

Smart City Expo World Congress, Barcelona 2017 – inteligentne rozwiązania przyszłości miast¹

Smart City Expo World Congress, Barcelona 2017 – intelligent solutions of the future of cities¹

Streszczenie

Niniejszy artykuł dotyczy opisu wydarzenia SMART CITY EXPO WORLD CONGRESS w Barcelonie. Autor przedstawia najnowsze trendy, idee oraz mody towarzyszące mieszkańcom nowoczesnych miast. Ponadto zawarto tu zbiór wybranych dobrych praktyk odnoszących się do rozwoju, polityki, czy zarządzania strukturami zurbanizowanymi. Pojęcie miast inteligentnych dotyczy dziś niemal każdej dziedziny życia i funkcjonowania tych struktur.

Abstract

This article concerns the description of the SMART CITY EXPO WORLD CONGRESS event in Barcelona. The author presents the latest trends, ideas and fashions accompanying the inhabitants of modern cities. In addition, a set of selected good practices relating to the development, policy or management of urbanized structures is included here. The concept of smart cities today applies to almost every area of life and functioning of these structures.

Słowa kluczowe: SMART CITY EXPO WORLD CONGRESS, inteligentne miasta, rozwój miast

Keywords: SMART CITY EXPO WORLD CONGRESS, smart City, Urban developing

Świat, czyli „wszystko istniejące”, składa się z „rzeczy”, o których można się dowiedzieć dzięki „informacji.

Tę „informację” rzeczy wprost mogą „wysłać” (jak człowiek mówiący, jak książka czytana, jak pejzaż oglądany), albo też poprzez łańcuchy „zmysłowo—umysłowych rozumowań [...] Każda bez wyjątku nowa technologia ma awers korzyści i zarazem rewers nowych, nieznanych dotychczas bied.

Stanisław Lem – *Bomba megabitowa*²

The “world”, which is “all that exists”, is composed of “things”, which we can learn about thanks to “information”. This “information” can be directly “sent” by things (like a human that speaks, like a book that is read, as a landscape that is viewed”, or through chains of “mind-sensory reasoning” [...]. Each and every new technology has a side that provides benefits and at the same time a side of new, previously unknown forms of poverty.

Stanisław Lem – *Bomba megabitowa*²

W dobie dynamicznie rozwijającej się nadprodukcji elektroniki i oprogramowania zasypywani jesteśmy mnogością rozwiązań, które przeniknęły do codziennego życia. Czy technologia naprawdę nam służy? Czy może jednak jesteśmy już jej niewolnikami, realizując paradygmat społeczeństwa informacyjnego? Czy przypadkiem nie wyszukujemy pretekstów, aby korzystać z nowości i gadżetów, bo jesteśmy od nich zależni i często są one ucieczką od rzeczywistości, wirtualny świat gier, zabaw lub zaspokajania wiedzy, emocji, czy też zastąpieniem prostych czynności, wykonywanych wcześniej przez pracowników instytucji (jak np. banki, urzędy). Nowoczesne

In a period of the dynamic development of the oversupply of electronics and software, we are being assaulted by a multitude of solutions that have entered our everyday lives. Is technology really good for us? Or have we already become its slaves through implementing the paradigm of the information society? Or are we, accidentally, searching for pretexts to use novelties and gadgets because we are dependent on them and they often are an escape from reality into a virtual world of fun and games or one that quenches our thirst for knowledge or emotion, or substitution in simple tasks that had previously been performed by the employees of institutions (e.g. banks and offices).

protezy (w sensie przedłużenia naszych zdolności, umiejętności, czy też sensoryki) jawią się jako rozwiązania idealne, ale czy na pewno?

Obecnie zauważyć można dwa skrajne nurty w wynalazczości: z jednej strony powstają śmiałe wizje nowych urządzeń, które są tak zaawansowane, iż nie wiemy czy aby realne, a z drugiej sprzedawana jest dość powszechna technika, która przez lepszą reklamę prezentowana jest jako efektywniejsza i przełomowa. Sprytny marketing oferuje nam nowe pojęcia, które często przewartościwiają znaczenia przedmiotów, urządzeń i rozwiązań, ponieważ nie można jeszcze korzystać z ogólnie dostępnej sztucznej inteligencji. Dziś wszystko musi nosić miano *smart*. Często doświadczamy faktu, zakupując najnowsze rozwiązania, które są znacznie lepiej opakowane, niż modele poprzednie. W trakcie użytkowania tychże przedmiotów stwierdzamy, że tak naprawdę nie są one bardziej efektywne od tych starszych technologicznie, a co za tym idzie nie można ich nazwać przełomowymi. Nie czeka nas żadna rewolucja technologiczna, ale stopniowa ewolucja pozwalająca sprzedawać obecne zdobycze techniki przez długi czas, by przynosiły zyski koncernom.

Niniejszy artykuł opisuje interesujące przykłady rozwiązań prezentowanych na Smart City Expo – World Congress 2017 – Empower Cities. Empower People³ – w dniach 14–16 listopada 2017 roku, które, w mniemaniu autora, mają szansę stać się bardziej powszechnymi i są warte przedstawienia większej liczbie osób.

Obecnie procesy kształtujące współczesne miasta i metropolie, bardziej niż kiedykolwiek, formują nasz świat za sprawą nieustannie rosnącej populacji. Wyzwania i potrzeby, przed jakimi stoimy, są ogromne i tylko dzięki wspólnej kooperacji będzie można im sprostać. Przewidywany wzrost populacji ludzi w ciągu najbliższych kilku dekad dotyczy wielkości ok. 2,5 miliarda i skoncentruje się przede wszystkim w regionach: Azji oraz Afryki. Ponad podziałem terytorialnym, czy państwowym, nowoczesne metropolie i inne struktury urbanistyczne powinny razem współpracować, aby stawić czoła podobnym, wspólnym wyzwaniom, jak: zmiana klimatu, zatłoczenie i zanieczyszczenie, brak odpowiednich oraz przystępnych cenowo mieszkań, edukacja, służba zdrowia, integracja uchodźców, czy migrantów. Poprawa to ciągły proces, który ma swoje miejsce w społecznościach i organizacjach, a obejmuje aktywne ich uczestnictwo, krytyczną refleksję, świadomość i zrozumienie oraz najtrudniejsze, ale ważne – dostęp i kontrolę nad ważnymi decyzjami i zasobami, w duchu szacunku i poszanowania środowiska. Miasta są jednostkami samorządowymi często lepiej przygotowanymi do działania niż władze administracji państwowej, przez co realizują swoją politykę (także przestrzenną) oraz są w stanie skuteczniej rozwiązać problemy globalne, dlatego należy zapewnić im odpowiednie wsparcie. To właśnie te struktury są największymi beneficjentami postępu technologicznego. Tu właśnie będzie się rozwijał nowy potencjał gospodarczy, w oparciu o współpracę środowisk akademickich i badawczych, samorządów lokalnych, nowoczesnego przemysłu – informatyzacji oraz produktów pochodnych. Technologia jest tu kluczowa i pozwala na transparentność decyzji organów

Modern prostheses (in the sense of expanding our abilities, skills or senses) appear to be perfect solutions, but are they, really?

We can currently observe two radical currents in innovation: bold visions of new devices that are so advanced that we do not even know if they are real on the one hand, while on the other we are being sold common technology which is presented as ever more effective and ground-breaking by advertisements. Clever marketing offers us new terms, which often re-evaluate the importance of items, devices and solutions because we still cannot make use of widely accessible artificial intelligence. Today, anything can be called smart. We often experience this fact when purchasing the latest solutions that are much better packaged than previous models. During the use of these items we come to the conclusion that they are not actually any more effective than older ones in terms of technology and, as a result, we cannot call them ground-breaking. Instead of a pending technological revolution, we are headed for a gradual evolution that makes it possible to sell current technical achievements over a long period of time so that they can bring profits to corporations.

This article describes interesting examples of solutions that were presented at the Smart City Expo – World Congress 2-17 – Empower Cities. Empower People – which took place between the 14th and 16th of November 2017, and which, in the author’s opinion, have the chance to become more common are worthy of being presented to a wider audience.

Currently, more than ever the processes that shape modern cities and metropolises, shape our world due to the constantly growing population. The challenges and needs that we face are immense and only thanks to mutual cooperation will we be able to overcome them. The estimated human population increase for the next couple of decades revolves around 2,5 billion people that will mostly concentrate in the regions of Asia and Africa. Standing above territorial or state divisions, modern metropolises and other urban structures should cooperate with each other in order to face similar common challenges like climate change, overcrowding and pollution, the lack of affordable housing, education, healthcare, the integration of refugees or migrants. Improvement is a continuous process which has its place in communities and organisations and includes their active participation, critical reflection, awareness and understanding and, what is the most difficult, yet important – access and control over important decisions and resources in a spirit of respect for the environment. Cities are municipal entities that are often better prepared to act than central government authorities, which is why they are able to more effectively solve global problems by implementing their policies (including spatial ones), which is why we should give them appropriate support. It is these structures that are the greatest beneficiaries of technological progress. It is there that the new economic potential, based on the cooperation of academic and research communities, local governments and modern industry – digitalisation and its derivatives – will materialise. Technology is

władzy oraz partycypację społeczną, wzmocnienie roli mieszkańców, a także lepszą funkcjonalność struktur urbanistycznych. To właśnie z użyciem nowych narzędzi sprawowanie demokracji może być lepsze i bardziej przejrzyste, a kontrola polityki sprawowana przez świadome społeczeństwo. Kongres: Smart City Expo jest zaangażowany w wdrażanie i monitorowanie wszystkich globalnych programów na poziomie krajowym i nie tylko. Wydarzenie jest platformą dla kształtowania nowych dobrych praktyk, wspólnych polityk, do dzielenia się badaniami, miejscem spotkań władz, przedsiębiorców, firm, nawiązywania partnerstwa oraz współpracy, a także platformą networkingową dla wszystkich miast, łączącą ludzi, którzy podejmują wspólne wyzwania i generują możliwości działania. Miejsce kongresu odwiedziło ok. 17 000 osób, gościło tu ponad 600 wystawców, a także przedstawiciele wysokiego szczebla z ponad 650 miast oraz ponad 400 ekspertów i przywódców czy wizjonerów. Kongres zgromadził najbardziej odpowiednich profesjonalistów i liderów wybitnie innowacyjnych miast, firm, przedsiębiorców, startupów, centrów badawczych, inicjatyw i rozwiązań na świecie, wraz ze strategiami na rzecz inteligentniejszego i bardziej zrównoważonego miejskiego świata. W strefie wystawowej uczestnicy zaprezentowali swoje najnowsze osiągnięcia, rzeczywiste rozwiązania i produkty, które dzięki technologii wywierają konkretny i trwały, pozytywny wpływ na życie milionów ludzi. Wydarzenie jest częścią globalnej społeczności, ekosystemu zaangażowanego w tworzenie skutecznych rozwiązań, które pomogą rozwinąć gospodarkę pluralistyczną, poprawić jakość życia i promować zdrowszą przyszłość. Fira Barcelona Gran Via – to obiekt wystawienniczy wykorzystywany do organizacji Międzynarodowych Targów, położony na południowy-zachód od centrum miasta. Światowy Kongres Smart City Expo, mieszczący się w tym budynku, nieustannie promuje dyskusję i tworzy synergę z ważnymi kwestiami zogniskowanymi wokół 8 tematów. Utworzona platforma dla ekspertów i uczestników kształtuje możliwość dzielenia się wiedzą i rozwiązaniami aktualnymi dla nowoczesnych miast:

1. Zarządzanie – Co dzisiaj oznacza dobre zarządzanie?

Współpraca między miastami, wspólne korzystanie społeczne, platformy współpracy, e-demokracja, e-administracja, wielopoziomowe sprawowanie rządów, otwarte dane (open data), otwarty rząd, otwarte innowacje, polityka, współpraca publiczno-publiczna, usługi publiczne, integracja usług

2. Zrównoważony rozwój – Miasta prowadzące globalną walkę ze zmianami klimatu

Zanieczyszczenie powietrza, zasoby alternatywne, zmiana klimatu, energia, geoinformacja, tereny zielone, budownictwo ekologiczne, inteligentne systemy budowlane, emisje gazów cieplarnianych, budownictwo mieszkaniowe, oświetlenie niskoemisyjne, przestrzenie publiczne, wzrost liczby ludności, rewitalizacja, rozwój regionalny, energia odnawialna rozwój obszarów wiejskich, inteligentne sieci, planowanie strategiczne, projektowanie urbanistyczne, planowanie i rozwój obszarów miejskich, rolnictwo miejskie, meble miejskie, narzędzia, gospodarka wodna, gospodarka odpadami, zero energetyczne.

key here, it enables the transparency of decisions by government organs and public participation, increasing the role of residents and providing a better functionality to urban structures.

It is with the use of new tools that implementing democracy can be better and more transparent and control of politics can be performed by an informed society. The Smart City Expo World Congress is involved in the application and monitoring of all global programmes at the state level and beyond. The event is a platform for the shaping of new good practices, sharing research results, meetings between authorities, entrepreneurs and companies, entering into partnering relations and cooperation, as well as a networking platform for all cities, connecting people who undertake common challenges and generate opportunities for action. The event was visited by around 17 000 people and had over 600 exhibitions, in addition to featuring high ranking representatives from over 650 cities and over 400 experts and leaders or visionaries. The Congress attracted the most appropriate professionals and leaders of extraordinarily innovative cities, companies, entrepreneurs, startups, research centres, initiatives and solutions in the entire world. In the exhibition area the visitors presented their latest accomplishments and real solutions and products, which – thanks to technology – exert a concrete and stable positive influence on the lives of millions of people. The event is a part of the global community, an ecosystem engaged in the creation of effective solutions that will help in the development of a pluralist economy, the improvement of the quality of life and the promotion of a healthier future.

Fira Barcelona Gran Via – is an exposition structure used to organise International Expositions, located to the south-east from the city centre. The Smart City Expo World Congress that is located in this building ceaselessly promotes discussion and creates a synergy between various problems focused around 8 topics. The platform for experts and participants that has thus been created shapes the ability to share knowledge and current solutions for modern cities:

Governance – What does good governance mean today?

City-to-city cooperation, commons, cooperation platforms, data maturity, e-democracy, e-government, engagement, multilevel governance, open data, open government, open innovation, policy framework, public-public cooperation, public services, service integration, transparency.

Sustainability – Cities that lead the global fight against climate change.

Air pollution, alternative resources, climate change, energy, geo-information, green areas, green building, intelligent building systems, greenhouse gas emissions, housing, lighting, low carbon, open space, population growth, public space, regeneration, regional development, renewable energy, rural development, rural grids, smart grids, strategic planning, urban design, urban planning and development, urban farming, urban furniture, utilities, water management, waste management, zero carbon.

3. Mobilność – Czy mobilność w mieście powinna być sterowana?

Samochód elektryczny, autonomiczny transport, komunikacja rowerowa, transport towarowy, optymalizacja logistyki, platformy integracyjne, inteligentne systemy transportowe, mobilność jako usługa, multimodalny system transportowy, niemotoryzowana mobilność, parking, strategia dla pieszych, transport publiczny, realne dane w czasie, transport współdzielony, zrównoważona mobilność w miastach, zarządzanie ruchem, węzły transportowe, sieci transportowe.

4. Circular Economy – Podejmowanie działań transformacyjnych w przyszłości

Niebieska gospodarka, model biznesowy, zamknięta pętla, ekoprojekt, żywność, zielony przemysł, symbioza przemysłowa, tworzenie miejsc pracy, niskoemisyjne rozwiązania, logistyka dla obiegu, przepływ materiałów, opakowania, tworzywa sztuczne, produkt jako usługa, produktywność miast, recykling, regeneracja, efektywne gospodarowanie zasobami, ponowne wykorzystanie, naprawa, tekstylia, górnictwo miejskie, zero odpadów.

5. Bezpieczne miasta – Zwiększenie bezpieczeństwa naszych miast

Cyberbezpieczeństwo, ochrona danych i prywatność, odtwarzanie po awarii, sytuacje awaryjne, prawodawstwo, bezpieczeństwo publiczne, regulacje, odporność, zarządzanie ryzykiem, technologie bezpieczeństwa, nadzór.

6. Społeczeństwo – Wzmocnienie pozycji ludzi w celu sprostanania wyzwaniom społecznym

Starzenie się społeczeństwa, współżycie, współtworzenie, współprodukcja, kultura, podział cyfrowy, edukacja, e-zdrowie, e-learning, wzmocnienie pozycji, sprawiedliwość, płeć, zdrowie, integracja, nierówność, wiedza, żywe laboratoria, uczestnictwo, wzrost populacji, jakość życia, prawo do miasta, innowacje społeczne, usługi społeczne, dobrobyt.

7. Gospodarka – Dlaczego nowe gospodarki miejskie mają sens w aspekcie zrównoważonego rozwoju

Odpowiedzialność, nowy model biznesowy, model współpracy, przedsiębiorczość, rozwój, finansowanie, inwestycje, zamówienia publiczne, produsage, partnerstwo publiczno-prywatne, wartość publiczna, wspólna wartość, gospodarka dzielenia się, ekonomia społeczna, startup, wartość użytkownika.

8. Dane i technologia – Jak przełomowe technologie zmieniają kształt miast

Zaawansowane analizy, duże zbiory danych, technologia blockchain, analiza biznesowa, chmura, platforma miejska, sieci komputerowe, centrum danych, zarządzanie danymi, wizualizacja danych, modelowanie cyfrowe, technologie destrukcyjne, rozproszone architektury, drony, geoinformacja, rozwój sprzętu, technologie informacyjne, rozwój infrastruktury, Internet, interoperacyjność, infrastruktura sieci, robotyka, czujniki i łączność, integracja usług, rozwój oprogramowania, telekomunikacja.

3. Mobility – Should mobility within a city be controlled?

Connected & self-driving vehicle, cycling, electric vehicle, freight, logistics optimization, integration platforms, intelligent transport systems, mobility as a service, multimodal transport system, non-motorized mobility, parking, pedestrian strategy, policy framework, public transport, real-time data, shared transportation, sustainable urban mobility, traffic management, transport hubs, transportation networks.

4. Circular Economy – Undertaking transformation efforts in the future.

Blue economy, business model, closed loop, design for circularity, eco-design, food, green industry, industrial symbiosis, job creation, low carbon, logistic for circularity, material flow, packaging, plastics, product as service, productive cities, recycling, regenerative system, refurbish, remanufacturing, resource efficiency, re-use, repair, supply chain, textile, urban mining, zero waste.

5. Safe cities – Increasing the safety of our cities.

Cyber security, data protection and privacy, disaster recovery, emergencies, legislation, public safety, regulation, resilience, risk management, security technologies, surveillance.

6. Safe cities – Strengthening the position of people in order to meet social challenges.

Ageing population, society, co-creation, co-production, culture, digital divide, education, e-health, e-learning, empowerment, equity, gender, health, inclusive, inequality, knowledge, living labs, participation, population growth, quality of life, right to the city, social innovation, social services, wellbeing.

7. Economy – Why new urban economies make sense in the aspect of sustainable development.

Accountability, new business model, cooperation model, entrepreneurship, development, financing, investing, public procurement, prod-usage, public-private-people partnership, public value, shared value, sharing economy, social economy, start-up, user value.

8. Data and technology – How ground-breaking technologies change the shape of cities?

Advanced analytics, big data, block chain, business intelligence, cloud, city platform, computer networking, data centre, data management, data visualization, digital modelling, disruptive technologies, distributed architectures, drones, geo-information, hardware development, information technology, infrastructure development, internet, interoperability, network infrastructure, robotics, sensors and connectivity, service integration, software development, telecommunications.

The Smart City Expo 2017 World Congress featured over 50 official pavilions from all over the world. Cities and countries were often represented through shared pavilions in order to promote local companies, make contacts or initiate cooperation. A significant number of international pavilions received funding from governments, institutions and industries.

Kongres Smart City Expo 2017 posiadał ponad 50 oficjalnych pawilonów z całego świata. Miasta i kraje reprezentowały często wspólne pawilony, aby promować lokalne firmy, nawiązać kontakty oraz współpracę. Znaczna liczba pawilonów międzynarodowych otrzymała wsparcie od rządów, instytucji, czy branż. Ponadto wystawcy to firmy, korporacje, miasta, państwa, rządy i jednostki samorządowe, instytucje.

Kongres zgromadził ponad 400 światowych liderów i innowatorów, aby dzielić się wiedzą, debatować nad wyzwaniami, przed którymi stoją nasze miasta, zachęcać do myślenia i inspirować ogólnoswiatowe wezwanie do działania w celu rozwoju inteligentniejszych i bardziej zrównoważonych miast. Część konferencyjna cieszyła się dużą popularnością i skierowana była zarówno do odwiedzających jak i specjalistów. Osoby prowadzące panele i występujące w roli mówcy, to zajmujący wysokie stanowiska przedstawiciele firm globalnych, jednostek samorządowych z całego świata, profesoria akademicy, urzędnicy, artyści i dziennikarze.

Smart city – inteligentne miasta – należy to pojęcie rozumieć nie tylko jako rozwiązania elektroniczne, systemy aplikacji, ale jako sprawne zarządzanie miastem oraz zasobami ludzkimi. Żadna maszyna czy sztuczna inteligencja nie jest obecnie tak rozwinięta, aby zmierzyć się z kompleksowymi problemami współczesnych metropolii, w przeciwieństwie do śmiałych wizjonerów, zespołów fachowców, którzy zajmują się poprawą życia i rozwiązywaniem problemów w strukturach zurbanizowanych na całym świecie.

Współczesna urbanizacja dokonuje się tak szybko, że gdybyśmy chcieli to zwizualizować musielibyśmy sobie wyobrazić, że co 3 miesiące przybywa na Ziemi populacja równa Londynowi. Z kolei problemy planistyczne polegają na nieustannym planowaniu, a nie jednorazowym stworzeniu planu, co było kwestią poruszaną na konferencji. Dzięki takim rozwiązaniom, można interaktywnie i na bieżąco odpowiadać na nieustannie nowo powstające problemy miast. Inny przykład dotyczył innowacyjnego podejścia do rynku nieruchomości. Modelowe rozwiązanie wprowadzone przez Wiedeń⁴ przedstawione zostało jako mieszkania socjalne dla społecznej integracji. Miasto jest właścicielem znacznej części nieruchomości i realizuje politykę budownictwa socjalnego od 35 lat. Cechuje je różny standard odpowiedni dla każdego odbiorcy niekoniecznie najbiedniejszego. Mieszkania te nie trafiają na rynek wtórny, lecz są ciągle wynajmowane, a zyski inwestowane w budowę nowych. Jest to misja miasta. Socjalne budownictwo służy wyrównywaniu nierówności społecznych⁵. Z innej strony skrytykowano rynek mieszkań na krótkotrwały wynajem przytaczając dane świadczące, iż największym udziałowcem jest tu branża hotelarska, a nie, jak sądzono wcześniej, drobni inwestorzy. Wypowiedziom towarzyszyły żywe dyskusje, w których nie zawsze podzielana stanowisko mówców. Podczas jednego panelu dyskusyjnego osoba z publiczność wyszła na scenę i zakomunikowała swoje kontrowersyjne zdanie, iż nic z tych rzeczy, które zostały zaprezentowane na targach nie jest jej koniecznie potrzebne do życia, oraz że o tym wszystkim można przeczytać w Internecie. Mężczyzna ten poddał pod wątpliwość nazewnictwo inteligentnych rozwiązań, które nie wnoszą niczego, co byłoby przełomowe.

The Congress gathered over 400 world leaders and innovators in order to share knowledge, debate on challenges faced by our cities, encourage thinking and inspire a global call to action in order to develop smarter and more sustainable cities. The conference section was highly popular and was directed to both visitors and specialists. The persons who moderated the panels and acted as speakers were high-ranking representatives from global companies, local government entities from all over the world, academic professors, officials, artists and journalists.

Smart city – intelligent cities – should be understood not only as electronic solutions or application systems, but as effective forms of governing cities and human resources. No machine or artificial intelligence is currently advanced enough to face the complicated problems of modern metropolises, contrary to bold visionaries and teams of professionals who work on improving lives and solving problems within urbanised structures all over the world.

Modern urbanisation is taking place so fast that if we were to visualise it, we would have to imagine that the Earth's population increases by an amount equal to that of the residents of London every 3 months. In turn, planning problems are based on continuous planning instead of developing a single plan, which was a subject that was discussed at the conference. Thanks to these solutions we can interactively and continuously address the ceaselessly emerging problems of cities. A different example featured an innovative approach to the real estate market. The model solution that had been introduced by Vienna³ was presented as social housing for social integration. The city is the owner of a sizeable amount of real estate, having implemented a policy of social housing for 35 years. It features different standards appropriate for all types of consumers, not necessarily the poorest ones. These apartments do not enter the secondary market but are continuously leased and the profits are invested in the construction of new ones. This is the city's mission. Social housing is meant to even out social inequalities⁴. On the other hand, the residential market was criticised for short-term lease by citing data showing that the greatest share is in the hands of the hotel industry and not, as it had been previously thought, small developers. The presentations were accompanied by lively discussions that did not always share the position of the speakers. During one discussion panel, a member of the audience took to the stage and communicated their controversial statement that none of the things that were being presented at the expo was necessary for them to live, as well as that all of it could be read about on the Internet. The man doubted the naming of smart solutions, which do not provide anything ground-breaking. It was an interesting voice in a discussion, which invites us to reflect on the subject of the need to create many products or the triumph of content over functionality. Many speakers presented the only viable compromise for the future of circulation and transport. *Car sharing* or the sharing of other possessions are individual large-scale solutions. Public transport builds a community's capacity for

Był to interesujący głos w dyskusji, skłaniający do refleksji na temat potrzeby kreowania wielu produktów, czy przerostu treści nad funkcjonalnością. Wiele mówców prezentowało jedyny słuszny kompromis dla przyszłości komunikacji i transportu. *Car sharing* – współdzielenie się samochodem i innymi własnościami to rozwiązanie indywidualne o dużej skali. Publiczny transport buduje zdolność społeczności do zmian i przełamania barier⁶ a słusznym kierunkiem rozwoju są inwestycje w publiczną komunikację zbiorową oraz rowerową. Inne nowe trendy jakie zaprezentowano dotyczyły zagadnień żywności oraz jej produkcji, co można było zobaczyć szczególnie w pawilonie Estonii. Także interesującym wydał się projekt austriacki, polegający na monitorowaniu jakości żywności ekologicznej, nie tylko na etapie produkcji, ale również podczas transportu aż pod drzwi.

Kolejnym ważnym elementem programu była ceremonia wręczenia nagród, podczas której przyznano nominacje i nagrody dla najbardziej innowacyjnych rozwiązań wpisujących się w trend oraz tematykę Expo, zarówno w kategoriach zgłoszonych projektów, działań, czy innowacyjnych idei. Warto tu wspomnieć o nagrodzonych, występujących w roli propagatorów nowych idei realizowanych z użyciem technologii.

Miasto Amsterdam – (Holandia) zostało nagrodzone za: Amsterdam Circular Innovation Program, który dotyczy gospodarki miejskiej rozwijanej w oparciu o obieg zamknięty. Lokalna produkcja żywności zrównoważonej i sezonowej, energii elektrycznej, ograniczenie zużycia paliwa oraz poprawa przetwarzania odpadów w łańcuchu cyklu recyklingu, to sposób na wzajemną integrację wielu dziedzin.

Nagrodę za najbardziej innowacyjne projekty, które są obecnie wdrażane i rozwijane w dziedzinie mobilności otrzymał koncern Seat, (Barcelona – Hiszpania), który zaprezentował: ułatwienia mobilności w miastach: w erze cyfrowego świata⁷. Jest to nowa koncepcja mobilności, która stawia na pierwszym miejscu wspólne, zintegrowane usługi mobilności. Obejmują one swoim zakresem współdzielenie samochodów i możliwości, jakie daje gospodarka dzielenia się, jednocześnie dostosowując się do zachodzących procesów cyfryzacji życia.

Korporacja ZTE (Shenzhen – Chiny) otrzymała nagrodę w dziedzinie Smart Wuhan IoT i Big Data Reality – nagroda za najbardziej innowacyjne projekty, które są obecnie wdrażane i rozwijane w dziedzinie bezpiecznych miast. Założenia tej innowacji opierają się na zbudowaniu zunifikowanej bezprzewodowej sieci rządowej, zapewniającej bezpieczny i niezawodny dostęp do szerokopasmowego oraz dedykowanego bezprzewodowego kanału transmisji danych. Obejmuje to również budowę Urban Big Data⁸, – platformy Wuhan w chmurze internetowej oraz inteligentnych aplikacji przemysłowych w sektorze mobilności.

Nagrodę za najbardziej innowacyjne projekty, wdrażane, rozwijane w dziedzinie danych i technologii otrzymała Królewska Komisja – Yanbu – (Arabia Saudyjska). Projekt Smart City, którego celem jest poprawa jakości życia obywateli, polega na wdrożeniu nowej sieci światłowodowej, stworzeniu inteligentnego systemu sterowania oświetleniem, poprawie systemu mobilności, stworzeniu platformy do dużych zbiorów danych i opracowaniu zintegrowanej platformy komunikacyjnej (ICP).

change and breaking barriers⁵ and the proper direction of development are projects that invest in public mass and bicycle transport.

Other trends that were presented focused on problems of food and its production, something which was particularly visible in Estonia's pavilion. An Austrian project also appeared to be interesting, as it was based on the monitoring of the quality of green food, not only during the production stage, but also over the course of its transport to one's doorstep.

Another important element of the programme was the Awards Ceremony, during which nominations and awards were given to the most innovative solutions fitting in with the trend and theme of the Expo, in the categories of projects, efforts or innovative ideas. It would be good to mention the prize-winners who acted in the role of propagators of new ideas that were implemented using technologies.

The City of Amsterdam (The Netherlands) received an award for the Amsterdam Circular Innovation Program, which is focused on an urban economy based on closed circulation. Local production of sustainable and seasonal food, electric power, limiting fuel consumption and an improvement of waste processing in the recycling chain is a method of mutually integrating many fields.

The award for the most innovative projects that are currently being implemented and developed in the sphere of mobility was awarded to the Seat corporation, (Barcelona – Spain), which had presented the Easy Urban Mobility: Towards the Digital World project. It is a new concept of mobility, which places common, integrated mobility services first. They include car sharing and the possibilities provided by a sharing economy, while simultaneously adapting to the on-going processes of the digitalisation of life.

The ZTE -corporation (Shenzhen – China) was given an award for the Smart Wuhan IoT and Big Data Reality projects in the category of the most innovative projects that are currently being implemented and developed in the sphere of safe cities. The assumptions of this innovation are based on building a unified wireless government network, which can provide a safe and reliable access to broadband Internet and a dedicated wireless data transmission channel. It also includes the establishment of Urban Big Data⁶ – a Wuhan cloud-based platform and smart industrial applications for the mobility sector.

The award for most innovative data and technology projects that are currently being implemented or developed was given to the Royal Commission for Yanbu – Yanbu – (Saudi Arabia). Its Smart City project, whose aim is to improve the quality of life of citizens, is based on implementing a new optical fibre network, creating a smart lighting control system, improving the mobility system, creating a platform for big datasets and developing an integrated circulation platform (ICP).

The Dubai Smart Office – (Dubai – United Arab Emirates) received an award for the Dubai Blockchain Initiative, for being the first smart city supported by Blockchain technology⁷ in specific government services and in the creation of an industry



Il. 1-6. Smart City Expo, fot. Piotr Celewicz/Smart City Expo, phot. by Piotr Celewicz



Il. 7. Centrum innowacji – Eurecat, fot. Piotr Celewicz/
Innovation centre – Eurecat, phot. by Piotr Celewicz

Dubai Smart Office – (Dubaj – Zjednoczone Emiraty Arabskie) nagrodzono za Dubaj Blockchain Initiative Pierwsze inteligentne miasto wspierane przez technologię Blockchain⁹ w odpowiednich usługach rządowych i w tworzeniu branży umożliwiającej start-up-y. Nagrodę przyznano miastu, które demonstruje strategię, inicjatywy i polityki, opracowane dla swych obywateli.

Buenos Aires City – Buenos Aires – Argentyna zostało nagrodzone za program ochrony żywności w obszarze rozwoju miejskiego i ma na celu wdrożenie zrównoważonej polityki żywnościowej. Projekt działa na rzecz podnoszenia świadomości społecznej z tematyki marnotrawienia żywności i zmiany wzorców konsumpcji żywności przez wdrażanie inicjatyw recyklingu, a także świadomej edukacji.

Nagrodę za koncepcję, która przyczynia się do pomyślniej transformacji miast w celu osiągnięcia zrównoważonego zintegrowanego rozwoju na każdym etapie, otrzymał Marketplace.city z Chicago – (Stany Zjednoczone). Jest to platforma umożliwiająca innowatorom z sektora publicznego poszukiwanie, badanie i wdrażanie nowych rozwiązań technologicznych. Platforma koncentruje się na potrzebach i wynikach miasta, rekomendując odpowiednie produkty, rozwiązania oraz studia przypadków, wdrożone w innych miastach.

Międzynarodowy kongres to okazja, która umożliwia spotkania najwyższych światowych interesariuszy, aby wymienić się doświadczeniami, pomysłami, nawiązać cenne kontakty skutkujące podpisaniem międzynarodowych umów biznesowych, badawczych itp. Ponadto to potencjał w służący promowaniu firm podczas globalnego wydarzenia referencyjnego i uzyskaniu wsparcia miast. To także możliwość pozyskania specjalistycznej wiedzy od globalnych ekspertów i możliwości dotarcia do globalnej publiczności oraz władz miejskich. Na szczycie inteligentnych miast ponad 420 uznanych prelegentów uczestniczyło w kluczowych debatach dotyczących zagadnień aktualnych na całym świecie.

Międzynarodowe Expo to okazja do zaprezentowania swoich projektów i rozwiązania potencjalnym klientom rozwijania współpracy z krajami, miastami, uniwersytetami, inwestorami, start-up'ami. To także możliwość skorzystania z bardzo popularnych działań, takich jak Event Brokerage (działalność

empowering start-ups. The award was given to a city that demonstrates strategies, initiatives and policies developed for their citizens.

Buenos Aires City – Buenos Aires – Argentina was given an award for its food protection programmes in the sphere of urban development that was aimed at implementing a sustainable food policy. The project works towards increasing public awareness regarding wasting food and changing food consumption patterns through implementing recycling initiatives and informed education.

The award for the concept that is aiding in the favourable transformation of cities in order to achieve sustainable integrated development at every stage was given to *Marketplace.city* of Chicago (United States of America). It is a platform that enables innovators from the public sector to search, study and implement new technological solutions. The platform concentrates on the needs and results of a city, recommending appropriate products, solutions and case studies implemented in other cities. The international congress is an occasion that gathers the highest global stakeholders to meet and share their experiences, ideas, form valuable connections resulting in the signing of international business contracts, research, etc. Furthermore, it constitutes a potential that serves to promote companies during a global reference event and obtain the support of cities. It is also an opportunity to obtain specialist knowledge from global experts and the possibility to reach a global audience, as well as municipal authorities. At this smart cities summit over 420 acknowledged speakers participated in key debates about current problems from all over the world.

The international Expo is an opportunity to present projects and solutions to potential clients develops cooperation with states, cities, universities, investors and start-ups. It is also an opportunity to make use of very popular efforts like Event Brokerage (a matchmaking activity for potential business partners), the employment market or dedicated side events, which include workshops and conferences with experts from specific sectors. It is here that initiating cooperation with key decision-makers from a range of industries tied with smart cities, both from the private and the public sector, has been made possible.

pośrednictwa ang. Matchmaking activity – w zakresie kojarzenia partnerów biznesowych), rynek pracy lub dedykowane Side Events (wydarzenia poboczne), które obejmują warsztaty i konferencje z ekspertami z określonych sektorów. Tu właśnie jest możliwe zapoczątkowanie współpracy z kluczowymi decydentami pochodzącymi z wielu branż związanych z inteligentnymi miastami, zarówno z sektora prywatnego, jak i publicznego.

PRZYPISY

¹ Wyjazd na Smart City Expo możliwy był dzięki udziałowi w programie Business Boost for Malopolska – Projekt partnerski realizowany przez Centrum Transferu Technologii Politechnika Krakowska oraz Urząd Miasta Tarnowa, którego celem jest wsparcie małopolskich MŚP w procesie internacjonalizacji oraz promocja oferty gospodarczej regionu. Oprócz kongresu dla uczestników wyjazdu przygotowano zwiędzanie centrów innowacji – prezentujących efektywniejsze zarządzanie bazą wiedzy – know how i wynalazkami.

² <http://cytatybaza.pl/autorzy/stanislaw-lem.html>

³ Kongres Smart City Expo 2017 – Wzmocnij miasta. Wzmocnij ludzi.

⁴ Bojan Schnabl – miasto Wiedeń

⁵ Maria Sisternas Tusell – CEO MEDIAURBAN

⁶ Przywołany cytat Enrique Peñalosa – Prezydenta Bogoty

⁷ Easy Urban Mobility: Towards the Digital World

⁸ Big data – termin odnoszący się do dużych, zmiennych i różnorodnych zbiorów danych, których przetwarzanie i analiza jest trudna, ale jednocześnie wartościowa, ponieważ może prowadzić do zdobycia nowej wiedzy[1]. W praktyce pojęcie dużego zbioru danych jest względne i oznacza sytuację, gdy zbioru nie da się przetwarzać przy użyciu trywialnych, powszechnie dostępnych metod[2]. W zależności od branży i stopnia złożoności algorytmu może to oznaczać rozmiar terabajtów lub petabajtów (np. analiza zderzeń cząstek elementarnych w fizyce wysokich energii[3]), jednak w innych zastosowaniach będą to już megabajty bądź gigabajty (np. porównywanie billingów telefonicznych w telekomunikacji[4]). Big data ma zastosowanie wszędzie tam, gdzie dużej ilości danych cyfrowych towarzyszy potrzeba zdobywania nowych informacji lub wiedzy. Szczególnie znaczenie odgrywa wzrost dostępności Internetu oraz usług świadczonych drogą elektroniczną, które w naturalny sposób są przystosowane do wykorzystywania baz danych. https://pl.wikipedia.org/wiki/Big_data

⁹ Blockchain lub łańcuch bloków (czasem też łańcuch blokowy) – zdecentralizowana i rozproszona baza danych w modelu open source w sieci internetowej o architekturze peer-to-peer (P2P) bez centralnych komputerów i niemająca scentralizowanego miejsca przechowywania danych, służąca do księgowania poszczególnych transakcji, płatności lub zapisów księgowych[1] zakodowana za pomocą algorytmów kryptograficznych. W istocie blockchain to swoisty zdecentralizowany i rozproszony rejestr transakcji lub mówiąc inaczej jest to zdecentralizowana platforma transakcyjna w rozproszonej infrastrukturze sieciowej. Blockchain to publiczny i jawny rejestr do którego dostęp może uzyskać każdy <https://pl.wikipedia.org/wiki/Blockchain>

LITERATURA

[1] Przewodnik po wydarzeniu

źródła internetowe: (stan na 30.11.2017):

<http://www.smartcityexpo.com/>

<http://www.transfer.edu.pl/pl/businessboostformalopolska-.htm>

<http://www.tarnow.pl/Biznes/Business-Boost-For-Malopolska>

<https://pl.wikipedia.org/wiki/Blockchain>

https://pl.wikipedia.org/wiki/Big_data

ENDNOTES

¹ The trip to the Smart City Expo was possible thanks to participation in the Business Boost for Malopolska programme – a partner project being carried out by the *Cracow University of Technology, Technology Transfer Centre* and the *Office of the City of Tarnów*, whose aim is supporting small and medium-sized businesses from Malopolska in the process of internationalisation, as well as the promotion of the economic offer of the region. Apart from the congress, a visit to innovation centres – which present a more effective form of knowledgebase management, including know how and inventions – was prepared for the participants of the trip.

² <http://cytatybaza.pl/autorzy/stanislaw-lem.html>

³ Bojan Schnabl – the city of Vienna

⁴ Maria Sisternas Tusell – CEO MEDIAURBAN

⁵ A quote by Enrique Peñalosa – the President of Bogota

⁶ Big data – a term referring to large, changing and diverse datasets, the processing and analysis of which is difficult, but at the same time valuable, because it can lead to obtaining specific knowledge [1]. In practice, the concept of a large dataset is relative and means a situation when a set cannot be processed using trivial, widely accessible methods [2]. Depending on the sector and complexity level of an algorithm, it can mean a size measured in terabytes or petabytes (e.g. an analysis of the collisions of elementary particles in high energy physics [3]), however, in other implementations these can be megabytes or gigabytes (e.g. the comparison of phone billings in telecommunications [4]). Big Data is implemented everywhere where large amounts of digital data are accompanied by the need to gather new information or knowledge. Of particular significance is the growth of Internet access and electronic services, which are naturally adapted to using databases. https://pl.wikipedia.org/wiki/Big_data

⁷ Blockchain, block chain (sometimes also chain of blocks) – a decentralised and distributed open source model database on an Internet network using a peer-to-peer architecture (P2P), without central computers and no centralised data storage, serving to keep track of individual transactions, payments or bookkeeping entries [1], encoded using cryptographic algorithms. In essence, a blockchain is a sort of decentralised and distributed transaction registry, or, in other words, it is a decentralised transaction platform in a distributed network infrastructure. Blockchain is a public and open registry that can be accessed by anyone. <https://pl.wikipedia.org/wiki/Blockchain>

BIBLIOGRAPHY

[1] Event guide

[2] Kreft, J. „Za fasadą społeczności. Elementy zarządzania nowymi mediami.” Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków 2015, p. 61

online sources: (retrieved on 30.11.2017):

<http://www.smartcityexpo.com/>

<http://www.transfer.edu.pl/pl/businessboostformalopolska-.htm>

<http://www.tarnow.pl/Biznes/Business-Boost-For-Malopolska>

<https://pl.wikipedia.org/wiki/Blockchain>

https://pl.wikipedia.org/wiki/Big_data