej Chojiński, 27.05.2017
Fig. 14. A barn erected with hollow bricks in Kubra Stara (Przytuły commune); source: photo by Maciej Chojiński, 27.05.2017

3.4. Materiały dodatkowe

W jednym z gospodarstw we wsi Przytuły sfotografowano składaną metalową formę do wyrobu cegieł, niemającą jednak elementów do formowania wewnętrznych komór powietrznych (zapewne były one dodatkowo dołączane, jeśli forma ta miała być wykorzystana do wyrobu pustaków, a nie cegieł).

4. PODSUMOWANIE I WNIOSKI

W podłomżyńskich gminach Przytuły, Stawiski i Mały Płock budownictwo z pustaków cementowych było znane od wczesnych lat powojennych, lecz z początku niezbyt pospolite i uchodzące za nowoczesne (jak na tamte czasy). Pierwsze budynki z tego budulca – a były to duże stodoły – wznoszono i opatrywano bardziej niż zwykle wyrafinowanymi formami i zdobieniami.

Zdobnictwo owych pierwszych pustakowych stodoł polegało zarówno na zastosowaniu pustaków o zdobionych powierzchniach, jak też aplikacjach wielomateriałowych, w tym wykonywanych w budulcu ceglany lub kamiennym. Te pierwsze budynki wznosili najzamożniejsi gospodarze, stosując pustaki w miejsce używanego wcześniej budulca kamiennego lub drewnianego.

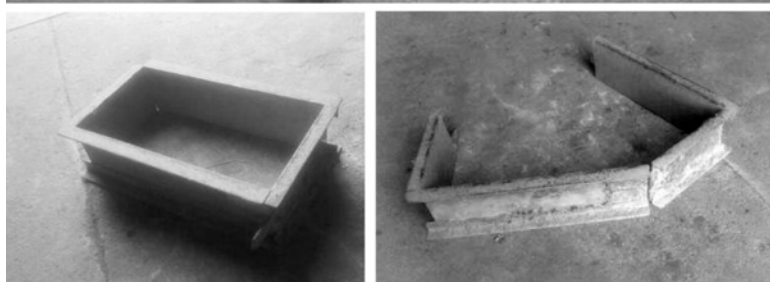
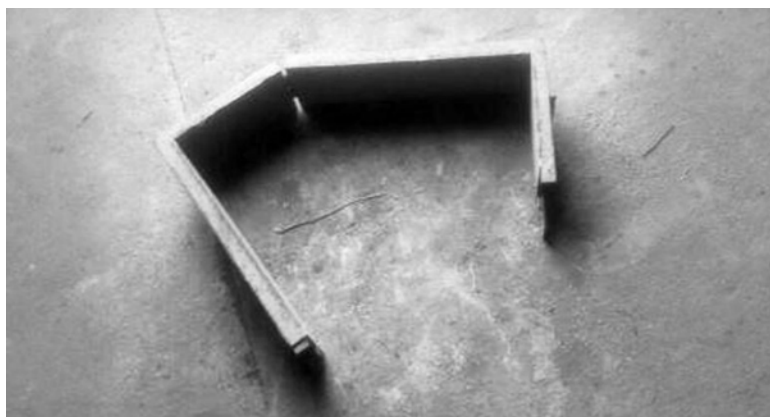
Później, to jest w latach sześćdziesiątych i siedemdziesiątych, wznoszono z pustaków już mniejsze, prostsze i bardziej podrzędne budynki, podobnie jak we wcześniejszym okresie w miarę możliwości nadając ich ścianom ozdobne faktury wynikające z zastosowania pustaków o reliefowo zdobionych powierzchniach i niekiedy podkreślając ten ornament bielaniem wypukłości za pomocą wapna, lecz poza tym te nowsze budynki nie miały już tak wyrafinowanych kształtów.

Z czasem postępowała wulgaryzacja pustakowego budulca, a później, to jest w latach osiemdziesiątych XX wieku, właściwie zaprzestano budowania z użyciem pustaków cementowych.



Ryc. 15. Stodoła z pustaków we wsi Barzykowo (gm. Stawiski); źródło: fot. Maciej Choiński, 27.05.2017

Fig. 15. A barn erected with hollow bricks in Barzykowo (Stawiski commune); source: photo by Maciej Choiński, 27.05.2017



Ryc. 16. Składana forma do pustaków (czy raczej cegieł?) wyrobianych metodą ręczną; źródło: fot. Maciej Choiński, 2017

Fig. 16. A folded mould for manual production of bricks; source: photo by Maciej Choiński, 2017

LITERATURA

1. **Czechowski J. (1926)**, *Najtrwalsze, i najtańsze materiały na budowle gospodarskie (wyroby betonowe)*, Wydawnictwo „Gazety Gospodarskiej”, Warszawa.
2. **Drabik W. (1977)**, *Zdobione pustaki cementowe (z badań nad współczesną sztuką ludową)*, „Polska Sztuka Ludowa – Konteksty” t. 31, z. 1, s. 9-16, według kopii cyfrowej dostępnej *online* w Bibliotece Cyfrowej Polskiego Instytutu Antropologii: www.cyfrowaetnografia.pl/dlibra/doccontent?id=4061, dostęp 28.05.2017.
3. **Ekielski W. (red., 1915)**, *Odbudowa polskiej wsi: Projekty chat i zagród włościańskich opracowane przez grono architektów polskich*, Wydawnictwo Obywatelskiego Komitetu Odbudowy Wsi i Miast, Kraków, według kopii cyfrowej dostępnej *online* w Dolnośląskiej Bibliotece Cyfrowej: www.dbc.wroc.pl/dlibra/doccontent?id=2516, dostęp 10.10.2012.
4. **Fryś-Pietraszkowa E. (1980)**, *Archiwum Dokumentacji Polskiej Sztuki Ludowej Instytutu Sztuki PAN*, „Polska Sztuka Ludowa – Konteksty”, t. 34/z.3-4.
5. **Henneberg A. (1931)**, *Cement w budownictwie wiejskim*, „Dom – Osiedle – Mieszkanie” nr 4.
6. **Iwanicki K. (1917)**, *Budownictwo wiejskie. Poradnik przy wznoszeniu zabudowań na wsi*, Księgarnia Lecha Idzikowskiego, Kijów-Warszawa, według kopii cyfrowej dostępnej *online* w Bibliotece Cyfrowej Politechniki Lubelskiej: <http://bc.pollub.pl/dlibra/doccontent?id=910>, dostęp 20.02.2013.
7. **Кржишталович Н. И. (1914)**, *Способ изготовления пустотело-бетонных камней и возведения из них зданий*, Общедоступные издания Новгородского Губернского Земства nr 28, Новгородское Губернское Земство + Типография „Труженник”, Новгород, według kopii cyfrowej dostępnej *online* w: www.reglib.natm.ru/fbooks/book_0225/, dostęp 28.05.2017.
8. **Lipowski L. (1955)**, *Budujemy sami*, Biblioteka „Przyjaciółki” nr 2, Warszawa.
9. **Мачинский, В. Д. (1931)**, *Огнестойкое строительство*, Техника сельского огнестойкого строительства, 4-е изд., Издательство Народного Комиссариата Внутренних Дел РСФСР, Москва, według kopii cyfrowej dostępnej *online* w portalu internetowym Rosyjskiej Biblioteki Państwowej: <http://dlib.rsl.ru/viewer/01008476732>, dostęp 31.03.2017.
10. **Петропавловский С. (1911)**, *Жилищный вопрос и постройки из пустотелых бетонных камней*, *Нива*, tom XLII, nr 4, według kopii cyfrowej dostępnej *online* w: http://niva.ws/Жилищный_вопрос_и_постройки_из_пустотелых_бетонных_камней_1911_№4, dostęp 28.05.2017.
11. **Racięcki Z. (1962)**, *Z czego budować na wsi*, Instytut ITB + Wydawnictwo Prasa ZSL, Warszawa.
12. **Тилинский, А. Н. (1913)**, *Постройка негорюемых хуторов из камня, кирпича и бетона, с разработанным проектом хутора из бетонных полых камней с выработкой их хозяйственным способом на станках новейшей конструкции*, Книгоиздательство А.Ф. Сухова, С.- Петербург.
13. **Tuliszkowski J. (1927)**, *Podstawy budownictwa ogniotrwałego*, seria *Nowoczesna Książnica Strażacka* nr 3, nakładem autora, Warszawa.
14. **Witebski Z. (1957)**, *Miejscowe materiały budowlane*, Wydawnictwo Budownictwo i Architektura, Warszawa.
15. **[Wyroby...]** (1931), *Wyroby betonowe. Część 1: Pustak, dachówka, cembrowina*. Związek Polskich Fabryk Portland-Cementu, Warszawa, według kopii cyfrowej dostępnej *online* w Bibliotece Cyfrowej UMCS: <http://dlibra.umcs.lublin.pl/dlibra/doccontent?id=13502>, dostęp 28.05.2017.
16. **Żywirska M. (1948)**, *Kurpiowska forma cementowa na pustaki*, „Polska Sztuka Ludowa”, t. 2, nr 9-10. http://niva.ws/Жилищный_вопрос_и_постройки_из_пустотелых_бетонных_камней_1911_№4, dostęp 28.05.2017.

Badania zostały zrealizowane w ramach pracy nr S/WA/1/17 na Wydziale Architektury Politechniki Białostockiej i sfinansowane ze środków na naukę MNiSW.

EKOLOGICZNE OSIEDLA W POLSCE – TENDENCJE I PERSPEKTYWY

Jakub Fidor

Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie, Wydział Budownictwa i Architektury,
ul. Żołnierska 50, 71-210 Szczecin
E-mail: jakubfidor@gmail.com

ECOLOGICAL HOUSING ESTATES IN POLAND – TENDERS AND PERSPECTIVES

Abstract

The idea of an ecological housing estate comes from the principles of sustainable development. Over the past decade, there has been a clear evolution and development of the dominant tendencies in the approach to shaping the housing environment. This is related to the development of ecological thought and new possibilities in the field of technology. An ecological housing estate is a widely understood concept and is often abused in defining various types of investments. It is a constant problem to compel the developers to construct a high-quality housing environment. This is due to the lack of regulations which currently mainly mention the issue of energy efficiency. Despite this, several urban units where an attempt was made to implement the idea of an ecological settlement with its main assumptions were created in Poland. This shows that Poles are becoming more aware and more eager to choose flats in comfortable and ecological housing complexes. The article describes the most important criteria for an ecological settlement. The ability to enforce and implement assumptions through certification was outlined. The visible tendencies and innovations in handling residential development were described. Examples of Polish housing estates in which attempts were made to implement the assumptions of sustainable development were analyzed. The aim of the article is to try to answer the question what a modern ecological estate is, what elements should characterize it, how ecological settlements in Poland are implemented in the light of the above. The literature of the subject was used in the work in the field of ecological construction.

Streszczenie

Idea osiedla ekologicznego wywodzi się z zasad zrównoważonego rozwoju. W ciągu ostatniej dekady nastąpiła wyraźna ewolucja i rozwój dominujących tendencji w podejściu do kształtowania środowiska mieszkaniowego. Związane jest to z rozwojem myśli ekologicznej oraz nowymi możliwościami w dziedzinie technologii. Osiedle ekologiczne jest pojęciem szeroko rozumianym i często nadużywanym przy określaniu różnego rodzaju inwestycji. Stałym problemem jest wyegzekwowanie od deweloperów wysokiej jakości środowiska mieszkaniowego. Związane jest to z brakiem regulacji prawnych, które obecnie odnoszą się głównie do efektywności energetycznej. Mimo to powstało w Polsce kilka zespołów zabudowy, gdzie podjęto próbę realizacji idei osiedla ekologicznego z jej głównymi założeniami. Pokazuje to, że Polacy stają się bardziej świadomi i chętniej wybierają mieszkania w komfortowych i ekologicznych zespołach mieszkaniowych. W artykule opisano najważniejsze kryteria osiedla ekologicznego. Przedstawiono możliwości egzekwowania i wdrażania założeń przy pomocy certyfikacji. Opisano widoczne tendencje oraz innowacje w podejściu do kształtowania zabudowy mieszkaniowej. Przeanalizowano przykłady polskich osiedli mieszkaniowych, w których podjęto realizację założeń zrównoważonego rozwoju. Celem artykułu jest próba odpowiedzi na pytanie, czym jest współczesne osiedle ekologiczne, jakie elementy powinny je charakteryzować, jak wobec powyższego realizowane są osiedla ekologiczne w Polsce. W pracy wykorzystano literaturę przedmiotu z zakresu budownictwa ekologicznego.

Keywords: ecological housing estates; renewable energy sources; architecture; energy; sustainable development

Słowa kluczowe: osiedla ekologiczne; odnawialne źródła energii; architektura; energia; zrównoważony rozwój

WPROWADZENIE

W związku z poważnym niedoborem mieszkaniowym od zakończenia II wojny światowej widoczny jest intensywny, ilościowy rozwój budownictwa mieszkaniowego. Mimo rosnącej świadomości ekologicznej do dzisiaj nie istnieją wystarczające regulacje prawne gwarantujące podstawową jakość środowiska mieszkaniowego. Kształtowana przez wolny rynek zabudowa wielorodzinna w związku z brakiem wspomnianych regulacji w większości przypadków traci na jakości. Celem nadrzędnym przy projektowaniu staje się często uzyskanie jak największego wskaźnika mieszkań kosztem komfortu użytkownika. Przekłada się to na brak dostępu lub niską jakość infrastruktury społecznej, takiej jak place zabaw czy tereny zielone. Nowe zespoły mieszkaniowe mają często charakter osiedli zamkniętych o wyraźnej odrębności przestrzennej, co wiąże się z niekorzystną segregacją społeczną. Inną ważną kwestią jest niekontrolowany rozwój zabudowy na terenach podmiejskich, powodujący nieodwracalne straty w środowisku¹. Mimo powyższych negatywnych tendencji zauważalny jest wzrost zainteresowania budownictwem ekologicznym.

Raport Polish Green Building Council² wskazuje na dynamiczny wzrost certyfikowanych budynków w Polsce³. Zielone certyfikaty dominują ciągle w sektorze budownictwa komercyjnego, jednak powstaje coraz więcej certyfikowanych budynków mieszkalnych. Główną przyczyną jest zmiana świadomości inwestorów i poszukiwanie konkurencyjności ofert w zrównoważonym budownictwie. Obok atrakcyjnej lokalizacji i ceny o wyborze mieszkania decyduje również gwarancja bezpieczeństwa i komfortu. Polacy zaczynają dostrzegać korzyści dla zdrowia i portfela w komfortowych oraz ekologicznych zespołach mieszkaniowych⁴.

1. IDEA OSIEDLA EKOLOGICZNEGO

Idea wywodzi się z zasad zrównoważonego rozwoju. Jej podstawowym założeniem jest stworzenie miejsca do życia i mieszkania przyjaznego dla środowiska, które człowiek współtworzy i dba o zachowanie istniejących zasobów dla przyszłych pokoleń. W oparciu o teorię zrównoważonego rozwoju aspekty społeczne, ekonomiczne i ekologiczne powinny być równoważne i powiązane ze sobą. Na bazie tej teorii powstało wiele koncepcji i manifestów odnoszących się do kształto-

wania zabudowy mieszkaniowej. Do najistotniejszych należą: Nowy Urbanizm (*New Urbanism*, 1993, USA), Wzrost inteligentny (*Smart Growth*, 1995, USA), Nowa Karta Ateńska (*La Nouvelle Charte d'Athènes*, 1998, 2003), Zrównoważony urbanizm (*Sustainable Urbanism*, 2007)⁵. Na ich podstawie można wskazać kilka głównych zasad dotyczących kształtowania zabudowy mieszkaniowej:

- zwarta zabudowa wykorzystująca efektywnie przestrzeń, dobrze wkomponowana w strukturę miasta,
- dostęp do usług podstawowych,
- wyłączenie komunikacji samochodowej na rzecz pieszej, rowerowej oraz transportu publicznego,
- zielone, atrakcyjne przestrzenie wspólne i ulice,
- zróżnicowanie typów mieszkań dla uzyskania niejednorodnej społeczności,
- zastosowanie energooszczędnych i ekologicznych rozwiązań,
- partycypacja społeczeństwa,
- bezpieczeństwo,
- optymalizacja struktury mieszkań.

Pojęcie osiedle ekologiczne, jest obecnie szeroko rozumiane i często nadużywane szczególnie przez deweloperów, którzy chętnie używają pojęcia „ekologia” w celach marketingowych. Widoczna jest jednak zmiana świadomości inwestorów, dla których powyższe zasady stanowią niewątpliwą korzyść. Dzięki temu zmienia się również podejście prywatnych deweloperów, którzy reagując na potrzeby rynku, szukają konkurencyjności ofert w zrównoważonym budownictwie.

2. CERTYFIKACJA I WDRAŻANIE

Wprowadzenie przyjętych założeń teoretycznych jest zadaniem wymagającym. Składa się na nie pogodzenie wymagań formalnych z obowiązującymi przepisami prawa. Największą trudnością pozostaje jednak wyegzekwowanie odpowiednich standardów od prywatnych deweloperów.

Kraje europejskie w związku z dyrektywami unijnymi dostosowują przepisy budowlane, tak by uwzględniały one standardy efektywności energetycznej. Istotną w tym procesie jest dyrektywa EPBD (*Energy Performance of Buildings Directive*) wprowadzona w 2002 r., która nakłada minimalne standardy w trakcie renowacji oraz wprowadza obowiązek przygotowy-

¹ T. Bradecki, A. Twardoch, *Współczesne kierunki kształtowania zabudowy mieszkaniowej*, Gliwice 2013, s. 6.

² PLGBC – Polish Green Building Council – Polskie Stowarzyszenie Budownictwa Ekologicznego.

³ <https://plgbc.org.pl/budownictwo-mieszkaniowe-gotowe-na-certyfikacje-hqe/> (dostęp 06.2017).

⁴ Ibidem.

⁵ T. Bradecki, A. Twardoch, *Współczesne kierunki kształtowania zabudowy mieszkaniowej*, Gliwice 2013, s. 15.

wania świadectwa charakterystyki energetycznej dla mieszkań sprzedawanych lub wynajmowanych⁶. Są one jednak narzędziem niedoskonałym i odnoszą się wyłącznie do efektywności energetycznej.

Narzędziem pozwalającym na osiągnięcie założeń mieszkaniowych o wysokich standardach ekologicznych są niewątpliwie systemy certyfikacji. Dzięki wielokryterialnej ocenie budynku na różnych etapach cyklu życiowego, od koncepcji po utylizację, możliwe jest wypracowanie najlepszych pod względem zrównoważonego projektowania rozwiązań. Najpopularniejszymi systemami stosowanymi w Polsce są brytyjski BREEAM (74,3% certyfikowanych obiektów) oraz amerykański LEED (22,3%). Do rzadziej stosowanych, jednak rozwijających się należą niemiecki DGNB (2,4%) oraz francuski HQE (1%), który jest szczególnie dostosowany dla projektów mieszkaniowych⁷. Międzynarodowe systemy certyfikacji są w Polsce dostępne, choć stosunkowo kosztowne. Zdecydowanie chętniej korzystają z nich bardziej świadomi inwestorzy zagraniczni, szczególnie w sektorze budownictwa biurowego, które stanowi 66,3% wszystkich certyfikowanych budynków w Polsce. Sektor budownictwa mieszkaniowego to niespełna 1,2%, co pokazuje, że jest on dopiero na początku drogi certyfikacyjnej⁸.

Wielokryterialna ocena daje wymierne korzyści pod względem ekologii, jest też dobrym narzędziem marketingowym, używanym do promocji przez deweloperów czy władze miejskie. Mimo to stosunkowo niska świadomość ekologiczna nabywców mieszkań oraz wysokie koszty rozwiązań energooszczędnych i ekologicznych, przy braku systemu dopłat, powoduje, że certyfikacja w sektorze budownictwa mieszkaniowego jest często nieuzasadniona ekonomicznie. Należy mieć nadzieję, że popularność certyfikacji budynków biurowych przełoży się na certyfikację w sektorze mieszkaniowym.

3. STANDARDY I INNOWACJE

W ciągu ostatniej dekady nastąpiła wyraźna ewolucja i rozwój dominujących tendencji w podejściu do kształtowania środowiska mieszkaniowego. Wiąże się to z rozwojem myśli ekologicznej oraz nowymi możliwościami w dziedzinie technologii. Na szczególną uwagę zasługuje zmiana podejścia do użytkowania ziemi.

Obecnie dąży się do jak najefektywniejszego wykorzystania jej rezerw, przy zachowaniu równowagi między nową a rewitalizowaną tkanką miejską⁹. Kluczowe jest odzyskiwanie terenów wewnątrzmijskich przez likwidację uciążliwych funkcji na rzecz programu mieszkaniowego współgrającego z przyrodą i komfortowego dla użytkowników.

Istotne i innowacyjne dla środowiska oraz mieszkańców są również:

- poszukiwanie oszczędnych rozwiązań związanych z użytkowaniem zasobów, głównie energii i wody, które umożliwiają m.in. słoneczne systemy pasywne i aktywne¹⁰,
- pełny cykl życiowy budynku, który obejmuje: fazę przygotowania do budowy, fazę realizacji obiektu, fazę eksploatacji, fazę związaną z dostosowaniem budynku do zmieniających się potrzeb oraz fazę rozbiórki¹¹,
- kształtowanie przyjaznego mikroklimatu poprzez efektywny system wentylacji oraz jakość naturalnego oświetlenia,
- różnorodność rozwiązań rzutów i wielkości mieszkań,
- włączenie przyszłych mieszkańców w proces projektowania,
- poszukiwanie symbiozy z naturą i wzmocnienie struktur przyrodniczych.

Prawdopodobnie w tym kierunku następować będą zmiany w kształtowaniu środowiska mieszkaniowego, wsparte przez rozwój rozwiązań technologicznych, w szczególności materiałowych.

4. PRZYKŁADY WYBRANYCH POLSKICH REALIZACJI OSIEDLI EKOLOGICZNYCH

Obecnie (2017) dominują głównie pojedyncze realizacje lub zabiegi rewitalizacji wewnątrz istniejących struktur. Powszechne są za to działania polegające na „termomodernizacji”, ograniczone zwykle do ocieplania budynków styropianem. Mimo to powstało kilka zespołów zabudowy, gdzie podjęto próbę realizacji idei osiedla ekologicznego z jej głównymi założeniami.

4.1. Osiedle Siewierz Jeziorna

Jest to dzielnica usytuowana na obrzeżach średniowiecznego miasta Siewierz (województwo śląskie). Po raz pierwszy w Polsce w skali osiedla realizowa-

⁶ <http://www.energiaiśrodowisko.pl/zarządzanie-energia-i-srodowiskiem/dyrektywa-epbd> [dostęp 06.2017].

⁷ Raport PLGBC, Certyfikacja Zielonych Budynków w Liczbach, 2017, s. 7.

⁸ Ibidem

⁹ Zob. M. A. Wołoszyn, *Ekorewitalizacja, zagadnienia architektoniczne*, Szczecin 2013.

¹⁰ Zob. K. Januszkiewicz, H. Katowicz-Kowalewski, *Architektura aktywna energetycznie*, „Archivolta” nr AV 3/2013.

¹¹ M. A. Wołoszyn, op. cit., s. 41.

ne są tu założenia koncepcji zrównoważonego rozwoju. Projekt powstał podczas partycypacyjnego warsztatu urbanistycznego pod kierunkiem pracowni Mycielski Architecture & Urbanism, w którym uczestniczyli mieszkańcy wraz z ekspertami oraz przedstawicielami gminy. Zgodnie z zasadami zrównoważonej urbanistyki położono nacisk na tworzenie przestrzeni wspólnych, wielofunkcyjną zabudowę oraz rozwiązania przyjazne dla ruchu pieszych, rowerzystów i samochodów. Powstaje tu różnicowana, zwarta zabudowa, od domów jednorodzinnych po kamienice i wille miejskie, jak również powierzchnie usługowe i rekreacyjne. Kameralna, spójna stylistycznie architektura nawiązuje do śląskiej tradycji w budownictwie. Dla oszczędności energii oraz wody wprowadzono szereg rozwiązań. Zastosowano odnawialne źródła energii oraz energooszczędne oświetlenie LED. Budynki usytuowano tak, by jak najlepiej wykorzystywały energię z promieniowania słonecznego. Dla jak najlepszego wykorzystania wody opadowej zainstalowano zbiorniki, gdzie gromadzona jest deszczówka z systemów odpływowych. Oczyszczona, wykorzystywana jest do podlewania ogrodów i części wspólnych. Wsparciu inicjatyw społecznych oraz wspólnemu zarządzaniu przestrzeniami osiedla służy stowarzyszenie mieszkańców Miasto Zrównoważone¹².

Osiedle Siewierz Jeziorna stanowi ciekawe połączenie tradycyjnej urbanistyki i architektury z nowoczesnymi rozwiązaniami proekologicznymi. Na uwagę zasługuje różnorodność rozwiązań architektonicznych oraz poszukiwanie symbiozy z naturą. Istotnymi elementami są rozwiązania oszczędzające energię i wodę. Obecnie (2017) trwa realizacja pierwszego etapu budowy.

4.2. Osiedle Nowe Żerniki we Wrocławiu

Nowe Żerniki to modelowe osiedle powstające na obrzeżach Wrocławia. Inspiracją dla jego budowy była wystawa WuWa¹³ (*Wohnung und Werkraum*) z 1929 roku. W projekcie brało udział blisko 40 architektów pracujących metodą warsztatową. Efektem prac jest plan całego założenia i koncepcje architektoniczne przyszłej zabudowy. Projekt osiedla zakłada w pełni ekologiczną zabudowę. Główne osie osiedla zaprojektowano jako zielone aleje z kameralnymi punktami handlowymi i gastronomicznymi. Powstaną tu budynki w różnej skali, zarówno duże budynki wielorodzinne, jak i domy jednorodzinne szere-

gowe oraz wolnostojące. Pozwoli to na zaangażowanie różnorodnych inwestorów: deweloperów, małych spółdzielni, kooperatyw czy inwestorów prywatnych. Inwestorzy mogą skorzystać z puli projektów wzorcowych. Osiedle zostanie wyposażone w podstawowe usługi zapewniające opiekę nad dziećmi, edukację, gastronomię, handel i usługi. Komunikację zaprojektowano tak, by wszystkie obiekty publiczne dostępne były bez konieczności użycia samochodu. Zapewniono szereg udogodnień dla rowerzystów, m.in. ścieżki, parkingi czy rowerownie zlokalizowane w parterach budynków. Projekt zakłada aranżację zieleni oraz kompletne wyposażenie przestrzeni publicznych i półpublicznych. Dla oszczędności wody część deszczówki zostanie wprowadzona do systemu wodociągowego osiedla i wykorzystana do celów gospodarczych. Wszystkie budynki mają być co najmniej niskoenergetyczne, a pozyskiwaniu energii służyć jej odnawialne źródła. Prace nad osiedlem podzielono na dwa etapy. Docelowo ma powstać nie więcej niż 5 tys. mieszkań. Infrastrukturę drogową sfinansuje miasto, a domy deweloperzy, TBS oraz inwestorzy prywatni.

Nowe Żerniki mają stanowić alternatywę dla standardowych osiedli powstających chaotycznie na obrzeżach miast¹⁴. Projekt ten stanowi przykład planowania w dużej skali w oparciu o zasady zrównoważonego rozwoju. Nakreślono główne ramy dotyczące kształtowania przyszłej zabudowy oraz zobowiązano architektów do respektowania ekologicznych wytycznych.

4.3. Osiedle Fi w Krakowie

Oddane do użytku w 2015 roku osiedle Fi, projektu pracowni 22Architekci, złożone jest z pięciu siedmiokondygnacyjnych, wolnostojących budynków mieszkalnych. Zgodnie z założeniami osiedla zrównoważonego zadbano o bezpieczeństwo mieszkańców. Ruch kołowy odbywa się w całości w przestrzeni pod ziemią, dzięki czemu na terenie osiedla jest zaciśnie i spokojnie. Mieszkańcom służą kompleks boisk oraz ciekawe przestrzenie rekreacyjne z placami zabaw w otoczeniu zieleni. Dla wysokiej efektywności energetycznej zastosowano trójszybowe okna oraz izolację termiczną o wysokich parametrach izolacyjności. Na obniżenie kosztów eksploatacji wpływa między innymi instalacja fotowoltaiczna do zasilania oświetlenia w przestrzeniach wspólnych oraz system gromadzenia wody deszczowej do nawadniania terenów zielonych¹⁵.

¹² <http://www.siewierzjeziorna.pl/> [dostęp 06.2017].

¹³ Zob. <http://www.wuwa.eu/> [dostęp: 06.2017].

¹⁴ <http://nowezerniki.pl> [dostęp 06.2017].

¹⁵ <http://osiedlefi.pl/> [dostęp: 06.2017].



Ryc. 1. Wizualizacja osiedla Siewierz Jeziorna; źródło: Chmielowskie sp. z o.o. <http://www.siewierzjeziorna.pl/> [dostęp: 06.2017]
Fig. 1. Visualization of the housing estate Siewierz Jeziorna; source: Chmielowskie sp. z o.o. <http://www.siewierzjeziorna.pl/> [access: 06.2017]



Ryc. 2. Wizualizacja jednej z ulic osiedla Siewierz Jeziora;
źródło: Chmielowskie sp. z o.o.

<http://www.siewierzjeziorna.pl/> [dostęp: 06.2017]

Fig. 2. Visualization one of the street housing estate Siewierz Jeziora;
source: Chmielowskie sp. z o.o.

<http://www.siewierzjeziorna.pl/> [access: 06.2017]



Ryc. 3. Wizualizacja osiedla Nowe Żerniki we Wrocławiu; źródło:
<http://nowezerniki.pl> [dostęp: 06.2017]

Fig. 3. Visualization of the housing estate Nowe Żerniki in Wrocław;
source: <http://nowezerniki.pl> [access: 06.2017]

¹⁶ <http://mieszkaj.skanska.pl/breem> [dostęp: 06.2017].

Projekt Osiedla Fi jest przykładem kompleksowego podejścia do projektowania ekologicznego. Rozwiązuje on większość problemów, od kształtowania zabudowy po zastosowanie rozwiązań oszczędzających energię i wodę.

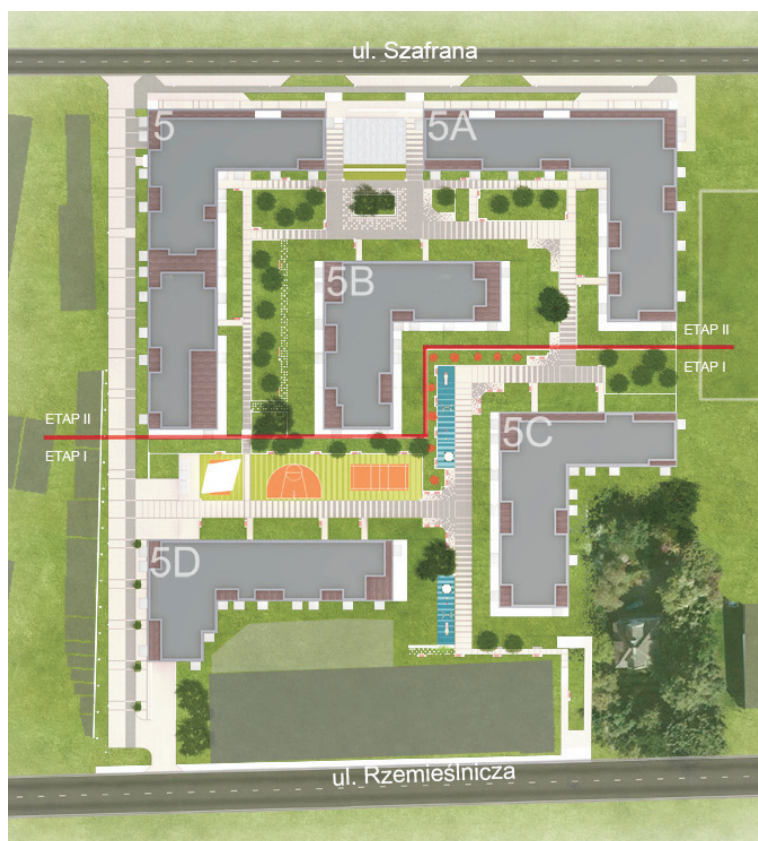
4.4. Osiedle Mickiewicza w Warszawie

Znajduje się ono w przy ul. Rudzkiej, na pograniczu Bielan i Żoliborza. Autorem projektu jest pracownia HRA Architekci. Osiedle Mickiewicza jest pierwszym w Polsce osiedlem certyfikowanym w systemie BRE-EAM. Wybudowane pod koniec 2016 roku osiedle Mickiewicza tworzy zespół kameralnej zabudowy otoczony zielenią. W bliskim sąsiedztwie znajdują się między innymi Stawy Kellera, Las Bielański czy Park Żeromskiego. Na terenie osiedla zlokalizowano place zabaw, ogrody-labirynty oraz bogate nasadzenia rodzimej roślinności. Dla promocji zdrowego trybu życia działa tu punkt naprawy i mycia rowerów. Budynki zaprojektowano z dbałością o środowisko naturalne i komfort życia przyszłych mieszkańców. Zgodnie z wytycznymi BREEAM wprowadzono szereg rozwiązań podwyższających standard. Do budowy wykorzystano nietoksyczne i certyfikowane materiały budowlane oraz antyalergiczne i bezpieczne dla zdrowia kleje i farby. Kluczowym elementem dla osiedla jest efektywność energetyczna. Zadbano o zmaksymalizowanie dostępu do światła dziennego w każdym mieszkaniu oraz zwiększono izolacyjność termiczną. Wprowadzono oświetlenie LED z sensorami ruchu oraz czujnikiem zmierzchu w częściach wspólnych. Zastosowano cichobieżne, energooszczędne windy z systemem stand-by. Za jakość wody odpowiada stacja uzdatniania, która zmiękcza wodę i poprawia jej jakość, co przekłada się na większą żywotność sprzętów AGD. Dzięki procesowi certyfikacji każdy etap budowy weryfikowany był przez zespół niezależnych ekspertów, co pozwoliło na budowę osiedla o podwyższonym standardzie, które produkuje o kilkadziesiąt procent mniej gazów cieplarnianych niż tradycyjne obiekty¹⁶.

Osiedle Mickiewicza zawdzięcza swój kształt wielokryterialnej ocenie w systemie BREEAM. Szczegółowy proces certyfikacji pozwolił na wprowadzenie w życie rozwiązań ekologicznych oraz wysokich standardów życia.

PODSUMOWANIE

Osiedle ekologiczne jest bez wątpienia atrakcyjną alternatywą dla standardowej zabudowy mieszkaniowej. Świadczy o tym rosnące zainteresowanie mieszkaniami o podwyższonym standardzie.



Ryc. 4. Plan osiedla Fi w Krakowie; źródło: Grupa Deweloperska Megapolis <http://osiedlefi.pl/> [dostęp 06.2017]
Fig. 4. Plan of the housing estate Fi in Krakow; source: Grupa Deweloperska Megapolis <http://osiedlefi.pl/> [dostęp: 06.2017]



Ryc. 5. Widok osiedla Fi w Krakowie; źródło: Grupa Deweloperska Megapolis <http://osiedlefi.pl/> [dostęp: 06.2017]
Fig. 5. View of the housing estate Fi in Krakow; source: Grupa Deweloperska Megapolis <http://osiedlefi.pl/> [dostęp: 06.2017]



Ryc. 6. Plan osiedla Mickiewicza w Warszawie; źródło: Skanska Residential Development Poland Sp. z o.o. <http://estatenews.pl/sprzedaz-osiedla-mickiewicza-juz-na-polmetku-rosnie-popyt-na-eko-mieszkania-w-polsce/> [dostęp: 06.2017]
Fig. 6. Plan of the housing estate Mickiewicza in Warsaw; source: Skanska Residential Development Poland Sp. z o.o. <http://estatenews.pl/sprzedaz-osiedla-mickiewicza-juz-na-polmetku-rosnie-popyt-na-eko-mieszkania-w-polsce/> [dostęp: 06.2017]

Opisane przykłady mimo widocznych różnic realizują ideę zrównoważonego rozwoju. We wszystkich przypadkach dominuje zwarta zabudowa, dobrze wkomponowana w strukturę miasta, wykorzystująca efektywnie przestrzeń. Jest to szczególnie widoczne w przypadku osiedli miejskich, takich jak osiedle Fi w Krakowie oraz osiedle Mickiewicza w Warszawie. Co ważne, standardem jest kreowanie zielonych, bezpiecznych i atrakcyjnych przestrzeni wspólnych i ulic. W większości przypadków na pierwszym miejscu stawiana jest komunikacja piesza, rowerowa i transport publiczny, co szczególnie widać w planie osiedla Nowe Żerniki.

Kluczowe dla wszystkich osiedli jest zastosowanie energooszczędnych i ekologicznych rozwiązań. Budynki planowane są tak, aby efektywnie wykorzystywały promieniowanie słoneczne. Stosowane są materiały o wysokiej izolacyjności termicznej. Powszechne są systemy pozyskujące energię ze słońca, m.in. panele fotowoltaiczne. Zadbano o oszczędność energii przez

zastosowanie oświetlenia LED z sensorami ruchu oraz wody dzięki systemom gromadzenia deszczówki i nawadniania terenów zielonych.

Certyfikowane mieszkania są ważnym elementem oferty deweloperskiej w państwach europejskich. Sprawdzają się świetnie również w warunkach polskich, co pokazuje przykład osiedla Mickiewicza w Warszawie. Dzięki certyfikacji uzyskano wysokiej jakości zabudowę mieszkaniową. Trudno oszacować, jak pod tym względem rozwinię się polski rynek mieszkaniowy. Obecnie (2017) certyfikacja w tym sektorze to rzadkość. Brak rządowego wsparcia w tym zakresie stanowi poważną przeszkodę.

Polacy zaczynają dostrzegać korzyści dla zdrowia i portfela w komfortowych oraz ekologicznych zespołach mieszkaniowych. Bez wątpienia wpłynie to w bliskiej przyszłości na deweloperów reagujących na potrzeby rynku. Należy mieć nadzieję, że pozytywny trend związany z budownictwem ekologicznym będzie się rozwijał.



Ryc. 7. Widok osiedla Mickiewicza w Warszawie; źródło: Skanska Residential Development Poland Sp. z o.o. <http://mieszkaj.skanska.pl/mickiewicza> [dostęp: 06.2017]

Fig. 7. View of the housing estate Mickiewicza in Warsaw; source: Skanska Residential Development Poland Sp. z o.o. <http://mieszkaj.skanska.pl/mickiewicza> [dostęp: 06.2017].

LITERATURA

1. **Alexander Ch. (2008)**, *Język wzorców*, Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Gdańsk.
2. **Gehl J. (2009)**, *Życie między budynkami*, RAM, Kraków.
3. **Januskiewicz K., Katowicz-Kowalewski H. (2013)**, *Architektura aktywna energetycznie*, „Archivolta” nr AV 3/2013.
4. **Kamiński J. (2014)**, *Osiedle ekologiczne a krajobraz*, rozprawa doktorska, Warszawa-Lublin.
5. **Katz P. (1994)**, *The New Urbanism*, New York.
6. **Kujawski W. (2012)**, *Projektowanie zrównoważonych społeczności*, „Zawód: Architekt” nr 01, 2012.
7. **Schittich Ch. (2013)**, *Best of DETAIL Housing*, Birkhäuser.
8. **Stangel M. (2013)**, *Kształtowanie współczesnych obszarów miejskich w kontekście zrównoważonego rozwoju*, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice.
9. **Wines J. (2008)**, *Zielona architektura*, Taschen GmbH.
10. **Wołoszyn M. (2013)**, *Ekorewitalizacja, zagadnienia architektoniczne*, Wydawnictwo Exemplum, Poznań-Szczecin.

STRONY INTERNETOWE

1. <http://www.wuwa.eu/> [dostęp: 06.2017]
2. <http://nowezerniki.pl> [dostęp: 06.2017]
3. <http://osiedlefi.pl/> [dostęp: 06.2017]
4. <http://mieszkaj.skanska.pl/breeam> [dostęp: 06.2017]
5. <http://www.siewierzjeziorna.pl/> [dostęp: 06.2017]
6. <http://www.energiaisrodowisko.pl/zarzadzanie-energia-i-srodowiskiem/dyrektywa-epbd> [dostęp: 06.2017]
7. <https://plgbc.org.pl/budownictwo-mieszkaniowe-gotowe-na-certyfikacje-hqe/> [dostęp: 06.2017]

WIELOKRYTERIALNA ANALIZA ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU MIAST NA PRAWACH POWIATU W WOJEWÓDZTWIE PODLASKIM

Karolina Ogrodnik

Politechnika Białostocka, Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska, ul. Wiejska 45E, 15-351 Białystok
E-mail: k.ogrodnik@pb.edu.pl

MULTI-CRITERIA ANALYSIS OF THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF REGIONAL AND SUBREGIONAL CITIES IN PODLASKIE VOIVODESHIP

Abstract

In this paper the analysis of the sustainable urban development was proposed using both the selected multi-criteria decision aiding method and statistical data published in Sustainable Development Indicators Application by the Central Statistical Office. In the beginning, the historical outline of the sustainable development was presented, as well as, author refers to the implementation of this idea to urban areas. Next, the theoretical part of the work was completed by case studies, which concerned three regional or subregional cities in Podlaskie Voivodeship. In the summary, the examples of activities facilitating the sustainable urban development were described.

Streszczenie

W pracy zaproponowano analizę zrównoważonego rozwoju miast przy użyciu wybranej metody wielokryterialnego wspomagania decyzji oraz danych statystycznych udostępnianych przez Główny Urząd Statystyczny w ramach Aplikacji Wskaźniki Zrównoważonego Rozwoju. Na wstępie przedstawiono zarys historyczny idei zrównoważonego rozwoju, jak również nawiązano do problematyki jej wdrażania na terenach zurbanizowanych. Następnie część teoretyczna pracy została uzupełniona studiami przypadków, które dotyczyły trzech miast na prawach powiatu w województwie podlaskim. Natomiast w podsumowaniu przedstawiono przykłady działań ułatwiających zrównoważony rozwój współczesnych miast.

Keywords: city; sustainable development; indicator; PROMETHEE method

Słowa kluczowe: miasto; zrównoważony rozwój; wskaźnik; metoda PROMETHEE

WPROWADZENIE

Zasada zrównoważonego rozwoju stanowi obecnie jedną z kluczowych koncepcji, a w ostatnich latach jest również dynamicznie wdrażana na terenach miejskich [A. Rzeńca 2016, s. 51-52].

Historia idei zrównoważonego rozwoju sięga XX wieku. Wśród głównych wydarzeń oraz inicjatyw związanych ze zrównoważonym rozwojem należy wymienić przede wszystkim: opracowanie raportu *Nasza wspólna przyszłość* przez Światową Komisję ds. Środowiska i Rozwoju (1987); Światowy Szczyt Ziemi ONZ w Rio de Janeiro (1992), w trakcie którego przyjęto kluczowe dokumenty: *Deklarację z Rio*, *Globalny Program*

Działań - Agenda 21, jak również *Ramową Konwencję w sprawie Zmian Klimatu*, *Konwencję o Bioróżnorodności* oraz *Deklarację o Lasach*; Szczyt ONZ, na którym przyjęto *Deklarację Milenijną* (2000), a także Światowy Szczyt Ziemi w Johannesburgu (2002) [Główny Urząd Statystyczny, 2011, s. 5; B. Majerska-Pałubicka 2016, s. 116].

Idea zrównoważonego rozwoju stanowi również ważny temat dokumentów strategicznych tworzonych na szczeblu Unii Europejskiej. Warto tu wskazać *Strategię Zrównoważonego Rozwoju UE*. Ponadto koncepcja zrównoważonego rozwoju została uwzględniona

w Strategii *Europa 2020*, jak również pojawia się systematycznie w Komunikatach Komisji Wspólnot Europejskich, a także na łamach Białych oraz Zielonych Książ [Główny Urząd Statystyczny, 2011, s. 6].

W Polsce idea zrównoważonego rozwoju została uznana za zasadę konstytucyjną [art. 5 Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej z 2 kwietnia 1997 r., Dz. U. z 1997 r., nr 78, poz. 483 ze zm.]. Natomiast jej definicję można odnaleźć w słowniku legislacyjnym Prawa Ochrony Środowiska [art. 3 pkt 50 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska, Dz. U. z 2017 r., poz. 519 ze zm.]. Co ważne, idea zrównoważonego rozwoju została również uwzględniona w przepisach Ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. Już w art. 1 ww. ustawy podkreśla się znaczenie zasady zrównoważonego rozwoju oraz zachowania ładu przestrzennego we współczesnym planowaniu przestrzennym [art. 1 Ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, Dz. U. z 2017, poz. 1073; Główny Urząd Statystyczny, 2011, s. 10-12].

Odnosząc się do tematyki planowania i zagospodarowania przestrzennego, warto dodać, iż w 2015 roku została przyjęta *Krajowa Polityka Miejska 2023*, która służy „*celowemu, ukierunkowanemu terytorialnie działaniu państwa na rzecz zrównoważonego rozwoju miast i ich obszarów funkcjonalnych oraz wykorzystaniu ich potencjałów w procesach rozwoju kraju*” [Krajowa Polityka Miejska 2023, 2015, s. 6]. Co ważne, kształtowanie miasta zwarteo i zrównoważonego jest jednym z celów strategicznych (cel szczegółowy nr 2) [Krajowa Polityka Miejska 2023, 2015, s. 12-13].

W związku z kluczową rolą zasady zrównoważonego rozwoju we współczesnej urbanistyce, w niniejszej pracy podjęto próbę wykorzystania potencjału aplikacyjnego wybranej metody wielokryterialnego wspomaganie decyzji do analizy zrównoważonego rozwoju miast.

1. ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ MIAST

Jak zauważa prof. Chmielewski: „*Z pozycji urbanistycznej rozwój zrównoważony wymaga właściwego i oszczędnego gospodarowania przestrzenią. Nabiera to szczególnego znaczenia w dobie kryzysu energetycznego i ekonomicznego oraz nowego paradygmatu rozwoju miast XXI wieku*” [J.M. Chmielewski 2016, s. 125]. Podobnymi uwagami przed laty dzielił się J. Gehl: „*Dziś, u progu XX wieku, możemy dostrzec zarysy wielu nowych wyzwań, które podkreślają wagę bardziej skoncentrowanej troski o ludzki wymiar. Ziszczenie się wizji miast pełnych życia, zrównoważonych i zdrowych stało się powszechnym i nagłym postulatem*” [J. Gehl 2014, s. 6].

Warto również dodać, iż zasada zrównoważonego rozwoju coraz częściej i w coraz większym wymiarze pojawia się we współczesnych modelach, koncepcjach oraz ideach rozwoju miast. Jako przykład można wskazać chociażby ideę miasta zwarteo (*compact city*), ekomiasto (*eco city*), zieloną urbanistykę (*green urbanism*) czy koncepcję wzrostu inteligentnego (*smart growth*) [T. Jeleński 2010, s. 240; K. Ogrodnik 2017a].

Należy podkreślić, iż wdrażanie jakiegokolwiek polityki rozwoju wymaga na wstępie przeprowadzenia wieloaspektowej diagnozy danego ośrodka. Aktualnie ważnym źródłem informacji o poziomie zrównoważonego rozwoju jest Aplikacja Wskaźniki Zrównoważonego Rozwoju udostępniana przez Główny Urząd Statystyczny. W ramach Aplikacji gromadzone są informacje (wskaźniki) monitorujące poziom zrównoważonego rozwoju w skali kraju, jak również w skali województw oraz powiatów. Ponadto Aplikacja Wskaźników Zrównoważonego Rozwoju została uzupełniona o kolejny moduł: Cele Zrównoważonego Rozwoju Agendy 2030, odnoszący wskaźniki globalne do Polski [<http://wska-znikizrp.stat.gov.pl>].

W ramach niniejszej pracy, bazując na ww. wskaźnikach zrównoważonego rozwoju (na poziomie powiatów), zaproponowano wykorzystanie wybranej metody wielokryterialnego wspomaganie decyzji (metoda PROMETHEE) do analizy poziomu zrównoważonego rozwoju miast. W kolejnych punktach pracy przedstawiono podstawowe informacje oraz założenia wybranej metody.

2. METODA PROMETHEE (PREFERENCE RANKING ORGANISATION METHOD FOR ENRICHMENT EVALUATIONS)

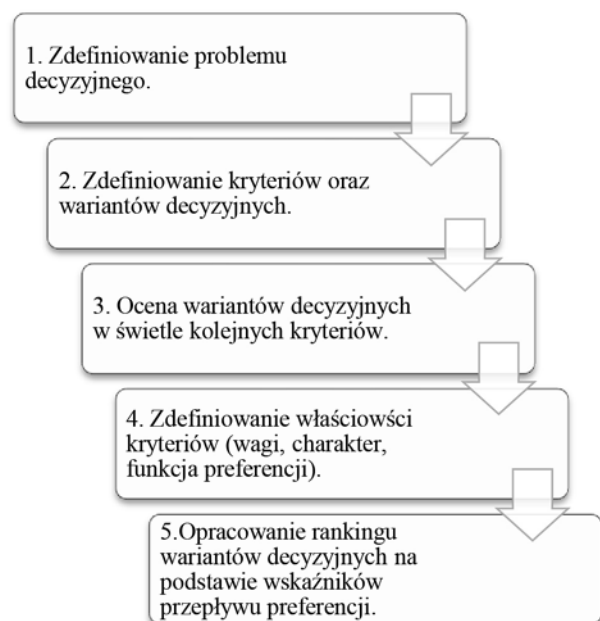
Metoda PROMETHEE (dokładnie PROMETHEE I oraz PROMETHEE II) została opracowana w latach osiemdziesiątych XX wieku przez J.P. Bransa. Następnie do badań przyłączył się B. Mareschal. W wyniku tej współpracy powstały kolejne warianty metody: PROMETHEE III, PROMETHEE IV, PROMETHEE V, PROMETHEE VI, jak również GAIA, czyli interaktywny moduł umożliwiający wizualizację wykonywanych analiz wielokryterialnych [J.P. Brans, B. Mareschal 2005, s. 164].

Należy zaznaczyć, iż metoda PROMETHEE spotkała się z dużym zainteresowaniem, czego dowodem mogą być udane wdrożenia tej metody do różnorodnych zagadnień z zakresu: bankowości, zarządzania, medycyny, chemii, turystyki czy szeroko rozumianych działań inwestycyjnych [J.P. Brans, B. Mareschal 2005, s. 164].

Poniżej przedstawiono najważniejsze etapy analizy wielokryterialnej przy użyciu metody PROMETHEE (ryc. 1) [D. Górecka 2010, s. 140-149; In-

struction of the PROMETHEE method, 2013, s. 143-151; K. Ogrodnik 2017b; M. Behzadian, R.B. Kazemzadeh, M. Aghdasi 2010, s. 199-200].

Etap 1-3. Tak jak w przypadku większości analiz wielokryterialnych punktem wyjścia jest zdefiniowanie problemu decyzyjnego, określenie rozważanych wa-



Ryc. 1. Skrócony algorytm postępowania; źródło: opr. autorka
Fig. 1. The basic algorithm of procedure; source: by the author

riantów decyzyjnych oraz kryteriów, czyli cech, względem których będą porównywane wybrane warianty. Co ważne, w metodzie PROMETHEE można uwzględniać zarówno kryteria ilościowe, jak i jakościowe (trudno mierzalne).

Etap 4. W kolejnym kroku należy zdefiniować właściwości kryteriów, chodzi przede wszystkim o wagi, które można wyznaczyć, na przykład przy użyciu innych, znanych metod wielokryterialnego wspomaganie decyzji (metodą AHP czy metodą entropii). Oprócz wag należy również określić charakter każdego kryterium (czy jest stymulantą, czy destymulantą), a także należy przyporządkować odpowiednią funkcję preferencji, stanowiącą cechę charakterystyczną metody PROMETHEE. Dla każdego z kryteriów (z uwagi na różnice pomiędzy poszczególnymi wariantami decyzyjnymi) dobiera się jedną z 6 dostępnych funkcję preferencji (autorzy metody PROMETHEE zaproponowali sześć typów funkcji preferencji: zwykłą, U-kształtną, V-kształtną, poziomą, liniową oraz Gaussa).

Etap 5. Opracowanie rankingu wariantów decyzyjnych. Ostateczna ocena wybranych wariantów decyzyjnych w świetle kolejnych kryteriów możliwa jest na podstawie tzw. przepływów przewyższania. W meto-

dzie PROMETHEE można wyróżnić: dodatni przepływ przewyższania Φ^+ (ilustruje siłę danego wariantu decyzyjnego, tj. w jakim stopniu dany wariant dominuje nad innymi), ujemny przepływ przewyższania Φ^- (pokazuje, w jakim stopniu dany wariant jest przewyższany przez inne warianty uwzględnione w analizie) oraz przepływ przewyższania netto Φ , będący różnicą pomiędzy dodatnim a ujemnym przepływem przewyższania (im wyższa jest wartość tego ostatecznego wskaźnika, tym wariant jest lepszy).

Szczegółowy algorytm można odnaleźć w publikacjach Bransa i Mareschala - autorów metody PROMETHEE [Brans J. P., Mareschal B., 2005, s. 163-195].

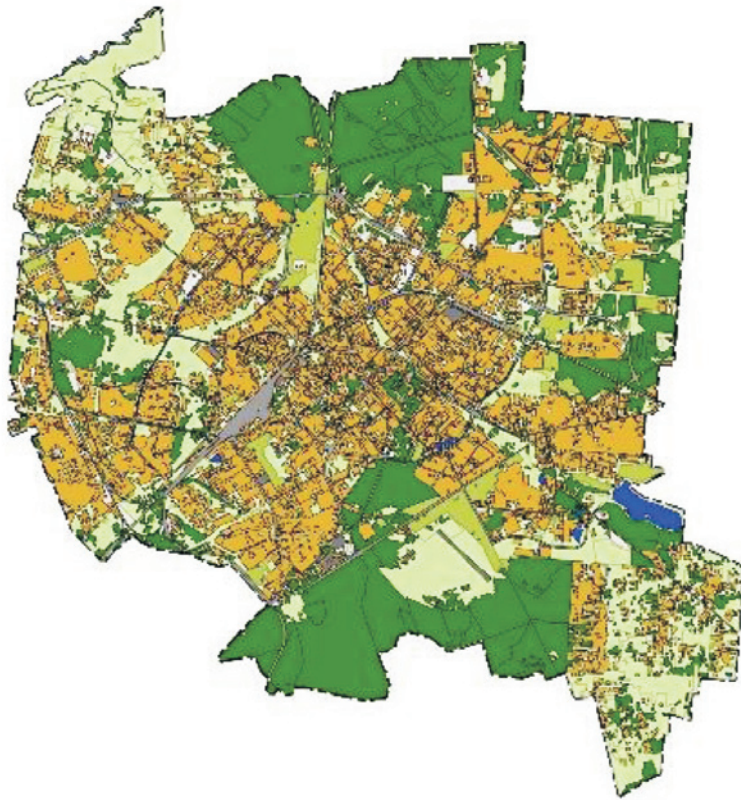
3. ANALIZA ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU WYBRANYCH MIAST NA PRAWACH POWIATU

Tak jak wcześniej wspomniano, w ramach niniejszej pracy zaprezentowano przykładową analizę zrównoważonego rozwoju wybranych miast na prawach powiatu przy użyciu metody PROMETHEE, należącej do europejskiego nurtu metod wielokryterialnych.

3.1. Podstawowe założenia i dane wyjściowe

Poniżej przedstawiono główne założenia analizy:

- studia przypadków dotyczyły trzech miast na prawach powiatu: Białegostoku, Suwałk i Łomży (profile tych miast wraz z podstawowymi informacjami przedstawiono na ryc. 2-4);
- uwzględniono łącznie 69 wskaźników zrównoważonego rozwoju udostępnianych na stronie Głównego Urzędu Statystycznego;
- zachowano klasyfikację wskaźników zrównoważonego rozwoju z podziałem odpowiednio na ład: społeczny (35 wskaźników), gospodarczy (18 wskaźników), środowiskowy (9 wskaźników) oraz instytucjonalno-polityczny (7 wskaźników); dane wyjściowe ujęto w tabelach 1-4;
- w analizie przyjęto, że wszystkie kryteria mają taką samą wagę; informacje o ich charakterze (\uparrow - stymulanta, tj. wskazany jest wzrost danego wskaźnika oraz \downarrow - destymulanta, tj. pożądanym jest spadek wartości danego wskaźnika) ujęto również w tabelach 1-4;
- w badaniu uwzględniono możliwie najaktualniejsze dane statystyczne, tj. od 2014 roku;
- obliczenia wykonano w programie Visual PROMETHEE (wersja akademicka);
- co ważne, zaprezentowana analiza stanowi jedynie przykład mający na celu przybliżenie metody PROMETHEE oraz jej potencjału aplikacyjnego do diagnozy miast pod kątem zrównoważonego rozwoju.



Ryc. 2. Profil Białegostoku; źródło: opracowanie własne na podstawie: Baza Danych Obiektów Topograficznych (BDOT10k) z WODGiK Białystok; Bank Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego: <https://bdl.stat.gov.pl> [28.08.2017]; *Strategia Rozwoju Miasta Białegostoku na lata 2011-2020 plus*,

Urząd Miejski w Białymstoku, s. 15-51

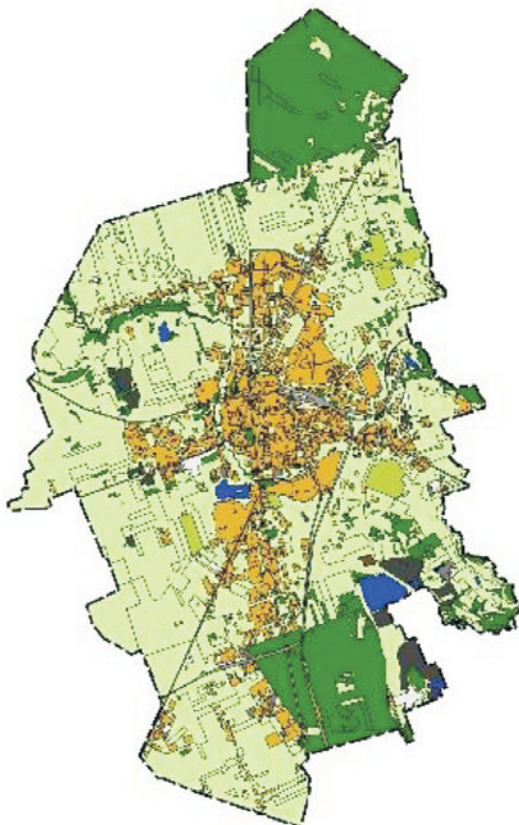
Fig. 2. The profile of Białystok

Liczba ludności: 296 628 osób

Powierzchnia: 102 km²

Gęstość zaludnienia: 2 904 osób/1 km²

Pozostałe informacje: Białystok jest 2. miastem wojewódzkim pod względem gęstości zaludnienia, 11. pod względem liczby ludności i 12. pod względem powierzchni; wraz z innymi jednostkami tworzy Białostocki Obszar Metropolitalny; pełni przede wszystkim funkcję administracyjną, oświatową oraz handlowo-usługową.



Ryc. 3. Profil Suwałk; źródło: opracowanie własne na podstawie: Baza Danych Obiektów Topograficznych (BDOT10k) z WODGiK Białystok; Bank Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego: <https://bdl.stat.gov.pl> [28.08.2017]; *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Suwałk*, Suwałki 2016, s. 7-8

Fig. 3. The profile of Suwałki

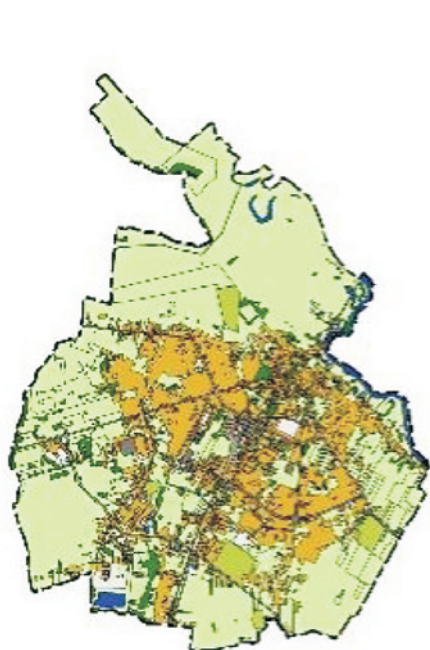
Liczba ludności: 69 626 osób

Powierzchnia: 66 km²

Gęstość zaludnienia: 1 063 osób/1 km²

Pozostałe informacje: Suwałki leżą na północy województwa podlaskiego, w regionie o wysokich walorach turystyczno-krajobrazowych; jako ośrodek subregionalny zapewnia obecnie ponadlokalne obiekty ochrony zdrowia, oświaty oraz administracji, ponadto z uwagi na swoją lokalizację jest ważnym ośrodkiem obsługi ruchu granicznego.





Ryc. 4. Profil Łomży; źródło: opracowanie własne na podstawie: Baza Danych Obiektów Topograficznych (BDOT10k) z WODGiK Białystok; Bank Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego: <https://bdl.stat.gov.pl> [28.08.2017]; *Strategia Zrównoważonego Rozwoju Miasta Łomża do 2020 roku*, Łomża 2007, s. 12-14

Fig. 4. The profile of Łomża

Liczba ludności: 62 802 osób

Powierzchnia: 33 km²

Gęstość zaludnienia: 1 922 osób/1 km²

Pozostałe informacje: Łomża jest 3. pod względem liczby mieszkańców miastem w województwie podlaskim; miasto usytuowane jest w regionie o wysokich walorach przyrodniczych, stąd w sąsiedztwie dominuje funkcja usługowa oraz rolnicza; pełni obecnie funkcję lokalnego ośrodka zapewniającego niezbędne obiekty oświaty, ochrony zdrowia, handlowo-usługowe itp.

0 1 2 3 4 km



Tab. 1. Wskaźniki ładu społecznego

Tab. 1. Indicators of social domain

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Białystok	Suwałki	Łomża	Rok	Wskaźnik kierunku zmian
ZMIANY DEMOGRAFICZNE							
W1	Przyrost naturalny na 1 000 ludności	-	2,5	3,1	1,5	2016	↑
W2	Saldo migracji na pobyt stały osób w wieku produkcyjnym na 10 000 ludności w wieku produkcyjnym	osoba	7,1	-47,1	-37,3	2014	↑
W3	Wskaźniki obciążenia demograficznego: liczba ludności w wieku poprodukcyjnym na 100 osób w wieku produkcyjnym	osoba	31,6	26,2	28,9	2016	↓
W4	Wskaźniki obciążenia demograficznego: liczba ludności w wieku nieprodukcyjnym na 100 osób w wieku produkcyjnym	osoba	58,7	55,5	55,9	2016	↓
W5	Wskaźniki obciążenia demograficznego: liczba ludności w wieku poprodukcyjnym na 100 osób w wieku przedprodukcyjnym	osoba	116,1	89,7	106,7	2016	↓
ZDROWIE PUBLICZNE							
W6	Zgony niemowląt na 1 000 urodzeń żywych	promil	1,6	3,9	1,8	2016	↓
W7	Udział zgonów według wybranych przyczyn w ogólnej liczbie zgonów: choroby układu krążenia	%	41,4	33,1	34,3	2015	↓

W8	Udział zgonów według wybranych przyczyn w ogólnej liczbie zgonów: nowotwory	%	28,7	35,1	31,0	2015	↓
W9	Udział zgonów według wybranych przyczyn w ogólnej liczbie zgonów: choroby układu oddechowego	%	6,0	6,1	7,0	2015	↓
W10	Zgony osób w wieku do 65 lat na 1 000 ludności w tym wieku	-	2,5	3,0	2,7	2016	↓
UBÓSTWO I WARUNKI ŻYCIA							
W11	Udział osób w gospodarstwach domowych korzystających ze środowiskowej pomocy społecznej w ludności ogółem	%	5,4	8,5	5,9	2015	↓
W12	Przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto (podmioty gospodarcze powyżej 9 osób)	zł	3844,68	3435,66	3388,23	2015	↑
W13	Przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania na 1 osobę	m ²	26,0	23,2	24,2	2015	↑
EDUKACJA							
W14	Udział dzieci objętych wychowaniem przedszkolnym w ogólnej liczbie dzieci w wieku 3-5 lat	%	99,5	83,6	98,3	2015	↑
W15	Wskaźniki jakości kształcenia i poziomu wiedzy uczniów: zdawalność egzaminów maturalnych w szkołach ponadgimnazjalnych zawodowych	%	75,2	76,2	74,8	2015	↑
W16	Wskaźniki jakości kształcenia i poziomu wiedzy uczniów: zdawalność egzaminów maturalnych w liceach ogólnokształcących	%	92,7	84,9	89,8	2015	↑
DOSTĘP DO RYNKU PRACY							
W17	Udział długotrwale bezrobotnych (dłużej niż 1 rok) w bezrobotnych zarejestrowanych ogółem	%	47,5	31,3	39,9	2016	↓
W18	Liczba bezrobotnych zarejestrowanych w relacji do liczby osób w wieku produkcyjnym (stan w dniu 31 XII): kobiety	%	5,6	5,0	7,4	2016	↓
W19	Liczba bezrobotnych zarejestrowanych w relacji do liczby osób w wieku produkcyjnym (stan w dniu 31 XII): bezrobotni z wykształceniem wyższym	%	1,4	0,8	1,3	2016	↓
W20	Oferty pracy dla osób niepełnosprawnych na 1 000 bezrobotnych niepełnosprawnych	-	27	4	12	2016	↑
W21	Udział absolwentów (dotychczas niepracujących) w bezrobotnych ogółem	%	3,1	3,8	4,2	2016	↓
W22	Udział absolwentów (dotychczas niepracujących) w bezrobotnych ogółem: kobiety	%	4,1	4,1	4,9	2016	↓
W23	Stopa bezrobocia rejestrowanego	%	9,0	7,4	12,2	2016	↓

K. OGRODNIK

WZORCE KONSUMPCJI							
W24	Liczba samochodów osobowych na 1 000 ludności	sztuki	393,6	434,1	424,5	2015	↓
W25	Zużycie mediów w gospodarstwach domowych w ciągu roku na 1 mieszkańca: energia elektryczna	kWh	608,9	632,0	597,0	2015	↓
W26	Zużycie mediów w gospodarstwach domowych w ciągu roku na 1 mieszkańca: gaz	m ³	83,5	3,4	51,0	2015	↓
W27	Zużycie mediów w gospodarstwach domowych w ciągu roku na 1 mieszkańca: woda	m ³	33,0	27,1	26,7	2016	↓
ADEKWATNOŚĆ DOCHODU W OKRESIE STAROŚCI							
W28	Udział długotrwale bezrobotnych zarejestrowanych (dłużej niż 1 rok) w wieku 55-64 lat w ogóle bezrobotnych w wieku 55-64 lat	%	63,8	46,6	54,0	2016	↓
W29	Udział osób w wieku poprodukcyjnym w gospodarstwach domowych korzystających ze środowiskowej pomocy społecznej w ogólnej liczbie osób w tym wieku	%	2,0	4,6	1,8	2015	↓
CZYNNIKI WARUNKUJĄCE ZDROWIE							
W30	Poszkodowani w wypadkach przy pracy na 1 000 pracujących	osoba	6,49	10,40	10,62	2015	↓
W31	Przychodnie na 10 000 mieszkańców	obiekt	10	4	7	2016	↑
PRZESTĘPCZOŚĆ							
W32	Wskaźnik wykrywalności sprawców przestępstw stwierdzonych przez Policję	%	62,3	62,4	78,3	2016	↑
W33	Przestępstwa stwierdzone przez Policję ogółem na 1 000 mieszkańców	-	16,66	19,48	29,53	2016	↓
WYPADKI DROGOWE							
W34	Ofiary wypadków drogowych na 100 000 pojazdów zarejestrowanych: ranni	osoba	113,28	59,72	88,04	2015	↓
W35	Ofiary wypadków drogowych na 100 000 pojazdów zarejestrowanych: wypadki śmiertelne	osoba	2,01	7,79	2,93	2015	↓

Źródło: opracowanie własne na podstawie Aplikacji Wskaźniki Zrównoważonego Rozwoju, Główny Urząd Statystyczny: <http://wskaznikizrp.stat.gov.pl/> [25.07.2017].

Source: own work based on Sustainable Development Indicators Application, Central Statistical Office: <http://wskaznikizrp.stat.gov.pl/> [25.07.2017].

WIELOKRYTERIALNA ANALIZA ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU MIAST NA PRAWACH POWIATU ...

Tab. 2. Wskaźniki ładu gospodarczego

Tab. 2. Indicators of economic domain

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Białystok	Suwałki	Łomża	Rok	Wskaźnik zmiany
ROZWÓJ GOSPODARCZY							
W36	Nakłady inwestycyjne w przedsiębiorstwach (ceny bieżące; bez podmiotów gospodarczych o liczbie pracujących do 9 osób) na 1 mieszkańca w wieku produkcyjnym	zł	5511,5	3433,9	3619,9	2015	↑
W37	Podmioty gospodarki narodowej nowo zarejestrowane w REGON na 10 000 ludności w wieku produkcyjnym	-	159	126	115	2015	↑
W38	Wartość kapitału zagranicznego spółek na 1 mieszkańca w wieku produkcyjnym	zł	624	80	2	2015	↑
W39	Udział nakładów inwestycyjnych według PKD w ogóle nakładów inwestycyjnych przedsiębiorstw (bez podmiotów gospodarczych o liczbie pracujących do 9 osób): rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	%	0,2	0,6	0,1	2015	↑
W40	Udział nakładów inwestycyjnych według PKD w ogóle nakładów inwestycyjnych przedsiębiorstw (bez podmiotów gospodarczych o liczbie pracujących do 9 osób): przemysł i budownictwo	%	46,0	71,8	60,3	2015	↑
W41	Udział nakładów inwestycyjnych według PKD w ogóle nakładów inwestycyjnych przedsiębiorstw (bez podmiotów gospodarczych o liczbie pracujących do 9 osób): handel; naprawa pojazdów samochodowych; transport i gospodarka magazynowa; zakwaterowanie i gastronomia; informacja i komunikacja	%	26,8	16,1	20,1	2015	↑
W42	Udział nakładów inwestycyjnych według PKD w ogóle nakładów inwestycyjnych przedsiębiorstw (bez podmiotów gospodarczych o liczbie pracujących do 9 osób): działalność finansowa i ubezpieczeniowa; obsługa rynku nieruchomości	%	1,9	3,0	17,3	2015	↑
W43	Udział nakładów inwestycyjnych według PKD w ogóle nakładów inwestycyjnych przedsiębiorstw (bez podmiotów gospodarczych o liczbie pracujących do 9 osób): pozostałe usługi	%	25,1	8,5	2,2	2015	↑

K. OGRODNIK

ZATRUDNIENIE							
W44	Osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą na 100 osób w wieku produkcyjnym	-	13,6	11,3	12,0	2016	↑
W45	Podmioty gospodarki narodowej wpisane do rejestru REGON według klas wielkości na 10 000 mieszkańców w wieku produkcyjnym: mikro (do 9 osób)	-	1794,6	1485,9	1498,8	2016	↑
W46	Podmioty gospodarki narodowej wpisane do rejestru REGON według klas wielkości na 10 000 mieszkańców w wieku produkcyjnym: małe (od 10 do 49 osób)	-	52,9	41,5	48,7	2016	↑
W47	Podmioty gospodarki narodowej wpisane do rejestru REGON według klas wielkości na 10 000 mieszkańców w wieku produkcyjnym: średnie (od 50 do 249 osób)	-	14,1	12,5	16,9	2016	↑
W48	Podmioty gospodarki narodowej wpisane do rejestru REGON według klas wielkości na 10 000 mieszkańców w wieku produkcyjnym: duże (powyżej 250)	-	2,8	0,9	0,7	2016	↑
TRANSPORT							
W49	Długość ścieżek rowerowych: na 10 000 km ²	km	10770,6	8838,3	7468,6	2015	↑
W50	Długość ścieżek rowerowych: na 10 000 mieszkańców	km	3,7	8,3	3,9	2015	↑
W51	Długość dróg publicznych lokalnych na 100 km ² : o nawierzchni twardej	km	326,0	184,1	281,0	2015	↑
W52	Długość dróg publicznych lokalnych na 100 km ² : o nawierzchni gruntowej	km	49,1	38,9	47,1	2015	↑
W53	Udział wydatków powiatu na drogi publiczne w wydatkach ogółem	%	3,2	6,0	8,9	2016	↑

Źródło: opracowanie własne na podstawie Aplikacji Wskaźniki Zrównoważonego Rozwoju, Główny Urząd Statystyczny: <http://wskaznikizrp.stat.gov.pl/> [25.07.2017].

Source: own work based on Sustainable Development Indicators Application, Central Statistical Office: <http://wskaznikizrp.stat.gov.pl/> [25.07.2017]

Tab. 3. Wskaźniki ładu środowiskowego
Tab. 3. Indicators of environmental domain

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Białystok	Suwałki	Łomża	Rok	Wskaźnik kierunku zmian
ZMIANY KLIMATU							
W54	Emisja dwutlenku węgla z zakładów szczególnie uciążliwych	t/r	867555	150639	95591	2016	↓

WIELOKRYTERIALNA ANALIZA ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU MIAST NA PRAWACH POWIATU ...

OCHRONA POWIETRZA							
W55	Emisja zanieczyszczeń powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych: zanieczyszczenia gazowe	t/r	869633	151374	96191	2016	↓
W56	Emisja zanieczyszczeń powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych: zanieczyszczenia pyłowe	t/r	130	47	105	2016	↓
UŻYTKOWANIE GRUNTÓW							
W57	Lesistość	%	18,1	13,5	1,1	2016	↑
BIORÓŻNORODNOŚĆ							
W58	Udział obszarów prawnie chronionych w powierzchni ogółem	%	1,02	17,70	21,40	2016	↑
W59	Udział terenów zieleni w powierzchni ogółem	%	4,8	1,5	3,0	2015	↑
GOSPODARKA ODPADAMI							
W60	Ilość zmieszanych odpadów komunalnych z gospodarstw domowych zebranych w ciągu roku przypadająca na 1 mieszkańca	kg	222,7	172,1	207,3	2015	↓
W61	Udział ścieków komunalnych i przemysłowych oczyszczanych w ogóle ścieków wymagających oczyszczenia	%	100,00	100,00	100,00	2015	↑
W62	Liczba oczyszczalni przydomowych	sztuki	6	30	4	2015	↑

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Aplikacji Wskaźniki Zrównoważonego Rozwoju, Główny Urząd Statystyczny: <http://wskaznikizrp.stat.gov.pl/> [25.07.2017].

Source: own work based on Sustainable Development Indicators Application, Central Statistical Office: <http://wskaznikizrp.stat.gov.pl/> [25.07.2017].

Tab. 4. Wskaźniki ładu instytucjonalno-politycznego

Tab. 4. Indicators of institutional-political domain

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Białystok	Suwałki	Łomża	Rok	Wskaźnik kierunku zmian
OTWARTOŚĆ I UCZESTNICTWO							
W63	Liczba zarejestrowanych fundacji, stowarzyszeń i organizacji społecznych na 10 000 mieszkańców	-	44	34	34	2016	↑
W64	Frekwencja w wyborach samorządowych: I tura	%	41,77	41,03	41,58	2010	↑
W65	Udział radnych kobiet i radnych z wykształceniem wyższym w organach ustawodawczych gmin i powiatów: kobiety	%	17,9	17,4	39,1	2016	↑
W66	Udział radnych kobiet i radnych z wykształceniem wyższym w organach ustawodawczych gmin i powiatów: osoby z wykształceniem wyższym	%	96,4	87,0	69,6	2016	↑

INSTRUMENTY EKONOMICZNE							
W67	Wydatki z budżetów powiatów na obsługę długu publicznego na 1 000 zł dochodów ogółem budżetów powiatów	zł	13,3	8,9	9,3	2016	↓
W68	Udział wydatków inwestycyjnych powiatów w wydatkach ogółem	%	9,9	11,7	15,4	2016	↑
W69	Udział powierzchni objętej obowiązującymi miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego w powierzchni ogółem	%	46,8	45,2	18,9	2015	↑

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Aplikacji Wskaźniki Zrównoważonego Rozwoju, Główny Urząd Statystyczny: <http://wskaznikizrp.stat.gov.pl/> [25.07.2017].

Source: own work based on Sustainable Development Indicators Application, Central Statistical Office: <http://wskaznikizrp.stat.gov.pl/> [25.07.2017].

3.2. Wyniki i dyskusja

W ostatecznym rankingu miast, opracowanym na podstawie 69 dostępnych wskaźników zrównoważonego rozwoju, pierwsze miejsce zajęły Białystok. Na drugim miejscu znalazły się Suwałki, natomiast Łomża zajęła trzecie miejsce. Warto zauważyć, że wartości wskaźnika przepływu przewyższania netto (Φ) dwóch ostatnich miast były na porównywalnym poziomie, zatem przewaga Suwałk nad Łomżą w ogólnym rankingu była stosunkowo niewielka. Tabela 5 przedstawia ostateczny ranking wraz z wartościami poszczególnych wskaźników przepływu przewyższania.

Tab. 5. Ostateczny ranking miast
Tab. 5. The final ranking of cities

OCENA SUMARYCZNA				
Miasto	Φ	$\Phi+$	$\Phi-$	Ranking
Białystok	0,1270	0,3839	0,2569	1
Suwałki	-0,0511	0,2785	0,3296	2
Łomża	-0,0759	0,2287	0,3047	3

Źródło: opracowanie własne (obliczenia wykonano w programie Visual PROMETHEE - wersja akademicka).

Source: own work (the calculations were made in Visual PROMETHEE Academic).

Dodatkowo, obok finalnego rankingu, opracowano także rankingi częściowe, tj. w świetle poszczególnych kategorii ładu: społecznego, gospodarczego, środowiskowego oraz instytucjonalno-politycznego. Wyniki przedstawiono kolejno w tabelach 6-9.

Źródło: opracowanie własne (obliczenia wykonano w programie Visual PROMETHEE - wersja akademicka).

Source: own work (the calculations were made in Visual PROMETHEE Academic).

Tab. 6. Częściowy ranking miast – ład społeczny
Tab. 6. The partial ranking of cities – social domain

OCENA W ŚWIETLE ŁADU SPOŁECZNEGO				
Miasto	Φ	$\Phi+$	$\Phi-$	Ranking
Białystok	0,1341	0,3785	0,2444	1
Suwałki	-0,0389	0,3028	0,3417	2
Łomża	-0,0952	0,2157	0,3109	3

Źródło: opracowanie własne (obliczenia wykonano w programie Visual PROMETHEE - wersja akademicka).

Source: own work (the calculations were made in Visual PROMETHEE Academic).

Tab. 7. Częściowy ranking miast – ład gospodarczy
Tab. 7. The partial ranking of cities – economic domain

OCENA W ŚWIETLE ŁADU GOSPODARCZEGO				
Miasto	Φ	$\Phi+$	$\Phi-$	Ranking
Białystok	0,3512	0,5212	0,1700	1
Suwałki	-0,2467	0,1794	0,4260	3
Łomża	-0,1045	0,2160	0,3206	2

Źródło: opracowanie własne (obliczenia wykonano w programie Visual PROMETHEE - wersja akademicka).

Source: own work (the calculations were made in Visual PROMETHEE Academic).

Tab. 8. Częściowy ranking miast – ład środowiskowy
Tab. 8. The partial ranking of cities – environmental domain

OCENA W ŚWIETLE ŁADU ŚRODOWISKOWEGO				
Miasto	Φ	$\Phi+$	$\Phi-$	Ranking
Białystok	-0,3325	0,1522	0,4846	3
Suwałki	0,3581	0,4644	0,1062	1
Łomża	-0,0257	0,2271	0,2528	2

Tab. 9. Częściowy ranking miast – ład instytucjonalno-polityczny
Tab. 9. The partial ranking of cities – institutional-political domain

OCENA W ŚWIELE ŁADU INSTYTUCJONALNO-POLITYCZNEGO				
Miasto	Φ	$\Phi+$	$\Phi-$	Ranking
Białystok	0,1062	0,3562	0,2500	1
Suwałki	-0,1352	0,1735	0,3088	3
Łomża	0,0291	0,3287	0,2996	2

Źródło: opracowanie własne (obliczenia wykonano w programie Visual PROMETHEE - wersja akademicka).

Source: own work (the calculations were made in Visual PROMETHEE Academic).

W przypadku oceny miast pod kątem wskaźników ładu społecznego uzyskany ranking pokrył się z rankingiem ostatecznym (co może wynikać z największej liczebności tej grupy wskaźników). Ponownie pierwsze miejsce zajął Białystok, drugie Suwałki, a na trzecim miejscu znalazła się Łomża. Należy zauważyć, że pozycja poszczególnych miast przedstawia się nieco odmiennie w świetle ładu gospodarczego oraz instytucjonalno-politycznego. Na pierwszym miejscu znalazł się ponownie Białystok jako główny ośrodek gospodarczy Podlasia. Natomiast na drugiej pozycji znalazła się Łomża. Suwałki pod kątem wskaźników gospodarczych oraz instytucjonalno-politycznych zajęły ostatecznie trzecie miejsce. Natomiast w świetle ładu środowiskowego uzyskano całkowicie odmienne wyniki. W tym zestawieniu najlepiej wypadły Suwałki, na drugim miejscu znalazła się Łomża, a na trzecim Białystok.

Analiza wielokryterialna ułatwiła wskazanie mocnych oraz słabych stron badanych miast pod kątem zrównoważonego rozwoju.

Stolica Podlasia wyróżnia się na tle badanych miast pod kątem wskaźników dotyczących zdrowia publicznego, warunków życia (odnotowano chociażby najwyższe spośród analizowanych miast przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto), jak również czynników warunkujących zdrowie. Białystok wypada również dobrze pod kątem wybranych wskaźników z zakresu ładu gospodarczego, np. w kategorii zatrudnienie. Pomimo że stolica Podlasia zajęła ostatnie miejsce w częściowym rankingu w świetle ładu środowiskowego (zdecydowały o tym najwyższe wartości emisji zanieczyszczeń do powietrza oczywiście w porównaniu do innych miast na prawach powiatu w województwie podlaskim), to można stwierdzić, że Białystok jest zielonym miastem, o czym może świadczyć wysoka leśność (na poziomie około 18%, stan na 2016 r.), jak również relatywnie wysoki udział terenów zielonych. Białystok jest także liderem w zakresie ładu instytucjo-

nalno-politycznego, zdecydowały o tym wysokie wartości wskaźników z kategorii *Otwartość i uczestnictwo*. Ponadto Białystok cechuje się najwyższym wskaźnikiem pokrycia planistycznego.

Natomiast wśród słabszych punktów miasta należy wymienić między innymi: wskaźniki obciążenia demograficznego, jak również wzorce konsumpcyjne; co prawda w Białymstoku odnotowano najniższy wskaźnik motoryzacji, jednakże poziom zużycia wybranych mediów jest najwyższy spośród pozostałych badanych miast na prawach powiatu.

Z kolei do mocnych stron Suwałk pod kątem zrównoważonego rozwoju można zaliczyć wybrane elementy ładu społecznego (np. wspomniane już wcześniej wskaźniki obciążenia demograficznego). Ponadto wyróżnikiem miasta jest długość ścieżek rowerowych w przeliczeniu na 10 000 mieszkańców (w przeliczeniu na jednostkę powierzchni pierwsze miejsce bezapelacyjnie zajmuje Białystok). Co ważne, Suwałki zajęły pierwsze miejsce pod względem ładu środowiskowego, istotny wpływ na ten wynik miały wskaźniki z kategorii *Gospodarka odpadami*. W 2015 roku odnotowano najniższą roczną ilość zmieszanych odpadów komunalnych z gospodarstw domowych w przeliczeniu na 1 mieszkańca, jak również najwyższą liczbę oczyszczalni przydomowych na tle pozostałych miast uwzględnionych w niniejszej pracy.

Do słabszych punktów miasta można zaliczyć wybrane elementy warunkujące ład społeczny, na przykład z kategorii ubóstwo i warunki życia. Ponadto słabszym punktem jest stan zatrudnienia, wyrażony chociażby liczbą podmiotów gospodarki narodowej wpisanych do rejestru REGON.

Łomża jest najmniejszym ośrodkiem wybranym do studiów przypadków. Do mocnych stron miasta można zaliczyć poziom bioróżnorodności. Natomiast słabe strony odnoszą się przede wszystkim do wskaźników monitorujących ład społeczny oraz ład gospodarczy.

WNIOSKI

Na podstawie studiów literaturowych oraz analizy wielokryterialnej, po pierwsze, w konkluzji przedstawiono rekomendacje odnoszące się do praktyki wdrażania idei zrównoważonego rozwoju na terenach miejskich, po drugie, wykazano użyteczność wybranej metody wielokryterialnego wspomaganie decyzji jako instrumentu wsparcia we współczesnej urbanistyce.

Do głównych działań, które mogą ułatwić zrównoważony rozwój miast, można zatem zaliczyć [J.M. Chmielewski 2016, s. 125-126]:

- ograniczanie rozwoju przestrzennego współczesnych miast na rzecz rozwoju „do wewnątrz”

poprzez uzupełnianie istniejącej struktury urbanistycznej;

- zachowanie ciągłych systemów terenów otwartych, pełniących ważne funkcje ekologiczne oraz rekreacyjne;
- promowanie transportu zbiorowego oraz komunikacji rowerowej i pieszej, stanowiących alternatywę dla ruchu samochodowego;
- lokowanie funkcji mogących potencjalnie wzmacniać ruch na terenach wyposażonych w sprawny system komunikacji;
- dążenie do redukcji odpadów oraz promowanie gospodarki odpadami opartej na recyklingu;
- stosowanie proekologicznych materiałów oraz technologii budowlanych;
- praktykowanie racjonalnej gospodarki zasobami naturalnymi, przy jednoczesnej promocji odnawialnych źródeł energii.

Oczywiście, powyższe zestawienie stanowi katalog otwarty, a poszczególne działania powinny być każdorazowo dostosowywane do lokalnych uwarunkowań danego miasta.

Metody wielokryterialnego wspomaganie decyzji mogą stanowić efektywne narzędzie wsparcia również w ramach zagadnień z zakresu urbanistyki i dziedzin pokrewnych. Analizy wielokryterialne umożliwiają bądź znacznie ułatwiają [S. Palicki 2015, s. 69]:

- analizę złożonych zjawisk występujących we współczesnych miastach;
- uwzględnienie zarówno kryteriów mierzalnych, jak również elementów trudno bądź całkowicie niemierzalnych;
- identyfikowanie nierzadko sprzecznych preferencji użytkowników miasta.

W kontekście opracowanej oceny zrównoważonego rozwoju wybranych miast warto zauważyć, że metoda PROMETHEE wraz z dedykowanym jej oprogramowaniem może ułatwić ocenę danego ośrodka pod kątem różnorodnych kryteriów, uwzględniając preferencje/cele poszczególnych użytkowników przestrzeni miejskiej: władz, mieszkańców, inwestorów itp. Jest to szczególnie ważne na etapie opracowywania, wdrażania bądź też monitorowania strategii rozwoju miasta. Metoda PROMETHEE może stanowić również alternatywne narzędzie do tworzenia rankingów, szczególnie w sytuacji istnienia czynników jakościowych, trudno mierzalnych.

Badania zostały zrealizowane w ramach pracy S/WBiŚ/4/16 i sfinansowane ze środków na naukę MNiSW.

LITERATURA

1. **Aplikacja Wskaźniki Zrównoważonego Rozwoju**, Główny Urząd Statystyczny, <http://wskaznikizrp.stat.gov.pl/> [25.07.2017].
2. **Bank Danych Lokalnych**, Główny Urząd Statystyczny, <https://bdl.stat.gov.pl> [28.08.2017].
3. **Baza Danych Obiektów Topograficznych (BDOT10k)**, Wojewódzki Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Białymstoku.
4. **Behzadian M., Kazemzadeh R. B., Aghdasi M. (2010)**, *PROMETHEE: A comprehensive literature review on methodologies and applications*, "European Journal of Operational Research" vol. 200, no 1, p. 198-215.
5. **Brans J. P., Mareschal B. (2005)**, *Promethee Methods*, w: *Multiple Criteria Decision Analysis: State of the Art Surveys*, "International Series in Operations Research & Management Science" vol 78, Springer, New York, p. 163-186.
6. **Chmielewski J. M. (2016)**, *Teoria i praktyka planowania przestrzennego. Urbanistyka Europy*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa.
7. **Gehl J. (2014)**, *Miasta dla ludzi*, Wydawnictwo RAM, Kraków.
8. **Główny Urząd Statystyczny (2011)**, *Wskaźniki zrównoważonego rozwoju Polski*, Katowice.
9. **Instruction of the PROMETHEE method, Visual PROMETHEE 1.4 Manual (2013)**, <http://www.promethee-gaia.net/assets/vpmanual.pdf> [30-06-2017].
10. **Jeleński T. (2010)**, *Urbanistyka i gospodarka przestrzenna*, w: Kronenberg J., Bergier T., *Wyzwania zrównoważonego rozwoju w Polsce*, Fundacja Sendzimira, Kraków, s. 235-264.
11. **Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej z 2 kwietnia 1997 r.**, Dz. U. z 1997 r., nr 78, poz. 483 ze zm.
12. **Majerska-Pałubicka B. (2016)**, *Wpływ paradygmatu zrównoważonego rozwoju na współczesne środowisko mieszkaniowe*, „Architecturae et Artibus” vol. 8, nr 3, s. 115-124.
13. **Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju (2015)**, *Krajowa Polityka Miejska 2023*, Warszawa.
14. **Ogrodnik K. (2017a)**, *Współczesne koncepcje zrównoważonego rozwoju miast - wybrane przykłady w teorii i praktyce*, w: E. Broniewicz (red.), *Współczesne trendy i koncepcje rozwojowe gospodarowania przestrzenią*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej, Białystok, s. 82-99 (w druku).
15. **Ogrodnik K. (2017b)**, *The application of the PROMETHEE method in evaluation of sustainable development of the selected cities in Poland*, "Ekonomia i Środowisko" 3(62), s. 19-36.

16. **Palicki S. (2015)**, *Zastosowanie analizy wielokryterialnej do wspomagania procesu decyzyjnego w projektowaniu rewitalizacji obszarów miejskich*, „Studia Miejskie” 17, s. 63-76.
17. **Rzeńca A. (2016)**, *Zrównoważony rozwój miast*, w: A. Rzeńca (red.), *EkoMiasto#Środowisko. Zrównoważony, inteligentny i partycypacyjny rozwój miasta*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź, s. 49-61.
18. **Strategia Rozwoju Miasta Białegostoku na lata 2011-2020 plus**, Urząd Miejski w Białymstoku.
19. **Strategia Zrównoważonego Rozwoju Miasta Łomża do 2020 roku**, Łomża 2007.
20. **Uchwała nr XXI/232/2016 Rady Miejskiej w Suwałkach z dnia 25 maja 2016 r.** w sprawie studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Suwałk.
21. **Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska**, Dz. U. z 2017 r., poz. 519 ze zm.
22. **Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym**, Dz. U. z 2017, poz. 1073.