

# Idea Smart City jako poszukiwanie współczesnego sensu miejskości na przykładzie rewitalizacji terenów dawnej huty Belval w Luksemburgu

## Concept of Smart City as the Search of Contemporary Meaning of Urbanity upon the Example of the Revitalisation of the Grounds of Former Belval Steelworks in Luxembourg

### Streszczenie

Tereny dawnych wielkich zakładów przemysłowych stanowią równie wielki problem miast, w których się znajdują. Upadek zakładu wiąże się nie tylko z powstaniem zjawiska bezrobocia, ale także zmniejszeniem wpływów z podatków do miejskiego budżetu. Szczególnie trudnymi przypadkami są upadające huty stali, gdyż z powodu swego rozmiaru i specyfiki technologii produkcji, silnie wpływały na formę planistyczną miasta oraz jego strukturę społeczno-gospodarczą. Kwestia przyszłości terenów pohnitniczych jest zagadnieniem strategicznym zarówno dla władz miast jak i państw. W niniejszym artykule opisany został przypadek huty stali w Belval. Po zamknięciu zakładu władze Luksemburga podjęły wraz z prywatnymi podmiotami szereg działań pozwalających przekształcić teren *brownfield* w dynamicznie rozwijający się ośrodek miejski. Proces rewitalizacji, prowadzony od końca XX wieku, doprowadził do powstania jednej z najciekawszych transformacji obszarów przemysłowych w Europie, której nową osią wzrostu jest rozwój oparty na wiedzy. Decyzja władz centralnych o przeniesieniu ze stolicy Uniwersytetu Luksemburskiego na zdegradowane tereny pohnitnicze jest odpowiedzią na ogólnokrajowe problemy demograficzne i gospodarcze, uznając, iż dywersyfikacja ważnych usług i struktur publicznych może przyczynić się do bardziej zrównoważonego rozwoju kraju przez pobudzenie lokalnych ośrodków.

### Abstract

Territories of former large industrial plants constitute an equally large problem for cities where they are located. A fall of a factory entails not only the occurrence of the phenomenon of unemployment, but also the reduction of the tax receipts to the municipal budget. Cases which are particularly difficult to deal with are declining steelworks, as due to their sizes and specificity of the production technology they had a strong impact on the planning form of the city and its socioeconomic structure. The question of the future of post-steelworks areas is an issue of strategic importance for municipal authorities as well as for central administration. This paper describes the case of the steelworks in Belval. After its closure, authorities of Luxembourg along with private entities undertook a series of measures allowing to transform this brownfield site into a dynamically developing urban centre. The revitalisation process, conducted since the end of the 20th century, led to the occurrence of one of the most interesting transformations of post-industrial areas in Europe, the new growth axis of which is the knowledge-based development. The decision of the central administration to transfer the University of Luxembourg from the capital to the degraded areas of the former steelworks constitutes an answer to the demographic and economic problems of the entire country, recognising diversification of important services and public structures as a factor which may contribute to more sustainable development of the country by means of activation of local centres.

Słowa kluczowe: rewitalizacja terenów po-hutniczych, obszary brownfields

Keywords: revitalisation of post-steelworks areas, brownfield sites

\* Dr hab. inż. arch. Anna Franta, prof. PK, Zakład Kształtowania Przestrzeni Komunikacyjnych, Instytut Projektowania Urbanistycznego PK/ Ph.D., Eng. Arch. Anna Franta, Prof. of CUT, Institute of Urban Design, Division of Public Spaces for Movement, Cracow University of Technology, studio\_ut@pk.edu.pl

\*\* Mgr inż. arch. Marcin Dudek, Studia Doktoranckie WA PK/M.Sc. Eng. Arch., Marcin Dudek, Ph.D. Programme, Faculty of Architecture, Cracow University of Technology, msedudek@gmail.com

## 1. Konsekwencje transformacji gospodarczej – w kierunku idei Smart City

Gospodarka Luksemburga do lat 70-tych XX wieku oparta była na przemyśle. Szczególnie ważną rolę pełnił tu przemysł hutniczy. Światowy kryzys na rynku stali doprowadził wiele zakładów do upadku, a władze kraju zmusił do uniezależnienia gospodarki od przemysłu, na rzecz sektora finansów. Dziś Luksemburg jest światowym centrum finansowym. Atrakcyjna polityka fiskalna, obecność instytucji unijnych oraz wielkich międzynarodowych korporacji bankowych przyczyniają się do gwałtownego rozwoju gospodarczego i demograficznego Wielkiego Księstwa<sup>1</sup>.

Napływ licznych firm z sektora finansów, a także instytucji europejskich wiąże się bezpośrednio z rozwojem rynku pracy. Po transformacji gospodarczej Wielkie Księstwo Luksemburga stało się szczególnie atrakcyjne dla europejskich wysoko wykwalifikowanych pracowników umysłowych.

Migracja wywołana tą zmianą doprowadziła do stanu, w którym 45% mieszkańców kraju stanowią cudzoziemcy. Każdego dnia do pracy w niewielkim kraju przyjeżdża z zagranicy 156 tys. osób.

Owa intensyfikacja zmian społeczno-gospodarczych miała bardzo duży wpływ na samo miasto Luksemburg<sup>2</sup>. Stutysięczna stolica, ze względu na uwarunkowania topograficzne, ma ograniczone możliwości ekspansji terytorialnej. Rywalizacja na rynku nieruchomości, gdzie przestrzeń biurowa cieszy się dużym popytem, odbija się negatywnie na rynku mieszkaniowym. Drastyczny wzrost cen mieszkań zmusza wielu pracowników i mieszkańców do osiedlania się poza stolicą lub poza granicami kraju.

Pęd inwestycyjny, szczególnie w zakresie powierzchni biurowych, przekracza zdolności chłonne miasta Luksemburg. Skutkuje to pewnymi patologiami społecznymi i planistycznymi, gdyż prowadzi do niekontrolowanej rozbudowy miasta, nieracjonalnego gospodarowania terenami, łamaniem zasady optimum funkcji dla danego miejsca<sup>3</sup>. Powstają enklawy monokultury biurowej, zaś władze lokalne nie nadążają z zapewnieniem odpowiedniej infrastruktury miejskiej oraz wdrażaniem regulacji prawnych<sup>4</sup>.

Próba zaradzenia niekontrolowanemu rozwojowi i polaryzacji kraju jest strategią dywersyfikacji funkcji metropolitarnej ze stolicy do innych ośrodków w kraju. Polega ona na realizowaniu wielkoskalarnych projektów urbanistycznych na obszarach cechujących się wolniejszym wzrostem gospodarczym. Władze publiczne pozyskują tereny pod realizację multifunkcyjnej dzielnicy, zapewniają infrastrukturę miejską, skomunikowanie obszaru w skali regionalnej, a koordynująca projekt spółka zajmuje się pozyskiwaniem odpowiednio sprofilowanych inwestorów gotowych otworzyć swoje filie w nowej dzielnicy. Kluczowe okazuje się zapewnienie funkcjonowania pełnej infrastruktury socjalnej, edukacyjnej, kulturowej i administracji publicznej – różnych szczebli. Powstała przestrzeń miejska ma być w założeniu na tyle atrakcyjna dla inwestorów oraz dla nowych mieszkańców, by była w stanie realnie odciążać przeinwestowanie stolicy kraju.

## 1. Consequences of Economic Transformation – Towards the Concept of Smart City

Until the 1970s the economy of Luxembourg was based on industry. Metallurgy played an important role in this respect. The global crisis on the steel market brought about the demise of numerous plants, and it forced the authorities to break the dependence of economy on industry in favour of the sector of finances. Today, Luxembourg is a global financial centre. An attractive fiscal policy and the presence of EU institutions and large international bank corporations contribute to rapid economic and demographic development of the Grand Duchy<sup>1</sup>.

The inflow of many companies from the sector of finances and EU institutions is directly linked with the development of the labour market. After the economic transformation the Grand Duchy of Luxembourg became particularly attractive to highly qualified European white-collar workers.

Migration caused by this change led to a situation where 45% of country residents are foreigners. Every day 156 thousand people commute to work to this small country.

This intensification of socioeconomic changes had a great impact on the city of Luxembourg itself<sup>2</sup>. The capital, with the population of 100 thousand, due to its topographic conditions has limited options of territorial expansion. Competition on the real estate market, where office space is in great demand, has a negative effect on the housing market. A drastic increase of accommodation prices forces many workers and residents to settle beyond the capital, or even beyond the borders of the state.

The investment boom, especially in terms of office space, exceeds the capacity of the city of Luxembourg. This results in certain social and planning-related pathologies, as it leads to uncontrolled city sprawl, irrational land management, breaking the rule of optimum functions for a specific location<sup>3</sup>. Enclaves of the office monoculture come into being, whereas local authorities are not able to keep up and to secure appropriate urban infrastructure and to implement relevant legal regulations<sup>4</sup>.

An attempt to fight the uncontrolled development and polarisation of the country is the strategy of diversification of metropolitan functions from the capital to other centres in the country. It consists in the implementation of large-scale urban projects in areas characterised by slower economic growth. Public authorities acquire lands for the implementation of a multifunctional district, provide urban infrastructure, transport connections in the regional scale, and a company that coordinates the project engages in winning properly profiled investors ready to open their branches in the new district. Securing the functioning of full social, educational and cultural infrastructure as well as public administration of different levels turns out to be of key importance here. According to the plans, the resultant urban space is to be attractive for investors and new residents, enough to relieve overinvestment in the capital of the country.

## 2. Projekt Nowe Belval – idea

Na wschodnich rubieżach Esch-Sur-Alzette funkcjonowała od początku XX wieku jedna z największych hut stali Luksemburga – prowadzona przez korporację ARBED huta Esch-Belval<sup>5</sup>. Kombinat stanowił koło zamachowe gospodarki regionu. Restrukturyzacja zakładu, wynikająca z dużej dynamiki zmian technologicznych w II poł. XX wieku, doprowadziła do znaczącej transformacji terenu zajmowanego dotychczas przez hutę. Obszar Belval wraz z Esch-sur-Alzette już w 1980 roku został określony centrum Południowego Regionu Księstwa.

Rozwój projektu Belval ma za cel powstrzymanie presji rozwoju stolicy i uaktywnienie gospodarki wschodniej części południa państwa. W krótkim okresie na terenie pohutniczym ma powstać 25 tys. nowych miejsc pracy i mieszkania dla 7 tys. mieszkańców<sup>6</sup>.

Belval jest projektem polegającym na przekształceniu obszarów pohutniczych w tereny miejskie. Restrukturyzacja zakładu hutniczego przez ArcelorMittal pozwoliła nie zamykać samej placówki, ale uwolniła znaczne tereny spod produkcji. Obszar ten – znakomicie dotychczas zintegrowany komunikacyjnie – pretendował do związania sił witalnych drzemących w regionie. Belval leży na granicy francusko-luksemburskiej; znajduje się także w bezpośrednim sąsiedztwie autostrad A13 i A30, które umożliwiają szybkie dostanie się do Francji, Belgii oraz Niemiec. Jest również obsługiwane przez linię kolejową, a dojazd samochodem do luksemburskiego lotniska zajmuje 20 min.

Nowe Belval ma wykorzystać potencjał lokalizacji – odpowiadając na problemy społeczne i państwowe – umożliwiając racjonalne wykorzystanie terenów, wyrównywanie szans społecznych i walkę z bezrobociem, które ciągle oscyluje około 6%. Projekt Belval jest nastawiony na rozwój oparty na wiedzy. Miasto ma sprzyjać rozwijaniu firm badawczych i angażuje się w przyciąganie wysoko wykwalifikowanych pracowników szczególną dbałością o wysoki standard życia i walory ekologiczne.

Tereny poprzemysłowe, po przeprowadzeniu rekultywacji, adaptuje się na obszary mieszkalne. Na terenie dawnej huty realizowany jest organizm wielofunkcyjny, starający się kreślić nową jakość życia, równoważący sferę zawodową, ro-

## 2. New Belval Project – Concept

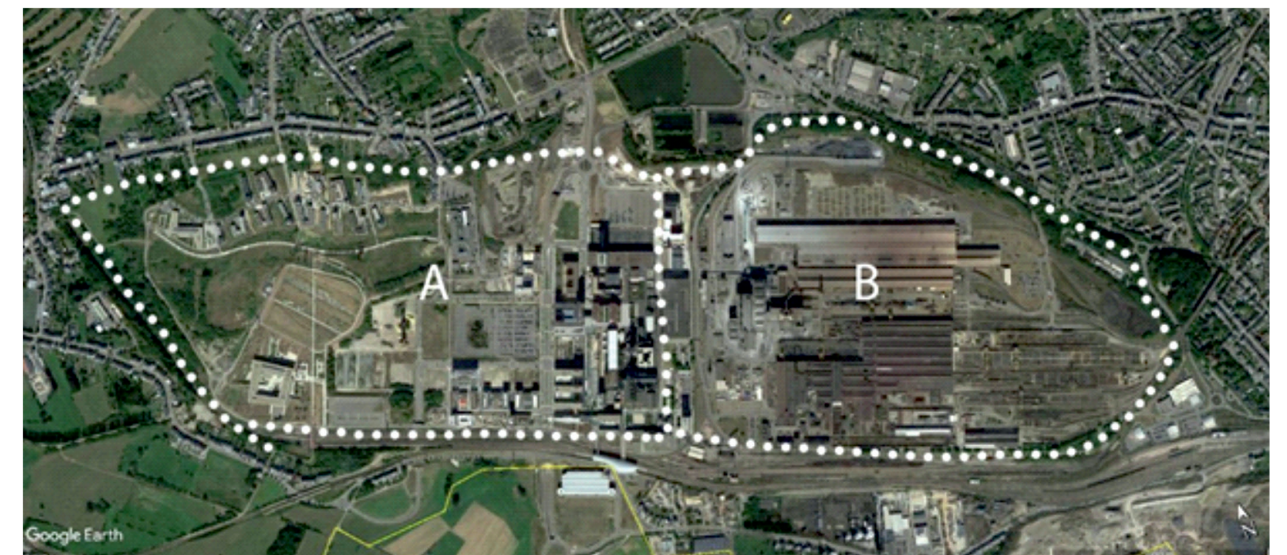
Near the eastern border of Esch-Sur-Alzette, since the beginning of the 20th century one of Luxembourg's largest steelworks operated, run by the ARBED corporation: Esch-Belval steelworks<sup>5</sup>. The plant constituted a flywheel of the region's economy. Restructuring of the plant, resulting from high dynamism of technological changes in the second half of the 20th century, brought about a considerable transformation of the area occupied by the steelworks. The area of Belval along with Esch-sur-Alzette was dubbed the centre of the Southern Region of the Duchy as early as in 1980.

Development of the Belval project aims to stop the pressure of the development of the capital and to stimulate the economy of the eastern part of the south of the state. Over a short period, 25 thousand new jobs and apartments for 7 thousand people are to come into being in the area of the former steelworks<sup>6</sup>.

Belval is a project consisting in the transformation of post-steelworks areas into urban areas. Restructuring of the steelworks by ArcelorMittal allowed to keep the plant open, but it released considerable territories from the production function. This land, until then provided with perfect transport connections, aspired to making use of the vitality slumbering in the region. Belval is located on the border between France and Luxembourg; it is also situated in the direct vicinity of the A13 and A30 motorways, which allow to reach France, Belgium, and Germany. It is also serviced by a railway line, and the Luxembourg airport can be reached from here by car in 20 minutes.

New Belval is to make use of the potential of its location, addressing social and state issues, allowing to make rational use of the land, to provide equal social opportunities, and to fight unemployment, which still oscillates around 6%. The Belval project is oriented towards knowledge-based development. The city is to foster the development of research companies and it gets engaged in attracting highly qualified workers with special care for high standards of living and ecological values. Postindustrial territories are adapted to residential areas after recultivation. Within the territory of the former steelworks a multifunctional organism

Il. 1. Teren zajmowany przez dawną Hutę Belval. Aktualnie zakład w ramach koncernu ArcelorMittal funkcjonuje w części B. Część A została wydziedziona, przeznaczona pod realizację założenia Nowe Belval. Na podstawie: zdjęcie satelitarne Mapy Google/Area occupied by the former Belval Steelworks. Currently, the plant within the structures of the ArcelorMittal corporation operates in part B. Part A has been separated and intended for the implementation of the New Belval project. After: satellite image, Google Maps







Il. 2. Widok na część Nowego Belval z zachowanymi relikwiami dawnej huty, między które wkomponowano nową strukturę urbanistyczną. W tle widoczny czerwony biurowiec Dexia BL, źródło: <http://www.redrock.lu/>, dostęp: [31 VIII 2017]/View of a part of New Belval with preserved relics of the former steelworks, between which a new urban structure has been embedded. In the background – a red office building of Dexia BL, source: <http://www.redrock.lu/>, access on 31 Aug. 2017

dzinną i rekreacyjną. Główną osnową założenia jest postindustrialny charakter uzupełniony nowoczesną zabudową. Tym, co wyróżnia proces rewitalizacji dawnej huty Belval, jest jej kompleksowość – zarówno pod względem administracyjnym, komercyjnym jak i społecznym – oraz podejście do zastanej struktury pohutniczej.

Poindustrialna przestrzeń urbanistyczno-architektoniczna pozostała nośnikiem tożsamości nowego założenia miejskiego. Odstąpienie od systematycznych wyburzeń obiektów – wydawałoby się dysfunkcyjnych – spowodowało, że niezwykła tożsamość miejsca nie ulega zatarciu, ale może rozwijać się w świadomości nowego społeczeństwa. Pozostawienie pohutniczych relikwii i zintegrowanie ich z nową strukturą urbanistyczną i współczesnym stylem życia sprawia, iż obiekty te zyskują niepowtarzalną siłę ekspresji emocjonalnej – są swoistą „kantorską kliszą pamięci”, która przypomina, gdzie tkwią korzenie Belval. Współistnienie starego z nowym pozwala jednocześnie wyeksponować dynamikę, witalność i szczerą urbanistyczną tej dzielnicy<sup>7</sup>.

Nowe Belval, pomimo iż adresowane głównie do społeczeństwa wiedzy, zapewnia pełne spectrum usług, a swoje przestrzenie mieszkalne i publiczne adresuje do szerokiego kręgu społeczno-ekonomicznego. Oferuje różnorodne formy sposobu życia operując wieloma wzorcami zabudowy mieszkaniowej – od jednorodzinnej po bloki mieszkalne. Przemieszanie społeczności o różnym statusie ekonomicznym i kulturowym pozwala uniknąć rodzenia się gett społecznych. Pomaga w tym równowaga w dostępie do pełnej infrastruktury socjalnej. W Belval realizuje się szkoły publiczne wszystkich stopni, a także domy opieki, czy ośrodki sportowe. Docelowo w mieście ma uczyć się 10 tysięcy młodziarzy, a szkolnictwo dawać pracę tysiącom pracownikom naukowym tychże placówek. Działanie to ma sprzyjać wiązaniu sektora badawczego z gospodarką.

is being implemented, attempting to sketch a new quality of life, balancing the professional, family, and recreational sphere of life. The main groundwork of the project is its postindustrial character, complemented with modern architecture. What makes the revitalisation process of the former Belval steelworks stand out is its comprehensiveness, in administrative, commercial, as well as social terms, and the approach to the existing post-steelworks infrastructure.

Its postindustrial urban architectural space remains the carrier of the identity of the new urban project. Thanks to the withdrawal from systematic demolitions of seemingly dysfunctional buildings the unique identity of this place is not blurred, but instead it can develop in the awareness of the new society. Leaving post-steelworks relics and integrating them with a new urban structure and the contemporary lifestyle furnishes these structures with a unique force of emotional expression – they are a certain ‘Kantorean memory plate’, which reminds us where the roots of Belval reside. Co-existence of the old with the new simultaneously allows to highlight the dynamism, vitality, and urban honesty of this district.<sup>7</sup>

New Belval, despite the fact it is addressed mainly to a knowledge-based society, provides the whole range of services, and it addresses its residential and public spaces to a broad socioeconomic circles. It offers diversified forms of lifestyle, operating numerous models of residential architecture, from one-family houses to condominiums. Blending of communities of various economic and cultural statuses allows to avoid the occurrence of social ghettos. It is supported by balance in access to full social infrastructure. Public schools of all levels, nursery homes, as well as sports centres are being built in Belval. It is planned that 10 thousand

### 3. Rewitalizacja huty Belval – aspekty organizacyjne

Huta w Belval powstała na początku XX wieku w ramach kompanii Gelsenkirchener Bergwerks A.G. Już w 1911 połączono trzy największe huty w księstwie tworząc kompanię ARBED – Aciéries Réunies de Burbach-Eich-Dudelange. ARBED operowało placówką aż do lat 90., kiedy niekorzystna sytuacja gospodarcza zmusiła władze do przeprowadzenia restrukturyzacji zakładu. Podjęto działania mające na celu unowocześnienie huty przez inwestycje w nowe technologie produkcyjne. W efekcie tych zabiegów zwolniono 120 ha przestrzeni. Obszar ten stanowi jednak mniejszą część terenów dawnej huty. Grupa stali ARBED (dziś ArcelorMittal) dzięki zmianie technologii podtrzymała funkcjonowanie połowy zakładu, który aktualnie skupia się na produkcji wysoko przetworzonych wyrobów stalowych.

Pozostawiony teren *brownfield* stał się polem współpracy grupy ARBED oraz władz Luksemburga. W roku 2000 powołano spółkę Agora. Jej celem jest zaplanowanie i zrealizowanie na pohutniczym obszarze organizmu miejskiego. Spółka składa się w 50% z udziałów skarbu państwa oraz ArcelorMittal (dawnego ARBED). W skład zarządu wchodzi także przedstawiciel jedenastu wspólnot południowego regionu kraju. Spółka zajmuje się wspieraniem społeczności i prywatnych inwestorów w przekształcaniu terenów przemysłowych w tereny miejskie. Agora zajmuje się wykonywaniem wstępnych badań i analiz wykonalności, a także prowadzeniem marketingu. W jej kompetencjach leży odpowiedzialność

students will study in the city, and the sector of education will offer jobs to one thousand teachers from these institutions. This measure is to foster relations between the research sector and the economy.

### 3. Revitalisation of Belval Steelworks – Organisational Aspects

The steelworks in Belval came into being at the beginning of the 20th century within the structures of the corporation of Gelsenkirchener Bergwerks A.G. As early as 1911 the Duchy's three largest steelworks were combined, creating the ARBED company – Aciéries Réunies de Burbach-Eich-Dudelange. ARBED operated the plant until the 1990s, when the unfavourable economic situation forced the authorities to restructure the plant. Measures were undertaken aiming to modernise the steelworks by means of investments in new production technologies. As a result of these steps, 120ha of land was released. This area, however, constitutes a smaller part of the territory of the former steelworks. ARBED steel group (today ArcelorMittal) through the change of the production technology maintained the operation of a half of the plant, which currently focuses on the manufacture of highly processed steel products.

The resultant brownfield site became a field of co-operation between the ARBED group and the authorities of Luxembourg. In 2000 Agora company was established. Its goal is to plan and implement an urban organism on the post-steelworks terri-

Il. 3. Plan Nowego Belval: 1- dzielnica Tarasy Wielkich Pieców, rdzeń kulturalny miasta, 2- multifunkcyjna dzielnica Square Mile, 3- Park, 4- Quartier Belval – obszar zabudowy mieszkalnej, źródło: [http://www.belval.lu/en/](http://www.belval.lu/en/Plan of New Belval: 1- Blast Furnace Terrace, the cultural core of the city, 2 – multifunctional quarter Square Mile, 3 – Park, 4 – Quarter Belval – residential development area, source: http://www.belval.lu/en/)





za przygotowanie terenów przemysłowych, w tym przeprowadzenie ich rekultywacji, doprowadzenie infrastruktury miejskiej i mediów<sup>8</sup>.

W 2001 roku, we współpracy z Ministerstwem Spraw Wewnętrznych, Agora zorganizowała konkurs na koncepcję zagospodarowania rzeczonych terenów w Belval. Rywalizację wygrała pracownia architektoniczna Jo Coenen w współpracy z architektem krajobrazu Buro Lubbers. Plan przebudowy terenów *brownfields* w duże centrum naukowo-kulturowe został oszacowany na wartość około 450 mln €.

W efekcie konkursu realizowana jest zróżnicowana dzielnica wielofunkcyjna, którą zszywa sieć atrakcyjnych – większych i mniejszych – przestrzeni publicznych sprzyjających nawiązywaniu kontaktów między mieszkańcami, pozwalających by życie kulturalne „wychodziło” na ulice i place.

Szczególnie widoczne jest to w Terrasse des Hauts Fourneaux – „Taras Wielkich Pieców” – sercu założenia. Jest to obszar zdominowany przez obiekty przemysłowe, a docelowo reprezentacyjne centrum założenia, mające skupiać najważniejsze funkcje miasta. Wyrazistość i komunikatywność tej przestrzeni ma stymulować interakcje w domenie publicznej – dawna struktura pohnitnicza zostaje tu zaadaptowana do nowych potrzeb i ról w tym najważniejszej: kreacji tożsamości.

Nieopodal rozciągać się będzie Square Mile – obszar łączący w sobie przestrzenie dla biznesu i mieszkania. Konkurs na projekt owego dystryktu wygrał zespół KCAP Architects&Planners and Topotek 1 we współpracy z firmą finansową Fakton. Koncepcja zakłada powstanie dziesięciu kwartałów zabudowy, w których centrum powstanie plac – zachowujący formę istniejącego w tym miejscu placu z czasów funkcjonowania huty. Przestrzeń ta ma być utrzymana w duchu „doświadczania industrialnej kultury”<sup>9</sup>.

Najdalej wysunięty na zachód jest Quartier Belval o charakterze głównie rezydencjonalnym. Luźna kompozycja tej części Belval swobodnie łączy się z Parc Belval, który rozdziela pohnitniczy teren na dwie części. Ten kompleks zieleni zajmuje 20 tys. ha, co stanowi 16% powierzchni Belval. Składa się z trzech części: „Belval South Park”, „Belval North Park” i „Wassertreppe”. Przecinają one całe założenie rozdzielając poszczególne jednostki strukturalne, ale także wpływając na kameralność poszczególnych dystryktów.

W roku 2002 został powołany fundusz Fonds Belval. Jego celem jest nadzór i realizacja programu budowy inwestycji publicznych w Belval w ramach projektu ‘Miasto Nauki, Badań Naukowych i Innowacji’ (Cité des Sciences, de la Recherche et de l’Innovation)<sup>10</sup>.

#### 4. Oferta Nowego Belval – oferta komplementarna

Koncepcja projektu jest odpowiedzią na niedobory na rynku mieszkaniowym oraz próbą zachęcenia dojeżdżających co dzień pracowników z zagranicy do osiedlenia się w kraju na stałe. Belval to miasto nauki, nastawione na dynamiczną i wymagającą w swych potrzebach populację studentów i akademików. Ma sprzyjać rozwijaniu ośrodków badań i innowacji, a także sprowadzaniu z całej Europy wysoko wykwalifikowanych pracowników. Belval ma oferować wyso-

tory. The company consists of 50% shares of the State Treasury and ArcelorMittal (former ARBED). The management board also comprises representatives of eleven communities of the southern region of the country. The company is engaged in supporting the society and private investors in transforming postindustrial areas into residential ones. Agora carries out preliminary research and feasibility studies, as well as gets engaged in marketing activities. Its competence comprises responsibility for the preparation of postindustrial areas, including their recultivation and providing with urban infrastructure and all utilities<sup>8</sup>.

In 2001 in cooperation with the Ministry of the Interior, Agora organised a competition for a development concept of the said areas in Belval. The rivalry was won by Jo Coenen architectural studio in cooperation with a landscape architect, Buro Lubbers. The plan of the reconstruction of the brownfield sites into a large science and culture centre was assessed to cost ca. € 450m.

As a result of the competition, a diversified multifunctional district is being implemented, which links a network of large and small public spaces fostering contacts between residents, allowing the cultural life to reach out to streets and squares. It is particularly well visible in Terrasse des Hauts Fourneaux – the Blast Furnace Terrace – the heart of the project. It is an area dominated by postindustrial structures, and planned to become a representational centre of the project, fulfilling the most important functions of the city. Distinctness and communicativeness of this space is to stimulate interactions in the public domain – the structure of the former steelworks becomes adapted to new purposes and roles, including the most important ones: creation of identity.

Nearby, there will be Square Mile – an area comprising business space and apartments. The competition for a design of this district was won by the team KCAP Architects&Planners and Topotek 1 in cooperation with a financial company Fakton. The concept assumes the creation of ten development quarters, in the centre of which there will be a square, maintaining the form of a square that functioned here at the time of the steelworks operation. This space is to be maintained in the spirit of ‘experiencing industrial culture’<sup>9</sup>.

The westernmost part of the area is Quarter Belval of a predominantly residential character. Loose composition of this part of Belval is freely linked with Parc Belval, which divides the territory of the former steelworks into two parts. This greenery complex occupies 20 thousand ha, which constitutes 16% of the area of Belval. It consists of three parts: ‘Belval South Park’, ‘Belval North Park’, and ‘Wassertreppe’. They intersect the entire project, demarcating individual structural units, as well as contributing to the sense of privacy of individual districts.

The Fonds Belval fund was set up in 2002. Its objective is to supervise and implement the programme of construction of public investments in Belval within the scheme of the project ‘City of Science, Research, and Innovation’ (Cité des Sciences, de la Recherche et de l’Innovation)<sup>10</sup>.

kiej jakości przestrzenie do pracy, ale też spędzania czasu wolnego.

W 2009 rozpoczęto budowę kampusu Uniwersytetu Luksemburskiego, przenieszonego tu ze stolicy. Wśród nowych inwestycji znajdują się liczne – prywatne i publiczne – centra badawcze.

Corocznie organizuje się festiwal muzyczny Steel Works. W 2005 r. otwarto największą w księstwie halę koncertową – Rockhal – z salą dla 6 500 widzów<sup>11</sup>.

Obiekty pohnitnicze zyskują nowe funkcje. W dawnym tzw. Budyńku Wykonawczym, siedzibę znalazła spółka Agora. W hali dmuchaw (Halle des Soufflantes) organizowane są ekspozycje. W 2007, gdy Luksemburg nosił tytuł Europejskiej Stolicy Kultury, zorganizowano tam wystawę „Wszystko, czego potrzebujemy” (All we need)<sup>12</sup>. Celom kultury dedykowano także dawny budynek techniczny – Moellerei z przeznaczeniem na siedzibę Narodowego Centrum Kultury Przemysłowej. Z kolei znajdujący się nieopodal wielkich pieców Massenoire mieści dziś wystawę Muzeum Nauki. Budynek dawnych szatni i warsztatów Les vestiaires et ateliers przekształcono na przedszkole dla dzieci pracowników okolicznych firm.

Zardzewiałe pohnitnicze struktury kontrastują z czerwienią nowej ikony Belval – budynku Dexia BIL – centrum biurowego dla 1400 osób. Jest to jedyny obiekt, który wysokością konkuruje z wielkimi piecami. Piec A będący w bardzo dobrym stanie – planuje się docelowo zaadaptować na Narodowe Centrum Kultury Przemysłowej. W przypadku pieca B, po usunięciu wnętrza, jego „skorupa” zostanie również przekształcona na nowe funkcje.

#### 5. Huta Belval i Nowe Belval w kontekście miasta

Nowe Belval jest przykładem działania rewitalizacyjnego top-bottom. Obszary wielkich zakładów przemysłowych, jakimi są huty, zawsze będą przedmiotem strategicznego zainteresowania władz państwowych ze względu na rolę, jaką odgrywają w krajowej, ale i międzynarodowej gospodarce. Od ich funkcjonowania często zależy przetrwanie są-

#### 4. Offer of New Belval – Complementary Offer

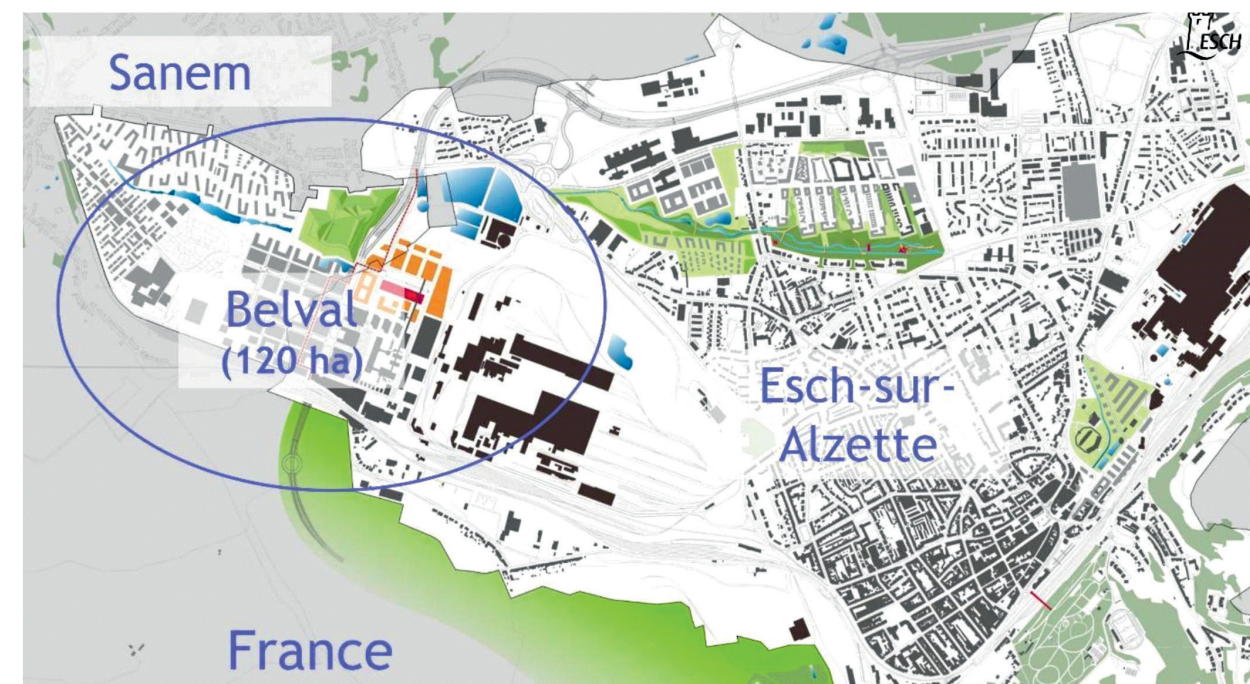
The concept of the project is an answer to deficits on the residential market and an attempt to encourage workers from abroad commuting every day to settle down in the country. Belval is a city of science, oriented towards the dynamic population of students and academics, quite demanding in terms of their needs. It is to foster the development of research and innovation centres, as well as bringing highly qualified workers from all over Europe. Belval is to offer high-quality spaces for work, but also for spending free time.

2009 saw the commencement of building a campus of the University of Luxembourg, transferred here from the capital. The group of new investments comprises numerous private and public research centres. The Steel Works music festival is held here every year. In 2005 the Duchy’s largest concert hall was opened, Rockhal, with the audience for 6,500 people<sup>11</sup>.

Structures of the former steelworks are given new functions. The so-called Executive Building houses the main office of Agora. Exhibitions are organised in the blower hall (Halle des Soufflantes). In 2007, when Luxembourg bore the name of the European Capital of Culture, the ‘All We Need’ exhibition was held there<sup>12</sup>. The former technical building, Moellerei, has been also dedicated to the purposes of culture – it houses the seat of the National Industrial Culture Centre. Massenoire located near the blast furnaces, on the other hand, today houses the exposition of the Museum of Science. The building of former locker rooms and workshops, Les vestiaires et ateliers, has been transformed into a pre-school for children of employees of the local companies.

Rusty structures of the former steelworks contrast with the red of the new icon of Belval – the building of Dexia BIL – an office centre for 1400 people. It is the only building which can compete with the great furnaces in terms of heights. Furnace A, which is in a very good condition, is planned to be

Il. 4. Lokalizacja Nowego Belval w kontekście miejskim. Źródło: ACodello “Esch-sur-Alzette, from the steel metropolis to the national hub of research and higher education” Esch-sur-Alzette 2015, www.esch.lu, dostep: [20 VIII 2017]/Location of New Belval in the context of the city. Source: ACodello “Esch-sur-Alzette, from the steel metropolis to the national hub of research and higher education” Esch-sur-Alzette 2015, www.esch.lu, access on 20 Aug. 2017





siadującego z nimi miasta. Huta Belval powstała na jego zachodnich rubieżach Esch-sur-Alzette. Mimo bliskiej relacji, nie wywiązały się przez całą historię relacji huta-miasto żadne zależności kompozycyjne. Paradoksalnie rewitalizacja sprawiła, że dziś środek ciężkości miasta przesunął się, ale niestety nie ciągnąc za sobą zwartości tkanki miejskiej. Działająca wschodnia część huty Esch-Belval staje się teraz organizmem otoczonym przez miasto z trzech stron. Nowe Belval jest oddzielona od miejskiego trzonu nieużytkami i funkcjonującą częścią huty. Powstaje w ten sposób rozdrobnienie struktury miasta. Może to sprzyjać powstawaniu miejskich subcentrów i rozwojowi ich tożsamości i lokalnych społeczności, z drugiej zaś strony niesie niebezpieczeństwo narodzin społecznej polaryzacji. Jest to szczególnie możliwe w przypadku Nowego Belval. Założenie powstałe „sztucznie” – skutek politycznej decyzji renowacji dawnej huty – operuje dziś odmiennym kodem społeczno-kulturowym. Okres najbliższego pokolenia pokaże, czy współistnienie Nowego Belval i starego Esch-sur-Alzette doprowadzi do bezkonkurencyjnej synergii czy też antagonistycznych relacji. Rewitalizacja huty Belval jest przykładem racjonalnego podejścia władz państwa do kwestii kreatywnego wykorzystania terenów poprzemysłowych. Dywersyfikacja funkcji takich jak kampusy uniwersyteckie, ośrodki badawcze czy centra finansowe na tereny kryzysowe stało się magnesem przyciągającym i inicjującym wiele prywatnych inwestycji. Umiejętne zintegrowanie poprzemysłowej tkanki urbanistycznej z nową formą miejską pozwoliło na wykreowanie unikalnej przestrzeni, która dziś jest jednym z symboli Luksemburga.

#### PRZYPISY

- <sup>1</sup> M. Hesse, *Das «Kirchberg-Syndrom»: grosse Projekte im kleinen Land: Bauen und Planen in Luxemburg*, The Planning Review, 49:1, 2013, s. 14-28
- <sup>2</sup> M. Hesse, *On borrowed size, flawed urbanisation and emerging enclave spaces: The exceptional urbanism of Luxembourg*, European Urban and Regional Studies, 2014, s. 5
- <sup>3</sup> Por. A. Franta, *Reżyseria przestrzeni*, s. 14-15
- <sup>4</sup> M. Hesse, *On borrowed size...*, s. 2
- <sup>5</sup> Oficjalna strona projektu Nowe Belval – historia <http://www.belval.lu/fr/belval/histoire/>, dostęp: [20 VIII 2017]
- <sup>6</sup> <http://www.belval.lu/en/belval/the-new-belval/>, dostęp: [20 VIII 2017]
- <sup>7</sup> Por. A. Franta, *Reżyseria przestrzeni*, s. 165-166
- <sup>8</sup> Strona spółki Agora <http://www.agora.lu/en/>, dostęp: [20 VIII 2017]
- <sup>9</sup> <http://www.belval.lu/en/belval/>, dostęp: [20 VIII 2017]
- <sup>10</sup> Fundusz Le Fonds Belval <http://www.fonds-belval.lu/> dostęp: [20 VIII 2017]
- <sup>11</sup> Hala Rockhal (Atelier d'Architecture Beng) <http://www.rockhal.lu/the-rockhal/main-hall/>, dostęp: [25 VIII 2017]
- <sup>12</sup> Wystawa 'All we need' – szerzej o projekcie: <https://iart.ch/en/-/all-we-need-eine-ausstellung-uber-bedurfnisse-ressourcen-und-fairness> dostęp: [20 VIII 2017]

#### LITERATURA

- [1] Alderman D., *Esch-sur-Alzette, from the steel metropolis to the national hub of research and higher education*, www.esch.lu, Esch-sur-Alzette, 2015, www.esch.lu, dostęp: [20 VIII 2017]
- [2] Franta A., *Reżyseria przestrzeni. O doskonaleniu przestrzeni publicznej miasta*, Monografia 309, Seria Architektura, wyd. Politechniki Krakowskiej, Kraków 2004

adapted to the National Industrial Culture Centre. Furnace B, on the other hand, will be given new functions after removal of its interiors.

#### 5. Belval Steelworks and New Belval in the Context of the City

New Belval is an example of a top-bottom revitalisation measures. Territories of large industrial plants, which steelworks are, will always be the subject of strategic interest of state authorities due to the role they play in the national, as well as international economy. Their operation often conditions the survival of their adjacent cities. Belval steelworks came into being on its western borderland Esch-sur-Alzette. Despite close relations, throughout history no compositional links were established between the steelworks and the city. Paradoxically, due to the revitalisation the centre of the city shifted, which- unfortunately – did not entail the compactness of the urban tissue. The still operating eastern part of the steelworks Esch-Belval is becoming an organism surrounded with the city from three sides. New Belval is separated from the core of the city with wasteland and an operating part of the plant. This leads to fragmentation of the urban structure and can foster the emergence of urban sub-centres and the development of their identities and local communities; on the other hand, it poses a threat of the birth of social polarisation. It is especially probable in New Belval. This artificially created project, resulting from a political decision to renovate the former steelworks, today operates with a different sociocultural code. The next generation will see whether this coexistence of New Belval and the old Esch-sur-Alzette will lead to unrivalled synergy, or to antagonistic relations. Revitalisation of Belval steelworks is an example of a rational approach on the part of state authorities to the problem of making creative use of postindustrial areas. Diversification of such functions as university campuses, research centres, or financial centres in crisis areas has become a magnet attracting and initiating numerous private investments. Skilful integration of the postindustrial urban tissue with a new urban form allowed to create a unique space, which today is one of the symbols of Luxembourg.

#### ENDNOTES

- <sup>1</sup> M. Hesse, *Das «Kirchberg-Syndrom»: grosse Projekte im kleinen Land: Bauen und Planen in Luxemburg*, The Planning Review, 49:1, 2013, p. 14-28.
- <sup>2</sup> M. Hesse, *On borrowed size, flawed urbanisation and emerging enclave spaces: The exceptional urbanism of Luxembourg*, European Urban and Regional Studies, 2014, p. 5.
- <sup>3</sup> Cf.: A. Franta, *Reżyseria przestrzeni*, s. 165-166.
- <sup>4</sup> M. Hesse, *On borrowed size...*, pp. 14-15.
- <sup>5</sup> Official website of the New Belval project – history <http://www.belval.lu/belval/histoire/>, access on 20 Aug. 2017.
- <sup>6</sup> <http://www.belval.lu/en/belval/the-new-belval/>, access on 20 Aug. 2017.
- <sup>7</sup> Cf.: A. Franta, *Reżyseria przestrzeni*, pp. 165-166.
- <sup>8</sup> Website of Agora <http://www.agora.lu/en/>, access on 20 Aug. 2017.
- <sup>9</sup> <http://www.belval.lu/en/belval/>, access on 20 Aug. 2017.
- <sup>10</sup> Le Fonds Belval fund <http://www.fonds-belval.lu/> access on 20 Aug. 2017.
- <sup>11</sup> Rockhal hall (Atelier d'Architecture Beng) <http://www.rockhal.lu/the-rockhal/main-hall/>, access on 25 Aug. 2017.
- <sup>12</sup> 'All We Need' exhibition – more on the project: <https://iart.ch/en/-/all-we-need-eine-ausstellung-uber-bedurfnisse-ressourcen-und-fairness>, access on 20 Aug. 2017.

#### BIBLIOGRAPHY

- [1] Alderman D., *Esch-sur-Alzette, from the steel metropolis to the national hub of research and higher education*, www.esch.lu, Esch-sur-Alzette, 2015, www.esch.lu, access on 20 Aug. 2017.
- [2] Franta A., *Reżyseria przestrzeni. O doskonaleniu przestrzeni publicznej miasta*, Monograph 309, Series Architecture, Publishing House of the Cracow University of Technology, Cracow 2004

- [3] Barrows L., *Sustainability of Significant Urban Projects in Luxembourg*, WorldWarch Institute Europe <http://www.worldwatch-europe.org/node/346> – publikacja 4.10.2015, dostęp: 18.08.2017
- [4] Hesse M., *On borrowed size, flawed urbanisation and emerging enclave spaces: The exceptional urbanism of Luxembourg*, Luxembourg, European Urban and Regional Studies, 2014
- [5] Hesse M., *Das «Kirchberg-Syndrom»: grosse Projekte im kleinen Land: Bauen und Planen in Luxemburg*, The Planning Review, 49:1, 2013
- [6] Leick A., *Large-Scale Urban Projects in Smaller Metro Areas: Towards a Broader Conceptual Perspective*, Planning, Practice & Research, vol30, no1, s.54-68, 2015
- [7] Pinsky M., Delcroix S., *BeHave – Artists' Residencies in Belval – November 2014*, <http://delcroixpinsky.com/wp-content/uploads/2015/06/BeHave-DelcroixPinskyEng.pdf>
- [8] [http://www.kcap.eu/en/news/2011/kcap\\_topotek\\_1\\_with\\_fakton\\_win\\_belval\\_square\\_mile\\_luxembu\\_rg](http://www.kcap.eu/en/news/2011/kcap_topotek_1_with_fakton_win_belval_square_mile_luxembu_rg) dostęp: [22 VIII 2017]
- [9] Oficjalna strona projektu Nowe Belval – historia <http://www.belval.lu/fr/belval/histoire/>, dostęp: [20 VIII 2017]
- [10] Fundusz Le Fonds Belval <http://www.fonds-belval.lu/> dostęp: [20 VIII 2017]
- [11] Strona spółki Agora <http://www.agora.lu/en/>, dostęp: [20 VIII 2017]
- [12] Projekt EcoCité <http://reseauux-chaueur.cerema.fr/projets-reseauux-chaueur-dans-le-cadre-des-ecocites>, dostęp: [22 VIII 2017]
- [13] Trading Economics <https://pl.tradingeconomics.com/luxembourg/unemployment-rate>, dostęp: [31 VIII 2017]
- [14] Hala Rockhal <http://www.rockhal.lu/the-rockhal/main-hall/>, dostęp: [25 VIII 2017]
- [15] Wystawa 'All we need' – <https://iart.ch/en/-/all-we-need-eine-ausstellung-uber-bedurfnisse-ressourcen-und-fairness> dostęp: [20 VIII 2017]

- [3] Barrows L., *Sustainability of Significant Urban Projects in Luxembourg*, WorldWarch Institute Europe <http://www.worldwatch-europe.org/node/346> – published on 4 Oct.2015, access on 18 Aug. 2017
- [4] Hesse M., *On borrowed size, flawed urbanisation and emerging enclave spaces: The exceptional urbanism of Luxembourg*, Luxembourg, European Urban and Regional Studies, 2014
- [5] Hesse M., *Das «Kirchberg-Syndrom»: grosse Projekte im kleinen Land: Bauen und Planen in Luxemburg*, The Planning Review, 49:1, 2013
- [6] Leick A., *Large-Scale Urban Projects in Smaller Metro Areas: Towards a Broader Conceptual Perspective*, Planning, Practice & Research, vol. 30, no 1, pp. 54-68, 2015
- [7] Pinsky M., *Delcroix Stéphanie – BeHave – Artists' Residencies in Belval – November 2014*, <http://delcroixpinsky.com/wp-content/uploads/2015/06/BeHave-DelcroixPinskyEng.pdf>
- [8] [http://www.kcap.eu/en/news/2011/kcap\\_topotek\\_1\\_with\\_fakton\\_win\\_belval\\_square\\_mile\\_luxemburg](http://www.kcap.eu/en/news/2011/kcap_topotek_1_with_fakton_win_belval_square_mile_luxemburg), access on 22 Aug. 2017
- [9] Official website of the New Belval project – history <http://www.belval.lu/fr/belval/histoire/>, access on 20 Aug. 2017
- [10] Le Fonds Belval fund <http://www.fonds-belval.lu/>, access on 20 Aug. 2017
- [11] Website of Agora <http://www.agora.lu/en/>, access on 20 Aug. 2017
- [12] EcoCité project <http://reseauux-chaueur.cerema.fr/projets-reseauux-chaueur-dans-le-cadre-des-ecocites>, access on 22 Aug. 2017
- [13] Trading Economics <https://pl.tradingeconomics.com/luxembourg/unemployment-rate>, access on 31 Aug. 2017
- [14] Rockhal hall <http://www.rockhal.lu/the-rockhal/main-hall/>, access on 25 Aug. 2017
- [15] 'All we need' exhibition <https://iart.ch/en/-/all-we-need-eine-ausstellung-uber-bedurfnisse-ressourcen-und-fairness>, access on 20 Aug. 2017