



© 2022 by the author(s). Articles are published as open access articles under the Creative Commons Attribution-Non-Commercial-NoDerivs License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).



pages: 1 - 12

## IDEA „OTWARTYCH ŹRÓDEŁ” (OPEN SOURCE) W ARCHITEKTURZE

Aleksandra Gosk\*, Agata Choszczyk\*, Patrycja Mróz\*, Paula Pietruszka\*, Patryk Tymoszuik\*, Jarosław Szewczyk\*\*

\* Studenci Politechniki Białostockiej, Wydział Architektury, ul. Oskara Sosnowskiego 11, 15-893, Białystok

E-mail: olagosk17@gmail.com, agatachoszczyk@gmail.com, mroz\_patrycja@interia.pl, paula.pietruszka@o2.pl, pt98@interia.pl

\*\* Politechnika Białostocka, Wydział Architektury, ul. Oskara Sosnowskiego 11, 15-893, Białystok

E-mail: j.szewczyk@pb.edu.pl, ORCID: 0000-0002-2454-2934

DOI: 10.24427/aea-2022-vol14-no1-01

### “OPEN SOURCE” MOVEMENT IN ARCHITECTURE

#### Abstract

The IT-rooted idea of “open source” and its derivatives in architecture, have been analysed from historic viewpoint and with respect to wider cultural context, as well as with regard to the specific present-day phenomenon of a drift of notions and ideas that had originated inside IT business, then became widespread in popular culture and eventually have been implemented in architectural design and theory. Based on a bibliography survey, the milestones of “open source architecture” have been recognised and arranged chronologically. Moreover, the bibliography survey aimed at collecting numerous past reflections, remarks and opinions relevant to the subject matter, and to merge such a vast cloud of critical thoughts into a “critical framework to define open source architecture”. After all, we conclude that, in spite of its two-decade evolution and development, “open source architecture” have still been sort of subculture; namely, architectural subculture.

#### Streszczenie

W artykule omówiono niedawne zaistnienie w architekturze zamysłu „otwartych źródeł” wraz z pokrewnymi mu ideami, wskazując też na szerszy kulturowy kontekst dość charakterystycznego dla dzisiejszych czasów zjawiska, jakim jest przenikanie tego typu idei ze świata informatyki do szeroko pojętej kultury, a w szczególności do architektury. Na podstawie analizy odnośnego piśmiennictwa rozpoznano i uszeregowano chronologicznie etapy rozwojowe idei „architektury otwartoźródłowej”. Uporządkowano też rozproszone w różnych publikacjach, esejach i komentarzach spostrzeżenia krytyczne odnośnie do omawianego zagadnienia, próbując tym sposobem zdefiniować zamysł „architektury otwartoźródłowej” także przez pryzmat jego ograniczeń. Po przeprowadzonych badaniach dostrzeżono subkulturowy charakter „architektury otwartoźródłowej” mimo dwóch dekad rozwoju tego pojęcia.

Keywords: open source movement; open source architecture; Wiki; copyrights in architecture

Słowa kluczowe: ruch „otwartych źródeł”; architektura otwartoźródłowa; Wiki; prawa autorskie

### WPROWADZENIE

Zamysł *open source* („otwartych źródeł”, czyli ujawniania i upubliczniania treści pierwotnych względem utworu, chronionych prawem autorskim) niedawno przeszczepiono z informatyki do innych sfer nauki, ekonomii i przemysłu, z budownictwem i architekturą włącznie, co rodzi pytania o zastosowania praktyczne (projektowe) oraz o rolę tego pomysłu dla rozwoju architektury jako nauki i jako sztuki.

Początkowo pojęcie *open source* dotyczyło tylko informatyki i głosiło potrzebę upubliczniania kodu źródłowego aplikacji komputerowych po to, by umożliwić innym pracę nad udoskonalaniem danego programu i programów z nim współpracujących. Wkrótce połączono go w kulturze i sztuce z ideą *open content* („otwartej treści”), w nauce z ideą *open access* („otwartego dostępu”), w ekonomii – z ideami *open*

*business* („otwartej przedsiębiorczości”) i *open collaboration* („otwartej współpracy”) oraz – w różnych zastosowaniach – z pokrewnymi ideami „otwartych standardów”, „wolnego dostępu”, „wolnego oprogramowania”, „wolnych licencji”, „wolnej kultury” itp. Ostatnimi zaś laty zaczęły zdobywać popularność bardzo interesujący pomysł otwartoźródłowego projektowania architektonicznego, nazywany *open source architecture*, aczkolwiek nazwa ta duplikuje się z pewnymi pojęciami informatycznymi, gdyż w informatyce też występują określenia *open source*, *open architecture*<sup>1</sup> i podobne<sup>2</sup>, odniesione do „architektury” systemów informatycznych, niemającej nic wspólnego z architekturą w sensie projektowania budynków.

Niektórzy młodzi architekci z różnych krajów zaanektowali wspomniane tendencje „otwierania”, upubliczniania i współredagowania treści autorskich i stworzyli bazę „otwartych” projektów architektonicznych, a w dalszym zamyśle także urbanistycznych i wnętrzarskich, chociaż „architektura otwartoźródłowa” kojarzy się bardziej z metodami niż efektami projektowania.

Nowatorski charakter opisywanego tu zjawiska rodzi jednak wątpliwości co do jego tożsamości (*vide* wspomniana wyżej dwuznaczność pojęcia *open source architecture*), ponieważ rozwija się ono, przenika ze swymi odpowiednikami z innych dziedzin i dyscyplin, rozgałęzia i łączy oraz obficie wytwarza idee potomne, a jednocześnie jest ono zasilane przez rozwój analogicznych idei w ramach ekonomii i kultury<sup>3</sup>. Celem niniejszego artykułu oprócz wstępnego zbadania znaczenia idei *open source architecture* w architekturze (ale nie tej komputerowej) jest także próba uporządkowania wiedzy o tym zjawisku i jego przejawach.

## 1. IDEE „OTWARTYCH ŹRÓDEŁ”

Założone cele niniejszego artykułu wymagają uprzedniego rozpoznania idei *open source*: jej pochodzenia, historii (rozwoju), statusu oraz aparatu pojęciowo-definicyjnego. W niniejszym rozdziale w szczegól-

ności zidentyfikowano i omówiono transfer idei „otwartych źródeł” ze sfery informatyki do innych sfer kultury, nauki i wytwórczości przemysłowej, a następnie do architektury i budownictwa.

### 1.1. Powstanie i rozwój idei „otwartych źródeł” (1998–2004)

Początki i pierwsze lata rozwoju pojęcia *open source* („otwartych źródeł”) przedstawiono tu, abstrahując od architektury i budownictwa, gdyż związane było ono wówczas z informatyką, w szczególności zaś z ochroną własności intelektualnej w informatyce i ochroną praw do programów komputerowych. W obrębie tej sfery zagadnień najpierw powstał ruch „uwalniający” własność intelektualną z nazbyt rygorystycznych ograniczeń prawnych, a następnie ruch „otwierający” tę własność tam, gdzie jej wcześniejszą ochronę dodatkowo ograniczało utajnianie (np. ochrona kodu programów komputerowych oraz tajność rozwiązań technologicznych w innych dziedzinach inżynierii). Pierwszy z tych głównych nurtów zaczęły symbolizować różne hasła zaczynające się od angielskiego wyrazu *Free* (wolny/wolna/wolne), a drugi nurt – hasła z przedrostkiem *open-* lub z pierwszym wyrazem *Open* (otwarty/otwarta/otwarte).

Poniżej przedstawiono chronologię wydarzeń istotnych dla kształtowania się pojęcia *open source* i terminów pokrewnych, istotnych jednak z perspektywy pozainformatycznej, to znaczy pokazujących, jak nurt „otwierania”, upubliczniania i współredagowania treści autorskich obejmował coraz to nowe obszary kultury, techniki i gospodarki, przybliżając się z czasem do architektury i budownictwa.

**Rok 1998: *Open Source*.** Pojęciu *open source* patronuje kalifornijska organizacja pożytku publicznego Open Source Initiative (OSI, <https://opensource.org>), z której perspektywy określenie to realnie zaistniało wraz z powstaniem samej OSI w lutym 1998 roku<sup>4</sup>, lecz grunt ku temu był przygotowywany już wcześniej. Takim wcześniejszym przełomem miało być założenie w 1985 roku przez Richarda Stallmana Fundacji

<sup>1</sup> Według CIRP Encyclopedia of Production Engineering (hasło *Open architecture*: [https://link.springer.com/referenceworkentry/10.1007/978-3-642-20617-7\\_6537](https://link.springer.com/referenceworkentry/10.1007/978-3-642-20617-7_6537), dostęp 12.03.2022) pojęcie to oznacza „takie zaprojektowanie sprzętu lub oprogramowania, które pozwala dodawać bądź zmieniać wybrane komponenty bez naruszania pozostałych”.

<sup>2</sup> Patrz np. hasło *Open systems architecture* w Wikipedii: [https://en.wikipedia.org/wiki/Open\\_systems\\_architecture](https://en.wikipedia.org/wiki/Open_systems_architecture), dostęp 12.03.2022.

<sup>3</sup> Wzajemne przenikanie się idei wolnościowych w odniesieniu do sfer kultury, własności intelektualnej i przestrzeni jako takiej można dostrzec w wielu oddolnych inicjatywach związanych z zakładaniem i utrzymywaniem „punktów wymiany” w przestrzeni miast, takich jak punkty bookcrossingowe (w tym w ramach polskiej akcji „uwolnij książkę”), „jadło-dzielnice” w kilku miastach Polski, „meble miejskie” ustawione jako punkty wymiany przedmiotów użytkowych (*givebox*, *freebox*) itp. Co ciekawe, w teorii punkty te (może oprócz „jadło-dzielnice”) miały też być zaczątkami nowych kontaktów i więzów społecznych, gdyż spotykających się przy nich ludzie powinny łączyć wspólne cele charytatywne i zainteresowania.

<sup>4</sup> Istotność cezury 1998 roku potwierdzają też inne ówczesne wydarzenia: firma Netscape Communications Corporation upubliczniła wówczas kod źródłowy przeglądarki Netscape Navigator, a David A. Wiley (uczony z Brigham Young University, specjalizujący się w technologiach wspomagania edukacji) w ramach działania Open Content Project stworzył propozycję Open Content License, czyli licencję udostępniającą prawa do dzieła twórczego odbiorcom, pod warunkiem podobnego licencjonowania dzieł potomnych.

Wolnego Oprogramowania (Free Software Foundation, [www.fsf.org](http://www.fsf.org)). Oba pojęcia, to jest „wolne oprogramowanie” i „otwarte źródła”, były stosowane do zagadnień własności intelektualnej w informatyce.

Tu warto dodać komentarz rozróżniający dwa zagadnienia: (1) całokształt postaw ku liberalizacji praw licencyjnych oraz (2) postulaty otwierania źródeł. Otóż jednym (ale niejedynym) z przejawów „uwalniania” oprogramowania komputerowego z okowów licencji było ujawnianie i upublicznianie kodu źródłowego tychże programów komputerowych. W informatyce bowiem rozróżnienie między kodem źródłowym (czytelnym dla programisty zapisem programu) a programem skompilowanym (czytelnym dla komputera, ale już nie dla programisty) jest fundamentalne, wyraźne i oczywiste. Rozróżnienie to stało się podstawą wyodrębnienia pojęcia *open source* jako dotyczącego właśnie źródeł, czyli otwierania kodu źródłowego programów.

**Rok 1999: Ruch Wolnej Kultury (Free-culture movement) i Open Publication License.** Lawrence Lessig, prawnik i (wówczas) uczyony z Harvard Law School, w tymże roku rozpoczął w USA kampanię na rzecz wolności kultury od ograniczeń licencyjnych, wygłaszając około setki wykładów na północnoamerykańskich uniwersytetach. W tym samym roku opublikowano Open Publication License, propozycję najbardziej liberalnej licencji. Również w tym roku informatyk Eric Steven Raymond wydał w ramach tejże licencji książkę pt. *The Cathedral and the Bazaar: Musings on Linux and Open Source by an Accidental Revolutionary*, opartą na swym wcześniejszym o dwa lata eseju i poświęconą nie tylko strategiom licencjonowania (w tym przypadku głównie programów komputerowych), lecz także wpływom sposobów licencjonowania na efektywność twórczą i jakość produktu. Postulowano, że dzięki liberalizowaniu licencji można przyspieszyć udoskonalanie produktów technologicznych i dzieł kultury, zwłaszcza jednak rozwiązań informatycznych.

**Rok 2001: OpenCola, Creative Commons, Wikipedia.** Kanadyjski dziennikarz i pisarz (zresztą częściowo polskiego pochodzenia) Cory Efram Doctorow nagłośnił pomysł napoju OpenCola (odpowiednik Coca-Coli z publicznie dostępną recepturą), który wkrótce stał się chwytliwym nowym symbolem usuwania zbędnych barier prawnych i udostępniania własności intelektualnej zarówno w informatyce, jak i w odniesieniu do niektórych zagadnień pozainformatycznych. Inna rzecz, że OpenColę „wymyślono” nie tyle jako sprzeciw wobec patentowej ochrony receptury Coca-Coli przez The Coca-Cola Company, ile po prostu jako symbol firmy informatycznej o tej samej nazwie, tj. OpenCola Company, której jednym z założycieli był właśnie Cory Efram Doctorow. Firma z siedzibą w To-

ronto zajmowała się przez kilka lat tworzeniem oprogramowania do zespołowego zarządzania informacją. Gdy przestała istnieć, w kulturze pozostała właśnie koncepcja napoju OpenCola, przez pewien czas ulepszanego, przy czym kolejne udoskonalenia oznaczano tak, jak zwykle się oznaczać kolejne wersje programów komputerowych: OpenCola 1.0 (27.01.2001), OpenCola 1.1 (29.01.2001), OpenCola 1.1.1 (30.01.2001), OpenCola 1.1.2 (31.01.2001) i OpenCola 1.1.3 (20.02.2001).

W tym samym roku miało miejsce jeszcze kilka wydarzeń istotnych dla promocji idei liberalizujących strategię licencjonowania własności intelektualnej. Przedsiębiorca Jimmy Donal Wales oraz filozof (epistemolog i etyk) Lawrence Mark Sanger zainicjowali Wolną Encyklopedię – Wikipedię, a prawnik Lawrence Lessig i dwóch informatyków, Hal Abelson i Eric Eldred, założyli organizację Creative Commons (CC, <https://creativecommons.org>), wspierającą tworzenie i wdrażanie otwartych licencji autorsko-prawnych (później Creative Commons publikowała różne wzory umów licencyjnych). Wszystkie te działania sprzyjały rozszerzeniu idei wolnego dostępu i otwartych źródeł na obszary poza-informatyczne, związane z kulturą, nauką, technologią, przemysłem i biznesem.

**Rok 2002: FreeCAD.** Pojawienie się w 2002 roku darmowego otwartoźródłowego programu do wspomagania projektowania (CAD) jest cezurą ponieważ umowną i o dyskusyjnej istotności, bo ów program – FreeCAD – choć nadal ulepszany, po dziś dzień nie został doceniony przez architektów, a nie był on też pierwszym darmowym programem CAD (przed nim powstały choćby BRL-CAD i qCAD) ani pierwszym programem otwartoźródłowym (przed nim był Varkon). Był jednak i nadal pozostaje on swego rodzaju symbolem zastosowania idei wolnościowych w branży CAD, zdominowanej przez bardzo kosztowne i rygorystycznie licencjonowane programy komputerowe.

**Rok 2003: Wikimedia Foundation.** Założenie organizacji Wikimedia Foundation miało uregulować prawny status Wikipedii oraz kolejnych podobnych jej inicjatyw, takich jak Wiktionary (2002), Wikibooks (2003), Wikisource (2003), Wikimedia Commons (2004), Wikinews (2004), Wikiversity (2005). Te i inne inicjatywy „wiki-pochodne” nie zawsze rozwijano na otwartych licencjach, niemniej na ogół miały lub mają one taki bądź inny związek z ideą uwalniania informacji i kultury z licencyjnych okowów.

**Rok 2004: Free Beer.** W tym roku studenci kopenhaskiego ITU (IT-Universitetet i København) wespół z duńskim kolektywem artystycznym SUPERLEX opracowali i upublicznili na licencji Creative Commons recepturę „wolnego piwa” (duń. Vores øl, ang. Free Beer), będącą zarówno faktycznym przepisem kuli-

narno-technologicznym, jak i manifestem artystyczno-społecznym. Pierwszy stulitrowy zasobnik piwa wytworzono w pomieszczeniu stołówki uniwersyteckiej, a jednocześnie całą akcją nagłośniono na świeżo założonym portalu internetowym <http://freebeer.org> (aktualizowanym co najmniej do 2017 roku).

Free Beer było przedsięwzięciem technologicznie skromnym (piwo warzono wszak od stuleci, a właściwie od tysiącleci na różne sposoby, także w domowych warunkach), nieistotnym prawnie (receptury kulinarne nie są przecież same w sobie objęte ograniczeniami patentowymi ani licencjami, a co najwyżej niekiedy tajemnicą handlową), okazało się natomiast przełomowe medialnie, sygnalizując społeczną potrzebę włączenia wszelkich sfer życia do dyskusji o ograniczeniach licencyjnych.

Od roku 2004 zaczęto też w Polsce obchodzić coroczne czerwcowe Ogólnopolskie Święto Wolnych Książek, które wraz z akcją „uwolnij książkę” (i podobnymi akcjami bookcrossingowymi na świecie) jest wyrazistym przejawem „materializowania” idei wolnościowych w odniesieniu do twórczości intelektualnej.

## 1.2. Droga ku zastosowaniu idei „otwartych źródeł” (i pokrewnych) w architekturze (2005–2009)

Okolo 2004 roku wśród rozmaitych przejawów kultury i technologii zaczęły się też pojawiać działania związane z ideą „otwartych źródeł” (i jej pochodnymi, takimi jak licencje wolnościowe, ruch wiki itp.) dotyczące także architektury i budownictwa, aczkolwiek – o czym będzie jeszcze mowa – dyskusje o możliwości stworzenia architektury otwartoźródłowej o kilka lat wyprzedziły faktyczne kroki ku temu celowi.

**Rok 2005: Wikimania.** Pierwsza konferencja Wikimania, poświęcona ruchowi wolnej kultury i wolnego oprogramowania oraz wszelakim jego przejawom, zainicjowała późniejsze coroczne spotkania pod tymże hasłem. Z perspektywy projektanta-architekta była ona o tyle istotna, że już na pierwszym posiedzeniu Wikimanii opublikowano dziesięciopunktowy Manifest Wolnej Kultury (*A Free Culture Manifesto*), którego szósty postulat dotyczył „uwolnienia formatów plików” (*Free the File Formats*) – a był to wszak cel nieobojętny np. dla użytkownika oprogramowania wspomagającego projektowanie (CAD), gdzie od dawna występował problem utajnionych formatów plikowych utrudniają-

cych współpracę projektantów-architektów używających różnych programów CAD. Co prawda już od 1998 roku funkcjonowała organizacja OpenDWG Alliance, mająca na celu upublicznienie formatu plików AutoCAD-a, czyli formatu .dwg (w 2002 roku zmieniła nazwę na Open Design Alliance i pracowała też nad analogicznym „otwarcie” plików .dgn programu Microstation), ale wysunięty na Wikimanii postulat „uwalniania” albo „otwierania” formatów plików dał działaniom Open Design Alliance podporę moralną, wcześniej były one bowiem podbudowane nie tyle ideologicznie, ile raczej poparte interesem konkurujących z firmą Autodesk producentów oprogramowania.

Warto tu też wspomnieć o bodajże najefektywniejszej i najciekawszej inicjatywie służącej wzajemnej wymiennosci informacji projektowo-budowlanej – to znaczy informacji tworzonej przez programy wspomagające projektowanie architektoniczno-budowlane. Chodzi mianowicie o format plików IFC (Industry Foundation Classes), rozwijany od 1994 roku przez organizację International Alliance for Interoperability, w 2006 roku przemianowaną na buildingSMART [www.buildingsmart.org](http://www.buildingsmart.org). Działa ona do dziś, a w 2019 roku dołączył do niej też polski oddział utworzony ze Stowarzyszenia buildingSMART Polska<sup>5</sup>. Cele buildingSMART wydają się zgodne z ideą „otwierania” informacji technologicznej i wyzwania jej z licencyjnych okowów, niemniej ta organizacja została powołana przez komercyjnych twórców oprogramowania i *de facto* raczej wspiera ich interesy, niż faktycznie służy ideom „wolnościowym”. Uwaga ta dotyczy też pochodnej inicjatywy Open BIM Programme.

**Rok 2006: OpenArchitecture Network.** Ta internetowa platforma, służąca wolnemu od licencyjnych więzów wolontariatowi projektowemu oraz dzieleniu się pomysłami w zakresie architektury, została wprawdzie formalnie założona w marcu 2007 roku, ale już w roku 2006 powstał jej zamysł, autorzy zaś (Cameron Sinclair, architekt, dziennikarz, społecznik, i Kate Stohr, dziennikarka i analityk informacji) otrzymali wówczas przyznaną przez organizację Technology Entertainment Design (TED) nagrodę „Zmieniamy Świat” (TED Prize – „*a wish to change the future*”). Co więcej, OpenArchitecture Network powstała pod patronatem organizacji Architecture for Humanity, której celem była pomoc w rozwiązywaniu problemów humanitarnych za pomocą

<sup>5</sup> Oto założenia organizacji buildingSMART, opublikowane na stronie jej polskiej sekcji: „BuildingSMART to niezależna międzynarodowa organizacja o charakterze non profit, która rozwija, standaryzuje i udostępnia rozwiązania technologiczne służące wymianie danych w procesie projektowania, realizacji projektów budowlanych oraz eksploatacji nieruchomości, składające się na tzw. openBIM – podejście, które umożliwia uczestnikom procesu inwestycyjnego pracę w aplikacjach wielu producentów oprogramowania poprzez komunikację i wymianę danych w oparciu o otwarte standardy i formaty (IFC, BCF, bSDD)” <https://buildingsmart.org/pl/oficjalnie-stowarzyszenie-buildingsmart-polska-oddzialem-miedzynarodowej-organizacji-buildingsmart/>, dostęp 3.10.2021.

architektury, w tym budowa tymczasowych mieszkań dla uchodźców itp. Zatem funkcjonowanie tej platformy poparto imperatywem etycznym, wnioskując, że zdjęcie licencyjnego hamulca przyspieszy procesy projektowo-decyzyjne w sytuacjach kryzysowych, a zarazem polepszy jakość projektów architektonicznych.

**Rok 2007: WikiArquitectura.** Ten niezależny od Wikipedii hiszpański wikipedystyczny portal internetowy od 2007 roku udostępnia informacje o najważniejszych arcydziełach architektury i najsławniejszych architektach, pretendując do miana „największej internetowej encyklopedii architektury na świecie”, jak głosi zapis w samym portalu. Według stanu na 4 października 2021 roku portal ten funkcjonuje w pięciu wersjach językowych (wersja anglojęzyczna: <https://en.wikiarquitectura.com> i zawiera 1331 haseł odpowiadających budynkom, 1201 haseł dotyczących architektów, a także opisy 546 miast i 119 typów funkcjonalnych budynków i budowli. Warto jest tu wzmianki jako przejaw omawianych tendencji do upubliczniania treści chronionych prawem autorskim, zwłaszcza architektonicznych, choć nie wspiera on samego projektowania, a tylko upublicznia wiedzę o arcydziełach architektury.

**Rok 2008: Studio Wikitecture.** Według anonsu na stronie Studio Wikitecture <https://studiowikitecture.wordpress.com> była to „otwarta grupa składająca się z różnorodnych osób z różnych dyscyplin, zainteresowanych badaniem zastosowania paradygmatu *open source* w projektowaniu zarówno rzeczywistej, jak i wirtualnej architektury oraz w planowaniu urbanistycznym”. Grupa ta, założona przez młodych architektów Ryana Schultza i Jona Brouchouda, aktywnie działała w latach 2008–2012, a tworzone przez jej członków narzędzia informatyczne (oparte na systemach wirtualnej rzeczywistości) opisywano w późniejszych publikacjach naukowych jako wzorcowe także w odniesieniu do metodologii projektowania zespołowego [S. Chase i inni, 2008].

**2009: Praca magisterska Edwarda Solodukhina *Wiki Architecture. Is open source architecture possible?*** Rzadko się zdarza, by dyplomowa rozprawa magisterska wytyczała horyzont wiedzy akademickiej odnośnie do jakiegoś zagadnienia naukowego, niemniej 124-stronicowa rozprawa Edwarda G. Solodukhina, obroniona w 2009 roku na Uniwersytecie Carleton w Ottawie i wkrótce potem wydana drukiem, faktycznie wyznaczyła pozycję idei otwartoźródłowego projektowania architektonicznego i wikiarchitektury, przy okazji lokując te idee w kontekście historycznokulturowym, definiując ich sens na tle istoty zawodu architekta, dyskutując nad względnością pojęć autorstwa i autora w odniesieniu do dzieła architektury, a nawet

porównując proces projektowania w duchu idei „wiki” z funkcjonowaniem społeczności heterarchicznych (niehierarchicznych), w tym – za Peterem Lambornem Wilsonem – z funkcjonowaniem społeczności piratów na odległych wyspach. Rozprawa Edwarda Solodukhina jest też o tyle istotna ze względu na to, że stwierdził on – według stanu na rok 2008 – w zasadzie brak efektywnych implementacji idei otwartoźródłowego projektowania architektonicznego, toteż na potrzeby weryfikacji możliwości takiego projektowania sam stworzył odpowiednią ku temu platformę internetową Arch1k <http://arch1k.wikidot.com>, na której wraz z współużytkownikami przeprowadził eksperyment projektowy *The White House Redux*, polegający na zaangażowaniu ochotników w zespołowe „przeprojektowanie Białego Domu” w Waszyngtonie.

Podsumowując wyżej wymienione wydarzenia i inicjatywy, dostrzec w nich można szerokie spektrum prób „uwalniania architektury”, takich jak: demokratyzacja projektowania architektonicznego i próby projektowania zespołowego, a także partycypacji niearchitektów w projektowaniu, upublicznianie projektów, udostępnianie bezpłatnych narzędzi do projektowania i wymiana informacji CAD (również w „otwartych” formatach plików CAD). Próby te uzasadniano najczęściej imperatywem etycznym, wolnościowym, co było pokłosiem wcześniejszego etapu kształtowania się idei „otwierania źródeł” i „uwalniania informacji” (omówionego we wcześniejszym podrozdziale), kiedy to krytykowano drastyczność obowiązujących praw autorskich i wykorzystanie licencji jako narzędzia w bezwzględnej walce przedsiębiorstw o rynek, a postulowano ich liberalizację *pro publico bono*; niemniej w przypadku wolnolicencyjnego projektowania architektonicznego argumenty etyczne jeszcze bardziej rozbudowano, wskazując też na wynikający stąd pożytek jakościowy: wspólna praca nad projektami architektonicznymi w ramach potrzeb humanitarnych (np. projektowanie i budowa domów dla ofiar klęsk żywiołowych, uchodźców, podmiejskiej biedoty itp.) miała zapewnić szybsze projektowanie lepszych budynków, których późniejsi właściciele byłiby niejako współautorami włączanymi w proces projektowy.

Zamknięciem wspomnianego umownego okresu 2005–2009 było wydanie rozprawy magisterskiej Edwarda Solodukhina, w której opisano „otwartoźródłowe projektowanie architektoniczne” nie tylko jako rodzaj twórczości wolnej od nazbyt drastycznych ograniczeń licencyjnych, lecz także jako metodę projektowania zespołowo-partycypacyjnego, gdzie pracę nad projektem architektonicznym prowadzi się w systemie „heterarchicznym” (sieciowym) zamiast „hierarchicznego” (kierownik zespołu – architekci – kreślarze

itp.). Wzmiankowana rozprawa potwierdziła jednak, że do czasu jej opublikowania w zasadzie nie powstały jeszcze w pełni „heterarchiczne”, a zarazem otwarte licencyjnie przedsięwzięcia w zakresie projektowania architektonicznego<sup>6</sup>.

### 1.3. Czy możliwa jest „architektura otwartoźródłowa”?

Przyjmując tu za tytuł podrozdziału pytanie zawarte w tytule dysertacji Edwarda Solodukhina z 2009 roku, podjęto próbę uzyskania na nie odpowiedzi popartej udanymi przykładami (to jest spełniającymi wymogi heterarchiczności procesu projektowego, otwartej partycypacji<sup>7</sup> w projektowaniu i liberalnego licencjonowania). Przykłady najbardziej udanych działań pochodzą z ostatniej dekady, zatem powstały dopiero po opublikowaniu wspomnianej rozprawy Solodukhina.

**2010: P2P Urbanism.** Nazwę tę przyjęła założona wówczas grupa propagatorów projektowania partycypacyjnego w urbanistyce<sup>8</sup>, którzy nie tylko głosili hasła urbanistyki opartej na twórczej aktywności mieszkańców (te bowiem miały już dość dawną metrykę, sięgającą lat 70. XX wieku), lecz także uzasadniali potrzebę ich włączenia w procesy kształtowania miast za pomocą niepodnoszonych wcześniej argumentów, tłumacząc ją rozwojem metodologii wspólnego zdecentralizowanego zarządzania projektem, powstałych na potrzeby informatyki i Internetu. Wcześniej bowiem P2P (*peer-to-peer*) oznaczał zdecentralizowany model komunikacji w sieci komputerowej między uczestnikami o tym samym poziomie uprawnień, a właśnie tę ideę chciano przeszczepić na grunt urbanistyki.

**2011: WikiHouse oraz OSArc.** WikiHouse jest bodajże najcelniejszym przykładem szeroko zakrojonego przedsięwzięcia projektowo-inwestycyjnego, zainicjowanego przez młodych brytyjskich architektów Alastaira Parvina i Nicka Ierodiaconou przy współpracy z kilkoma innymi młodymi inżynierami. Założyli oni platformę internetową WikiHouse [www.wikihouse.cc](http://www.wikihouse.cc), na której bezpłatnie udostępniają dokumentację domów ze sklejki o grubości 18 mm, przy czym te cyfrowe projekty są tworzone przez otwarte zespoły

wolontariuszy przy użyciu bezpłatnych narzędzi projektowych (w tym nakładek na program SketchUp). Platforma WikiHouse pozwala na eksport modeli do formatu zgodnego z wyrzynarkami i frezarkami CNC, tak iż można samodzielnie wyciąć elementy konstrukcyjne domu lub zlecić to w najbliższym zakładzie dysponującym odpowiednim sprzętem CNC; elementy te są lekkie i mają wycięcia podobne do zamków ciesielskich, tak że łatwo składa się z nich konstrukcję budynku, a następnie tym samym rodzajem sklejki objąć się tę konstrukcję obustronnie, umieszczając między warstwami izolację oraz ewentualnie orurowanie i okablowanie, i tym sposobem uzyskuje się gotowe ściany i stropy. Zamysł wiki-domów polega bowiem właśnie na zastosowaniu idei „wolności”, „otwartoźródłowości” i „równoprawności” (heterarchicznej organizacji) na każdym etapie procesu projektowo-realizacyjnego: projektowania, przygotowania inwestycji i produkcji prefabrykatów, a także montażu elementów konstrukcyjnych i wykończenia (twórcy portalu zakładają, że wiki-domy będą wznoszone siłami własnymi inwestorów i ich przyjaciół lub innych grup niezhierarchizowanych, np. pasjonatów współpracujących w ramach otwartych warsztatów budowlanych). W późniejszych latach niektóre projekty WikiHouse prezentowano na wystawach<sup>9</sup> i opisywano w mediach informacyjnych, a liczba dostępnych cyfrowych modeli i ich części powoli rosła<sup>10</sup>.

Drugim ciekawym wydarzeniem z 2011 roku był poświęcony w całości zagadnieniu architektury *open-source* numer czasopisma „Domus” (nr 948), co nadało tej i tak już głośniejszej idei dodatkowego sporego rozgłosu. „Domus” zaproponował skrót OSArc (właśnie od *open-source architecture*) i zamieścił manifest OSArc.

**2012: Small Works.** Cameron Sinclair, wspomniany już wcześniej założyciel OpenArchitecture Network, w 2012 roku powołał do istnienia jeszcze ciekawszą inicjatywę o nazwie Small Works, mającą działaniami projektowymi i wykonawstwem architektonicznym wspierać działalność charytatywną i projekty pomocy humanitarnej (systemowe i doraźne), przy czym działania te miały być realizowane w myśl

<sup>6</sup> Solodukhin znalazł jednak wcześniejsze teoretyczne ujęcia projektowania heterarchicznego. Dostrzegł je np. w organizacji stażu projektowego przez biuro architektoniczne Skidmore, Owings & Merrill w latach 70., a także w koncepcji *Freespace* Lebbeusa Woodsa z 1996 roku.

<sup>7</sup> Nie chodzi tu o sam pomysł projektowania partycypacyjnego, czyli angażującego w określonym przez głównego architekta zakresie przyszłych użytkowników projektowanego budynku lub obszaru (pomysł zresztą już dość stary, rozwijany od półwiecza), lecz o całkowicie wspólnotowe projektowanie przez wolontariuszy.

<sup>8</sup> Zob. [http://wiki.p2pfoundation.net/Brief\\_History\\_of\\_P2P-Urbanism](http://wiki.p2pfoundation.net/Brief_History_of_P2P-Urbanism), dostęp 18.10.2021.

<sup>9</sup> Począwszy od południowokoreańskiego Gwangju Design Biennale w 2011 roku i konferencji TEDGlobal w roku 2012.

<sup>10</sup> Od strony informatycznej platformę WikiHouse obsługiwało „społeczne laboratorium badawczo-rozwojowe” o nazwie Open Systems Lab [www.opensystemslab.io](http://www.opensystemslab.io), dostęp: 12.03.2022, zaangażowane także w kilka innych wizjonerskich projektów. Ponadto założyciele WikiHouse byli związani z grupą Development 00, skądinąd znaną też z podobnego projektu Opendesk, umożliwiającego użytkownikom samodzielne zaprojektowanie mebli ze sklejki i wycięcie ich części za pomocą obrabiarek CNC, a także udostępniającego dokumentację tych mebli.

zasad *open source*, czyli wolnego dostępu do projektu i na zasadach dobrowolnej współpracy zainteresowanych architektów, członków lokalnych społeczności (dla których powstawał dany projekt) i organizacji finansujących dany projekt (zakładano finansowanie przez organizacje niedochodowe typu NGO oraz przez agendy ONZ; Sinclair współpracował m.in. z UNICEF, UNESCO i USAID). Faktycznie udało mu się zrealizować kilka tego typu projektów, m.in. modułowe szkoły dla dzieci syryjskich uchodźców w obozach w Jordanii, w tym jednak czasie Sinclair na tyle zaangażował się w akcje charytatywne, że te i kolejne jego działania były coraz luźniej związane z architekturą i projektowaniem, choć nadal opierały się na ideach wspólnotowych<sup>11</sup>. Zatem tej i innym inicjatywom Sinclaira daleko do konsekwencji, z jaką realizowano choćby opisany wcześniej zamysł WikiHouse; projektowi Small Works brakowało też aspektu ciągłego zespołowego współprojektowania architektury (zamiast tego doraźnie wykorzystywano projekty nadesłane na konkursy architektoniczne organizowane pod patronatem Architecture for Humanity).

Inne ciekawe przedsięwzięcie z 2012 roku, OpenStructures, zostało wymyślone nie przez architekta, ale przez grafika Thomasa Lomméego, który zaproponował uniwersalną siatkę modułową jako podstawę zespołowego projektowania na każdym poziomie – od dizajnu i projektowania drobnych form przez działania w skali architektonicznej aż po skalę urbanistyczną. Pomysł ten został szerzej rozpropagowany, poświęcono mu też portal internetowy [www.openstructures.net](http://www.openstructures.net), który później przejął rolę platformy do dzielenia się pomysłami projektowymi i ich wspólnego rozwijania i udostępniania. OpenStructures stało się więc jakby wtórnie platformą projektowania otwartoźródłowego.

**2014: Wystawa Burst Open i projekt UqikiHouse.** Powstawały również ulepszenia systemu WikiHouse, takie jak system UqikiHouse, opracowany przez studentów Uniwersytetu w Queensland i po raz pierwszy przedstawiony właśnie w 2014 roku na wystawie Burst Open w australijskim Brisbane. Sama wystawa także była znaczącym etapem na drodze wkraczania idei otwartych źródeł w świat architektury i sztuki, bo była poświęcona właśnie temu zagadnieniu.

**2018: UNI.xyz.** Portal internetowy UNI (<https://uni.xyz>) powstał jako platforma do organizowania otwartych architektonicznych konkursów projektowych, przy

czym konkurs może ogłosić właściwie każdy. Ostatnimi laty portal UNI umożliwił też otwarte publikowanie artykułów komentujących projekty. W ramach dotychczasowych kilkuset konkursów (700 według stanu na początek 2021 roku) powstawały też prace czerpiące inspiracje z idei *open source* lub do niej nawiązujące, takie jak (*pr*)*OpenCity*<sup>12</sup>. Coraz liczniejsze nawiązania do tej idei w nadsyłanych pracach i zadeklarowanie jej jako podstawy funkcjonowania portalu UNI są przejawami prób „uwalniania architektury” i dowodzą utrwalania opinii o istotności i cenności „architektury otwartoźródłowej”.

## 2. DYSKUSJA

Zamysł „otwierania źródeł” wydaje się jasny w odniesieniu do oprogramowania komputerowego, gdzie oznacza liberalizację licencjonowania danego programu, tak by upubliczniając go, można było włączyć w jego udoskonalanie szeroką społeczność programistów<sup>13</sup>. Ale informatyczna i pozainformatyczna (właściwa różnym dziedzinom kultury i techniki) promocja idei „otwierania źródeł” niejako dokleiła do niej także inne, dodatkowe wartości i cele, a im dalej od twórczości programistycznej, tym bardziej rozmyty wydaje się sens *open source*. Zwłaszcza w odniesieniu do architektury, budownictwa, planowania urbanistycznego i kształtowania krajobrazu idea „otwierania źródeł” jest raczej tylko umownym przeszczepem różnych idei, które wcześniej zaistniały w informatyce i poza nią.

### 2.1. Sens, założenia i cele „architektury otwartoźródłowej”

Mimo niejednoznaczności idei „otwierania źródeł”, zastosowanej w odniesieniu do architektury, spróbujmy zdefiniować podstawowe założenia i cele omawianej idei.

**Dostępność projektu.** Głównymi cechami ideologicznymi architektury otwartoźródłowej są – lub raczej powinny być, jak sama nazwa wskazuje – otwartość i dostępność. W sensie informatycznym rozumie się tu stworzenie ogólnodostępnej wirtualnej przestrzeni (bazy danych), w której twórcy mogą zamieszczać materiały do projektowania i gotowe projekty, w tym architektoniczne, udostępniane na prawach źródeł bez nadmiernych (lub jakichkolwiek) ograniczeń licen-

<sup>11</sup> Charakterystycznym przykładem był jego pomysł (z 2017 roku) nowej sztucznej narodowości Oтра Nation, łączącej jej dobrowolnych przedstawicieli ponad podziałami wyznaczonymi przez jakiekolwiek granice państwowe.

<sup>12</sup> Zob. <https://uni.xyz/projects/propensity-desc-propensity-advocates-a-c>, dostęp: 12.03.2022.

<sup>13</sup> Próbowano też możliwie najprecyzyjniejszego zdefiniowania otwartoźródłowości (zob. np. <https://opensource.org/osd>), nie naruszając jednak podstawowego jej sensu.

cyjnych i traktowane jako dobro wspólne. W kolejnym podrozdziale wspomniano jednak o wrażliwościach dotyczących podobieństw i różnic między pojęciami otwierania źródeł a otwieraniem wytworów w przypadku architektury.

**Źródłowość.** Jednak aby projekt architektoniczny był naprawdę źródłem, a nie tylko utworem, powinien być udostępniony zarówno jako rysunek (lub plik rysunku rastrowego, PNG, JPG lub podobny, albo plik rysunku wektorowego, np. w formacie PDF, SVG lub innym tego typu), jak i model wirtualny obsługiwany przez programy do projektowania architektonicznego, najlepiej obsługujące zintegrowaną informację o budynku (BIM). Winien zatem być zapisany nie tylko w jednym z formatów CAD, lecz także – najlepiej – w formacie gwarantującym wymiennosc z innymi programami CAD oraz odczyt informacji BIM.

**Modularyzacja projektu.** Analogicznie do informatyki, gdzie kod źródłowy jest modularyzowany (co ułatwia jego rozumienie, czytelność i pracę nad nim), również w przypadku otwartoźródłowego projektowania architektonicznego zakłada się udostępnianie materiałów źródłowych, np. bibliotek 3D, i umożliwienie ich pobierania i przerabiania według własnych potrzeb i upodobań.

**Otwartoźródłowość a praca zespołowa.** Kluczowa dla omawianej idei wydaje się też możliwość współpracy między użytkownikami, w tym projektantami, pozwalająca nie tylko na pracę zespołową synchroniczną i asynchroniczną (projektowanie zespołowe, *collaborative design*, jest już przecież wspierane przez wiele systemów CAD), lecz także przede wszystkim umożliwiającą dowolnemu projektantowi, również niebędącemu formalnym członkiem danego zespołu projektowego, rozwijanie danego projektu zarówno na zasadzie współpracy, jak i indywidualną pracę nad jego pobocznym wariantem. Pozwala to wpływać na kształt finalnego projektu i wprowadzania na bieżąco zmian i pomysłów, możliwość zaś rozwijania pobocznych wariantów jest formą dyskusji nad projektem.

**Globalny projekt vs. lokalne wykonawstwo.** Wartością towarzyszącą pojęciu architektury otwartoźródłowej od początku było jej osadzenie w wirtualnej sferze Internetu, nadającej jej ogólnoświatowy wymiar: za pośrednictwem Internetu możliwy był i jest globalny dostęp do projektu. Jeśli natomiast skupimy się na aspekcie wykonawczym danego projektu, to jest on realizowany w ramach lokalnej interakcji z zakładami produkcyjnymi funkcjonującymi w okolicy planowanej inwestycji. Takie założenie przyjęto np. w projektach WikiHouse i Small Works.

**Ułatwienia wykonawcze.** Stworzone w ten sposób projekty można np. – jak to jest w przypadku

WikiHouse – wyciąć na maszynie CNC, a ich złożenie polega na dopasowaniu elementów do siebie. Oczywiście możliwe byłyby też inne sposoby wykonawstwa projektów architektonicznych realizowanych na podstawie idei projektowania otwartoźródłowego, np. poprzez wydruk elementów budynku w drukarce 3D (ułatwieniem w tym względzie powinna być numeracja elementów i ich zaprojektowanie w taki sposób, by montaż był intuicyjny), a w ostateczności także poprzez współpracę z lokalnymi firmami wykonawczymi, świadomie uczestniczącymi w danym „projekcie otwartoźródłowym”.

## 2.2. Dyskusja o architekturze otwartoźródłowej na forum akademickim

Przeszczepowi idei *open source* na grunt architektury patronowali młodzi wizjonerzy, jak to wykazano powyżej, środowisko akademickie natomiast zainteresowało się tym zagadnieniem później, czego przejawem była wspomniana już praca magisterska Edwarda Solodukhina [2009]. Prawdziwym jednak pionierem okazał się wcześniej Usman Haque, architekt-wizjoner tworzący ciekawe projekty, ale też – co ważne – piszący teksty z pogranicza nauki, sztuki i utopii. W 2002 roku swe rozważania na ten temat zaprezentował na wystawie RAM-RIXC w Rydze i choć nie miał chyba zamiaru otwierać formalnej debaty akademickiej, lecz raczej pokazać ogółowi społeczeństwa nowo powstające zagadnienie „architektury open source”, to jego krótkie tezy okazały się tak celne, że przez kolejne dekady dwie były stale wzmiankowane w poważnych publikacjach naukowych. Usman Haque [2002, s. 2] sformułował m.in. pięć podstawowych wyróżników architektury otwartoźródłowej:

1. Utożsamienie projektanta z uczestnikiem procesu projektowego (każdy uczestnik może wpływać na projekt, zatem jest współprojektantem).
2. Umożliwienie każdemu chętnemu rozwijanie projektu.
3. „Choreografia otwartości”: wstępne założenia projektowe są raczej układem odniesienia niż nieprzekraczalnymi regułami.
4. Swobodne twórcze wykorzystanie istniejących już projektów i ich części oraz reguł.
5. Wymiana uzdolnień między uczestnikami procesu projektowego (umożliwiająca wykorzystanie potencjału intelektualnego np. geniuszy o niepełnych kompetencjach).

Rok później interesujące rozważania na temat przyszłości architektury otwartoźródłowej zamieścił na łamach „Archis” ponadtrzydziestoletni holenderski architekt Dennis Kaspori [2003], zatem przedstawiciel już nieco dojrzałego pokolenia. Kaspori



przestudiował wybrane prace futurologów i wizjonerów ekonomiki, po czym wskazał kilka teoretycznych modeli funkcjonowania biznesu, kultury i sztuki, kontestujących dwupodział producent–klient z rywalizacją wytwórców jako motorem ekonomii, a sprzyjających równoprawnemu, niehierarchicznemu wytwarzaniu dóbr i wartości dzięki współdziałaniu zamiast rywalizacji. Takie zasady dostrzegł on zwłaszcza w tych sferach biznesu, kultury i sztuki, w których najmocniej zagościła idea otwartości. Odnosząc zaś te analogie do architektury, Kaspori zauważył malejącą rolę architekta, urbanisty i planisty (zwłaszcza w zagadnieniach planowania przestrzennego), toteż zaproponował, by – wzorując się na analogiach do ewolucji otwartości oprogramowania komputerowego z jednej strony, a „postprodukcji artystycznej” z drugiej – spróbować także przewartościować sposób i sens twórczości architektonicznej w duchu *open source*: „zamiast kontynuować walkę *ego*, zbadać raczej nowe modele współpracy, redefiniujące sposób wykonywania zawodu architekta i sprzyjające innowacyjności” [D. Kaspori, 2003, s. 6]. Twierdził, iż „*open source* to sposób organizacji pracy, wspólnego opracowywania rozwiązań przestrzennych z zakresu mieszkalnictwa, mobilności, terenów zielonych, odnowy miast itd.” [D. Kaspori, 2003, s. 5]. Wskazywał on akurat te dziedziny dbania o przestrzeń, gdyż są one z gruntu wielodyscyplinarne, toteż najlepiej nadają się do realizacji metodami organizacji pracy zapożyczonymi z ruchu *open source*. Z dzisiejszej jednak perspektywy wydaje się, że spełnieniem też Kasporiego niekoniecznie musi być architektura otwartości (jakkolwiek rozumiana) – w pewnej mierze te założenia spełnione są też w tzw. projektowaniu i planowaniu partycypacyjnym, gdzie dopuszcza się przyszłych użytkowników do częściowego współdecydowania o projektowanej przestrzeni, ale w roli ostatecznego decydenta pozostawia się architekta (lub kompetentny zespół specjalistów).

Mimo tego ciekawego i dość dojrzałego podejścia wspomniana tematyka jeszcze długo była przedmiotem rozważań głównie bardzo młodych uczonych, a nie doświadczonych elity akademickiej. Na

przykład w 2010 roku David Celento, wówczas młody architekt i wykładowca na Pennsylvania State University w USA, podjął temat wykorzystania projektowania parametrycznego i architektury otwartości w urbanistyce, szczególnie w odniesieniu do zabudowy mieszkaniowej w przeludnionych dzielnicach. Celento twierdził, że otwartość komponentów projektu architektonicznego, zwłaszcza opartego na modułach (np. przerobionych kontenerach transportowych), może ułatwić jego powstawanie i ulepszanie (w tym dopasowanie do szczególnych potrzeb obszarów przeludnionych i do indywidualnych potrzeb klientów-użytkowników), a w przypadku, gdy tymi komponentami są złożone ze wspomnianych kontenerów niewielkie domy lub mieszkania, może ułatwić też ich wytwarzanie, sprzedaż, montaż, a w konsekwencji stanowić jedną z metod faktycznego (a nie tylko teoretycznego) kreowania „elastycznych” przestrzeni miejskich o dużej gęstości zaludnienia<sup>14</sup>. Tezy te były jednak lakoniczne, utrwalone zaledwie w krótkim referacie konferencyjnym [D. Celento, 2010].

Kilka lat później architekt Pieter Stoutjesdijk, świeżo wówczas upieczony absolwent Uniwersytetu Technicznego w Delft (*Technische Universiteit Delft*) i tamże nowo zatrudniony asystent, opisał studium przypadku – otwartościowy system wspierający projektowanie i wznoszenie budynków z elementów wycinanych na obrabiarkach CNC [P. Stoutjesdijk, 2013]. Podał też przykład opracowanego tą metodą budynku – niewielkiego domku zaprojektowanego na Haiti. Sam zaś system był podobny do systemu WikiHouse.

W tym samym roku na konferencji naukowej ACADIA (dość prestiżowej, corocznie organizowanej przez Association for Computer Aided Design in Architecture) wystąpił inny młody architekt próbujący swych sił w badaniach naukowych, Akshay Goyal z Architectural Association w Londynie. Usiłował on powiązać architekturę z kilkoma najnowszymi zjawiskami indukowanymi przez cyfryzację życia, w tym znanymi z kultury hakerskiej: oprócz idei otwierania źródeł wymieniał także hakytywizm<sup>15</sup>, *crowdsourcing*<sup>16</sup> i media społecznościowe jako stymulatory (jeśli nie wręcz determinanty)

<sup>14</sup> „Open-source standards will permit the design, manufacture, and sale of highly diverse, inter-operable components to create compact urban living environments that are technologically sophisticated, sustainable, and mobile” [D. Celento, 2010, s. 443].

<sup>15</sup> Według polskiej Wikipedii hakytywizm to „użycie komputerów i sieci do promowania celów społecznych i politycznych, zwłaszcza wolności słowa, praw człowieka i dostępu do informacji” (<https://pl.wikipedia.org/wiki/Hakytywizm>, dostęp 11.11.2021) lub po prostu „działalność hakerska prowadzona w szczytnym celu” (wikipedyści powołują się tu na Obserwatorium Językowe Uniwersytetu Warszawskiego). Hasło „hacktivism” ujęto też w internetowej encyklopedii firmy Kaspersky Lab (<https://encyclopedia.kaspersky.com/glossary/hacktivism/>, dostęp 18.03.2022), gdzie wskazano na samonapędzające się budowanie tożsamości i wzmacnianie siły idei hakytywizmu jako sprzeciwu wobec postaw procenzorskich i przeciwwolnościowych. Por. też hasło „hacktivism” w: *Encyclopedia of Social Deviance* [C. J. Forsyth, H. Copes, 2014, s. 317–320].

<sup>16</sup> Ten angielski termin (*crowd* – tłum, *sourcing* – pozyskiwanie), funkcjonujący też już w polszczyźnie, oznacza w przybliżeniu włączenie ogółu w osiąganie celów jednostki, firmy lub organizacji, a w szczególności uczestnictwo użytkowników Internetu w zadaniach, które kiedyś były zarezerwowane dla specjalistów w celu wykorzystania sił, mądrości lub potencjału społeczności do celów własnych jednostki, firmy, organizacji bądź dla dobra ogółu.

rozwoju projektowania partycypacyjnego i współczesnej architektury. Zaproponował on pojęcie hakitektury (*hackitecture*), rozumianej jako architektura wspierana ideami hakerskimi i otwartoźródłowymi<sup>17</sup>. Argumentował, że wszystkie te idee przechodzą właśnie z poziomu subkultury na poziom kultury masowej.

W 2014 roku młoda architekt Theodora Vardouli i o kilka lat starsza informatyk Leah Buechley, pracujące wówczas w Massachusetts Institute of Technology (MIT), opublikowały artykuł, w którym wprawdzie dostrzegały potencjał wzmocnienia rozwoju architektury ideami „demokratyzacji dostępu do źródeł”, wyjętymi z informatyki i wszczepianymi w architekturę, ale także zauważyły proceduralną analogię między trójetapowaniem powstawania programu komputerowego (kod źródłowy – kompilator – finalny program komputerowy) a etapami powstawania dzieła architektonicznego (projekt – wykonawca – budynek). Niemniej, paradoksalnie, w dotychczasowej faktycznej interpretacji pojęcia architektury otwartoźródłowej autorki te dostrzegły też zaprzeczenie z gruntu prowolnościowej pierwotnej idei *open source*. Zwróciły np. uwagę, że pojęcie architektury otwartoźródłowej ewoluuje w kierunku rozwiązań takich jak WikiHouse, gdzie zaprasza się użytkowników do współprojektowania obiektów możliwych do natychmiastowej realizacji (wycięcia za pomocą maszyn CNC i zbudowania), co wymaga operowania trójwymiarowym modelem BIM, zawęża on jednak pole estetycznej, twórczej interpretacji konceptu architektonicznego, a przecież to właśnie możliwość interpretacji (a właściwie cyklicznego i wielopoziomowego reinterpretowania projektu w toku pracy nad nim) powinna być i wcześniej zawsze była sednem projektowania dzieła architektury<sup>18</sup>. Dostrzegły też, że w informatyce otwieranie kodu źródłowego programów służyć ma informatykom, czyli profesjonalistom (ci bowiem są w stanie z tego skorzystać), w architekturze zaś ten sam zamysł poszedł w przeciwną stronę, to jest ku udostępnieniu możliwości pracy nad projektem niefachowcom, laikom, aczkolwiek ten kierunek komplikuje nieco rolę oprogramowania CAD/BIM jako mediatora w procesie projektowania, gdyż każdy, kto chce pracować nad modelem architektonicznym, musi mieć pewną wiedzę o tych programach. Opisały też kilka innych podobnych paradoksów i sprzeczno-

ści. Z powyższego autorki wniosowały o konieczności uwzględnienia owej paradoksalności czy nawet wewnętrznej sprzeczności pojęcia architektury otwartoźródłowej w dociekaniach na jej temat i postulowały objęcie rozważaniami domniemanych „różnych poziomów otwartoźródowości w architekturze”<sup>19</sup>.

Zagadnienie własności jako takiej na tle własności intelektualnej w architekturze *open source* podjęła niedawno w swych rozważaniach także młoda architekt Wendy W. Fok [2014; W. Fok, A. Picon, 2017]. W mniej więcej tym samym czasie John de Manincor, doktorant w australijskim Królewskim Instytucie Technologii w Melbourne (Royal Melbourne Institute of Technology, RMIT), opublikował artykuł zawierający autorskie refleksje na temat kulturowego osadzenia ruchu *open source* i jego wpływu na architekturę [J. de Manincor, 2015]. Całkiem zaś niedawno Santiago Manuel Pardo García, architekt i wykładowca na Uniwersytecie w Maladze, porównał tradycyjne i współczesne sposoby powstawania projektu architektonicznego, dostrzegając wzorce pokrewne filozofii *open source* w architekturze rodzimej, wernakularnej, tworzącej się wskutek sumowania się doświadczeń pokoleń budowniczych-użytkowników [S. Pardo García, 2018].

Ciekawe, że częścią z wyżej wymienionych (oraz innych, np. [Y. Gao i inni, 2014]) publikacji były referaty wygłaszane na konferencjach poświęconych komputerowemu wspomaganemu projektowaniu, co dowodzi ciągłych i nierozluźniających się mimo upływu czasu (a nawet coraz silniejszych) związków ideowych między ideą *open source* w architekturze a zagadnieniami komputeryzacji warsztatu architektonicznego.

### 2.3. Oczekiwane skutki badanego zjawiska

Jak już wspomniano, w 1999 roku Eric Steven Raymond w książce *The Cathedral and the Bazaar* postulował, że projektowanie zespołowe z wykorzystaniem otwartych źródeł podniesie efektywność twórczą i polepszy finalną jakość produktu, czyli oprogramowania. Później podobne tezy wysunięto też w odniesieniu do architektury [U. Haque, 2002; D. Kaspori, 2003] i urbanistyki [D. Celento, 2010]: praca nad projektem zespołowa i zdehierarchizowana (bez dyktatury głównego architekta – kierownika zespołu), a zarazem

<sup>17</sup> „A systemic appropriation of the hacker culture and the open source movement as an architectural agency” [A. Goyal, 2014, s. 183].

<sup>18</sup> „In contrast to software design, where there is a direct transition of code to product, architectural processes involve numerous levels of interpretation between a representation of a design and its realization. While the open sharing of architectural design files is possible (...), it is unclear whether it supports democratization. Arguably, more meaningful accessibility is better supported through paradigms of openness that have historical precedents in architecture and could be fruitfully integrated with *more literal interpretations of 'open source'*” [T. Vardouli, L. Buechley, 2014, s. 53].

<sup>19</sup> „This tension suggests (...) to produce a hybrid structure that contains multiple sources and *multiple layers of openness* and accessibility” [*ibidem*, s. 54].

współdzieląca i wykorzystująca wzajemnie udostępniane rozwiązania źródłowe (np. biblioteki elementów rysunkowych CAD) i projektowe (większe części projektu albo jego wersje), miała być efektywniejsza, a jej wytwory – lepsze. Już wtedy zauważano zbieżność metod i celów projektowania architektury otwartoźródłowej z projektowaniem partycypacyjnym (włączenie przyszłych użytkowników-mieszkańców w proces projektowania).

Po okresie początkowego zachwytu możliwościami projektowania architektury otwartoźródłowej spostrzeżono, że oczekiwane jakościowe polepszenie procesu i wyników projektowania architektonicznego wymagałoby szerszego spektrum zmian organizacji procesu projektowania, a nie tylko samej dostępności owych „źródeł” (elementów w bibliotece CAD, modułów, części projektu, rozwiązań konstrukcyjnych i detali architektonicznych). Wśród postulowanych kierunków zmian organizacyjnych procesu projektowego w architekturze wymieniano – oprócz postulatów partycypacji społecznej w projektowaniu – także *crowdsourcing* [A. Goyal, 2014], szerokie użycie mediów społecznościowych do zarządzania projektem [A. Goyal, 2014], włączenie wytwórców materiałów budowlanych w proces projektowy, a nie tylko wykonawczy [T. Vardouli, J. Buchley, 2014], dostępność nielicencjonowanych programów CAD i formatów plików CAD/BIM, przejście od projektowania wspomaganego programami kreślarskimi i modelującymi (CAD) do projektowania wspomaganego programami zarządzającymi informacją budowlaną (BIM), z tym zaś powiązано konieczność większej modularyzacji projektu i – co ciekawe – potrzebę bardziej szczegółowego etapowania procesu projektowo-realizacyjnego. Jeśli zaś jesteśmy już przy kwestiach technicznych, to ostatnio w kontekście architektury *open source* coraz częściej wskazuje się na hipotetyczny potencjał drukarek 3D w celu zarówno bieżącej weryfikacji zaprojektowanych rozwiązań, jak i finalnego wykonawstwa niewielkich form architektury.

## PODSUMOWANIE I WNIOSKI

Mimo upływu dwóch dekad rozwoju architektury otwartoźródłowej wciąż jeszcze dostrzega się jej niejasność i wskazuje, że znajduje się ona na etapie eksperymentalnym, wręcz na etapie jakby subkultury architektonicznej, a jeśli nawet powoli wychodzi z kulturowego podziemia, to przechodzi na poziom kultury nie tyle profesjonalnej, ile popularnej, zajmując jedną z jej nisz [A. Goyal, 2014], nie wpływa natomiast w zauważalnym stopniu ani na zbudowaną przestrzeń architektoniczną, ani na faktyczną pracę profesjonalistów działających w branży projektowo-budowlanej (z

bardzo nielicznymi wyjątkami). A przecież, co opisano powyżej, idea architektury otwartoźródłowej zdążyła już wielorako odbić się na medialnym postrzeganiu architektury, ale też wytworzyć bardzo ciekawe przejawy (lub przejąć je spoza swego obszaru), których wybrane przykłady jeszcze raz wymienimy i podsumujemy:

- otwartoźródłowe lub po prostu wolno licencjonowane programy kreślarskie (LibreCAD, qCAD, dawniej też niektóre warianty IntelliCAD-a) i modelery (Blender z nakładkami);
- otwarte formaty plików CAD/BIM na potrzeby architektury (np. format IFC);
- otwarte encyklopedie architektoniczne (np. wiki-portal architektoniczny WikiArquitectura – wolna encyklopedia architektury) i wolno dostępne zasoby rysunków architektonicznych (w tym otwarte biblioteki rysunków i modeli CAD);
- otwarte konkursy architektoniczne (zwłaszcza poświęcone projektowaniu interwencyjnemu, np. dla uchodźców, na obszarach nawiedzanych przez klęski żywiołowe itp.), w tym konkursy w otwartej formule organizacyjnej (UNI.xyz);
- otwarte i wolno dostępne systemy architektoniczno-konstrukcyjne (zwłaszcza WikiHouse);
- otwarte grupy twórców propagujące „heterarchiczną” (sieciową) organizację procesu projektowego zamiast organizacji hierarchicznej kierowanej przez architekta – kierownika zespołu;
- otwartość ideowa, w tym otwartość na pomysły subkulturowe i idee hakerskie, mające ponoć zrewolucjonizować proces projektowania architektonicznego (*vide* pojęcie hakitektury).

To bogactwo aspektów architektury otwartoźródłowej jest jednak pozorne, mylące, bo:

- brakuje liczących się otwartoźródłowych lub wolno licencjonowanych programów komputerowych do projektowania architektonicznego i zarządzania informacją budowlaną;
- z wyżej wymienionego powodu otwarte formaty plików mają zastosowanie jedynie jako sposób wymiany informacji między komercyjnymi programami CAD używanymi w komercyjnych projektach architektonicznych, bez wpływu na projektowanie wolno licencjonowane;
- otwarte encyklopedie architektoniczne i wolno dostępne zasoby rysunków architektonicznych stanowią obrzeża różnorodnych zasobów informacji, z których korzysta architekt;
- otwarte konkursy architektoniczne są na ogół tylko w części otwarte i bezpłatne, a organizacja konkursów (podobnie jak seminariów, konferencji z dziedziny architektury itp.) stała się nie tylko przedsięwzięciem dochodowym, lecz także istot-

ną gałęzią opartego na konkurencji biznesu edukacyjnego, co jest sprzeczne z wolnościowymi ideami FOSS (*free and open-source [software]*);

- otwarte i wolno dostępne systemy architektoniczno-konstrukcyjne są dość trudne w użyciu;
- otwarte grupy twórców propagujące projektowanie heterarchiczne są w rzeczywistości (najczęściej) grupami młodych wizjonerów, do których niełatwo dołączyć laikowi (przeszkodą bywa bariera kompetencyjna);
- otwartość ideowa ogranicza się do refleksji i spostrzeżeń postulatycznych, dawniej wprowadzone medialnie głośnych, ale ostatnio jakby przebrzmiałych, poruszanych i głoszonych już tylko w ramach dyskusji akademickiej.

Nie deprecjonuje to idei architektury otwartoźródłowej, lecz – naszym zdaniem – wskazuje na potrzebę kontynuowania jej rozwoju. Ma ona potencjał w zakresie poszerzenia dialogu projektowego, tworząc nowe ramy nie tylko programowej, lecz także spontanicznej współpracy z użytkownikami projektowanej przestrzeni. Również w dalszej perspektywie rozwojowej zmierza ona do szerszego ujęcia zagadnień funkcjonalno-przestrzennych właśnie dzięki spontanicznemu włączaniu użytkowników przestrzeni w proces projektowy, co powinno być przedmiotem przyszłych badań.

## LITERATURA

1. **Celento D. (2010)**, *Open-Source, Parametric Architecture to Propagate Hyper-Dense, Sustainable Urban Communities: Parametric urban dwellings for the experience economy*, w: B. Dave i inni (red.), *New Frontiers: Proceedings of the 15th International Conference on Computer-Aided Architectural Design Research in Asia / CAADRIA 2010*, Association for Computer-Aided Architectural Design Research in Asia, Hong Kong, 443–452.
2. **Chase S., Schultz R., Brouchoud J. (2008)**, *Gather 'round the Wiki-Tree: Virtual Worlds as an Open Platform for Architectural Collaboration*, w: M. Muylle (red.), *ARCHITECTURE 'in computro': Integrating methods and techniques. Proceedings of the 26th Conference on Education and Research in Computer Aided Architectural Design in Europe. September 17–19, 2008, Antwerpen, Belgium*, eCAADe, Antwerp, 809–815.
3. **Fok W. W. (2014)**, *Premise – A discussion on open source, networks, and digital property in architecture*, w: E. M. Thompson (red.), *Fusion – Data integration at its best. Proceedings of the 32nd International Conference on Education and Research in Computer Aided Architectural Design in Europe, 10–12 September, Newcastle upon Tyne, England*, vol. 1, Northumbria University, Newcastle, 391–397.
4. **Fok W. W., Picon A. (red.; 2017)**, *Digital Property: Open-source Architecture*, John Wiley & Sons, Oxford.
5. **Forsyth C. J., Copes H. (red.; 2014)**, *Encyclopedia of Social Deviance*, Los Angeles, Sage Publications.
6. **Gao Y. i inni (2014)**, *Integrated open source architectural design for high density housing with computational control and management engineering the paradoxes of chinese housing architecture*, w: *The 4th Annual International Conference on Architecture, Athens, Greece, 7–10 July 2014: Architecture Abstracts*, <http://hub.hku.hk/bitstream/10722/203732/1/Content.pdf>, dostęp 12.11.2021.
7. **Goyal A. (2014)**, *Hackitecture: Open Source Ecology in Architecture*, w: Ph. Beesley i inni (red.), *ACADIA 2013: Adaptive Architecture*, Riverside Architectural Press, Toronto, 183–189.
8. **Haque U. (2002)**, *Hardspace, Softspace and the possibilities of open source architecture*, Riga: RAM-RIXC, <https://www.haque.co.uk/papers/hardsp-softsp-open-so-arch.PDF> [dostęp 11.11.2021].
9. **Kaspori D. (2003)**, *A communism of ideas: Towards an architectural open-source practice*, "ARCHIS", vol. 3, 13–18, <https://files.stample.co/stample-1464627115781-ACommunismOfIdeas.pdf> [dostęp 11.11.2021].
10. **Manincor J. de (2015)**, *Open to Change: Is Open Source Design an Agent of Change for the Institution of Architecture?*, w: P. Hogben, J. O'Callaghan (red.), *Proceedings of the Society of Architectural Historians, Australia and New Zealand*, vol. 32, 123–134.
11. **Naboni R., Paoletti I. (2014)**, *Advanced Customization in Architectural Design and Construction*, Milan, Springer & Politecnico di Milano.
12. **Pardo García S. M. (2018)**, *Open Source in Urban Planning and Architecture: Experiences and Guidelines from Traditional Cultures, Participatory Processes and Computer Science*, "Archnet-IJAR", vol. 12(2), 24–39, DOI: <http://dx.doi.org/10.26687/archnet-ijar.v12i2.1514>
13. **Priavolou Ch., Niaros V. (2019)**, *Assessing the Openness and Conviviality of Open Source Technology: The Case of the WikiHouse*, "Sustainability", vol. 11(17), 4746(1–16).
14. **Solodukhin E. G. (2009)**, *Wiki architecture: is open source architecture possible?* (praca magisterska), Carleton University, Ottawa, <https://curve.carleton.ca/9a05243c-0aae-473b-b659-fb8e30b38530> [dostęp 12.11.2021]
15. **Stoutjesdijk P. (2013)**, *An Open-Source Building System with Digitally Fabricated Components. A design- and production process that makes optimal use of the predicted next industrial revolution*, w: R. Stouffs, S. Sariyildiz (red.), *Computation and Performance. Proceedings of the 31st International Conference on Education and Research in Computer Aided Architectural Design in Europe, 18–20 September 2013, Delft, The Netherlands*, vol. 1, eCAADe, Delft, 719–722.
16. **Vardouli T., Buechley L. (2014)**, *Open Source Architecture: An Exploration of Source Code and Access in Architectural Design*, "Leonardo", vol. 47(1), 51–55.



© 2022 by the author(s). Articles are published as open access articles under the Creative Commons Attribution-Non-Commercial-NoDerivs License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).



pages: 13 - 43

## LINEARNY SYSTEM CIĄGŁY OSKARA HANSENA W UJĘCIU WSPÓŁCZESNYM. STUDIUM PRZYPADKU MIASTA POZNAŃ

Bartosz Wołoszczuk\*, Adam Nadolny\*\*

\* Urząd Miasta Poznania, Biuro Koordynacji Projektów i Rewitalizacji Miasta, pl. Kolegiacki 17, 61-841 Poznań

E-mail: bartosz\_wołoszczuk@um.poznan.pl

\*\* Politechnika Poznańska, Wydział Architektury, ul. Jacka Rychlewskiego 2, 61-131 Poznań

E-mail: adam.nadolny@put.poznan.pl ORCID: 000-0003-3766-7020

DOI: 10.24427/aea-2022-vol14-no1-02

### CONTEMPORARY TAKE ON THE LINEAR CONTINUOUS SYSTEM BY OSKAR HANSEN. CASE STUDY OF CITY OF POZNAŃ

#### Abstract

The aim of this text is to analyse and characterize the spatial-functional and urban structure of the city of Poznań, in particular its northern part, i.e. the Piątkowo district, in relation to the assumptions of the linear city concept by Oskar Hansen, the so-called Linear Continuous System. The text attempts to present this concept in terms of the historical development of the city. Reference was also made to the period when this concept was developed but not officially implemented. Thus, the authors try to examine the spatial relationships between the theoretical concept and the form of the modern city. They try to answer the questions whether it had any impact on the spatial development of the city and its current structure.

#### Streszczenie

Celem niniejszego tekstu jest przeanalizowanie i scharakteryzowanie struktury przestrzenno-funkcjonalnej i urbanistycznej miasta Poznania, w szczególności jego północnej części, tj. dzielnicy Piątkowo, w odniesieniu do założeń koncepcji miasta linearnego autorstwa Oskara Hansena, tzw. Linearnego Systemu Ciągłego. W tekście podjęto próbę ukazania tej koncepcji w ujęciu historycznego rozwoju miasta. Odniesiono się także do okresu, w którym koncepcja ta została stworzona, lecz oficjalnie niezrealizowana. Tym samym autorzy starają się zbadać zależności przestrzenne pomiędzy koncepcją teoretyczną a formą miasta współczesnego. Starają się odpowiedzieć na pytania, czy wpłynęła ona w jakimkolwiek stopniu na rozwój przestrzenny miasta oraz na jego aktualną strukturę.

Keywords: Linear System; Oskar Hansen; city of Poznan

Słowa kluczowe: Linearny System Ciągły; Oskar Hansen; miasto Poznań

## WPROWADZENIE

Dotycząca całego kraju koncepcja Linearnego Systemu Ciągłego (dalej: LSC) Oskara Hansena według założeń autora miała przebiegać m.in. przez Poznań. Zakładała stworzenie czterech głównych pasm urbanistycznych biegnących przez Polskę z północy na południe, łączących Morze Bałtyckie z Karpatami. W pasmach tych występowałyby wszystkie strefy funkcjonalne znajdujące się w miastach: przemysłowa, usługowa, mieszkaniowa, rekreacyjna. Byłyby one ze

sobą ściśle powiązane poprzez główne arterie komunikacyjne. Pomiędzy tymi pasmami występowałyby strefy rolnicze i leśne.

Należy nadmienić, że choć była to koncepcja idealistyczna i utopijna, to w Poznaniu została ona szczegółowo zaprojektowana przez Oskara Hansena, lecz nie została zatwierdzona przez władze centralne. W prezentowanym tekście starano się odpowiedzieć na następujące pytania badawcze: Czy specyficzny

liniowy rozwój przestrzenny Poznania z północy na południe w latach, w których powstała koncepcja, może świadczyć o tym, że jej założenia zostały jednak w jakimś stopniu zrealizowane albo były inspiracją w zatwierdzonych planach zagospodarowania? Mowa tutaj o północnej części miasta, tj. dzisiejszej dzielnicy Piątkowo. Podjęto także próbę graficznego ukazania przebiegu koncepcji LSC na terenie miasta. Nasuwa się również pytanie, czy gdyby koncepcja została w pełni zrealizowana, to jak wpłynęłaby na rozwój miasta – czy całkowicie zmieniłaby jego strukturę przestrzenną i funkcjonowanie?

Jako studium przypadku została ukazana dzielnica Piątkowo w zakresie swej struktury przestrzennej, urbanistycznej i funkcjonalnej oraz w porównaniu z głównymi założeniami koncepcji LSC. Pracę można uznać za oryginalną i nowatorską w swej dziedzinie, gdyż z jednej strony porządkuje i analizuje wiedzę teoretyczną z zakresu założeń koncepcji oraz ogólnych idei modernistycznych, które wiodły prym w tamtych czasach, z drugiej zaś przedstawia możliwości powiązań i funkcjonowania koncepcji LSC z dzisiejszym stanem zagospodarowania miasta, tj. strukturami przestrzenną, funkcjonalną i urbanistyczną wybranych północnych dzielnic miasta Poznania.

## 1. KONCEPCJE MIAST LINIOWYCH NA TLE HISTORYCZNYM

Na początku rozważań na temat teorii Linearnego Systemu Ciągłego Oskara Hansena, która w swoich założeniach odnosiła się do struktury przestrzennej miast w formie liniowej, należy pokrótce omówić, czym w ogóle jest miasto i jak jest ono definiowane w literaturze. Niewątpliwie – jak definiuje D. Szymańska [2013, s. 169] – miasto jest swego rodzaju wynikiem koncentracji działalności człowieka, jego środowiskiem życia i miejscem zaspokajania jego potrzeb. Zaznacza ona również, iż jednoznaczne określenie miasta jest bardzo trudne, gdyż zarówno jego struktura przestrzenna, jak i funkcjonalna na przestrzeni lat nieustannie podlegają ciągłym zmianom [D. Szymańska 2013, s. 179].

Zdaniem S. Liszewskiego [2012, s. 209] przestrzeń miejska jest częścią przestrzeni geograficznej charakteryzującej się występowaniem specyficznego krajobrazu i struktury przestrzennej, w której dominującą formą działalności człowieka jest aktywność pozarolnicza. Obszar ten zamieszkuje jest przez ludność miejską, przez co ma określony status organizacyjno-prawny. W ujęciu socjologicznym miasto jest tzw. organizmem społecznym, który żyje i stale się rozwija. Badając rozwój społeczno-gospodarczy na świecie, można przyjąć założenie, iż miasto odegrało

i nadal odgrywa znaczącą rolę w życiu społeczności oraz w postępie cywilizacyjnym, jak również gospodarczym otaczającego nas świata [D. Szymańska 2013, s. 180–181].

Szczegółową, a zarazem najpełniejszą definicję miasta przedstawia J. M. Chmielewski [2010, s. 26], stwierdzając, iż „miasto jest historycznie ukształtowanym typem osiedla, wyznaczonym istnieniem konkretnej społeczności cząstkowej, skoncentrowanej na pewnym obszarze, o odrębnej organizacji uznanej prawnie oraz wytwarzającej w ramach swojej działalności zespół trwałych urządzeń materialnych o specyficznej fizjonomii, która odzwierciedla odrębny typ krajobrazu”. Następnie przedstawia, iż miasto składa się z wielu złożonych i ściśle powiązanych struktur, takich jak: prawna, funkcjonalna, społeczna, fizjonomiczna. Struktury te składają się na ogólną organizację przestrzenną jednostki miejskiej. Warte uwagi jest również definicja A. Wallisa [1977, s. 79], który stwierdza, iż „miasto jest systemem złożonym z dwóch organicznie powiązanych, współdziałających na zasadzie sprzężeń zwrotnych, lecz autonomicznych podsystemów – urbanistycznego i społecznego”. Za podsystem urbanistyczny autor uważa wszystkie materialne, stworzone przez człowieka elementy miasta, jak też elementy naturalne, które razem składają się na strukturę przestrzenną. Podsystem społeczny natomiast obejmuje wszystkich mieszkańców użytkujących przestrzeń miejską.

Ten krótki zarys definicji wykazał, że miasto jest złożonym organizmem urbanistycznym i społecznym, podlegającym ciągłym zmianom w celu zabezpieczenia potrzeb egzystencjalnych zamieszkującej na jego obszarze ludności oraz wewnętrznemu i zewnętrznemu rozwojowi w odniesieniu do koncepcji funkcjonowania tego organizmu. W literaturze istnieje wiele pomysłów dotyczących powstawania miast, jednakże niewątpliwie z procesem wykształcenia się obszarów miejskich dużą rolę odgrywa występowanie na danym obszarze określonych czynników, takich jak korzystne warunki fizyczno-geograficzne oraz kontakty społeczne. Przyczyniają się one do wymiany dóbr i towarów, dlatego też pierwsze miasta lokowane były w dolinach rzecznych, nad brzegami mórz, a także w miejscach krzyżowania się szlaków handlowych [J. Jakóbczyk-Gryszkiewicz 2012, s. 87].

Na potrzeby niniejszego artykułu opuszczono historyczny przegląd miast. Omówiona zostanie natomiast sytuacja urbanizacji w XX wieku, który przyniósł nowe wyzwania w kształtowaniu przestrzeni miejskiej. Pojawiły się problemy, m.in. znaczące przeludnienie miast, ubóstwo czy złe warunki życia, zwłaszcza w klasie robotniczej. W celu przeciwdziałania tym negatywnym zjawiskom szukano wielu rozwiązań. Powstawały

więc liczne teoretyczne koncepcje dotyczące rozwoju miast, w których zazwyczaj planowano znacznie rozluźnić zabudowę miejską oraz ograniczyć wysoką gęstość zaludnienia, wprowadzając sporo terenów zieleni. Miały one przyczynić się do rozdzielenia głównych funkcji miast na mieszkaniowe, przemysłowe i rekreacyjne. Warto również przytoczyć, iż modele rozwoju miast były zazwyczaj modelami utopijnymi, z których tylko nielicznie zrealizowano w pierwszej połowie XX wieku. Dopiero ogromne zniszczenia wojenne po 1939 roku sprawiły, że zostały one zastosowane w planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym [J. Ślodziński 2012, s. 369].

Lata po drugiej wojnie światowej przyniosły podział polityczny państw na dwa przeciwstawne bloki – zachodni (kraje NATO) oraz wschodni (kraje Układu Warszawskiego). Należy zatem pokrótce rozróżnić kwestię rozwoju przestrzennego miast w ustrojach kapitalistycznym i socjalistycznym. W ustroju kapitalistycznym, czyli w Europie Zachodniej, działały ośrodki związane z urbanistyką i architekturą, mianowicie grupa CIAM<sup>1</sup>, której członkiem był jeden z najważniejszych twórców modernizmu Le Corbusier. Był on m.in. autorem dokumentu określającego strukturę miasta, tzw. Karty Ateńskiej, na mocy której miasto miało być podzielone poprzez strefowanie funkcjonalne na obszary o jednorodnych funkcjach, jak np. funkcja mieszkalna, funkcja pracy, rekreacji czy usług.

Zgodnie z Kartą Ateńską tworzone były różne koncepcje nowych miast [B. Jałowiecki, M. Szczepański 2006, s. 130]. Zaliczyć do nich można m.in. koncepcję Theodora Fritscha rozluźniającą układ miejski, koncepcję miasta ogrodu autorstwa Ebenezera Howarda (która z kolei doczekała się licznych naśladowań, jak np. miasto ogród Letchworth, Welwyn, osiedla wrocławskie Karlówice i Biskupin), miasto przemysłowe Tony'ego Garniera czy typowe miasto modernistyczne Le Corbusiera. Właśnie prace tego francuskiego architekta przyczyniły się do tworzenia nowych koncepcji rozwoju przestrzennego miast, również w krajach socjalistycznych. Pomysły te napotykały jednak wiele problemów, zwłaszcza związanych z własnością prywatną terenów [B. Jałowiecki, M. Szczepański 2006, s. 139].

Przechodząc do omówienia Linearnego Systemu Ciągłego, należy na początku spojrzeć na ogólną historię rozwoju miast, szczególnie w kontekście ich ewolucji w formie liniowej. Analizując kontekst historyczny, LSC wcale nie był pierwszą koncepcją dotyczą-

cą liniowego rozwoju miast. Takie koncepcje, a także miast pasmowych były już widoczne w XIX wieku, wykształciły się zaś w XX, m.in. w związku z pojawieniem się nowych form przestrzennej komunikacji [Z. Paszkowski 2011, s. 120].

Pierwszym autorem koncepcji miasta liniowego był Arturo Soria y Mata, który rozwój miasta oraz obszarów zurbanizowanych w okolicach Madrytu oparł na komunikacji składającej się z linii kolejowych i tramwajowych, a także dróg. Obszar ten miał mieć szerokość ok. 500 m i w przyszłości łączyć się z innymi pasmami, tworząc zintegrowaną, powiązaną i zurbanizowaną sieć miast w całej Hiszpanii, a nawet Europie. Arturo Soria y Mata zapoczątkował sposób patrzenia na miasto jako swego rodzaju „organizm”, który żyje i stale się rozwija<sup>2</sup>. Według niego miasto liniowe opierało się na arterii komunikacji tramwajowej o szerokości 40 m, która dzieliła symetrycznie po jednej i drugiej stronie kwartały zabudowy domów jednorodzinnych z ogrodami i sadami. Układ ten miał być również poprzecinany prostopadłymi do głównej arterii drogami lokalnymi. Uważał on, że miasto liniowe przyczyni się do zahamowania migracji ludności ze wsi do miast<sup>3</sup>. Arturo Soria y Mata stworzył fragment miasta liniowego o długości ok. 5 km (z planowanego 50-kilometrowego układu obiegowego Madrytu), który z powodu gwałtownego rozwoju urbanistycznego i problemów z wydzierzawianiem gruntów zatracił się w strukturze przestrzennej stolicy Hiszpanii [Z. Paszkowski 2011, s. 121–122].

Inną, bardziej rozwiniętą koncepcję miasta linearnego przedstawił w 1919 roku H. Gonzalez del Castillo. Dotyczyła ona rozbudowy Brukseli również w formie miasta pasmowego. Układ ten miał być szerszy niż u Soria y Maty. Wraz z główną arterią komunikacyjną miały przebiegać równoległe mniejsze ulice. Zabudowa miała być podzielona na funkcjonalne strefy poprzedzielane systemami parków i terenów zielonych, powiązanych z naturalnymi kompleksami leśnymi i rolnymi, z wyróżniającym się pośród nich ośrodkiem miejskim [Z. Paszkowski 2011, s. 121–122]. Godną uwagi ideę miasta liniowego w roku 1910 przedstawił Edgar Chambless w swojej koncepcji „miasta drogi – Roadtown”. Jak się później okazało, miała ona wiele wspólnego z założeniami LSC Oskara Hansena. Chambless chciał rozwijać miasto wzdłuż linii kolejowej, oferując tym samym mieszkańcom nieograniczony dostęp do komunikacji oraz terenów zielonych. Wzdłuż linii miał rozwijać się jeden wielki budynek mieszkalny, który przyczyniłby się do poprawy środowiska naturalnego

<sup>1</sup> Congrès Internationaux d'Architecture Moderne.

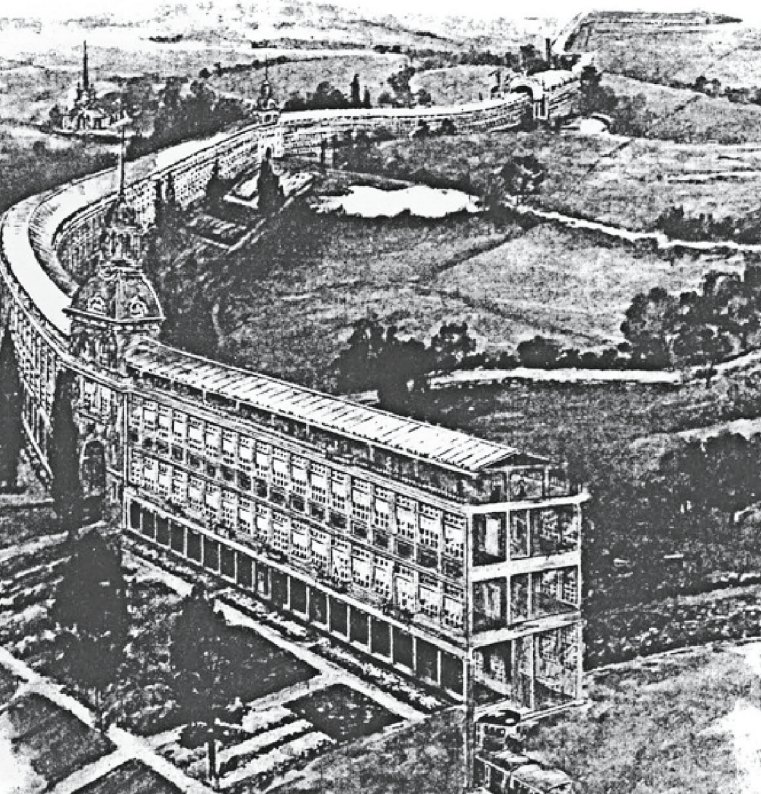
<sup>2</sup> Jak się dalej okaże, to samo zakładał Oskar Hansen, tworząc koncepcję Linearnego Systemu Ciągłego.

<sup>3</sup> Linearny System Ciągły również miał powstrzymać proces niekontrolowanej migracji ludności.



**Ryc. 1.** Koncepcja miasta liniowego Arturo Soria y Mata pod Madrytem; źródło: <https://proyectos4etsa.files.wordpress.com/2013/01/ciudad-lineal.jpg> (dostęp: 4.05.2021)

**Fig. 1.** Idea of linear city by Artuto Soria y Mata pod Madrytem; source: <https://proyectos4etsa.files.wordpress.com/2013/01/ciudad-lineal.jpg> (date of access: 4.05.2021)



**Ryc. 2.** Projekt miasta drogi – Roadtown Edgara Chamblessa; źródło: <https://krisdedecker.typepad.com/.a/6a00-e0099229e888330128760e61f0970c-pi> (dostęp: 4.05.2021)

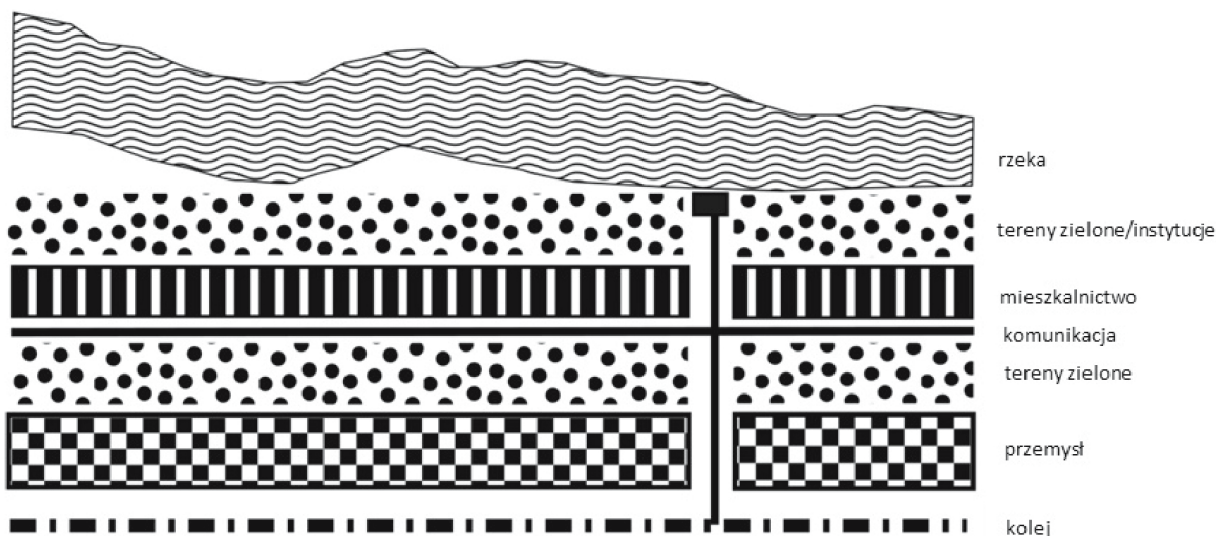
**Fig. 2.** Road City project by Edgar Chamblless; source: <https://krisdedecker.typepad.com/.a/6a00-e0099229e888330128760e61f0970c-pi> (date of access: 4.05.2021)

i stałby się prekursorem nowej formy zagospodarowania przestrzennego [Z. Paszkowski 2011, s. 122–123].

Można przyjąć, iż znaczącą rolę w idei LSC odegrały porewolucyjne koncepcje urbanistyczne w krajach Związku Socjalistycznych Republik Radzieckich. W latach 20. i 30. XX wieku panował pogląd, iż w celu stworzenia egalitarnego społeczeństwa należy ideę tę przenieść na urbanistykę. Urbanisci w swoich koncepcjach zniwelowali różnice między miastem a wsią, tworząc tym samym tzw. linie osadnicze. Miała to być nowa forma zagospodarowania terenu, w której mieszkańcy mieli zarówno ludzie pracujący w przemyśle, jak i ci na roli<sup>4</sup>. Jak zauważa Z. Paszkowski [2011, s. 123], „linia osadnicza nie byłaby ani miastem, ani wsią, ale samowystarczającą jednostką osadniczą 25-kilometrowej długości”.

Koncepcja linii osadniczych w krajach ZSRR na niektórych obszarach została częściowo zrealizowana, zwykle podczas budowy nowych zakładów przemysłowych. Prekursorami tej koncepcji byli architekci działający w Stowarzyszeniu Współczesnych Architektów OSA, a także Leonidow, Okhitowicz, Sokołow oraz Nikołaj Milutin [Z. Paszkowski 2011, s. 123]. Jedną z najbardziej znanych koncepcji linii osadniczych była ta dotycząca rozbudowy Stalingradu, zaprojektowana przez Nikołaja Milutina w 1930 roku. W projekcie pt. *Socgorod* miasto miało się rozwijać w formie pasmowej, a jego główne funkcje miały być rozmieszczone w formie równoległych stref funkcjonalnych obsługujących mieszkającą na tym obszarze ludność [J. Stodczyk 2012, s. 395].

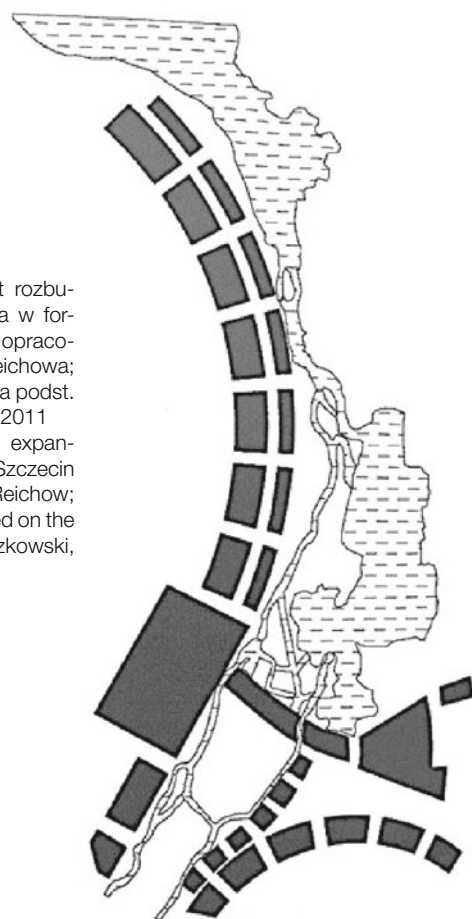




**Ryc. 3.** Projekt rozbudowy Stalingradu w formie liniowej; źródło: oprac. na podst. J. Słodczyk, 2012  
**Fig. 3.** Linear expansion project of Stalingrad; source: compiled on the basis of J. Słodczyk, 2012

Również w krajach zachodnich pojawiały się koncepcje układów liniowych. Jedną z wielu była koncepcja rozwoju przestrzennego Szczecina (po zachodniej i wschodniej stronie Odry) stworzona przez Hansa Bernharda Reichowa. Była ona bardzo teoretyczna, ale dotyczyła konkretnego obszaru, uwzględniała również walory środowiskowe i krajobrazowe okolic Szczecina. Paszkowski [2011, s. 125] ukazuje, iż „Reichow wypracował model miasta pasmowego, w którym powiązał współczesne mu zasady urbanistyki modernistycznej z tendencjami konserwatywnymi, a nawet narodowo-socjalistycznymi”.

Miasto pasmowe miało przebiegać wzdłuż Odry i zawierać w sobie liniowy układ komunikacyjny z pasmami mieszkaniowymi, przemysłowymi i terenami zieleni. Strefy te miały rytmicznie się powtarzać w konkretnych odstępach. Obowiązywała również hierarchia w osiedlach mieszkaniowych dla ludności, jednakże w ich obrębie miały mieszkać wszystkie grupy społeczne. Duży nacisk Reichow kładł na obiekty użyteczności publicznej, które miały być monumentalne i dominować w perspektywie krajobrazowej. Zarówno Szczecin, jak i miasta radzieckie mocno odwzorowywały panujące w tamtych czasach ideologie polityczne [Z. Paszkowski 2011, s. 125].



**Ryc. 4.** Projekt rozbudowy Szczecina w formie liniowej opracowany przez Reichowa; źródło: oprac. na podst. Z. Paszkowski, 2011  
**Fig. 4.** Linear expansion project of Szczecin compiled by Reichow; source: compiled on the basis of Z. Paszkowski, 2011

<sup>4</sup> Szczegółowiej koncepcję „linii osadniczych” opisuje J. Słodczyk [2012, s. 395]. Główną formą rozwoju mieszkalnictwa miała być, jak w większości koncepcji liniowych, komunikacja łącząca m.in. zakłady pracy, tereny rolne i gospodarstwa hodowlane. Mieszkańcy dojeżdżaliby do pracy w przeciągu 20 min, korzystając z komunikacji autobusowej oraz samochodów. Główna linia komunikacyjna – w formie drogi z pasami zieleni – miała skupiać wszelkiego rodzaju usługi: czytelnie, urzędy pocztowe, stołówki itp. Tym samym koncepcja ta nie uwzględniała tworzenia centrów usługowych, jakie pojawiają się w miastach koncentrycznych. Za pasmami zieleni i usług miały być zlokalizowane strefy mieszkalne, a za nimi ogrody, parki, tereny sportowe oraz rolne.

Prekursorem w tworzeniu miast liniowych był też działający w XX wieku we Francji Le Corbusier. Jego teoria dotycząca miast została opisana w dalszej części artykułu.

## 2. KONCEPCJA LINEARNEGO SYSTEMU CIĄGŁEGO OSKARA HANSENA W POLSCE

Jedną z kluczowych koncepcji urbanistycznych okresu modernistycznego XX wieku, jak już wcześniej wspomniano, była koncepcja Linearnego Systemu Ciągłego stworzona przez Oskara Hansena<sup>5</sup>. Jako pewna idea była ona formułowana na przełomie lat 60. i 70. XX wieku i dotyczyła stworzenia tzw. miasta przyszłości, które Oskar Hansen postrzegał następująco: „to fragment procesu rozwoju środowiska tworzonego przez człowieka, to temat z dziedziny futurologii, który należy rozpatrywać przede wszystkim w oparciu o rozważania o charakterze humanistycznym, wiedząc, że w kształtowaniu przestrzeni celem jest człowiek” [O. Hansen 1974, s. 23].



**Ryc. 5.** Ideogram przebiegu pasm Linearnego Systemu Ciągłego na terytorium kraju; źródło: O. Hansen, 2004

**Fig. 5.** Ideogram of the strips of the Linear Continuous System within the territory of the country; source: O. Hansen, 2004

Po raz pierwszy tematykę tę zaprezentowano w czasopiśmie „Projekt” nr 2 w 1968 roku, a następnie w 1970 roku w czasopiśmie „Architektura” w ar-

tykule ściśle opisującym założenia koncepcji LSC [J. Friedrich 2009, s. 49]. Oskar Hansen tak ją definiował: „Linearny System Ciągły jest propozycją kształtowania otoczenia człowieka w warunkach formacji uspołecznionej w oparciu o wzorzec organiczny, o elastyczną, odpowiednio proporcjonalną współzależność biegnących równolegle do siebie stref urbanistycznych – obsługujących i obsługiwanych. Stanowi on swego rodzaju przekrój, którego interpretacja zależy od ilości mieszkańców i ich składu społecznego, od możliwości technicznych itd. A więc przekrój o charakterze otwartym. Maksymalnie elastycznym. Inaczej mówiąc: jest to wiązka organicznie współzależnych różnych układów funkcjonalnych, z których każdy przechodzi biotechniczne ewolucje ilościowe i jakościowe” [Linearny System Ciągły 1968, s. 37–49].

Jest to definicja dość ogólna, która nie precyzuje dokładnych założeń, ale pozwala w sposób syntetyczny częściowo zrozumieć pojęcie Linearnego Systemu Ciągłego. Analizując powyższą definicję, można dopatrzyć się następujących ogólnych założeń koncepcji.

Pierwszym ważnym założeniem jest odniesienie się do ustroju zarówno państwowego, jak i lokalnego. Chodzi dokładnie o określenie „formacja uspołeczniona”. Koncepcja ta może funkcjonować tylko i wyłącznie w socjalistycznym ustroju społecznym, w którym główną rolę kładzie się na społeczeństwo żyjące na danym obszarze, które działa w obrębie wspólnych reguł, praw i założeń. Taką formą ustrojową był niewątpliwie okres ustroju komunistycznego, który istniał w tamtych czasach w Polsce.

Drugim ważnym założeniem koncepcji jest występowanie równoległych do siebie stref urbanistycznych, które porównywane są do części świata zwierzęcego czy roślinnego. Dotyczy to określenia koncepcji jako „wzorca organicznego, wzorca elastycznego”. Strefy te są wzajemnie ze sobą powiązane funkcjonalnie, tworząc elastyczny przepływ dóbr i usług (sprężenia zwrotne). Strefy te są obszarami „obsługiwanych” i „obsługujących”.

Trzecim założeniem jest odpowiednia liczba mieszkańców i ich charakterystyczna struktura społeczna na danym terenie. Mieszkańcy, a zatem ich udział w kontaktach i tworzeniu więzi społecznych, odgrywają w tej koncepcji najważniejszą rolę, bez której nie miałyby ona sensu funkcjonowania.

Czwarte założenie dotyczy porównania idei do otwartości przestrzeni. Można ją określić jako „Formę Otwartą”, którą to Hansen zdefiniował jako główny

<sup>5</sup> Oskar Hansen (ur. 1922 w Helsinkach, zm. 2005 w Warszawie) – architekt, malarz, uważany za jednego z najwybitniejszych artystów XX i XXI wieku. Wykładowca i profesor ASP w Warszawie. W pracy naukowej poświęcił się stworzonym przez siebie zagadnieniom Formy Otwartej oraz Linearnego Systemu Ciągłego [[https://pl.wikipedia.org/wiki/Oskar\\_Hansen](https://pl.wikipedia.org/wiki/Oskar_Hansen), dostęp: 21.05.2021].

składnik swojej koncepcji. Definicja „Formy Otwartej” zostanie opisana w dalszej części artykułu. Ostatnie zdanie jest syntezą ogólnych założeń koncepcji tej definicji. Strefy urbanistyczne są ze sobą ściśle powiązane funkcjonalnie, tworząc elastyczny, organiczny „organizm”, w którym żyją i funkcjonują mieszkańcy, przedkładający dobro wspólne nad dobro pojedynczej jednostki, czego konsekwencją są silne więzi społeczne na danym obszarze.

Szczegółowszy opis koncepcji pojawił się, jak już wspomniano, w czasopiśmie „Architektura” w styczniu 1970 roku. W tej publikacji Hansen szczegółowo przedstawił swoje założenia, rozwinął definicję ukazaną wcześniej w „Projekcie”. Strefy urbanistyczno-funkcjonalne zostały ściśle określone m.in. co do ich liczby na terenie kraju. Podstawowym układem strefy byłyby trzy równoległe pasma różniące się między sobą sprawowaną funkcją. Pierwszym głównym pasmem byłoby pasmo mieszkaniowo-usługowe z nieuciążliwym przemysłem, które obsługiwałoby pozostałe pasma. Następne byłyby pasma rolnicze i leśne, w których mieściłyby się historyczne jednostki osadnicze oraz przemysł wydobywczy. Trzecim pasmem, które bezpośrednio powiązane byłoby z krawędzią pól rolniczych i lasów, miało być pasmo uciążliwego przemysłu niezwiązanego z wydobyciem surowców naturalnych. Znajdowałyby się w nim jednostki przemysłu włókienniczego, przetwórstwa spożywczego itp. Trzy równoległe do siebie pasma, dzięki prostokątnym do nich sieciom komunikacyjnym, tworzyłyby jednolitą strefę urbanistyczną. Szerokości wyżej wymienionych pasm miały zależeć od intensywności liczby mieszkańców danego pasma mieszkaniowego, jak również warunków glebowych i wielkości złóż surowców naturalnych – jeśli chodzi o pasmo leśno-rolnicze, szerokość pasma przemysłowego natomiast uzależniona miała być od rodzaju przemysłu i decyzji władz centralnych [O. Hansen 1970, s. 125–136].

Przy określaniu szerokości pasm należało brać pod uwagę również czas dotarcia osób z pasma mieszkaniowego do miejsc pracy, który powinien wynosić ok. 35–40 minut. Poszczególne pasma powiązane byłyby układem równoległej sieci komunikacyjnej, przecinającej pasma prostopadle do ich przebiegu w celu sprawnego funkcjonowania wszcz. Aby strefa urbanistyczna sprawnie działała, powinna ona przebiegać wzdłuż istniejących rzek, by skutecznie pobierać wodę do obsługi wszystkich funkcjonalnych pasm [O. Hansen 1970, s. 125–136].

Hansen definiował LSC jako jeden wspólny dom dla mieszkańców miast oraz wsi, oddziałujący na dobra materialne i niematerialne, cywilizację (społeczeństwo) i środowisko naturalne poprzez równoległe położone

strefy – pasma, które zintegrowane miały być systemem masowej komunikacji [O. Hansen 1974, s. 41].

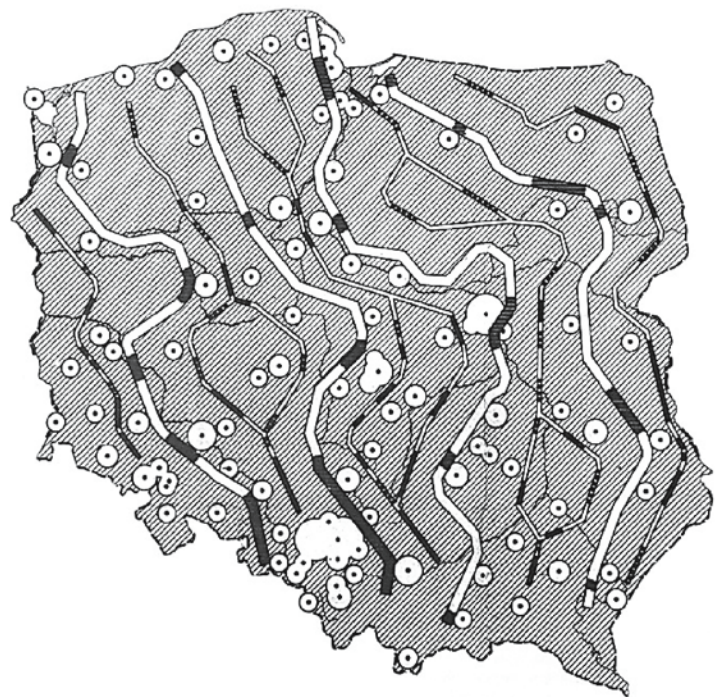
W swojej propozycji rozwoju przestrzenno-urbanistycznego kraju Hansen zaplanował cztery główne pasma (strefy) urbanistyczne LSC. Miały one przebiegać następująco [O. Hansen 1973, s. 56–61]:

I pasmo – wzdłuż rzeki Odry, następnie przechodząc przez Poznań w stronę Szczecina,

II pasmo – z Górnego Śląska przez Łódź, a następnie w stronę Pomorza,

III pasmo – wzdłuż Wisły, z okolic Nowego Sącza przez okolice Warszawy po Gdańsk,

IV pasmo – wzdłuż linii granicy wschodniej, od Przemyśla przez Mazury w stronę Zalewu Wiślanego.



**Ryc. 6.** Koncepcja Linearnego Systemu Ciągłego w Polsce; źródło: O. Hansen, 2004

**Fig. 6.** The concept of Linear Continuous System in Poland; source: O. Hansen, 2004

Pasma miały również obrazować przynależność patriotyczną mieszkańców Polski, łącząc tym samym dobra i wartości narodowe – pasmo górskie na południu oraz Morze Bałtyckie na północy [O. Hansen 2004, s. 38]. Charakter budowy LSC na terenie kraju nie miał być dynamiczny, jak można go interpretować, spoglądając pierwszy raz na projekt Hansena. Zakładał on tworzenie pasm etapami, które uwarunkowane były aktualną sytuacją społeczno-ekonomiczną poszczególnych regionów kraju. Jak sam podkreślał, realizacja choćby jednego etapu miała być poprzedzona bardzo wnikliwą analizą opartą na specjalistycznych badaniach [O. Hansen 2004, s. 38].



**Ryc. 7.** Projekt pasma mazowieckiego w okolicach Warszawy; źródło: O. Hansen, 2004  
**Fig. 7.** Project of the Masovian strip near Warsaw; source: O. Hansen, 2004

Wraz z postępowym rozwojem pasm istotą budowy LSC było zlikwidowanie nierównego podziału jednostek osadniczych kraju na wieś i miasto oraz zastąpienie ich sprawiedliwym, nowym systemem osadniczym, który w pełny sposób mógł korzystać zarówno z dóbr materialnych, jak i duchowych nowego układu urbanistycznego, jak też historycznych jednostek osadniczych wraz z otaczającą i nieprzekształconą naturą [O. Hansen 2004, s. 38].

Hansen w swojej koncepcji zagospodarowania kraju duży nacisk kładł na zachowanie historycznych jednostek osadniczych. Pasma przebiegające przez terytorium kraju miały omijać zabytkowe miasta i wsie. Oprócz zachowania i ochrony tych jednostek głównym zadaniem miało być ich powiązanie, jako ośrodków polskiej kultury, z nowym systemem osadniczym i stworzenie nowej, autentycznej kultury [O. Hansen 2004, s. 38]. Najważniejszym założeniem utworzenia pasm osadniczych przebiegających przez cały kraj było zachowanie również jak największego obszaru niezmienionego środowiska przyrodniczego. Cztery pasma osadnicze miały biec wzdłuż głównych rzek, łącząc tym samym dwa odmienne typy środowiska przyrodniczego – góry i morze. Pasma te oddzielone były od siebie, jak już wcześniej wspomniano, przestrzenią, w której zlokalizowano pola uprawne, obszary leśne, historyczne jednostki osadnicze wraz ze specjalną li-

niową strukturą przemysłową przebiegającą równoległe do pasm mieszkaniowych [O. Hansen 2004, s. 38] – „LSC opierał się w dużym stopniu o prawa natury”. Hansenowi chodziło o to, by występował „egalitarny kontakt zarówno z przyrodą, jak i z cywilizacją – system linearny kontaktuje się bezpośrednio z otwartymi przestrzeniami i z najwspanialszą techniką, jaka istnieje” [O. Hansen 2004, s. 19].

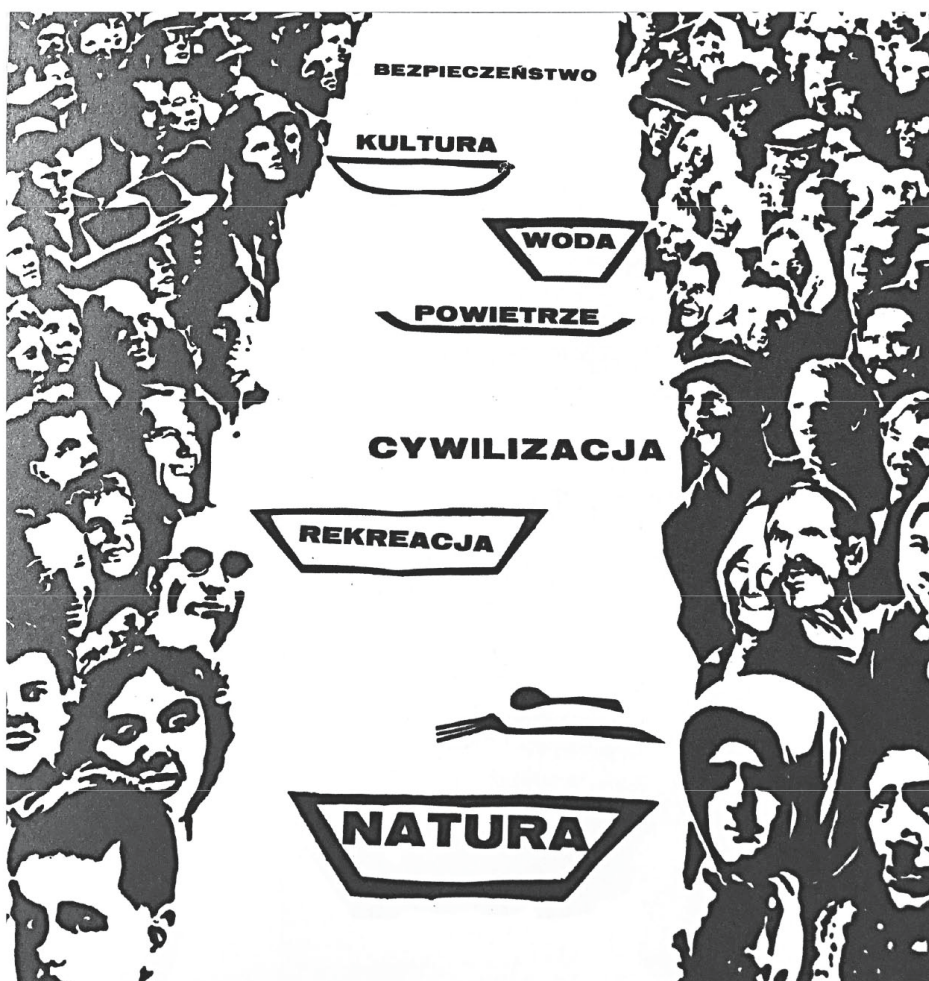
Nieodzowną kwestią przebiegu pasm, oprócz naśladowania naturalnego biegu polskich rzek, była też sytuacja demograficzna poszczególnych regionów kraju. Związany z rozwojem przemysłu rozkwit centryczny polskich miast spowodował, iż w niektórych regionach doszło do znacznego odpływu ludności, czego konsekwencją było pojawienie się ich znaczącej konwencji na regiony silnie i słabo zaludnione. Przebiegający przez Polskę LSC został tak zaprojektowany przez Hansena, iż miał biec przez obszary słabo zaludnione, wyrównując tym samym tendencję znacznej polaryzacji regionów [A. Szczerski 2009, s. 83–84].

W przedstawieniu koncepcji zagospodarowania przestrzennego kraju poprzez Linearny System Ciągły należy również zwrócić uwagę na nieodzowną kwestię roli czasu oraz systemu, w których koncepcja ta mogła się bezproblemowo rozwijać. Niewątpliwie najlepszym ustrojem dla jej realizacji był ustrój socjalistyczny, a w szczególności związana z nim teoria dotycząca

rozwoju społeczeństwa marksistowskiego [H. Mącik 2009, s. 69]. Socjalizm, a ściślej ujmując – komunizm, który był w tamtych czasach ustrojem Polski, umożliwił realizację koncepcji zagospodarowania kraju, której warunkami były m.in. wszechobecny pod każdym względem egalitaryzm społeczny, bezproblemowe wywłaszczanie prywatnych gruntów pod masową zabudowę, scalone fundusze społeczne oraz uspołeczniony przemysł. Jednakże głównym powodem dużego zainteresowania koncepcją była niewątpliwie możliwość przemiany społeczeństwa. Miało się ono cechować silnymi więziami, traktować się jako jeden organizm żyjący we wspólnocie spółdzielczej, pośród której własność prywatna zostałaby zredukowana do minimum, a dobrem wspólnym dla każdego byłoby wspólne osiedle mieszkaniowe. Egalitarne społeczeństwo żyłoby w egalitarnym założeniu architektoniczno-urbanistycznym, w którym każdy miałby równy dostęp do szeroko rozumianych dóbr i usług [H. Mącik 2009, s. 70]. Dokładnie obrazuje to sformułowanie Hansena

dotyczące jego systemu: „Linearny System to układ form bezhierarchicznych, niejako symbolicznie wyrażający egalitaryzm społeczny – jest domem ludzi miast i wsi i stwarza wszystkim równe szanse dostępu do ośrodków nauki, kultury, atrakcyjnych miejsc pracy i wypoczynku” [H. Mącik 2009, s. 71].

Przedstawiając wcześniej warunki, jakie dotyczyły systemu socjalistycznego w Polsce Ludowej, można dojść do następującego pytania: dlaczego właśnie w tym systemie koncepcja ta była brana pod uwagę jako kluczowa w rozwoju przestrzenno-urbanistycznym kraju? Najważniejszą kwestią dla ówczesnych władz państwowych była jak największa zmiana świadomości obywateli; władza komunistyczna dążyła do stworzenia „nowego społeczeństwa”, które byłoby do niej przywiązane, wyznawałoby wartości związane z teoriami marksistowskimi i socjalistycznymi [H. Mącik 2009, s. 74]. Jak postrzegał to Oskar Hansen? Był przekonany, że w tzw. miastach przyszłości mieszkać będzie społeczeństwo „postindustrialne”, które dzie-



Ryc. 8. Plakat autorstwa Grzegorza Kowalskiego przedstawiający wystawę na temat Linearnego Systemu Ciągłego; źródło: O. Hansen, 2004

Fig. 8. Poster by Grzegorz Kowalski depicting an exhibition about the Linear Continuous System; source: O. Hansen, 2004

ki automatyzacji produkcji i usług w pełni zaspokajając będzie własne potrzeby poprzez organizowanie czasu wolnego, uczestniczenie w twórczych aktywnościach, co poprawi jego wartości moralne. Ludność pragnąc będzie ciągłego szkolenia i podnoszenia swoich kwalifikacji np. przez uprawianie różnych dziedzin sportu i turystyki. Działania te, według Hansena, miały się przyczynić do zatarcia się granic (w sensie socjologicznym) między ludnością mieszkającą w miastach i wsiach [O. Hansen 1974]. Niewątpliwie LSC, jak można wnioskować, przyczyniłby się znacząco do mentalnej zmiany społeczeństwa, bezpowrotnego oderwania od tradycyjnych wartości, a także prywatnej własności nieruchomości [H. Mąciak 2009, s. 74].

Władze państwowe koncepcją Linearnego Systemu Ciągłego najbardziej się interesowały na przełomie lat 60. i 70. XX wieku. W następnych latach uwaga ta stopniowo malała, choć powstały w tym okresie szczególnie projekty, m.in. dla Przemysła, Lubina i Poznania. Jak zauważa H. Mąciak [2009, s. 75], mogło to być spowodowane uchwaleniem ustawy o uregulowaniu własności gospodarstw rolnych, która porządkowała grunty własnościowe na wsi, a koncepcja ta bazowała na scaleniu i wywłaszczeniu gruntów prywatnych.

Koncepcja LSC, jako koncepcja społeczno-egalitarna, pozbawiona jakichkolwiek wartości i idei, była – jak uważał Hansen – czynnikiem samoobronnym. Wszyscy traktowali się w niej równo, dzięki czemu istniało większe bezpieczeństwo i poszanowanie wspólnej własności. Była odpowiedzią na kwestie, jakie pojawiały się w miastach koncentrycznych, takie jak: duży udział kongestii, problemy z własnościami prywatnymi, zanieczyszczeniem powietrza i hałasem, brakiem wolnych terenów pod zabudowę. Koncepcja ta ukazywała wysoki stopień rozwoju struktury urbanistycznej z jednoczesnym zachowaniem i ochroną środowiska przyrodniczego, w której zminimalizowane byłyby problemy, jakie występują w skoncentrowanych ośrodkach miejskich.

W niniejszej części tekstu należy także podjąć próbę przeanalizowania kwestii powiązania światopoglądu Oskara Hansena ze światopoglądem i twórczością działającego we Francji wybitnego urbanisty modernistycznego Le Corbusiera. Hansen w wywiadzie z Joanną Mytkowską [O. Hansen 2004, s. 18] mówił, iż będąc za granicą, we Francji, pracował w pracowni Pierre'a Jeannereta – kuzyna znanego urbanisty. Le Corbusier był dla Hansena „prorokiem”, „niekwestionowanym mistrzem”. Nawiązał z nim bezpośrednią

współpracę. W pracowni architektonicznej tworzył różne projekty, które brały także udział w konkursach, jak np. projekt dzielnicy Puteaux w Paryżu (współcześnie La Défense), projekt osiedla Villeneuve-Saint-Georges, na początku pracy zawodowej zaprojektował też Osiedle Dębiec w Poznaniu [O. Hansen 2004, s. 21].

Le Corbusier<sup>6</sup> podczas swojej działalności architektonicznej i urbanistycznej sformułował pięć zasad architektury modernistycznej<sup>7</sup>:

1. Budynek miał się opierać na żelbetonowych słupach (zwanych pilotis).
2. Wolny plan.
3. Wolna elewacja, swobodna od konstrukcji nośnej budynku.
4. Pasmowe okna ciągnące się wzdłuż budynku, dające duże oświetlenie wnętrza.
5. Płaski dach budynków, pełniący funkcje rekreacyjne i wypoczynkowe.

Le Corbusier stworzył także, jak już wcześniej zostało wspomniane, Kartę Ateńską, która określała zasady kreowania nowoczesnej urbanistyki i przestrzeni miejskiej. Warto przytoczyć również kwestię postrzegania przez niego urbanistyki. Propagował on strefowanie przestrzeni na te ściśle związane z mieszkalnictwem, usługami, komunikacją, terenami wypoczynkowymi oraz obszarami otwartymi. Tereny te miały występować w miastach i być ze sobą ściśle powiązane. W roku 1925 Le Corbusier przedstawił urbanistyczną wizję miasta, w której określił aktualne problemy, jakie występowały w skupiskach miejskich (związane z przeludnieniem, brakiem uporządkowania przestrzeni, brakiem bezpieczeństwa oraz zanieczyszczeniem środowiska). Ich rozwiązaniem miała być koncepcja „Miasta współczesnego dla trzech milionów mieszkańców”, która w swoich założeniach odbiegała jednak zupełnie od głoszonych przez Le Corbusiera poglądów na temat przestrzeni miasta, jak podaje D. Jędruch [2015, s. 5–21] w książce *Urbanistyka* autorstwa tego architekta. Koncepcja miasta współczesnego mogła być rodzajem prowokacji ze strony autora i celowym jego zaprzeczeniem. Miasto współczesne zostało zastosowane w projekcie rozbudowy Paryża – „Plan Voisin”. Nie był to jednak plan miasta socjalnego, egalitarnego. Dopiero koncepcję „Miasta promiennego” z 1935 roku oraz późniejszy projekt koncepcji „Trzech ludzkich przedsięwzięć”, przedstawiający model linearnego miasta przemysłowego rozchodzącego się od Atlantyku po Ural, hipotetycznie można było uznać za „punkt wyjścia” m.in.

<sup>6</sup> Właściwie Charles-Edouard Jeanneret-Gris (ur. 1887, zm. 1965) – uważany za najważniejszego urbanistę i architekta XX wieku, zwany „papieżem modernizmu” [L. Corbusier 2015].

<sup>7</sup> Zob. <http://dzieje.pl/aktualnosci/dr-wisniewski-zlotym-okresem-le-corbusiera-lata-powojenne>, dostęp: 21.05.2021.

dla rozważań Oskara Hansena na temat Linearnego Systemu Ciągłego.

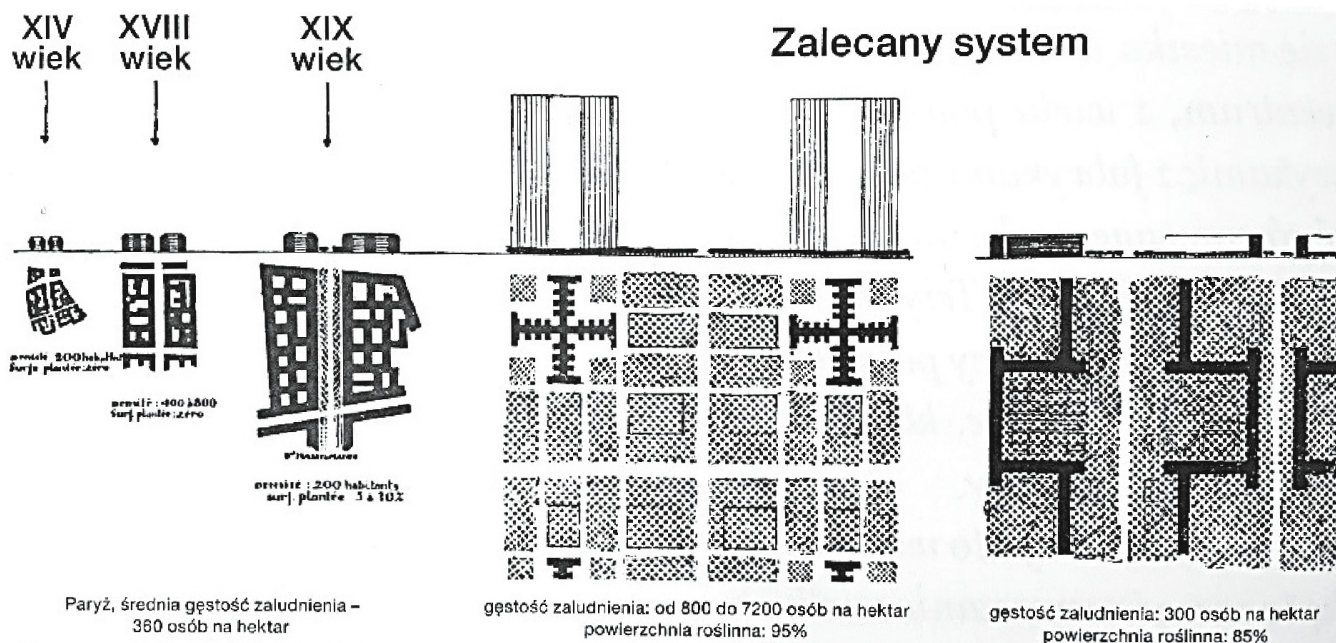
Le Corbusier w swojej pracy pt. *Urbanistyka* tak definiował ówczesne miasto będące w kryzysie spowodowanym przez człowieka: „Miasto to panowanie człowieka nad naturą. To ludzkie działanie przeciwko naturze, ludzki organ ochrony i pracy. To tworzenie”. Działalność człowieka spowodowała chaos w jego funkcjonowaniu, według Le Corbusiera „miasta nie są godne naszych czasów: nie są już godne nas samych” [Le Corbusier 2015, s. 25]. Jego zdaniem problemem funkcjonowania miast jest m.in. gęsta siatka krętych ulic – „krzywa ulica to ścieżka dla osłów, prosta ulica to droga dla ludzi”. W naprawie miast i ich problemów funkcjonalnych Le Corbusier widział rolę linii prostej, która według niego była „zdrowa i szlachetna” [Le Corbusier 2015, s. 42–43].

W mieście powinien również występować ład przestrzenny, czego przejawem miało być prawidłowe działanie stref funkcjonalnych. Strefy przemysłowe i usługowe, w których pracują ludzie, powinny być powiązane funkcjonalnie i przestrzennie z terenami zieleni [Le Corbusier 2015, s. 103].

Miasto – „wielkie miasto” – według Le Corbusiera „rządzi życiem całych państw”, „decyduje o wszyst-

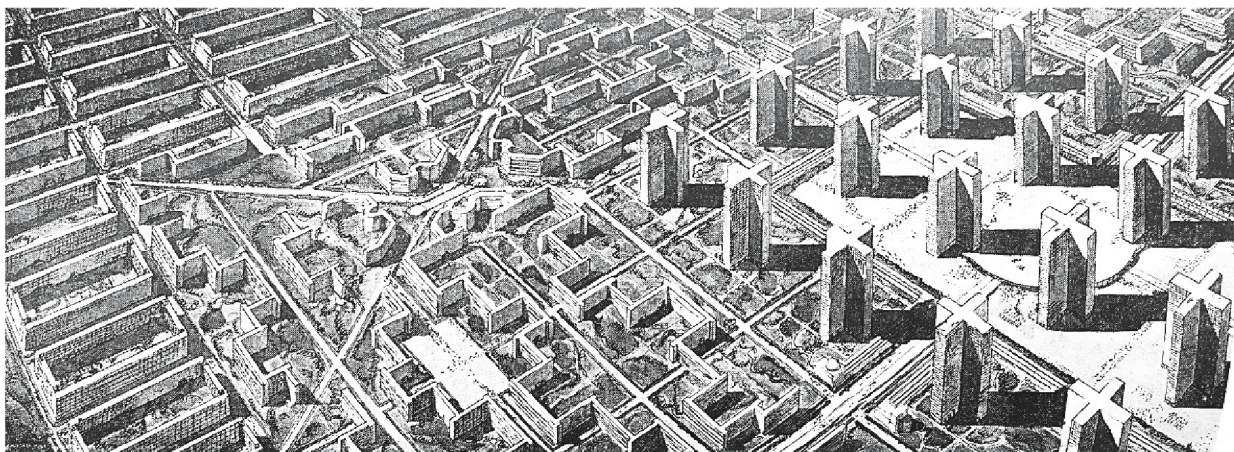
kim: o pokoju, wojnie i pracy”. Autor twierdził, iż jeśli uda się naprawić strukturę przestrzenną miast, ocali się wtedy cały kraj [Le Corbusier 2015, s. 110]. W celu naprawy współczesnych sobie miast proponował on następujące kierunki wyjścia z kryzysu: z jednej strony odciążyć centra miast z ruchu samochodowego, tworząc na nowo system ulic, z drugiej strony zagęścić je, by stworzyć możliwości kontaktów międzyludzkich, zwiększyć tereny zieleni, które przenikałyby do innych stref funkcjonalnych (mieszkaniowych i pracy) [Le Corbusier 2015, s. 124].

W poglądach Le Corbusiera można zauważyć jednoznacznie podobne cechy, jakie przyjął Hansen w swojej teorii dotyczącej LSC. Zauważalne jest strefowanie przestrzeni (zgodne z Kartą Ateńską), dużą rolę odgrywa funkcjonowanie przestrzeni otwartych i terenów zielonych w tkance miasta, pojawia się nowa forma komunikacji. Przestrzeń miejska kształtowana miała być przez proste, a nie kręte drogi, a także poprzez liniowe systemy komunikacji. Zatem wydaje się, że poglądy Le Corbusiera odegrały znaczącą rolę w pojmowaniu świata i funkcjonowaniu miasta u Hansena, m.in. wpłynęły na postrzeganie przestrzeni, problemów, jakie w niej występowały, jak również utopijnych prób jej naprawy.



**Ryc. 9.** Przedstawienie historycznych struktur miejskich z zalecaną nową formą rozwoju miasta autorstwa Le Corbusiera; źródło: Le Corbusier, 2015

**Fig. 9.** Presentation of historical urban structures with a recommended new form of city development by Le Corbusier; source: Le Corbusier, 2015



**Ryc. 10.** Koncepcja miasta współczesnego autorstwa Le Corbusiera; źródło: Le Corbusier, 2015  
**Fig. 10.** The concept of modern city by Le Corbusier; source: Le Corbusier, 2015

### 3. FORMA OTWARTA A LINEARNY SYSTEM CIĄGŁY

W celu dokładnego zrozumienia teorii Linearnego Systemu Ciągłego należy także wyjaśnić pojęcia Formy Otwartej oraz Formy Zamkniętej. Oskar Hansen, formułując koncepcję Linearnego Systemu Ciągłego, oparł ją na stworzonej przez siebie teorii Formy Otwartej. Odnosi się ona ściśle nie tylko do zagadnień urbanistycznych, lecz także ujmuje w swej materii zagadnienia czysto filozoficzne i społeczne.

Teoria Formy Otwartej została przedstawiona przez Hansena w 1959 roku na kongresie CIAM-u w Otterlo. Była w pewnym sensie rewolucyjna, gdyż w swoich założeniach znacząco odbiegała od obowiązujących w tamtych czasach zasad modernistycznych. Analizując związek teorii z architekturą, proponowała swoiste podporządkowanie tworzonej architektury indywidualnym potrzebom użytkownika [M. Semeniuk 2012, s. 36].

Zanim podejmie się próby szczegółowego zdefiniowania teorii Formy Otwartej oraz występującej w opozycji do niej Formy Zamkniętej, należy przywołać fakt, iż obie tak naprawdę nie zostały w pełni sformułowane przez Hansena – o czym on sam był na początku przekonany. Pojęcia te pojawiły się u Heinricha Wölfflina i odnosiły się do wytworów sztuki artystycznej z XVI i XVII wieku, Hansen natomiast zdefiniował je, odnosząc się do rzeczywistych procesów dokonujących się w czasie i w przestrzeni [O. Hansen 2005, s. 28].

Celem sformułowania przez Hansena tych pojęć, których odzwierciedleniem stał się Linearny Sys-

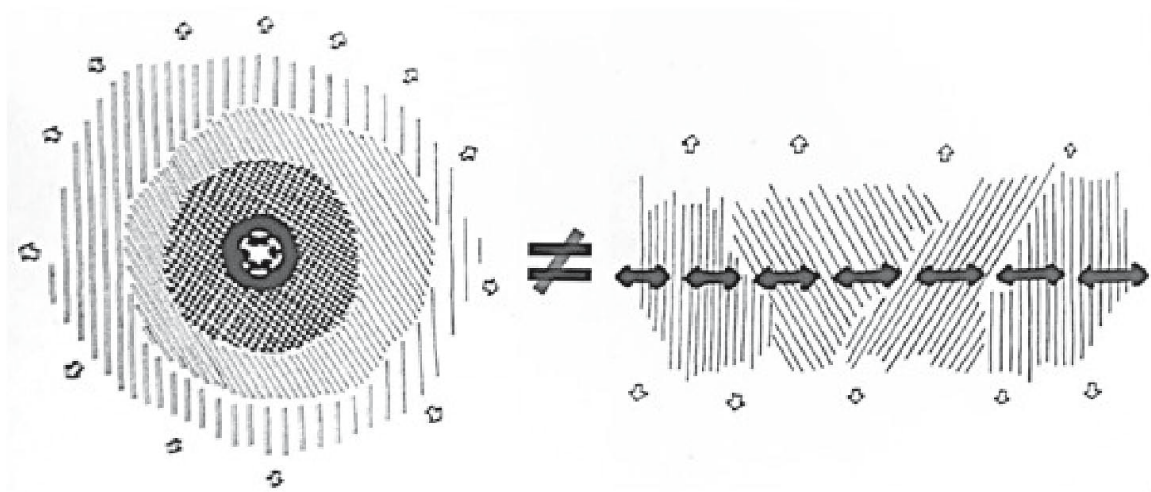
tem Ciągły, był narastający w ciągu lat i uwidaczniający się kryzys przestrzeni wokół człowieka<sup>8</sup>. Hansen pragnął przedstawić możliwość wyjścia z tego kryzysu.

Zarówno Forma Otwarta, jak i Forma Zamknięta, o czym już wcześniej wspomniano, nie odnoszą się tylko i wyłącznie do idei urbanistycznych czy sztuki artystycznej. Forma Otwarta jest szerszym poglądem na otaczający świat i kulturę, ujmuje w swoich założeniach kwestie społeczne i filozoficzne. Autor teorii w wywiadzie z Wojciechem Włodarczykiem głosi, iż „nie istnieje przestrzeń bez filozofii”, „filozofię lepiej upowszechnia przestrzeń, nie książka filozoficzna” [z Oskarem Hansenem rozmawia Wojciech Włodarczyk 2009, s. 21].

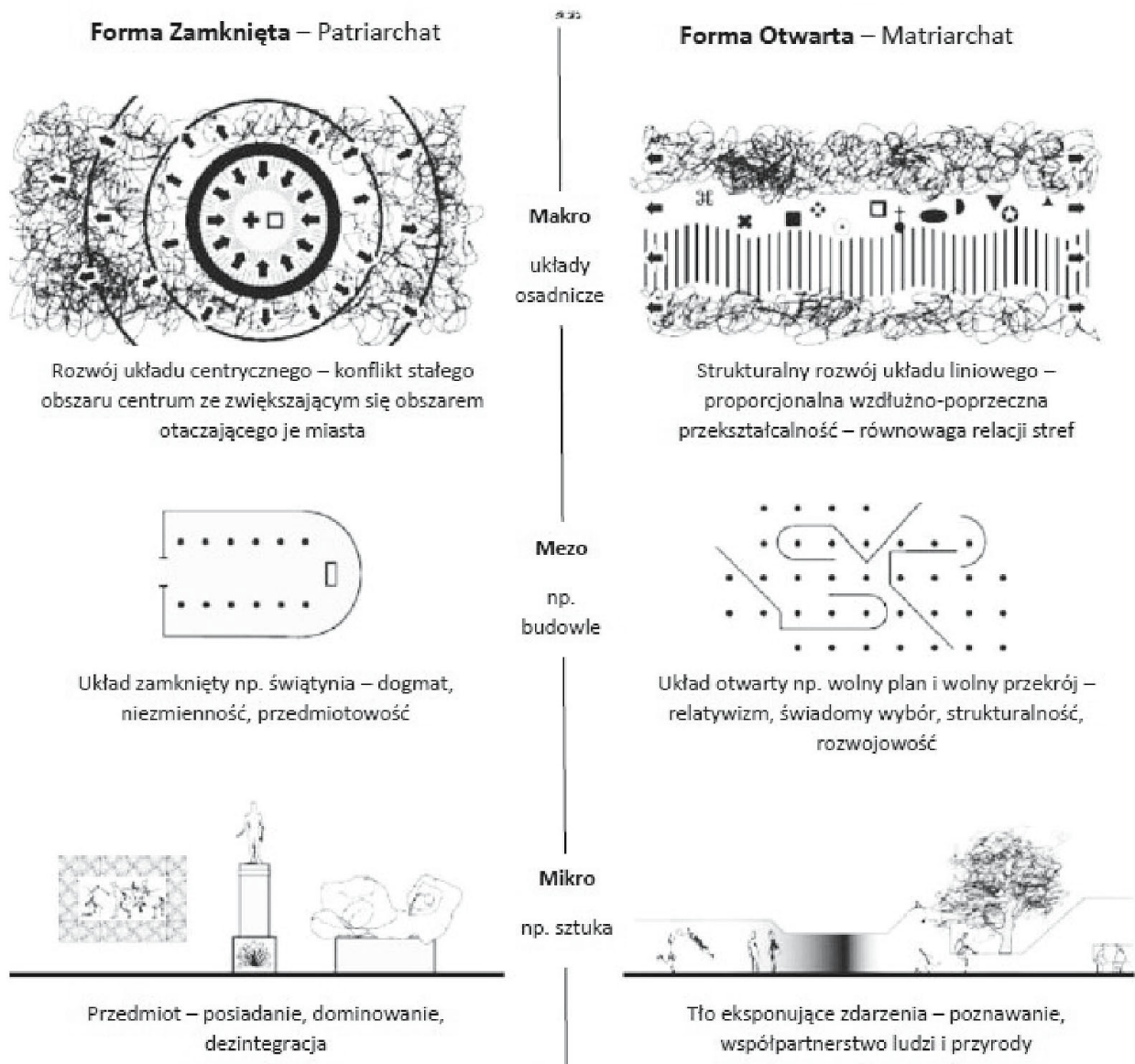
Hansen, opisując Formę Otwartą i Formę Zamkniętą, posiłkował się wprowadzonymi przez Johanna Bachofena pojęciami patriarchy i matriarchy. Zauważył, że obecny system, w którym żyje człowiek, zaliczyć można do epoki patriarchy, która charakteryzuje się pokorą i posłuszeństwem wobec jakiejś formy autorytetu czy władzy, zamkniętym na siebie i hierarchicznym społeczeństwem, w którym każda jednostka dąży do zaspokajania własnych potrzeb, nawet celem niszczenia środowiska, w którym sama żyje. Według Hansena jest to właśnie przyczyna kryzysu społecznego na świecie. Z kolei epoka matriarchy polega na poszanowaniu środowiska naturalnego, w którym egocentryczne skoncentrowanie na sobie przeobraża się w patrzenie na świat i otaczających ludzi w poczuciu wzajemnego poszanowania, jedności i wspólnym pokoju. Autor teorii porównuje epokę patriarchy, w której człowiek – poprzez swoją dominację w środowisku naturalnym – spowodował jej kry-

<sup>8</sup> Hansen dość wnikliwie opisuje stan środowiska przyrodniczego, który poprzez działalność człowieka został silnie zdegradowany. Przytacza m.in. kwestię zanieczyszczenia środowiska związanego z działalnością nuklearną państw, rozwojem przemysłu, niekontrolowaną globalizacją, narastającą biedą w państwach afrykańskich [O. Hansen 2005, s. 8].





Ryc. 11. Forma Zamknięta a Forma Otwarta; źródło: O. Hansen, 2005  
 Fig. 11. Closed vs. open composition; source: O. Hansen, 2005



Ryc. 12. Rozróżnienie Formy Zamkniętej i Formy Otwartej w trzech skalach; źródło: O. Hansen, 2005  
 Fig. 12. Differentiation between Closed and Open Form in three scales; source: O. Hansen, 2005

zys, właśnie do Formy Zamkniętej, epokę matriarchatu zaś, w której człowiek jest częścią natury, przypisuje do Formy Otwartej. Według Hansena „FO to sztuka autentycznych zdarzeń, natomiast FZ to sztuka przemocy [O. Hansen 2005, s. 29].

Według Hansena Forma Otwarta to swego rodzaju kompozycja procesów życia. Teoria ta dotyczy kreowania przestrzeni poznawczej, która identyfikowana jest jako „tło” w różnych zdarzeniach życia człowieka i środowiska naturalnego. Najważniejszą kwestią jest zharmonizowane podejście do kwestii indywidualnej działalności człowieka z poszanowaniem otaczającego go środowiska przyrodniczego. Definiując Formę Otwartą, należy również zwrócić uwagę na wspomniane wcześniej pojęcie tła. Syntetycznie temat ten przedstawili C. Klimaszewski i inni [2009, s. 121]. Ukazują oni zależność, iż Hansen bardzo często przytacza „tło” w teorii Formy Otwartej, np. „chłonne tło zdarzeń”, „światłocieniowe tło zdarzeń”, „tło uczytelniające i eksponujące wielką liczbę zdarzeń”. „Tło” jest nieodzowną częścią zdarzeń ludzkich, w których możemy zobaczyć swoje odbicie. Dzięki Formie Otwartej można „zerwać ze schematem nadrzędności specjalistów i otworzyć szeroko oczy na wszechstronne możliwości poszczególnych ludzi, na wzajemne między nimi relacje, na ich tęsknoty, na sztukę zdarzeń” [z Oskarem Hansenem rozmawia Wojciech Włodarczyk 2009, s. 32].

Odnosząc Formę Otwartą do przestrzeni i znajdującej się w niej architektury, Hansen odnajdywał w niej rozwiązanie wielu problemów, jakie występowały w przestrzeni, czyli w Formie Zamkniętej. Obie w pełni funkcjonują w przestrzeni. Według Hansena przestrzeń „to język”, „to środek do wypowiedzania idei”, „to środek, za pomocą którego formułuje się człowieka”, przestrzeń buduje wyobraźnię człowieka [z Oskarem Hansenem rozmawia Wojciech Włodarczyk 2009, s. 21]. Forma Otwarta „to subtelny, głęboki artystycznie język czasoprzestrzeni natury – konsekwentny proces w obrazach i czasach ich trwania” [O. Hansen 2005, s. 13]. Według niego współczesna Forma Zamknięta w architekturze w żadnym przypadku nie rozwiązywała kwestii odpowiedniej liczby urządzeń socjalnych i mieszkań, nie była wrażliwa na zachodzące w szybkim tempie zmiany w życiu ludności, nie brała pod uwagę sfery psychicznej mieszkańców, brakowało w niej kompatybilności ze środowiskiem przyrodniczym [O. Hansen 2009, s. 14].

W praktyce Forma Otwarta w przestrzeni i architekturze polegała na tworzeniu całkiem nowej architektury, która wypełniłaby liczne niedobory w elementach urządzeń socjalnych oraz mieszkań. Budynek te miały charakteryzować się nową jakością i odpowiednią liczbą, dzięki czemu Hansen był przekonany, iż „nowa licz-

ba zrodzi nową jakość i odwrotnie – pojęcie nowej jakości pomoże rozwiązać liczbę” [O. Hansen 2009, s. 16]. Co do kwestii mieszkańców, Forma Otwarta miała być odpowiedzią na brak działalności człowieka w kształtowaniu przestrzeni. Miała im pomóc kreować własną przestrzeń, co pozytywnie wpłynęłoby na ich psychikę i lepszą wydajność w codziennej pracy. Jednostka sama powinna wybrać miejsce swego zamieszkania w mieście i zdecydować o formie zagospodarowania swojego mieszkania, może także wykorzystać pomoc architekta czy wykwalifikowanego specjalisty [O. Hansen 2009, s. 17].

Architekt poprzez swoje działanie nie powinien eliminować wykreowanych przez człowieka form zagospodarowania przestrzeni mieszkania, lecz umiejętnie i plastycznie uwzględniać poszczególne stworzone przez niego elementy składowe. Jak mówi Hansen: „otoczenie formowane w konwencji Formy Otwartej to rezultat integracji dwóch typów kreacji: osobistego formowania przestrzeni i formowania artysty uczytelniającego te osobiste formowania” [O. Hansen 2005, s. 41]. Dlatego też twierdzi, iż „wyrazem Formy Otwartej będzie więc czytelność jednostki w wielości oraz czytelność liczby”. Architekt-artysta nie narzuca więc swojej wizji kreowania przestrzeni, nie pełni – jak dotychczas w Formie Zamkniętej – funkcji personalno-koncepcyjnej, lecz koncepcyjno-koordynacyjną. Oddziaływanie Formy Otwartej w architekturze poprzez istnienie i kreowanie różnych elementów składowych, czyli form indywidualnych, musi uwzględniać każdego indywidualnego mieszkańca. Według autora Forma Otwarta jest „sztuką zdarzeń”, która powinna cały czas ewoluować w nowe formy, jak choćby w formy środowiskowe. Taki rozwój zdarzeń w teorii Formy Otwartej może doprowadzić w przyszłości do wykreowania „przestrzeni kompletnej, wszechstronnej (całkowitej), ciągłej” [O. Hansen 2009, s. 18–19].

Hansen przedstawił organizację przestrzenną Formy Otwartej i Formy Zamkniętej w trzech skalach [O. Hansen 2005, s. 32–34]:

1. W makroskali – gdzie jako przykład Formy Otwartej posłużył się pasmowymi układami osadniczymi. Układy te, złożone z pasma zabudowy mieszkaniowej, obsługiwane są przez biegnące do niego równoległe pasmo usług. Dużą rolę odgrywały tereny otwarte z naturalną zielenią, które wkomponowywały się w linearny system zagospodarowania terenu. Układ taki przejawiał się większym bezpieczeństwem i możliwością naturalnego rozwoju przestrzennego. Możliwe to było dzięki spajającej wszystkie strefy komunikacji liniowej. Forma Zamknięta natomiast obrazowana była w sposób szczególny przez

miasto średniowieczne, które miało charakter zamknięty, było otoczone murami i dominowało nad otaczającą przyrodą ze względu na częste położenie na wzgórzu.

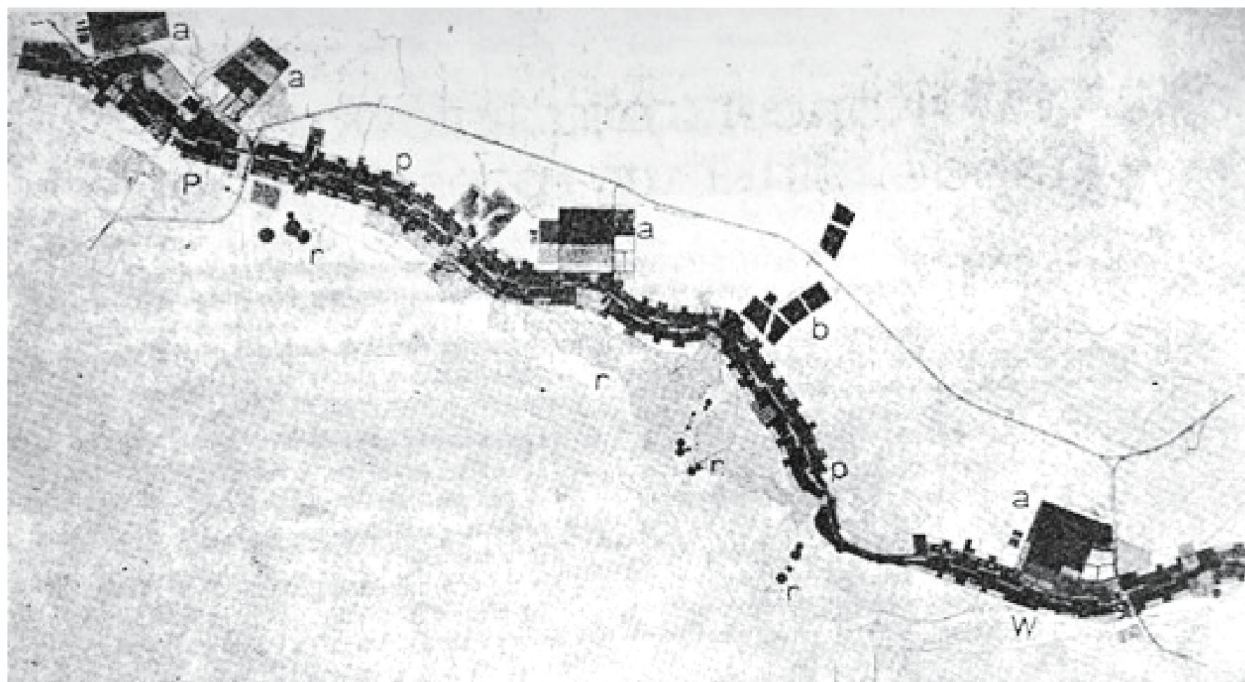
2. W mezoskali – gdzie przykładem Formy Otwartej był tzw. wolny plan lub wolny przekrój. W skali tej również można wyróżnić powiązane między sobą i spójne strefy obsługiwane i obsługujące, które kierowane były przez świadomych swych wyborów ludzi, tworzących „żywy, autentyczny, poznawczy obraz przestrzennych, środowiskowych zdarzeń – architekturę małych ojczyzn”, w której wzrost potrzeb jednostki (mieszkańca) wiązałby się z rozwojem w sferze usług nadążającej z realizowaniem tych potrzeb. Forma Zamknięta zaś obejmowała samodzielny budynek dominujący w otoczeniu, stanowiący nierozzerwalną całość, czego najlepszym przykładem jest kościół jako budynek kultu religijnego.
3. W mikroskali – gdzie głównym elementem w Formie Otwartej jest „tło” zdarzeń. Zdaniem Hansena przykładami tła są elementy przyrody, takie jak: niebo, las, góry, skały, krzewy, a także elementy sztuczne, jak np. ekran, rama, fragment elementu przyrody lub inna skoncentrowana kompozycja plastyczna. Celem wszystkich tych elementów jest wywołanie zainteresowania życiem natury i człowieka. Z kolei Formę Zamkniętą stanowi wyniesiony dominujący ele-



**Ryc. 13.** Forma Zamknięta w makroskali – miasto średniowieczne; źródło: <http://www.archiwum.paczkow.pl/o-paczkowie/historia-miasta> (dostęp: 21.05.2021)

**Fig. 13.** Closed Form in macroscale – a medieval city; source: <http://www.archiwum.paczkow.pl/o-paczkowie/historia-miasta> (date of access: 21.05.2021)

ment związany z wymową polityczną, doktrynalną czy religijną, np. pomnik czy rzeźba, które w swoim założeniu potęgują popyt i wspomagają dążenie jednostek do realizacji sugerowanych przez nie celów.



**Ryc. 14.** Forma Otwarta w makroskali – koncepcja miasta liniowego Chwaliboga; źródło: K. Chwalibóg, 1970

**Fig. 14.** Open Form in macroscale – the concept of linear city by Chwalibóg; source: K. Chwalibóg, 1970

**Tab. 1.** Cechy Formy Zamkniętej i Formy Otwartej  
**Tab. 1.** Features of Closed and Open Form

FORMA ZAMKNIĘTA Patriarchat – wola posiadania	FORMA OTWARTA Matriarchat – wola poznawania
dogmat	nauka
dominowanie	współpartnerstwo
niezmiennosc	przekształcalność
wartość przedmiotu	wartość życia na ziemi
moda, maska	autentyczność, świadomy wybór
chaotyczny zbiór form	system, struktura
skażenie środowiska biologicznego	równowaga ekologiczna
skażenie środowiska wizualnego	komfort wizualny
niebezpieczeństwo zniszczeń wojennych	ograniczone niebezpieczeństwo zniszczeń wojennych

Źródło: O. Hansen, 2005.  
 Source: O. Hansen, 2005.

Forma Otwarta w skali urbanistycznej, czyli w makroskali, odnosiła się do stworzonej przez Hansena teorii LSC, która jego zdaniem jest przestrzenną definicją założeń Formy Otwartej.

Hansen wyróżnił siedem kryteriów odnoszących się do formy linearnej, przeciwstawiając jej formę koncentryczną. Kryteria te są następujące [O. Hansen 2004, s. 26]:

1. W miejsce realizacji woli posiadania – realizacja woli poznawania, a co za tym idzie, w miejsce dogmatu przestrzennego (np. układów centralnych) – dyskurs.
2. W miejsce dominowania – współpartnerstwo, a co za tym idzie, w miejsce zrozumiałej sztuki samej dla siebie – sztuka jako usługowe tło zdarzeń.
3. W miejsce niezmienności – przekształcalność i rozwojowość, a w miejsce wartości przedmiotu – wartość życia na Ziemi.
4. W miejsce mody i maski – autentyczność i świadomy wybór, obok kolekcji form – struktura.
5. W miejsce skażenia środowiska biologicznego – równowaga ekologiczna.
6. W miejsce skażenia środowiska wizualnego – komfort wizualny.
7. W miejsce niebezpieczeństwa zniszczeń wojennych – ich ograniczenie.

Forma Otwarta została przeniesiona przez Hansena poprzez Linearny System Ciągły do przestrzeni urbanistycznej, która składać się miała m.in. z otwartej architektury podlegającej ciągłym zmianom

za sprawą ich użytkowników oraz „tła” środowiska przyrodniczego.

#### 4. PRZESTRZENNY ROZWÓJ POZNANIA W DRUGIEJ POŁOWIE XX WIEKU

Druga wojna światowa, a zwłaszcza walki o Poznań w styczniu i lutym 1945 roku spowodowały ogromne zniszczenia miasta. Degradacji uległo w sumie 55% zabudowy, tj. 5832 budynki, a aż 30% z nich było bardzo poważnie uszkodzonych. Największe zniszczenia wojenne występowały na Starym Mieście i w Śródmieściu. Spustoszeniu uległy Stary Rynek wraz z renesansowym ratuszem oraz kwartały zabudowy ciągnące się w stronę Cytadeli. Wysadzone również zostały wszystkie przeprawy przez Wartę. W dużym stopniu zniszczona była infrastruktura techniczna, tj. wodociągi, kanalizacja, sieć trakcyjna, sieć telefoniczna, tabor kolejowy, oczyszczalnie ścieków, dworce kolejowe oraz zakłady przemysłowe [J. Topolski 1973, s. 124].

Znaczące zniszczenia wojenne, zwłaszcza części śródmiejskiej Poznania, spowodowały, że tuż po wojnie przystąpiono do odbudowy tej części miasta. Władze stały przed dylematem, czy odbudowa Poznania miała zawierać elementy stworzone i zagospodarowane przez Niemców, czy jednak starać się przywrócić dawny polski charakter miasta. Postanowiono odbudować je w duchu polskości. Pierwszy projekt odbudowy Poznania należał do Piotra Zarembki i Stanisława Kirkina, którzy opracowywali plan jeszcze

w trakcie działań wojennych<sup>9</sup>. Po wojnie w 1946 roku powstała „Synteza planu generalnego rozwoju miasta” opracowana przez Tadeusza Płończaka i Leonarda Tomaszewskiego, której główne elementy zawarte zostały w nowym planie zagospodarowania przestrzennego miasta wykonanego przez Wydział Planowania i Rozbudowy Miasta w 1948 roku [P. Marciniak 2010, s. 37]. Plan z 1946 roku był najważniejszym dokumentem określającym odbudowę i zagospodarowanie miasta po II wojnie światowej<sup>10</sup>.

Następnym ogólnym planem zagospodarowania przestrzennego Poznania był „Perspektywiczny plan rozwoju miasta” opracowany przez Tadeusza Płończaka w 1951 roku. Zakładano w nim wzrost liczby mieszkańców do 600 tys., a rozwój przestrzenny miasta ukierunkowany był przede wszystkim na dzielnice wschodnie i północne. Plan ten wytyczał kierunki rozwoju miasta dla przyszłych planów zagospodarowania. Dlatego też w 1953 roku utworzono „Schemat głównych założeń planistycznych”, który określał przyszłą strukturę przestrzenno-urbanistyczną miasta. Według tych wytycznych miasto rozwijało się głównie w kierunkach wschodnim i północnym, kliny zieleni kształtowały się w układzie przestrzennym w formie krzyża, miasto zachowywało swój zwarty układ, a nowe tereny przemysłowe oddzielone były od terenów mieszkaniowych strefami zieleni ochronnej. Wytyczne te były zgodne z zasadami urbanistyki realizmu socjalistycznego [P. Marciniak 2010, s. 40].

Kolejne lata, a zwłaszcza rok 1956, przyniosły krytykę socrealizmu podczas odbywającej się w Warszawie Ogólnopolskiej Narady Architektów. Postanowiono powrócić ściśle do myślenia i tworzenia modernistycznego, w którym prym wiodły założenia funkcjonalizmu oraz Karty Ateńskiej [P. Marciniak 2010, s. 204]. W związku z odrzuceniem zasad realizmu socjalistycznego prace nad tworzonym w tym czasie ogólnym planem zagospodarowania Poznania zostały wstrzymane [G. Kodym-Kozaczko 2005, s. 61]. Potępienie socrealizmu i nowoczesne, modernistyczne myślenie w kolejnych latach spowodowały rozwój prze-

strzenno-urbanistyczny dzielnic mieszkalnych miasta, takich jak Grunwald czy Rataje. Skoncentrowano się na intensywnym rozwoju przestrzennym miasta w kierunku wschodnim oraz uzupełniającym w kierunku zachodnim [G. Kodym-Kozaczko 2005, s. 62].

Rok 1962 stał się przełomowym okresem, w którym po raz pierwszy od 1914 roku Miejska Rada Narodowa zatwierdziła „Ogólny plan zagospodarowania przestrzennego miasta Poznania” sporządzony przez Miejską Pracownię Urbanistyczną, której kierownikiem był Zygmunt Paszak [G. Kodym-Kozaczko 2005, s. 62]. Plan ten odegrał znaczącą rolę w ukształtowaniu współczesnej tkanki przestrzenno-urbanistycznej miasta. Według jego założeń w 1980 roku Poznań miał liczyć 600 tys. mieszkańców. Plan ten zakładał strefowanie funkcji miasta na: śródmiejską,



**Ryc. 15.** Perspektywiczny plan rozwoju miasta stworzony przez T. Płończaka z 1951 r.; źródło: G. Kodym-Kozaczko, 2005

**Fig. 15.** Prospective plan of urban development created by T. Płończak in 1951; source: G. Kodym-Kozaczko, 2005

<sup>9</sup> Plan ten w skali 1 : 10 000 stworzony był dla miasta liczącego 500 tys. mieszkańców, swym zasięgiem obejmował także rejon aglomeracji poznańskiej, tj. obszar Puszczykowo–Owińska oraz Kiekrz–Swarzędz. Plan ten skoncentrowany był głównie na rozwoju komunikacji, którego częścią miał być szybki tramwaj powiązany z koleją podmiejską, tzw. premetro (trasy w centrum miasta miały przebiegać pod ziemią). Linie komunikacyjne przebiegały po liniach obwodowych wokół struktury przestrzenno-urbanistycznej miasta. Plan zakładał też dynamiczny rozwój przestrzenny wschodniej części miasta, tj. prawego brzegu Warty. Wraz z częściami projektów uległ jednak zniszczeniu [G. Kodym-Kozaczko 2005, s. 51–53].

<sup>10</sup> Plan określał trzy etapy rozwoju miasta:

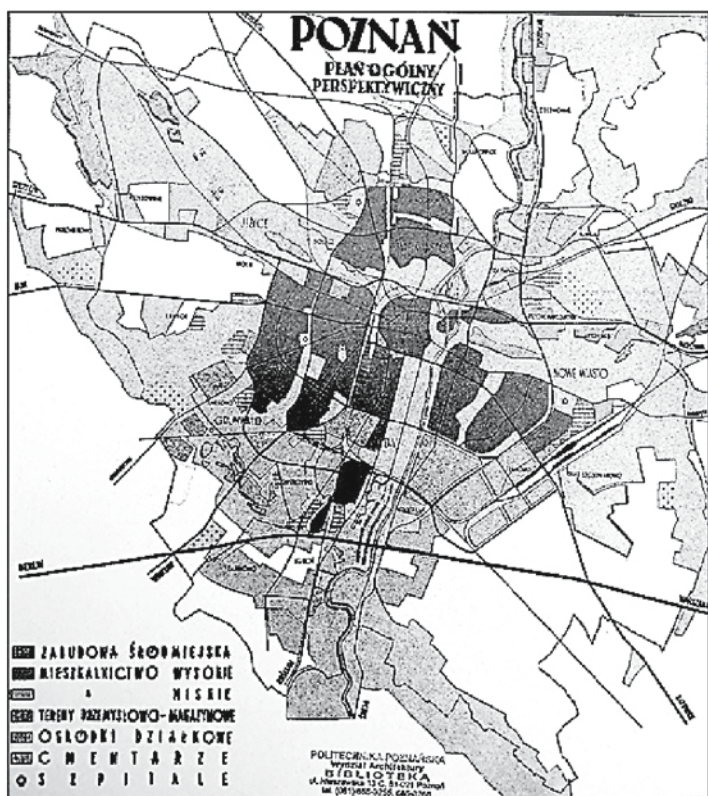
etap I – okres wstępny na lata 1946–1947, który skoncentrowany był głównie na działaniach inwentaryzacyjnych stanu istniejącego,

etap II – lata 1948–1960, charakteryzujące się odbudową zniszczonych tkanek miejskich oraz rozwojem nowych terenów inwestycyjnych, zakładano wzrost liczby ludności o 400 tys.,

etap III – od 1960 roku do początku XXI wieku: wzrost liczby ludności do 600 tys., nowe tereny mieszkaniowe we wschodnich dzielnicach miasta oraz w okolicach Winograd, zmiana historycznego centrum miasta w modernistyczny układ przestrzenny.

Ściślej szczegółowe założenia planu opisuje G. Kodym-Kozaczko [2005, s. 54–55].

mieszkańciami niską i wysoką, przemysłową i magazynową, rekreacyjną, rolniczo-ogrodniczą oraz komunikacyjną. Zgodnie z nim funkcjonalne centrum miasta, szczególnie na osi wschód–zachód, zwiększyć się miało o śródmieście, planowane zachodnie obszary wielkomiejskiego „city” oraz centrum dzielnicy Rataje. Wokół tego obszaru powstawały mniejsze lokalne dzielnice, jak np. na terenach Cytadeli.



**Ryc. 16.** Ogólny plan zagospodarowania przestrzennego miasta Poznania autorstwa Z. Paszka; źródło: G. Kodym-Kozaczko, 2005

**Fig. 16.** General spatial development plan of city of Poznań by Z. Paszek; source: G. Kodym-Kozaczko, 2005

Zabudowa mieszkaniowa została uzupełniona na Jeźycach, Górczynie i Grunwaldzie poprzez wybudowanie tam budownictwa wysokiego, które występowało również na Ratajach oraz Winogradach. Tereny przemysłowe i magazynowe zlokalizowane zostały we wschodniej części miasta (Franowo, Starołęka, Zawady), a także częściowo w zachodniej, tj. na Grunwaldzie oraz Junikowie, a ponadto uzupełniono istniejące obszary przemysłowe na Wildzie i Podolanach. Największym widocznym przedsięwzięciem był nowy układ ulic i tras przelotowych, które zlokalizowane zostały również w części śródmiejskiej miasta (dzisiejsza dwupasmowa ul. Estkowskiego, ul. Małe Garbary, ul. Głogowska). W związku ze zwartą zabudową części śródmiejskiej wyburzono część zabytkowych budynków, a także

uregulowano koryto Warty, zasypując tzw. stare koryto na Chwaliszewie.

Na szczęście część planowanych ulic nie została zrealizowana, ale pozostał trwały ślad w tkance urbanistycznej miasta, który uzupełniony został przez modernistyczną zabudowę, czego przykładem mogą być trzy wieżowce na ul. Piekary czy ul. Święty Marcin. Zmieniono też system klinowo-obwodowy zieleni. Zrezygnowano z obwodowego systemu zieleni mieszczącej się w dawnych fortyfikacjach. Zachowano jednak i powiększono o tereny wzdłuż Strumienia Junikowskiego klinowy system zieleni. W związku z różnymi projektami dotyczącymi wybranych dzielnic, które odbiegały od planu, w 1966 roku poprawiono i znowelizowano „Ogólny plan zagospodarowania przestrzennego miasta Poznania”, dzięki któremu w następnych latach stworzono szczegółowe lokalne plany zagospodarowania dzielnic miasta, np. Śródmieścia czy Winograd [P. Marciniak 2010, s. 42–43].

Równoległe do powstałego ogólnego planu zagospodarowania przestrzennego miasta trwały prace nad koncepcją rozwoju aglomeracji poznańskiej z wykorzystaniem przyległych do miasta gmin z ich miejscowościami. W trakcie prac rozważano trzy modele rozwoju: układ konstelacyjny, który zintegrowany byłby z osiedlami i sieciami osadniczymi zlokalizowanymi



**Ryc. 17.** Tkanka urbanistyczna miasta w 1974 r.; źródło: oprac. na podst. Z. Pogorzelski, 1975

**Fig. 17.** Urban fabric of the city in 1974; source: compiled on the basis of Z. Pogorzelski, 1975

wokół centralnego miasta, układ równoległy z nowym miastem zlokalizowanym na północy, liczącym ok. 250 tys. mieszkańców, oraz układ pasmowy dotyczący rozbudowy miasta wzdłuż Warty [P. Marciniak 2010, s. 43]. Szczególnie te dwa ostatnie były niewątpliwie początkiem rozważań dotyczących rozwoju miasta linearnego, który w latach 70. XX wieku postulował Oskar Hansen.

## 5. LINEARNY SYSTEM CIĄGŁY W POZNANIU

Koncepcja Linearnego Systemu Ciągłego została stworzona m.in. dla Poznania<sup>11</sup>. Szczegółowy projekt został opracowany w 1972 roku przez Oskara Hansena przy współpracy z Sveinem Hatløyem i był pracą konkursową na temat dalszego rozwoju przestrzennego miasta, a w szczególności zagospodarowania nowo przyłączonej dzielnicy Piątkowo. Hansen zaproponował rozwój przestrzenny z uwzględnieniem wytycznych planu generalnego Poznania, dotyczącego właśnie rozbudowy miasta w formie pasmowej w kierunku północnym [O. Hansen 2004, s. 57].

Na początku jednak należy przedstawić pokrótce sytuację społeczno-gospodarczą i przestrzenną miasta, w szczególności w latach 1970–1975.

Nieodzowną kwestią w mierzeniu poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego były i są warunki mieszkaniowe. Budownictwo stanowi podstawowy czynnik w zaspokajaniu potrzeb społeczności. W opracowaniu Edmunda Krzymienia, który opierał swoje wyniki na źródłach z Głównego Urzędu Statystycznego, można się dopatrzeć, iż w 1970 roku w Poznaniu nie było wielu budynków mieszkaniowych wybudowanych po II wojnie światowej w porównaniu z sytuacją w innych miastach Polski, jak np. w Warszawie, Krakowie czy Łodzi<sup>12</sup>. Mimo że stan zasobów mieszkaniowych stale się powiększał, dzięki dynamicznemu rozwojowi przemysłu, to potrzeby mieszkaniowe w znacznej mierze przewyższały szansę realnego ich zaspokojenia. Realizacja ogólnych przedsięwzięć związanych z budową mieszkań należała do państwa, spółdzielczości oraz w mniejszym stopniu do osób prywatnych [W. Fojud 1976, s. 167]. Budownictwo mieszkaniowe i komunalne w Poznaniu, w związku z odbudową miasta po II wojnie światowej, dość późno doczekało się modernizacji użytkowej i technologicznej; nastąpiło to dopiero w latach 1956–1960 dzięki lepszemu wyposażeniu w nowocześniejsze urządzenia budowlane [W. Fojud 1976, s. 169, 172].

W kolejnych latach, 1970–1975, rozbudowywano i poprawiano warunki mieszkaniowe. Skupiono się na odbudowie i rekonstrukcji obiektów handlowo-usługowych, wyposażeniu terenów w infrastrukturę techniczną obsługującą tereny mieszkaniowe, a także rozwoju obiektów opieki medycznej i społecznej [W. Fojud 1976, s. 174]. Najlepiej stan rzeczywiisty oraz prognozy ukazywała zatwierdzona przez władze Uchwała Rady Narodowej Miasta Poznania z dnia 23 czerwca 1972 r. w sprawie planu społeczno-gospodarczego rozwoju Poznania w latach 1971–1975. W uchwale przyjęto, że w planie pięcioletnim miało zostać oddanych do użytku ok. 23,5 tys. mieszkań. Formą budownictwa miało być budownictwo spółdzielcze, wielorodzinne, w którym przeciętna wielkość mieszkania wynosiła 44,4 m<sup>2</sup>, jednorodzinne zaś nie brano w znacznym stopniu pod uwagę. Wraz z rozwojem budownictwa wielorodzinnego uspołecznionego powstawały sieci żłobków, przedszkoli, placówek szkolnych i handlowo-usługowych. Działania te były podyktowane faktem, iż władze miasta szacowały, że ludność miasta pod koniec 1975 roku wyniesie 508 300 osób (i wzrośnie przez pięć lat o 38 600 osób) [Uchwała Rady Narodowej Miasta Poznania z dnia 23 czerwca 1972 r. w sprawie planu społeczno-gospodarczego rozwoju Poznania w latach 1971–1975].

Należy też wspomnieć, iż w tych latach występowało znaczne ożywienie gospodarcze i urbanizacyjne, co wiązało się z szybszym przekazywaniem budynków do użytkowania potencjalnym mieszkańcom. W świadomości ludzi i władz prym wiodło hasło budowania „drugiej Polski”, które miało trwać od 1971 do 1990 roku [W. Fojud 1976, s. 175]. Wraz z dużą dynamiką rozwoju budownictwa mieszkaniowego równoległe do tego procesu występował wzrost zatrudnienia (w 1975 roku w porównaniu z 1970 rokiem wzrost zatrudnienia przyspieszył dwuipółkrotnie). Przyczyniły się do tego niewątpliwie postęp techniczny, większa wydajność pracy, lepsza jakość przemysłu budowlanego [W. Fojud 1976, s. 176]. Zakładano, że dalszy rozwój przestrzenny i budowlany będzie prowadzony metodą wielkopłytkową, dostrzegano jednak problem, jaki mógłby powstać w przyszłości, a mianowicie, iż wraz ze wzrostem poziomu życia ludności i rozwoju społeczno-gospodarczego miasta nastąpi wzrost zapotrzebowania na domy jednorodzinne [W. Fojud 1976, s. 179].

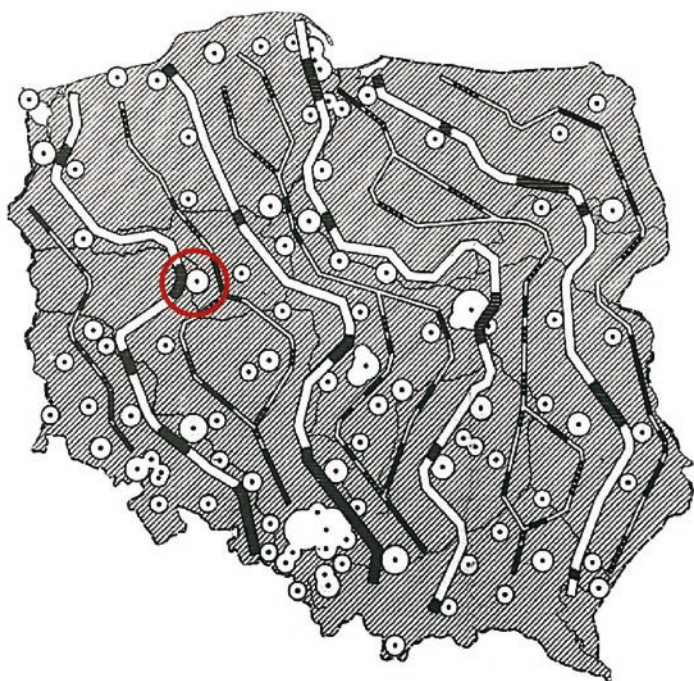
Na początku lat 70. XX wieku władze miasta (a dokładniej Miejska Pracownia Urbanistyczna) przystąpiły do projektu „Planu Ogólnego Zagospodaro-

<sup>11</sup> W ramach propagowania koncepcji LSC powstały osiedla mieszkaniowe – LSM w Lublinie oraz Przyczółek Grochowski w Warszawie.

<sup>12</sup> Również przedstawiając ogólne zasoby mieszkaniowe, we wszystkich polskich miastach są one stosunkowo nowe, dokładnie ok. 75% powstało po II wojnie światowej, a ponad połowę stanowią budynki wielkopłytkowe [E. Krzymień 1982, s. 51].

wania Przestrzennego Poznania na lata 1970–1990”. Poprzedzony był on licznymi dyskusjami dotyczącymi m.in. tego, w jakim kierunku i jak w przyszłości będzie rozwijał się Poznań. Po przeprowadzonych analizach zatwierdzono rozwój miasta w kierunku północnym, w formie pasmowej [T. Gałęcki 1975, s. 6]. Pierwszym szczegółowym projektem był obszar osiedli mieszkaniowych Piątkowo-Naramowice. W celu zagospodarowania tego terenu władze ogłosiły konkurs urbanistyczny, w którym wziął udział Oskar Hansen, proponując rozbudowę miasta w formie LSC.

Linearny System Ciągły w Poznaniu był fragmentem I Pasma Zachodniego, który przebiegać miał przez całą zachodnią Polskę – od Sudetów przez Wrocław, Zieloną Górę, Poznań i Szczecin [O. Hansen 2004, s. 57].



**Ryc. 18.** Przebieg Linearnego Systemu Ciągłego w Polsce z zaznaczeniem Poznania; źródło: O. Hansen, 2004

**Fig. 18.** The course of the Linear Continuous System in Poland with an indication of Poznań; source: O. Hansen, 2004

Szczegółowy przebieg pasma dotyczył części północnej Poznania, a dokładniej dzielnicy Piątkowo. Dla Hansena projekt ten był pierwszym tego typu przedsięwzięciem, w którym musiał dostosować ideę LSC do wymogów stawianych w założeniach planu przez władze miasta. Stworzył projekt koncepcji rozwoju miasta dla 65 tys. mieszkańców. Miał on być wkomponowany w strukturę przestrzenną miasta. Istniejące warunki terenu zmusiły go jednak do pogodzenia ich z tą ideą. Projekt więc zachowywał dawne dziedzictwo kulturowe i przestrzenne miasta oraz uwzględniał uwa-

runkowania przyrodnicze terenu, gdzie ważną rolę odgrywały rzeka Warta oraz obszary leśne. Projekt zakładał też zachowanie i zintegrowanie relacji dotyczących stref zamieszkania i miejsc pracy ludności miejskiej. Uciążliwą kwestią dla Hansena było bliskie sąsiedztwo przemysłu i arterii komunikacyjnych, a także pogodzenie różnych kierunków rozchodzenia się infrastruktury technicznej i inżynierskiej. Warunki te wywarły wpływ na kształt projektu koncepcji nowej dzielnicy Poznania [O. Hansen 2004, s. 75].

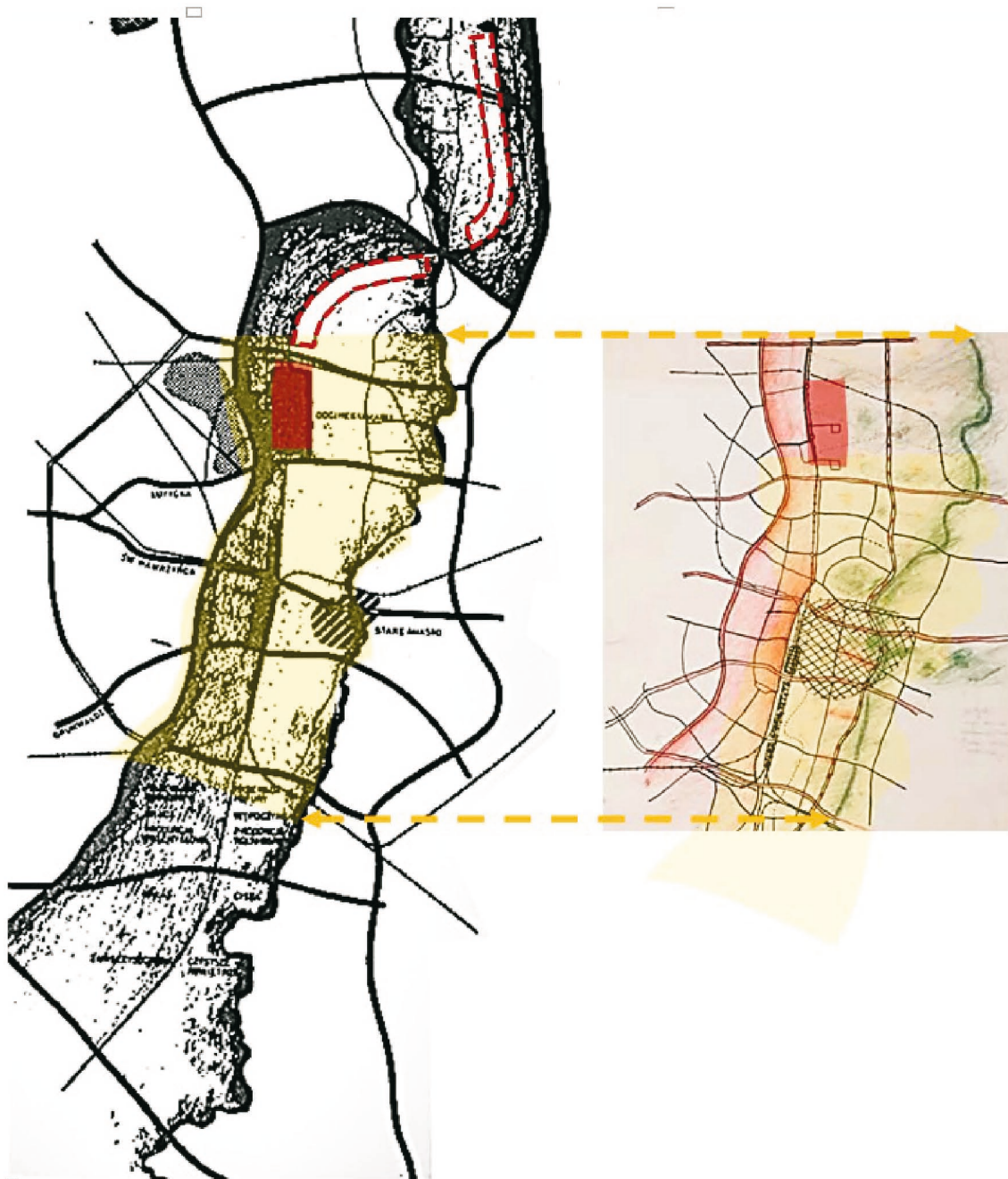
Projekt Hansena dotyczył terenu zlokalizowanego na północ od miasta, pomiędzy Wartą a ważnym (z punktu widzenia funkcjonalności ośrodka miejskiego) układem komunikacyjnym. Stąd też zarówno istniejący układ komunikacyjny, zapewniający bezpośrednie połączenie z innymi rejonami miasta, regionu oraz kraju, jak i bliskość terenów naturalnych sprawiły, iż obszar ten wkomponowywał się w podstawowe założenia teorii Hansena.

Projekt koncepcji wzbogacony został stworzonymi przez Hansena licznymi analizami przestrzennymi, technicznymi, komunikacyjnymi, społecznymi oraz środowiskowymi. Uwzględniał on znajdujące się na tym terenie i wokół niego warunki fizjograficzne, które powiązał w sposób syntetyczny z projektowanym układem urbanistycznym [O. Hansen 2004, s. 56–57].

Ważnym elementem w stworzonej koncepcji zagospodarowania było środowisko naturalne. W projekcie Hansen wziął pod uwagę położoną po wschodniej stronie dolinę Warty, która uzupełniana była przez liczne kompleksy leśne. Usytuowanie w bliskiej odległości od zabudowy mieszkaniowej rzeki oraz lasów pozytywnie wpływało na przewietrzanie terenu. Również warunki meteorologiczne, takie jak inwersja, adwekcja czy radiacja, wywierały pozytywny wpływ na projektowany obszar. Poprzez stworzenie równoległych pasm, tj. pasma naturalnego, związanego z obszarem doliny Warty, pasma zabudowy mieszkaniowej, oddzielonego od niej wzgórzami pasma komunikacyjnego oraz pasma usług i miejsc pracy, teren ten dobrze regenerował się poprzez napływy wiatrów z przestrzeni otwartych. Dobrze też funkcjonowała działalność radiacyjna, w której nagrzane powietrze z budynków mieszkalnych i usługowych było kierowane na obszary rekreacyjne, z których z kolei z powrotem napływało chłodniejsze orzeźwiający powietrze [O. Hansen 2004, s. 56–57].

W projekcie duży nacisk położono również na sprawy społeczne. Bezwarunkową sprawą było powiązanie nowej dzielnicy miasta z historycznym, kulturowym centrum poprzez istniejący i projektowany układ komunikacyjny. Według autora opracowania było to bardzo dobre posunięcie, gdyż, integrując dwa skraj-



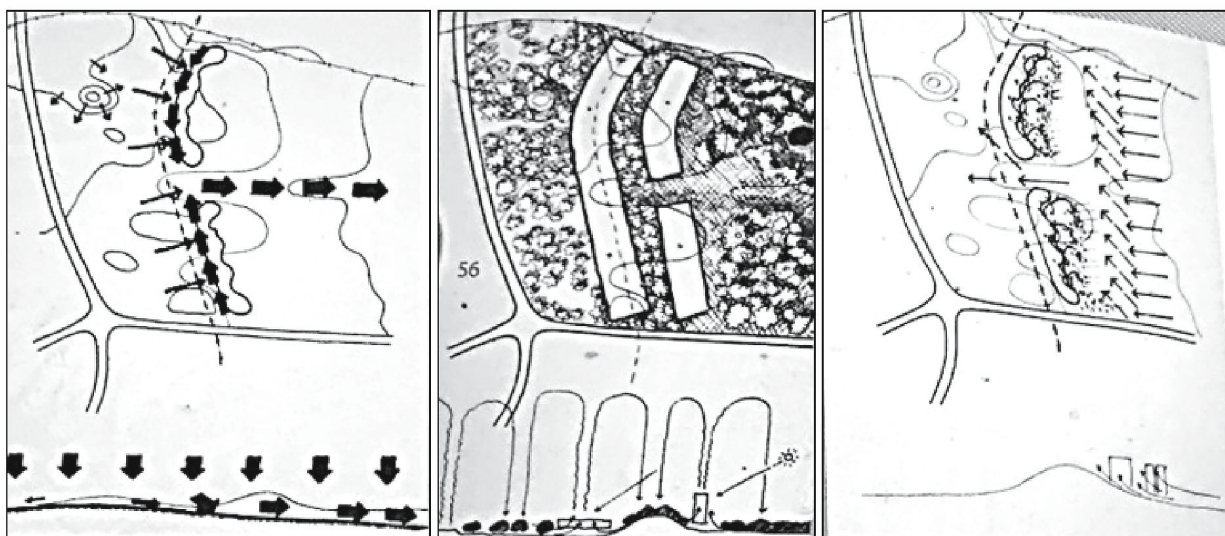


**Ryc. 19.** Przebieg Linearnego Systemu Ciągłego przez Poznań; źródło: oprac. na podst. O. Hansen, 2004, oraz [http://muzeum.asp.waw.pl/collective/pawtucket/index.php/Detail/Object/Show/object\\_id/1566#](http://muzeum.asp.waw.pl/collective/pawtucket/index.php/Detail/Object/Show/object_id/1566#) (dostęp: 21.05.2021)

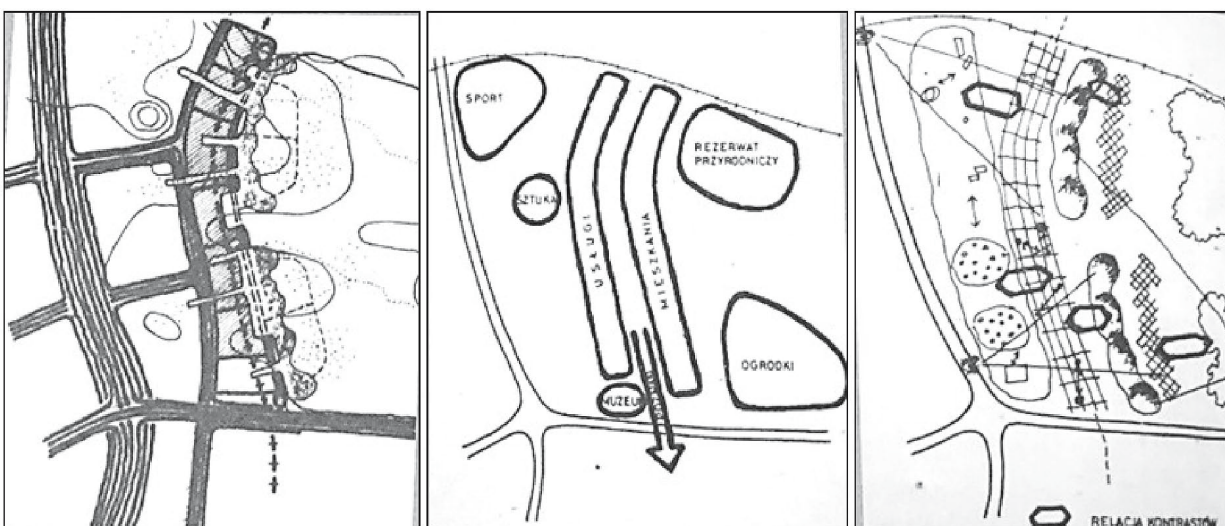
**Fig. 19.** The course of the Linear Continuous System through Poznań; source: compiled on the basis of O. Hansen, 2004 and [http://muzeum.asp.waw.pl/collective/pawtucket/index.php/Detail/Object/Show/object\\_id/1566#](http://muzeum.asp.waw.pl/collective/pawtucket/index.php/Detail/Object/Show/object_id/1566#) (date of access: 21.05.2021)

ne układy urbanistyczne, a w szczególności „nowy układ”, nie zapomniano o mieszkańcach oraz kreowaniu wartości kulturowych związanych z dawnym miejscem [O. Hansen 2004, s. 57]. Ważnym założeniem w tworzeniu relacji społecznych był zintegrowany pasmowy system miejsc pracy, magazynów, usług materialnych (handel, żywienie) i niematerialnych (kultura, oświata, sport). Powiązanie tych

miejsc z terenami mieszkaniowymi wywierało niewątpliwie samoczynny proces występowania relacji ogólnospołecznych i integracji społeczeństwa. Przyczynił się do tego też podział układu pasmowego na strefy względnej ciszy i hałasu, środowiska antropogenicznego i naturalnego, a także różnych funkcjonalnych stref, uwzględniających wszelkie zainteresowania mieszkańców [O. Hansen 2004, s. 56–57].



**Ryc. 20.** Analiza Hansena przedstawiająca: inwersję (1), radiację (2), kierunek wiatru wschodniego (3); źródło: O. Hansen, 2004  
**Fig. 20.** Hansen's Analysis representing; inversion (1), radiation (2), east wind direction (3); source: O. Hansen, 2004



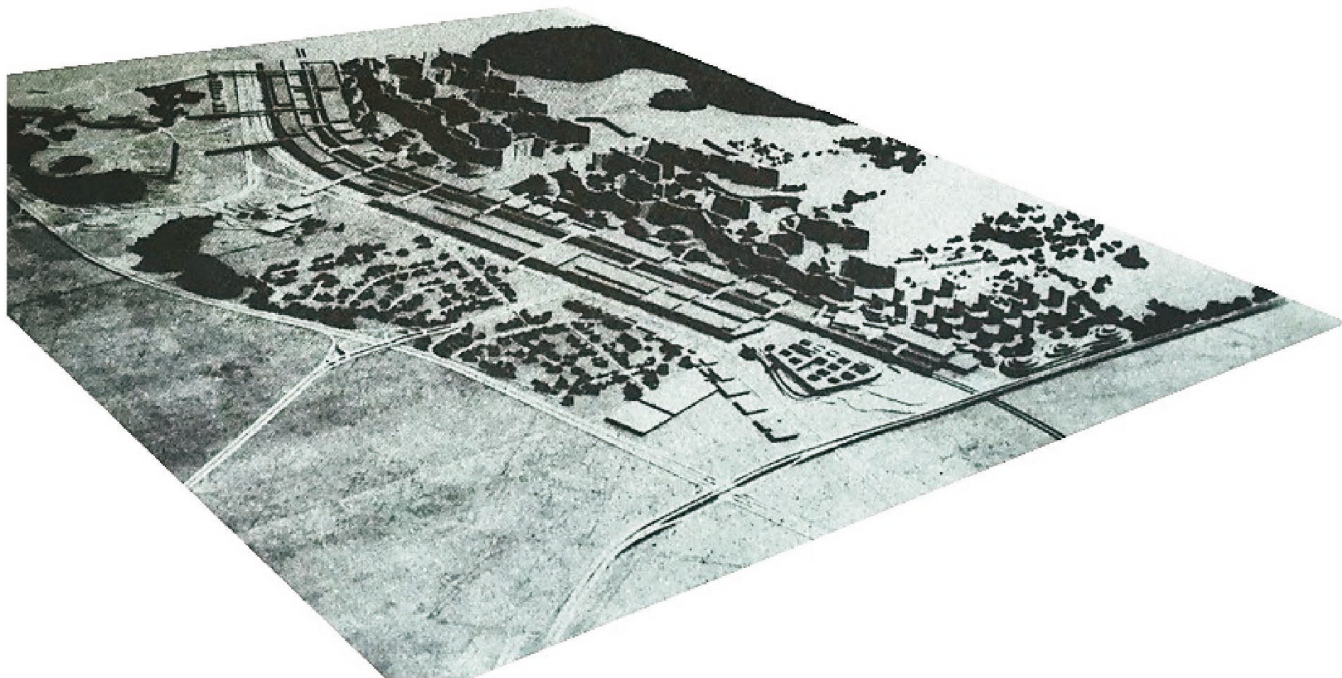
**Ryc. 21.** Analiza Hansena przedstawiająca: komunikację (1), segregację przestrzeni (2), czytelność relacji (3); źródło: O. Hansen, 2004  
**Fig. 21.** Hansen's Analysis representing communication (1), space segregation (2), legibility of reaction (3); source: O. Hansen, 2004

Specyficzną kwestią była również propagowana przez Hansena tzw. czytelność układu. W swoich analizach przestrzenno-funkcjonalnych podzielił on ją na trzy skale: makro, mezo i mikro.

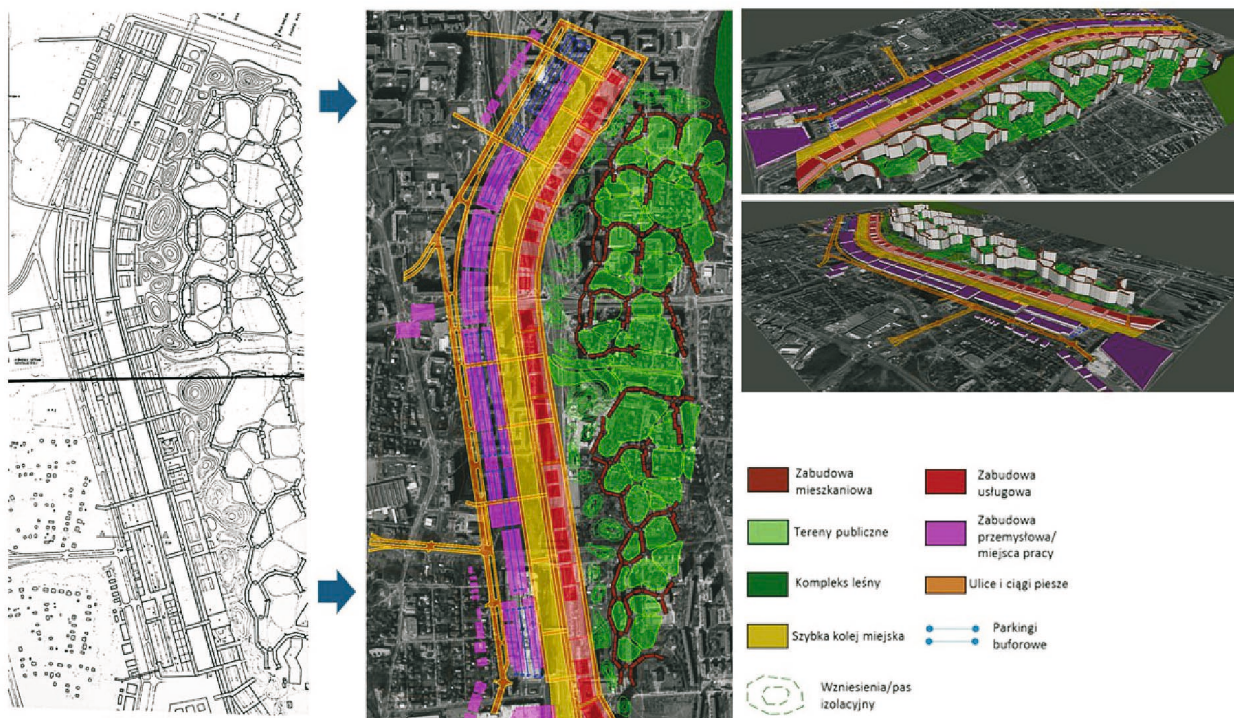
W skali makro, czyli największej – zewnętrznej, układ ten traktowany był jako spójna całość, tj. plan pierwszy – jako architektura pasma pracy, plan drugi – tereny rekreacyjne, w których skład wchodziły zielone wzgórza, oraz plan trzeci – tereny mieszkaniowe. Czytelność tego układu ukazywała kontrast między obszarami naturalnymi a antropogenicznymi. Skala mezo ukazywała czytelność w sferze poszczególnych wnętrzy urbanistycznych pasma. W każdym wnętrzu przejawiała się zróżnicowana „relacja plastyczna”. W skali mikro natomiast czytelność dotyczyła każdej danej jednostki, czyli pojedynczego mieszkania, które – ukazując je

w całości w „wielkiej liczbie” – były zróżnicowane architektonicznie [O. Hansen 2004, s. 97].

Zestawiając powyższe, Hansen układ ten podzielił na dwie dominujące strefy: usług materialnych, która powiązana była z systemem komunikacyjnym, oraz mieszkań i usług duchowych – niematerialnych, związaną ze środowiskiem naturalnym rzeki Warty. Pomiedzy dwiema głównymi strefami uformowane zostało pasmo wzgórz i terenów rekreacyjnych, które z jednej strony izolowało i rozgraniczało dwie różne strefy, z drugiej zaś „integrowało plastycznie obie strefy”. Obydwie były ściśle ze sobą powiązane i połączone systemem ciągów pieszych, które rozchodziły się od terenów mieszkaniowych do głównego układu komunikacyjnego i zapewniały izochronę czasową przejścia w ciągu 10 minut [O. Hansen 2004, s. 65].



**Ryc. 22.** Projekt rozbudowy Poznania z wykorzystaniem Linearnego Systemu Ciągłego; źródło: O. Hansen, 2004  
**Fig. 22.** Expansion project of Poznań based on the Linear Continuous System; source: O. Hansen, 2004



**Ryc. 23.** Projekt rozbudowy Poznania na podstawie Linearnego Systemu Ciągłego oraz projekt koncepcji dla osiedla Piątkowo-Naramowice; źródło: oprac. na podst. O. Hansen, 2004  
**Fig. 23.** Expansion project of Poznań based on the Linear Continuous System and concept design for Piątkowo-Naramowice residential area; source: compiled based on O. Hansen, 2004

## 6. ROZBUDOWA MIASTA POZNANIA W 1975 ROKU – OGÓLNY PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO – PÓŁNOCNE PASMO ROZWOJOWE

Sytuację rozwoju przestrzennego oraz społeczno-gospodarczego Poznania określała Uchwała Rady Narodowej Miasta Poznania z dnia 23 czerwca 1972 roku w sprawie Planu społeczno-gospodarczego rozwoju Poznania w latach 1971–1975 [M. Genowefiak 1973, s. 140]. Plan ten był odpowiedzią władz miasta na przyjęty przez władze krajowe tzw. Plan pięcioletni na lata 1971–1975, który zakładał dynamiczny rozwój gospodarczy państwa, m.in. dzięki możliwości pozyskania szeregu kredytów zagranicznych na planowane inwestycje. W tych czasach nastąpiło znaczne ożywienie rynku budownictwa mieszkaniowego zarówno w zakresie ilościowym, jak i jakościowym. Ludzie odczuwali poprawę warunków życia nie tylko na wsi, lecz także w miastach [J. Parysek 2005, s. 58].

Plan społeczno-gospodarczy rozwoju Poznania na lata 1971–1975 zawierał wskazania służące poprawie sytuacji materialno-bytowej mieszkańców miasta oraz jego ogólnego rozwoju gospodarczego. Określał m.in. dalszą rozbudowę ośrodków handlowo-usługowych, rozwiązanie występujących problemów mieszkaniowych, budowę i dalszą rozbudowę infrastruktury technicznej oraz rozwój usług zdrowotnych wraz z opieką społeczną. Ważnym zadaniem zapisanym w planie było intensywne rozwijanie usług szkolnictwa wyższego i instytutów naukowo-badawczych, rozwój przemysłu natomiast opierać miał się na modernizacji istniejących zakładów [M. Genowefiak 1973, s. 140].

Uzupełnieniem planu społeczno-gospodarczego miasta dotyczącego rozwoju przestrzennego był opracowany przez Tadeusza Gałęckiego w 1975 roku „Plan ogólnego zagospodarowania przestrzennego miasta Poznania do roku 1990”. Projekt ten zakładał pasmowy rozwój miasta w kierunku północnym, określanym jako Północne Pasma Rozwojowe miasta. Układ ten miał być powiązany z centrum miasta poprzez linię komunikacji zbiorowej – szybką kolej miejską. Wyznaczenie pasmowego rozwoju miasta było swego rodzaju wynikiem studiów nad możliwością rozwoju całej aglomeracji poznańskiej<sup>13</sup>, która miała się rozwijać pasmowo, obejmując część północną miasta, jak również część południową, poprzez zespół osiedli na Ratajach aż do miejscowości Wiry [C. Nawrocki 1978, s. 50].

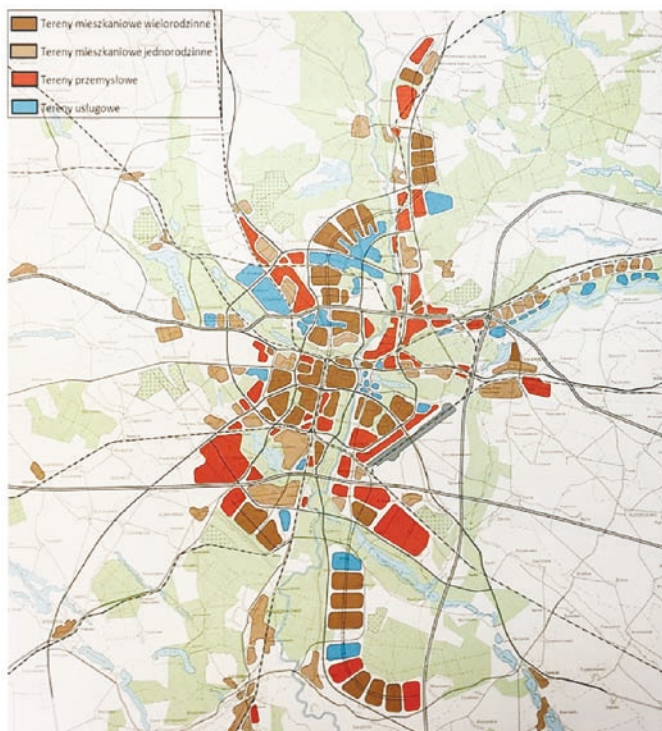
Północne Pasma Rozwojowe składać się miało z kilku głównych osiedli (dzielnic): Piątkowa-Naramowic, a po przekroczeniu kolejowej obwodnicy towarowej – z Moraska, Umultowa, Radojewa, Owińskiej, Bolechowa wraz z Murowaną Gośliną [C. Nawrocki 1978, s. 50].

Głównym kryterium rozwoju pasmowego w stronę północy były położone tam atrakcyjne przyrodniczo tereny. Układ ten dawał w przyszłości możliwość rozwoju ludnościowego miasta nawet do 1,5 mln osób. Głównym szkieletem tego pasma miała być szybka kolej miejska<sup>14</sup>, wokół której planowano zlokalizować zabudowę mieszkaniową oraz tereny nieuciążliwego przemysłu, mieszczące się w izochronie dojazdu pieszo do linii komunikacyjnej przeważnie ok. 600–700 metrów. Z kolei szerokość terenów zurbanizowanych nie miała przekraczać 2 kilometrów. Gabaryty zabudowy mieszkaniowej, przemysłowej czy usługowej miały być według planu zróżnicowane wielkościami. Największe natężenie zabudowy miało występować w części centralnej i maleć w stronę peryferii. Na zewnątrz pasma zlokalizowano arterie komunikacyjne przystosowane do indywidualnych środków transportu. Wielofunkcyjne pasmo z odpowiednią ilością zabudowy mieszkaniowej, usługowej, przemysłowej, a także z terenami rekreacyjnymi stwarzało możliwość pełnego wykorzystania swoich walorów dzięki biegnącej w wewnętrznej części pasma szybkiej kolei miejskiej. Linia ta miała przebiegać w głębokim wykopie lub tunelu, dzięki czemu nie oddziaływałyby negatywnie na mieszkańców osiedli, ale tłumiła hałas i niwelowała zanieczyszczenie powietrza. Zasadniczym utrudnieniem w przebiegu pasma rozwojowego były zlokalizowane w okolicach ul. Lechickiej zespoły domków jednorodzinnych. W koncepcji przebiegu Północnego Pasma Rozwojowego zaplanowano ich zaadaptowanie do nowej dzielnicy, poprawiając m.in. ich stan techniczny i infrastrukturalny [T. Gałęcki 1976, s. 5–13].

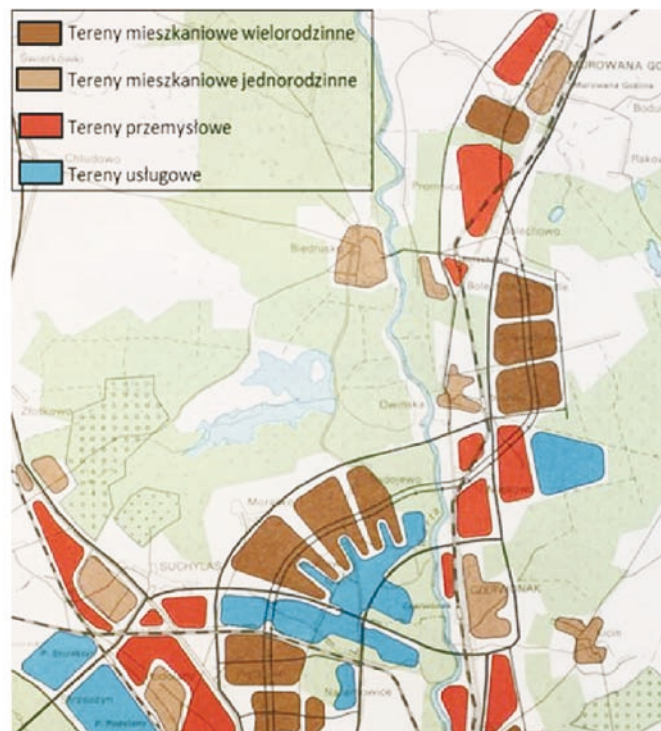
Zakładano, że do roku 1990, w którym Poznań będzie liczył 750 tys. mieszkańców, najdynamiczniej rozwijającym się obszarem będzie właśnie Północne Pasma Rozwojowe. Miało ono przechodzić dalej w kierunku północno-wschodnim do Murowanej Gośliny. Kierunek ten został wybrany z powodu lokalizacji Centralnej Oczyszczalni Ścieków i Elektrociepłowni Karolin oraz występowania w tamtym rejonie naturalnych i atrakcyjnych terenów rekreacyjnych, jak np. Puszcza Zielonka, kompleksy leśne w okolicach Biedruska oraz dolina Warty. Naturalnie rzecz biorąc, tereny o specy-

<sup>13</sup> Miejska i Wojewódzka Pracownia Urbanistyczna przy współpracy z Pracownią Planów Regionalnych stworzyła „Podstawowe założenia do Planu Aglomeracji Poznańskiej I–IV faza 1973–1975”.

<sup>14</sup> Koncepcja poprowadzenia szybkiej kolei miejskiej stworzona została przez Zygmunta Nowaka w latach 1968–1972. Koncepcja rozwoju układu komunikacji zakładała poprowadzenie linii z północy na południe [P. Marciniak 2010, s. 45].



**Ryc. 24.** Studium rozwoju aglomeracji poznańskiej w formie pasmowej; źródło: materiały Urzędu Miasta Poznania  
**Fig. 24.** Study of belt development of the Poznań agglomeration; source: materials of Poznań City Hall



**Ryc. 25.** Fragment rozwoju północnej części miasta w formie pasmowej; źródło: materiały Urzędu Miasta Poznania  
**Fig. 25.** Fragment of belt development of the north part of the City; source: materials of Poznań City Hall

ficznych walorach środowiskowych na początku były kwalifikowane jako główne bariery przestrzenne rozwoju, jednakże po przeprowadzonych przez autorów opracowania koncepcji szczegółowych analizach podjęto decyzję, aby rozwój przestrzenny ukierunkować w stronę wschodnią. Tereny cenne przyrodniczo miały zostać specjalnie ochronione w celu zachowania ich dla przyszłych pokoleń [T. Gałęcki 1976, s. 6–11].

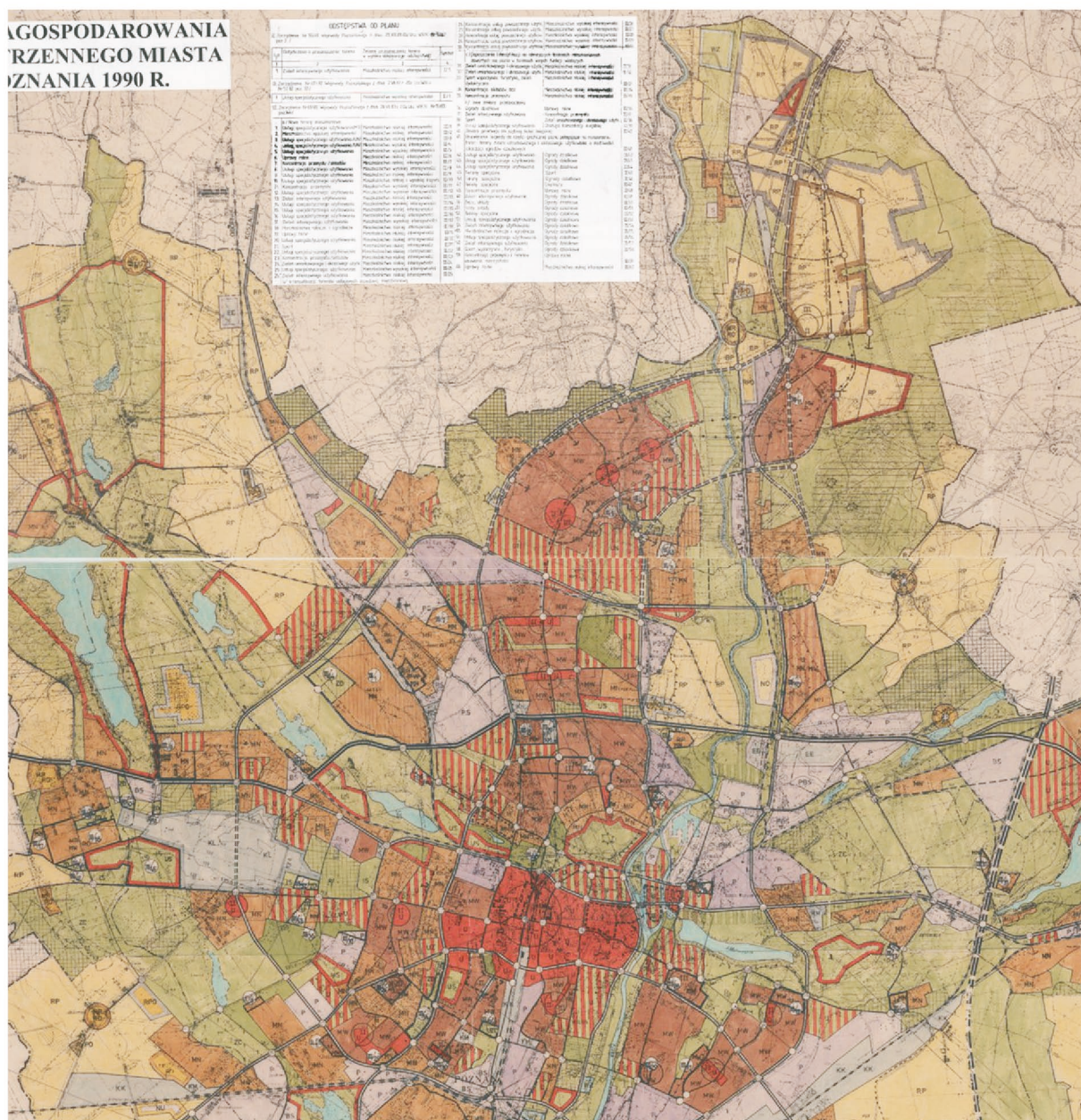
Na północ od planowanego osiedla Piątkowo-Naramowice, bezpośrednio za kolejową obwodnicą towarową w ogólnym planie zakładano powstanie dzielnicy nauki liczącej ok. 400 ha i skupiającej w sumie ok. 34 tys. studentów. W dzielnicy tej miały mieć siedziby: Uniwersytet im. Adama Mickiewicza, Wyższa Szkoła Sztuk Plastycznych, Wyższa Szkoła Muzyczna, Akademia Handlowa, Akademia Wychowania Fizycznego oraz instytuty Akademii Medycznej i siedziba oddziału Polskiej Akademii Nauk. Planowano również w dalszej części dzielnicy mieszkaniową na ok. 60 tys. mieszkańców, która – ze względów na środowisko przyrodnicze i ukształtowanie terenu – miała być „najładniejszą dziel-

nicą mieszkaniową Poznania” [T. Gałęcki 1976, s. 12]. Dalej w kierunku północnym, po wschodniej stronie Warty planowano utworzyć obszar przemysłowy między Czerwonakiem a Miękowem, następnie w Owińskiej dzielnicy mieszkaniową dla ok. 70 tys. mieszkańców, a jeszcze dalej kolejny obszar przemysłowy w okolicach Bolechowa i Biedruska. Ostatni fragment pasma ciągnący się do Murowanej Gośliny miał być przeznaczony na funkcje mieszkaniowe [P. Marciniak 2010, s. 47].

Północne Pasma Rozwojowe zostało podzielone na mniejsze jednostki i dzielnice, które były projektowane oddzielnie. Dla każdej z nowych dzielnic ogłoszono odrębne konkursy urbanistyczne. W niniejszym artykule szczegółowo skupiono się na opisie osiedla Piątkowo-Naramowice, gdyż w tym konkursie udział brał Oskar Hansen, przedstawiając koncepcję linearnego rozwoju miasta.

Konkurs na zagospodarowanie obszaru Piątkowa i Naramowic został ogłoszony 20 grudnia 1972 roku, a zorganizowały go Miejska Pracownia Urbanistyczna oraz Stowarzyszenie Architektów Polskich<sup>15</sup>. Autorzy

<sup>15</sup> Konkurs został przeprowadzony pod nazwą „Konkurs SARP nr 512”. Do konkursu zostało przyjętych dziewięć zespołów. Pięć miesięcy po ogłoszeniu konkursu, 16 maja 1973 roku Sąd Konkursowy pod przewodnictwem prof. Kazimierza Wejcherta przyznał dwie równorzędne nagrody: pracy nr 3 – wykonanej przez zespół z Gdańska pod przewodnictwem dr. Wiesława Andersa oraz pracy nr 5 – zrealizowanej przez zespół z Opola pod przewodnictwem mgr. inż. Mariana Fikusa. Przyznano również wyróżnienie pracy nr 9, przygotowanej przez zespół z Warszawy pod kierownictwem mgr. inż. Zdzisława Hryniaka. Do realizacji projektu zagospodarowania obszaru przyjęto pracę nr 3 z Gdańska [C. Nawrocki 1978, s. 53–55].



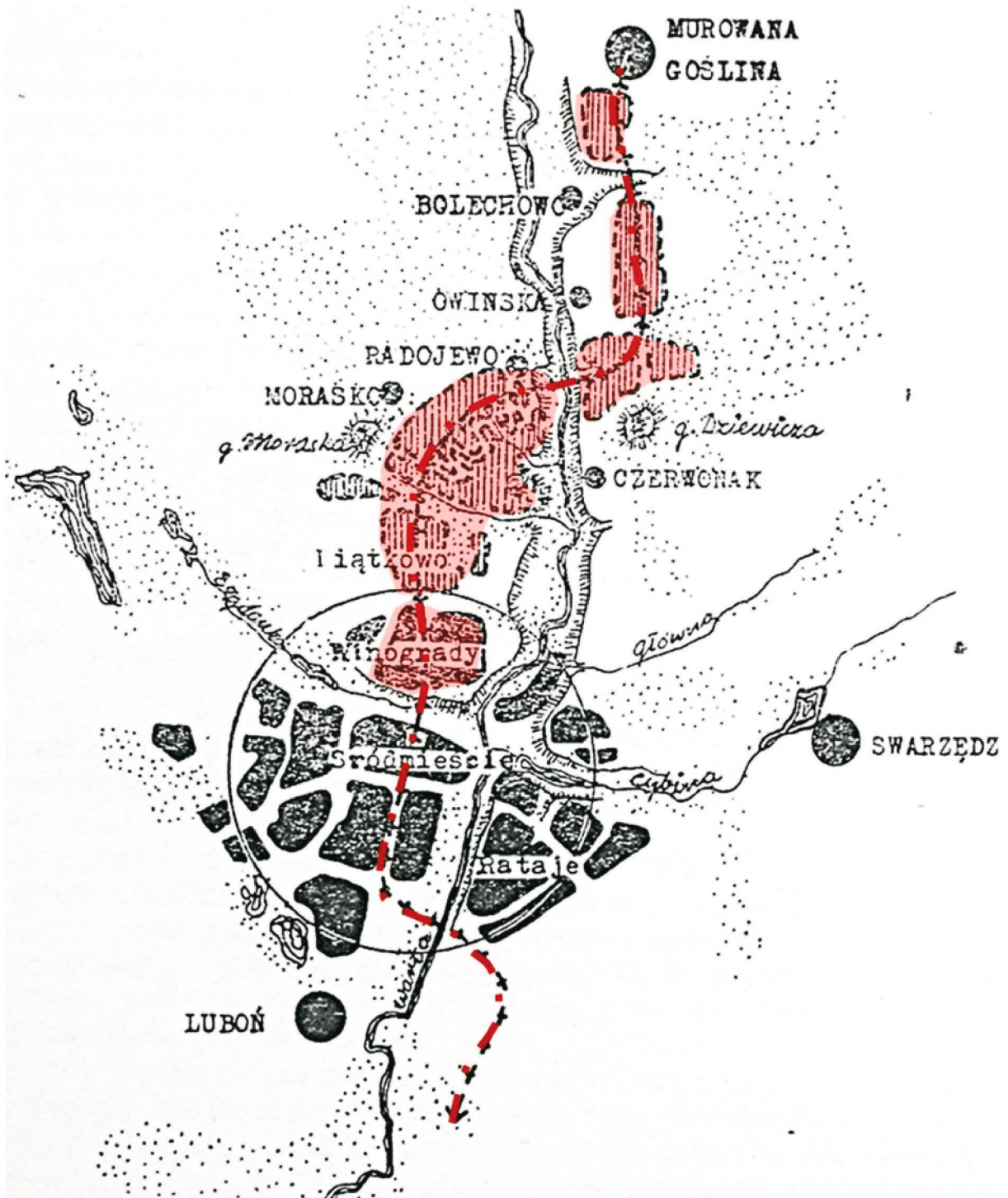
**Ryc. 26.** Plan ogólnego zagospodarowania przestrzennego miasta Poznania do roku 1990; źródło: Archiwum Miejskiej Pracowni Urbanistycznej Urzędu Miasta Poznania

**Fig. 26.** General Spatial Development plan for Poznań up until 1990; source: Archives of Urban Planning Office of Poznań City Hall

prac projektowych musieli brać pod uwagę wytyczne z przyjętego przez władze miasta Planu Ogólnego Zagospodarowania Przestrzennego. Obejmowały one m.in. wielkość i charakter zabudowy mieszkaniowej (kondygnacje cztery, jedenaście i szesnaście), która miała być skupiona wokół ponadosiedlowych centrów handlowo-usługowych, zlokalizowanych w formie pasm prostopadłych do linii szybkiej kolei miejskiej.

Podstawą Północnego Pasma Rozwojowego był Zespół Osiedli Mieszkaniowych „Winogrady” (powstały na podstawie wcześniejszego planu zagospo-

darowania miasta). W tamtych czasach była to peryferyjna dzielnica miasta, zamieszkała przez ok. 30 tys. mieszkańców (docelowo 65 tys.). Zespół Osiedli Mieszkaniowych Piątkowo-Naramowice zlokalizowany był na północ od ZOM „Winogrady”, obejmował w swoich granicach historyczne jednostki osadnicze, tj. Piątkowo i Naramowice. Obszar charakteryzował się dość „płaskim” terenem z dobrym nasłonecznieniem i prawidłowym przewietrzeniem ze względu na przepływającą po stronie wschodniej Wartę [C. Nawrocki 1978, s. 52]. 30 stycznia 1974 roku prezydent Poznania za-



**Ryc. 27.** Północne Pasmo Rozwojowe z poszczególnymi osiedlami; źródło: T. Galecki, 1976  
**Fig. 27.** Northern development belt with respective residential areas; source: T. Galecki, 1976

twierdził plan zagospodarowania osiedli Piątkowo-Naramowice. Został on podzielony na dwie części: część I – zachodnią, dotyczącą Piątkowa, która projektowana była przez zwycięzców konkursu, tj. zespół Wiesława Andersa, oraz część II – wschodnią, dotyczącą Naramowic, zaprojektowaną przez zespół Świętosława Tarkiewicza.

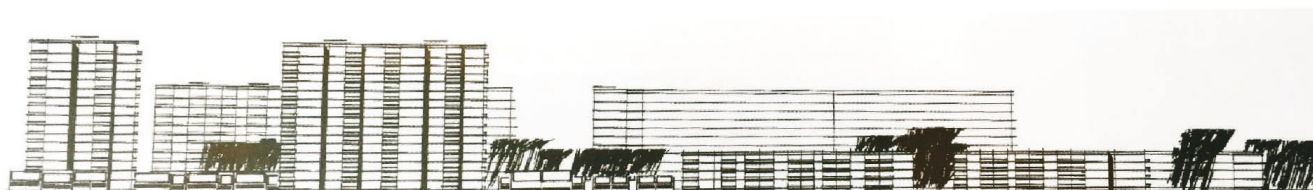
Cały plan uwzględniający obie części obejmował teren wielkości 796,37 ha. Dzielnica Piątkowo składała się z ośmiu osiedli: Jana III Sobieskiego, Stefana Batorego, Zygmunta Augusta, Zygmunta Starego, Bolesława Chrobrego, Bolesława Śmiałego, Władysława Jagiełły oraz Kazimierza Jagiellończyka.

czyka. Dzielnica Naramowice natomiast składała się z jednego osiedla Władysława Łokietka, m.in. z tego względu, iż miała ona pełnić funkcję przede wszystkim obszaru usługowego ponadosiedlowego i ogólnomiejskiego [C. Nawrocki 1978, s. 60]. Wszystkie osiedla miały być obsługiwane przez znajdujące się w ich granicach mniejsze centra usługowe, handlowe, oświatowe i zdrowotne. Ponadto w całej dzielnicy Piątkowo-Naramowice planowano lokalizację trzech centrów usługowych ponadosiedlowych w okolicach linii szybkiej kolei miejskiej, dzięki czemu miały być one dobrze skomunikowane z pozostałym obszarem. W centrach tych miały się znajdować dodatkowo obiekty kultury, kina czy ogólnodostępne biblioteki. Ponadto na osiedlu Naramowice planowano utworzyć park dzielnicowy (z istniejącego dużego kompleksu leśnego), powiązany systemem zieleni oraz ścieżkami pieszymi z pozostałymi osiedlami. Ponieważ w Naramowicach było dużo skupisk domów jednorodzinnych, planowano je zaadaptować i uzupełnić, tworząc tym samym zwartą funkcjonalną przestrzeń. Cały obszar Zespołu Osiedli Mieszkaniowych Piątkowo-Naramowice miał być obsługiwany przez biegnącą przez środek osiedli linię komunikacyjną, która składała się z torów linii SKM, torów tramwajowych oraz zlokalizo-

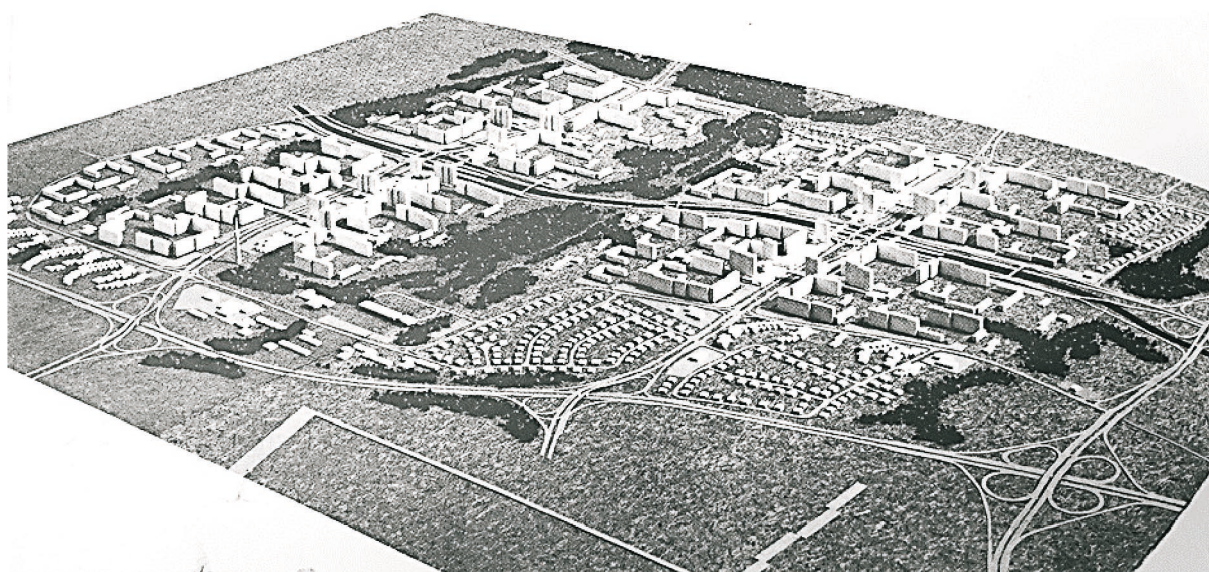
wanych symetrycznie do przebiegu torów ulic. System ten, jak wskazywały ogólne założenia, przebiegać miał w specjalnym wykopie. Do głównego szkieletu komunikacyjnego projektowano sieć prostopadłych ulic, które obsługiwałyby oddalone od głównej osi tereny zabudowy mieszkaniowej i usługowej [C. Nawrocki 1978, s. 60].

Plany pasmowego rozwoju przestrzennego Poznania w latach 80. XX wieku powoli zaczęły „przerastać” władze miasta. Z pewnością przyczynił się do tego ogólnokrajowy kryzys gospodarczy i polityczny. Z tego też względu udało się zrealizować tylko niektóre zamierzenia planu pasmowego rozwoju przestrzennego miasta. Z opracowanych na całym odcinku osiedli mieszkaniowych rozpoczęto i w konsekwencji wybudowano zespół osiedli Piątkowo-Naramowice oraz miasteczko Zielone Wzgórza koło Murowanej Gośliny. Powstała też częściowo dzielnica naukowa, która skupiła jedynie wydziały Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza. Zrealizowano również zakłady przemysłowe w Bolechowie [P. Marciniak 2010, s. 47].

Poniższa rycina ukazuje aktualny stan zagospodarowania północnej części Poznania oraz terenów znajdujących się poza jego granicami, które w planach z lat 70. miały być częścią miasta.



**Ryc. 28.** Przekrój wysokościowy poszczególnych budynków planowanego osiedla; źródło: C. Nawrocki, 1978  
**Fig. 28.** Height cross-section of individual buildings in the planned residential area; source: C. Nawrocki, 1978



**Ryc. 29.** Zwycięski projekt rozbudowy osiedla Piątkowo-Naramowice; źródło: C. Nawrocki, 1978  
**Fig. 29.** Winning development project of the residential area of Piątkowo-Naramowice; source: C. Nawrocki, 1978





**Ryc. 30.** Powiązanie istniejącej struktury przestrzennej z założeniami Północnego Pasma Rozwojowego; źródło: oprac. na podst. map Google oraz studium rozwoju aglomeracji

**Fig. 30.** Connection between already existing spatial structure and the assumptions of the Northern Growth Belt; source: compilation based on Google maps

## PODSUMOWANIE

Bez wątpienia wiek XX, zarówno w architekturze, jak i w urbanistyce, przyniósł wiele teoretycznych i utopijnych form organizacji przestrzeni miejskiej. Projekty miast oraz jednostek osadniczych zakładane były na konkretnych założeniach ideologicznych. Forma miast często była odzwierciedleniem panującej w danym okresie i występującej na określonym terytorium ideologii<sup>16</sup>.

W XX wieku po raz pierwszy pojawiły się problemy funkcjonowania miast, które w swoich formach przestrzennych i funkcjonalnych nie nadążały w spełnianiu swoich podstawowych funkcji, takich jak: zaspokajanie potrzeb ludności, ogólne bezpieczeństwo, godne warunki życia ludzi w naturalnym i czystym środowisku itp. Wiek ten charakteryzował się tym, iż ludzie zmęczeni życiem w zatłoczonych, koncentrycznych miastach zaczęli szukać pewnych rozwiązań, czego przejawem były różne koncepcje miast, w tym miast liniowych. Oferowały one mniejszą gęstość zaludnienia, dobrą komunikację, a także duży dostęp do kompleksów środowiskowych i terenów otwartych. Jedną z wielu koncepcji, które powstały w tym czasie, był Linearny System Ciągły stworzony przez Oskara Hansena nie tylko dla całego kraju, lecz także dla wybranych fragmentów polskich miast, w tym dla Poznania.

W niniejszym artykule starano się przedstawić koncepcję Linearnego Systemu Ciągłego, który według planów autora miał m.in. przebiegać przez Poznań. Jego koncepcja rozwoju przestrzennego w formie liniowej została zaprojektowana przez Oskara Hansena głównie na cele ogłoszonego przez władze miasta konkursu na zagospodarowanie nowego terenu pod zespół osiedla mieszkaniowego na Piątkowie i Naramowicach. W rezultacie opracowany przez Hansena projekt nie został zatwierdzony, jednakże panujące w tamtych czasach zafascynowanie formami liniowymi doprowadziło do tego, iż można by założyć, że powstałe formy przestrzenne i architektoniczne w Poznaniu nawiązują w pewnym stopniu do propagowanej przez Oskara Hansena idei Linearnego Systemu Ciągłego oraz teorii Formy Otwartej.

Niewątpliwie uznać trzeba, iż koncepcja ta oraz teoria, która w pełni rozwinęła się na przełomie lat 60. i 70. XX wieku, były z założenia utopijne i nierealistyczne nawet na tamte czasy. Trzeba również się zastanowić, czy może jednak jest ona jakimś rozwiązaniem na występujące dziś problemy funkcjonowania miast. Ogólnie można stwierdzić, że mimo iż koncepcja ta nie została zrealizowana, to odegrała kluczową rolę w kształtowaniu

przeźreni miasta – w tym przypadku warto odnieść się do założeń Póncnego Pasma Rozwojowego miasta Poznania. W pewnym sensie jest ona także dobrem kultury współczesnej, z której czerpać mogą urbaniści, architekci, jak też osoby interesujące się zagadnieniami rozwoju i funkcjonowania jednostek miejskich.

## LITERATURA

1. **Boras Z., Trzeciakowski L. (1971)**, *W dawnym Poznaniu. Fakty i wydarzenia z dziejów miasta do roku 1918*, Wydawnictwo Poznańskie, Poznań.
2. **Chmielewski J. M. (2011)**, *Poszukiwanie nowych form zamieszkania w wybranych krajach Unii Europejskiej*, w: B. Szulczewska, R. Giedych, *Przeźrenie przyrodnicza i społeczna osiedli mieszkaniowych w XX i XXI wieku*, Wydawnictwo SGGW, Warszawa, 23–32.
3. **Chmielewski J. M. (2010)**, *Teoria urbanistyki w projektowaniu i planowaniu miast*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa.
4. **Chwalibóg K. (1970)**, Koncentracja liniowa model struktury przestrzennej, „Miasto”, nr 5, 7–12.
5. **Eberhardt P., Herman S. (1971)**, Koncepcje Progностyczne, „Miasto”, nr 12, 1–9.
6. **Fojud W. (1976)**, Budownictwo w Poznaniu w latach 1945–1975, „Kronika Wielkopolski”, nr 1–2(8), 163–180.
7. **Friedrich J. (2009)**, *Języki retoryka Oskara Hansena*, w: M. Lachowski, M. Linkowska, Z. Sobczuk, *Wobec Formy Otwartej Oskara Hansena. Idea – utopia – reinterpretacja*, Towarzystwo Naukowe KUL, Lublin.
8. **Gałecki T. (1976)**, Póncne Pasma Rozwojowe (Plan Ogólnego Zagospodarowania przestrzennego Poznania), „Kronika Miasta Poznania”, nr 3, 5–13.
9. **Genowefiak M. (1973)**, Sesja Rady Narodowej m. Poznania poświęcona problemom rozwoju społeczno-gospodarczego miasta do 1975 r., „Kronika Miasta Poznania”, nr 1, 129–166.
10. **Grabowiecki R., Zawadzki S. (1974)**, System osadniczy w koncepcji planu przestrzennego zagospodarowania kraju, „Miasto”, nr 1, .
11. **Hansen O. (2009)**, *Forma otwarta w architekturze. Sztuka wielkiej liczby*, w: M. Lachowski, M. Linkowska, Z. Sobczuk, *Wobec Formy Otwartej Oskara Hansena. Idea – utopia – reinterpretacja*, Towarzystwo Naukowe KUL, Lublin.
12. **Hansen O. (1970)**, LSC. Linearny System Ciągły, „Architektura”, nr 4–5, 125–27.
13. **Hansen O. (1974)**, *Miasto przyszłości*, w: *Miasto przyszłości*, Komitet Badań i Prognoz „Polska 2000” Polskiej Akademii Nauk, Ossolineum, Warszawa.
14. **Hansen O. (1973)**, *Prognoza rozwoju układu osadniczego Polski w oparciu o linearny system ciągły*, w: S. Herman, P. Eberhardt, *Prognozy przemian osadnictwa miejskiego Polski*, Biuletyn KPZK PAN, Warszawa.

<sup>16</sup> System ideologiczny narzuca określoną formę urbanistyczną występującą na danym obszarze społeczności [Z. Paszkowski 2011, s. 33].

15. Hansen O. (2004), *Towards Open Form = Ku formie otwartej*, Fundacja Galerii Foksal–Muzeum ASP, Warszawa.
16. Hansen O. (2005), *Zobaczyć Świat*, Zachęta Narodowa Galeria Sztuki–Muzeum ASP, Warszawa.
17. Herman S., Eberhardt P. (1972), Współczesny system osadniczy w Polsce. Rozwój, przemiany, stan obecny, „Miasto”, nr 10, .
18. Jakóbczyk-Gryszkiewicz J. (2012), *Wybrane zagadnienia z historii budowy miast kręgu kultury europejskiej*, w: S. Liszewski (red.), *Geografia urbanistyczna*, PWN, Warszawa, 87–105.
19. Jałowicki B., Szczepański M. (2006), *Miasto i przestrzeń w perspektywie socjologicznej*, Scholar, Warszawa.
20. Jędruch D. (2015), *Taki mógłby być jeden z obrazów idealnej harmonii*, w: L. Corbusier, *Urbanistyka*, tłum. T. Swoboda, Fundacja Centrum Architektury, Warszawa, 5–21.
21. Kaniecki A. (2004), *Poznań. Dzieje miasta wodą pisane*, Poznańskie Towarzystwo Przyjaciół Nauk, Poznań.
22. Klimaszewski C. i inni (2009), *Forma Otwarta jako passe-partout patriarchy?*, w: M. Lachowski, M. Linkowska, Z. Sobczuk, *Wobec Formy Otwartej Oskara Hansena. Idea – utopia – reinterpretacja*, Towarzystwo Naukowe KUL, Lublin.
23. Kodym-Kozaczko G. (2005), *Rozwój Poznania w planowaniu urbanistycznym w latach 1900–1990*, w: T. Jakimowicz (red.), *Architektura i urbanistyka Poznania w XX wieku*, Wydawnictwo Miejskie, Poznań.
24. Kodym-Kozaczko G. (2009), *Warszawa w Poznaniu. Warszawskie inspiracje w planowaniu urbanistycznym Poznania w latach 30-tych XX wieku*, *Kwartalnik Architektury i Urbanistyki*, t. 54, z. 4, 34–45.
25. Krzymień E. (1982), *Zmiany w sytuacji mieszkaniowej Poznania w latach 1945–1980 (Studium porównawcze). Część pierwsza, „Kronika Miasta Poznania”*, nr 3/4, 21–32.
26. Le Corbusier (2015), *Urbanistyka*, tłum. T. Swoboda, Fundacja Centrum Architektury, Warszawa.
27. Leszczycki S. i inni (1971), *Główne ogniwa przestrzenno-gospodarczego rozwoju kraju do roku 2000*, w: *Prognozy rozwoju sieci osadniczej*, Komitet Badań i Prognoz „Polska 2000” Polskiej Akademii Nauk, Ossolineum, Warszawa.
28. *Linearny System Ciągły, „Projekt”*, nr 2, 1968.
29. Liszewski S. (2012), *Formy i struktury przestrzenne wielkich skupisk miejskich*, w: S. Liszewski (red.), *Geografia urbanistyczna*, PWN, Warszawa.
30. Malisz B. (1978), *Ewolucja struktury przestrzennej kraju*, w: J. Turowski (red.) *Procesy urbanizacji kraju w okresie XXX-lecia Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej*, PAN–Ossolineum, Wrocław.
31. Malisz B. (1971), *Prognoza zmian sieci osadniczej w Polsce*, w: *Prognozy rozwoju sieci osadniczej*, Komitet Badań i Prognoz „Polska 2000” Polskiej Akademii Nauk, Ossolineum, Warszawa.
32. Marciniak P. (2010), *Doświadczenia modernizmu. Architektura i urbanistyka Poznania w czasach PRL*, Wydawnictwo Miejskie, Poznań.
33. Mąćik H. (2009), *Utopia w służbie systemu?*, w: M. Lachowski, M. Linkowska, Z. Sobczuk, *Wobec Formy Otwartej Oskara Hansena. Idea – utopia – reinterpretacja*, Towarzystwo Naukowe KUL, Lublin.
34. Nadolny A. (2010), *Zabudowa mieszkaniowa o charakterze uzupełniającym z lat 1945-1968 w Poznaniu. Wybrane aspekty, zagadnienia*, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań.
35. Nawrocki C. (1978), *Zespół Osiedli Mieszkaniowych Piątkowo-Naramowice*, *Kronika Miasta Poznania*, nr 1, 49–70.
36. Parysek J. (2005), *Miasta polskie na przełomie XX i XXI wieku. Rozwój i przekształcenia strukturalne*, Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań.
37. Paszkowski Z. (2011), *Miasto idealne w perspektywie europejskiej i jego związku z urbanistyką współczesną*, Universitas, Kraków.
38. Pogorzelski Z. (1975), *Terytorialny rozwój Poznania w latach 1900–1975*, *Kronika Miasta Poznania*, nr 1, 47–90.
39. Semeniuk M. 2012, 36
40. Słodczyk J. (2012), *Historia planowania i budowy miast*, Uniwersytet Opolski, Opole.
41. Springer F. (2013), *Zaczyn. O Zofii i Oskarze Hansenach*, Karakter, Warszawa.
42. Szafrńska E. (2012), *Geografia społeczna miast. Struktury społeczno-przestrzenne*, w: S. Liszewski (red.), *Geografia urbanistyczna*, PWN, Warszawa.
43. Szczerski A. (2009), *Linearny System Ciągły i awangardowa utopia*, w: M. Lachowski, M. Linkowska, Z. Sobczuk, *Wobec Formy Otwartej Oskara Hansena. Idea – utopia – reinterpretacja*, Towarzystwo Naukowe KUL, Lublin.
44. Szymańska D. (2013), *Geografia osadnictwa*, PWN, Warszawa.
45. Topolski J. (1973), *Poznań zarys dziejów*, Wydawnictwo Poznańskie, Poznań.
46. Wallis A. (1977), *Miasto i przestrzeń*, PWN, Warszawa.
47. *Z Oskarem Hansenem rozmawia Wojciech Włodarczyk*, w: M. Lachowski, M. Linkowska, Z. Sobczuk, *Wobec Formy Otwartej Oskara Hansena. Idea – utopia – reinterpretacja*, Towarzystwo Naukowe KUL, Lublin, 2009.
48. Zaremba P. (1971), *Próba prognozy rozwoju sieci osadniczej Polski do roku 2000*, w: *Prognozy rozwoju sieci osadniczej*, Komitet Badań i Prognoz „Polska 2000” Polskiej Akademii Nauk, Ossolineum, Warszawa.

#### Akty prawne i dokumenty:

1. Plan Zagospodarowania przestrzennego miasta Poznania 1990, Wojewódzki Zarząd Rozbudowy Miast i Osiedli Wiejskich oraz Miejska Pracownia Urbanistyczna – Archiwum MPU.
2. Uchwała Rady Narodowej Miasta Poznania z dnia 23 czerwca 1972 roku w sprawie Planu społeczno-gospodarczego rozwoju Poznania w latach 1971–1975.
3. Podstawowe założenia do Planu Aglomeracji Poznańskiej I–IV faza 1973–1975 – Urząd Miasta Poznania.