



Debata II, marzec 2021

**Technologie,**  
które zmieniają Poznań  
zapis rozmowy

Organizator



Mecenat



Partner strategiczny



Partnerzy medialni



Partner merytoryczny



Współpraca



WORLD TRADE CENTER®  
POZNAŃ

**Debaty  
Poznańskie**



# Debaty Poznańskie

Debata II

**Technologie,  
które zmieniają Poznań**

zapis rozmowy

marzec 2021

Redakcja:

Wydawnictwo Miejskie Posnania

Opracowanie graficzne:

Joanna Pakuła, Studio Graficzne Wydawnictwa Miejskiego Posnania

Natalia Urbańska-Guss (WTC Poznań)

Skład komputerowy:

Studio Graficzne Wydawnictwa Miejskiego Posnania

Wydawca:

Wydawnictwo Poznańskie sp. z o.o.

Fundacja Rozwoju Miasta Poznania

ul. Prymasa Wyszyńskiego 8

61-124 Poznań, tel. (061) 873 49 00

email: [biuro@frmp.poznan.pl](mailto:biuro@frmp.poznan.pl)

[www.frmp.poznan.pl](http://www.frmp.poznan.pl) [www.debatypoznanskie.pl](http://www.debatypoznanskie.pl) [www.pozcast.pl](http://www.pozcast.pl)

© Copyright by Fundacja Rozwoju Miasta Poznania 2021

ISBN 978-83-960408-0-0

13 / DEBATA II  
**Zapis rozmowy**

45 / Agata Materna, Olga Dzieciatkowska  
**Smart City Poznań**

53 / Rafał Drozdowski  
**Technologie dla miasta – o czym warto pamiętać, patrząc  
oczyma socjologa?**





## wstęp

Fundacja Rozwoju Miasta Poznania uruchamia nowe działania, które mają z niej uczynić znaczący poznański think tank, służący tworzeniu pomostu pomiędzy światem akademickim a publicznym. Tymi działaniami są:

- **Debaty Poznańskie** – wielopłaszczyznowe dyskusje poświęcone kluczowym wyzwaniom, przed którymi stoi nasze miasto,
- **POZcast – porozmawiajmy o Poznaniu** – to podcasty, w ramach których prowadzone będą rozmowy z ciekawymi osobami związanymi z naszym miastem,
- **Poznańskie Transformacje** – konkurs na najlepsze prace magisterskie i doktorskie, dotyczące przemian zachodzących w naszym mieście,
- **Opracowania strategiczno-badawcze** dotyczące problemów i wyzwań związanych z funkcjonowaniem Poznania.

Pierwsza z debat poświęcona była pandemii, a więc procesowi, który dzieje się na naszych oczach i którego konsekwencje są trudne do przewidzenia. Do tej debaty zaprosiliśmy grono znakomitych gości, reprezentujących różne środowiska.

Tematem drugiej debaty są technologie, które zmieniają miasto. To właśnie nowoczesne technologie są w dużej mierze siłą napędową współczesnych procesów urbanizacyjnych.

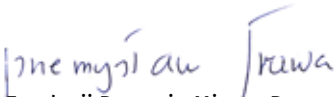
Trzecia debata poświęcona będzie kulturze. John Montgomery twierdzi, że dobrze funkcjonujące miasto musi utrzymać w równowadze kreatywną i dynamiczną gospodarkę, innowacyjne życie kulturalne i sprzyjający działalność „krój architektury”.

Przedmiotem czwartej debaty będzie działanie metropolii. Duże miasta widzą w formie metropolii swoją przyszłość. W takim rozwiązaniu

funkcjonalno-urbanistycznym miasta, które powoli się wyludniają, widzą jedyny ratunek.

Rozpoczynając cykl Debat Poznańskich, ulegliśmy trafnemu zresztą przekonaniu, że życie miejskie jest obecnie dominującą formą ludzkiej egzystencji. Dlatego cyklowi temu przyświeca motto wypowiedziane przez Isaaca Newtona: „Ludzie budują za dużo murów, a za mało mostów”.

Zapraszamy do przeczytania tego zeszytu, oglądania czy też wysłuchania kolejnych debat.

  
Prezes Fundacji Rozwoju Miasta Poznania  
Przemysław Trawa

## Prelegenci



**BARTOSZ BUREK** – współzałożyciel i prezes zarządu firmy City-nav Sp. z o.o, właściciela marki Jakdojade, która od 13 lat działa w Polsce. Podczas studiów wraz z kolegami uruchomił start-up pod marką jakdoajde.pl. Przekonanie inwestorów do tego projektu przyczyniło się do powstania trzyosobowej firmy. Osiąganie kolejnych sukcesów umożliwiło doprowadzenie do pozyskania Grupy Onet jako inwestora strategicznego. Obecnie Jakdojade to prawie trzydziestoosobowy zespół i jedna z najbardziej znanych polskich aplikacji, z której korzysta ponad 3 mln użytkowników miesięcznie do kupowania biletów i planowania podróży transportem publicznym w 50 miastach. Usługa dostępna jest przez aplikację webową oraz aplikacje mobilne na system iOS i Android. Zainteresowania: nowoczesne technologie oraz sport (biegi górskie, unihokej – sędzia międzynarodowy).



**RAFAŁ DROZDOWSKI** – prof. zw. dr hab. W latach 2003–2019 kierownik Zakładu Socjologii Życia Codziennego w Instytucie Socjologii Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu. Obecnie członek Zakładu Teorii i Badań Praktyk Społecznych. W latach 2008–2016 dyrektor Instytutu Socjologii UAM. Od roku 2009 zastępca redaktora naczelnego czasopisma „Ruch Prawniczy, Ekonomiczny i Socjologiczny”. Od roku 2011 członek Rady Nadzorującej Uczelnianego Centrum Innowacji i Transferu Technologii UAM (UCITT), od roku 2014 członek zespołu ds. programu „Diamentowy Grant” działającego z powołania Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego, od roku 2016 członek Komitetu Socjologicznego PAN (obecnie zastępca przewodniczącego, członek prezydium). Od roku 2019 członek rady uczelni UAM.

Zainteresowania: socjologia codzienności, socjologia wizualna, socjologia kultury, przemiany współczesnego społeczeństwa polskiego.



**TOMASZ ŁODYGOWSKI** – prof. Politechniki Poznańskiej.

Specjalista w dziedzinie mechaniki komputerowej, w szczególności analizy materiałów i konstrukcji oraz ich zachowania przy złożonych obciążeniach. Koordynator i wykonawca wielu projektów badawczych z dziedziny termomechaniki, inżynierii biomedycznej i zabezpieczenia ludzi i mienia przed atakami terrorystycznymi. Stypendysta fundacji Fulbrighta (USA) i Humboldta (Niemcy). Dr hc Politechniki Kijowskiej. Na Politechnice Poznańskiej pełnił kilka odpowiedzialnych funkcji, między innymi: zastępcy dyrektora instytutu, prorektora ds. kształcenia (dwie kadencje) oraz w latach 2012–2020 rektora uczelni.

Zainteresowania: lotnictwo, inżynieria biomedyczna, termomechanika, rola edukacji w szybko zmieniających się warunkach cyfryzacji życia społecznego.



**CEZARY MAZUREK** – pełnomocnik dyrektora ICHB PAN

ds. Poznańskiego Centrum Superkomputerowo-Sieciowego. Od ponad 25 lat zaangażowany w budowę infrastruktury informatycznej nauki oraz rozwój technologii i usług wdrażanych w ramach tej infrastruktury i wspomagających transformację cyfrową w nauce, gospodarce i społeczeństwie. Prowadził prace B+R w wielu krajowych i międzynarodowych projektach badawczych. W 2016 r. zainicjował budowę Węzła Innowacji Cyfrowych HPC4Poland z nastawieniem na wdrożenia usług opartych na technologii HPC i HPC w polskich przedsiębiorstwach oraz w wiodących gałęziach gospodarki i przemysłu. Jest członkiem GÉANT Programme Planning Committee oraz jest autorem lub współautorem ponad 100 publikacji w krajowych i międzynarodowych wydawnictwach

i materiałach konferencyjnych. Od 2020 roku pełni funkcję prezesa Wielkopolskiego Klastra Teleinformatycznego.

Zainteresowania: nauka w obszarze nowoczesnych metod zbierania i analizy danych w modelu cyfrowego bliźniaka (ang. *digital twin*).



**DAGMARA NICKEL** – założyciel i prezes YouNick Mint – pierwszego operacyjnego funduszu inwestycyjnego w Polsce (inwestuje i wspiera operacyjnie rozwój nowatorskich biznesów w obszarze BIO, ICT, IOT, AI i zaawansowanych usług BPO), menedżer i inwestor z ponad 20-letnim doświadczeniem. Stoi za licznymi sukcesami rynkowymi: stworzyła Nickel Development (czołową poznańską firmę deweloperską) oraz YouNick Technology Park (pierwszy prywatny park technologiczny w Polsce, dający dach nad głową i możliwość rozwoju blisko 200 firmom i ponad tysiącowi osób zaangażowanych w przedsięwzięcia technologiczne) oraz fundusz venture capital. Nagrodzona tytułami „Ten, który zmienia polski przemysł” (2010) oraz „Przedsiębiorstwo Przyszłości” (2016).

Zainteresowania: zaawansowane usługi technologiczne i biznesowe.



DEBATA II:

## zapis rozmowy

[uczestnicy debaty: **BARTOSZ BUREK**, prezes jakdojade.pl;  
prof. **RAFAŁ DROZDOWSKI**, Zakład Teorii i Badań  
Praktyk Społecznych Wydziału Socjologii UAM;  
prof. **TOMASZ ŁODYGOWSKI**, przewodniczący Regionalnej  
Rady Przemysłu Przyszłości; dr **CEZARY MAZUREK**, PCSS;  
**DAGMARA NICKEL**, prezes Zarządu YouNick  
Technology Park i YouNick Mint;  
prowadzenie: **PRZEMYSŁAW TRAWA**, prezes FRMP]






 PRZEMYSŁAW TRAWA: Dzień dobry państwu. *Technologie, które zmieniają Poznań* to tytuł drugiej debaty organizowanej przez Fundację Rozwoju Miasta Poznania. Fundacja postanowiła cztery razy do roku organizować debaty na aktualne tematy, które są wyzwaniem dla rozwoju miasta. Moje nazwisko Przemysław Trawa i jestem prezesem Fundacji Rozwoju Miasta Poznania. Zanim przedstawię naszych dyskutantów, wspomnę o dwóch pojęciach, które uczynimy kluczowymi w czasie tej rozmowy. Pierwsze pojęcie to rozwój miasta, a drugie pojęcie klucz to technologie. O ile pierwsze nie wymaga wyjaśnień, bo każdy czuje, co to jest rozwój, o tyle technologie zdefiniujemy za pomocą trzech elementów składających się na to pojęcie. Pierwszy element, który nas najmniej dzisiaj interesuje, to *hardware*, czyli maszyny i urządzenia. Przepraszam, panie profesorze, że tak prostacko określam *hardware*. Drugi element to *software*, czyli wiedza. Jak sądzę, dla wielu z państwa będzie to element bardzo istotny. I wreszcie trzeci element związany z technologiami to *brainware*, czyli zdolność uczenia się czy wykorzystania technologii, to kompetencje, i sądzę, że pan prof. Drozdowski, jako socjolog, na ten temat powie najwięcej. A teraz czas na przedstawienie osób, które uczestniczą w debacie. Pan dr Cezary Mazurek, szef instytucji, w której się znajdujemy, czyli Poznańskiego Centrum Superkomputerowo-Sieciowego, instytucji w Poznaniu dosyć mało znanej, z wyjątkiem kręgów akademickich, tak to określe. Pani prezes Dagmara Nickel w dwóch rolach – jako prezes zarządu YouNick Technology Park oraz założycielka i prezes YouNick Mint, czyli pierwszego operacyjnego funduszu inwestycyjnego w Polsce, który współtworzył wiele start-upów. Pan prof. Rafał Drozdowski, socjolog, Zakład Teorii i Badań Praktyk Społecznych Wydziału Socjologii Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza. Wiele


projektów badawczych dotyczących poznaniaków prowadzą osoby związane z tą instytucją. Pan prof. Tomasz Łodygowski, onegdaj rektor Politechniki Poznańskiej, jest kierownikiem Zakładu Lotnictwa na Wydziale Inżynierii Lądowej i Transportu, ale nie w tej roli, panie profesorze, dzisiaj pana witamy, witamy pana głównie w roli przewodniczącego Regionalnej Rady Przemysłu Przyszłości, która skupia przedsiębiorców, naukowców i samorządowców. I wreszcie pan Bartosz Burek, prezes zarządu i współwłaściciel jakdojade.pl, aplikacji, która jest znana wielu osobom w Polsce, a nas interesuje, jak panu to się udało. Jeszcze wymieńmy partnerów, bo bez nich trudno byłoby tę debatę zorganizować. Partnerem strategicznym są Międzynarodowe Targi Poznańskie, partnerem merytorycznym Centrum Badań Metropolitalnych, partnerem technologicznym Poznańskie Centrum Superkomputerowo-Sieciowe, mecenasem debaty jest firma Ataner, partnerami medialnymi Wydawnictwo Miejskie Poznania oraz Wydawnictwo Poznańskie, a współpracujemy z firmą Trin Krzysztof Ślatała oraz z World Trade Center. Zresztą szefowa World Trade Center, pani Lena Bretes, będzie obsługiwała dyskusję na czacie. Zaczynamy zatem!

Panie dyrektorze, musimy wrócić do pandemii, bo ona niejako jest swego rodzaju akceleratorem i katalizatorem zmian, które tak czy inaczej by zaszły, ale ona je przyspieszyła albo uwypukliła. Jak pandemia zmieniła podejście do nowych technologii, to pierwsze zagadnienie, a drugie, obserwując zmiany technologiczne na świecie, jak na tym tle postrzega pan Poznań?

 CEZARY MAZUREK: Wydawało się na początku, że pandemia to czas, który ma swój horyzont i że można powiedzieć: przeczekamy tę trudną sytuację, a potem wszystko wróci na dawne tory. Już dzisiaj wiemy, po roku, że nie możemy myśleć, że wróci dawny ład, dawny porządek technologiczno-organizacyjny na świecie. Zmieniło się tyle rzeczy, pandemia wywołała takie przyspieszenie w obszarach oddziaływania technologii – chociaż wcześniej się wydawało, że ta technologia jest wszechobecna – że nie wyobrażamy sobie sytuacji, patrząc intuicyjnie na rozwój technologii i jej wpływ na różne zastosowania, aby z tego okresu nie można było wyciągnąć wniosków również w kontekście dalszego zaawansowania i oddziaływania technologii na nasze życie. Jako

przykład mogę podać kilka elementów z naszego podwórka, które zawsze podajemy jako ilustrację tego, jak zmieniła się natura i struktura centrum badawczo-rozwojowego w sytuacji, kiedy musieliśmy przejść do pracy w domu, a jednocześnie podtrzymać realizację ponad osiemdziesięciu projektów badawczych, zapewnić rozwój narzędzi, które planowaliśmy prezentować w postaci prototypów, takich jak system wideokonferencyjny czy systemy do telekonsultacji medycznych, jak musieliśmy przyspieszyć rozwój tych narzędzi, żeby z fazy prototypu czy pilotażu przeszły one szybko do fazy produkcyjnego wykorzystania w tym trudnym czasie. To się wielu zespołom udało, to był olbrzymi wysiłek, ale fakt, że mamy ten najbliższy styk z technologią, spowodował, że było to możliwe. Dzięki temu można powiedzieć o obszarach, o których mówiliśmy wcześniej jako o polach stanowiących wyzwanie dla technologii w przyszłości: w medycynie, w edukacji, w kulturze, sztuce, teatrze, że w ciągu tego roku ich postrzeganie w świadomości mieszkańców zmieniło się o sto osiemdziesiąt stopni. Dzisiaj wszyscy są głodni tych technologii, można nawet powiedzieć – żądni tego, żeby one były niezawodnym elementem codziennego życia również pod względem bezpieczeństwa, pod względem reguł czy norm prawnych, a przede wszystkim pod względem komfortu życia w trudnej sytuacji, w jakiej się wszyscy znaleźliśmy. I to, przechodząc do drugiej kwestii, w sposób naturalny powoduje, że myślimy o tym, jak zmieni się miasto w kontekście pracy zdalnej, tego właśnie otwartego rynku pracy, bowiem trudno sobie wyobrazić sytuację, że teraz łączyć nas będzie tylko fizyczna przestrzeń, w której mieszkamy czy pracujemy. Pandemia otworzyła, czy raczej ten system pracy i kontaktów zdalnych otworzył możliwości budowania tych relacji w kontekście globalnym. Więc jeśli na to popatrzymy pod kątem wyzwania, jak miasto, jak pracodawcy, jak przemysł, jak przedsiębiorcy lokalni mogą przyciągnąć pracowników, a miasto turystów, to powstają całkiem nowe pytania. Na co postawić nacisk? Nacisk trzeba postawić na to, aby mieszkańcy czy osoby wracające tu po latach studiów czuły, że mieszkają w środowisku, w którym dojrzałość technologiczna jest możliwością, jest sprzyjającą okolicznością, a nie barierą w życiu. A więc chodzi o – często używam tego określenia – podaż innowacyjności, podaż technologiczną. Miasto dojrzałe, miasto rozwijające się w obszarach technologii musi stwarzać korzystne

warunki do tego, aby tu się rozwijał biznes, aby tu się rozwijała dojrzała pod względem technologicznym, ale też i zastosowań technologii sfera kultury, edukacji, zdrowia, sfera jakości życia. Jeśli tak na to popatrzeć, to trzeba ten rozwój technologiczny na tyle zdynamizować, aby i kadry, i edukacja, i obecność technologii w naszym życiu były w mieście na tyle powszechne, że wręcz niezauważalne.

 DAGMARA NICKEL: Jeżeli mogłabym dodać, to wydaje mi się, że pandemia, zresztą podobnie jak wszystkie skrajne doświadczenia, uwiadczenia skrajne konsekwencje albo skrajne cechy. W moich oczach pandemia bardzo mocno uwiadczyła po pierwsze wykluczenie cyfrowe, po drugie – co jest jak gdyby po drugiej stronie tego spektrum – pokazała, jakie mamy bariery w wyobraźni. Nagle się okazało, że w wielu organizacjach można było przyspieszyć digitalizację. Coś, co kiedyś zajmowało lata, teraz można zrobić w miesiąc, dwa miesiące. Pandemia również uwiadczyła, że przyspieszanie digitalizacji wykonywane przez ludzi niekompetentnych prowadzi do chaosu, *vide* – szkoły i nauka online, używanie sześciu, ośmiu różnych systemów w jednej szkole przez piętnastu nauczycieli i wykorzystywane przez jednego ucznia, który musi się w tym znaleźć. Więc niby proste rzeczy, które można by prostymi rozwiązaniami załatwić, a nie można było. Akurat w tym środowisku i nie wszędzie się to udaje, ale w wielu miejscach okazuje się, że jest to możliwe. Pandemia uwiadczyła wykluczenie cyfrowe w przypadku zapisów starszych ludzi na szczepienia. Ileż kłopotów oni mieli, jakie bariery musieli przebrnąć, żeby odnaleźć się w systemie. Szczęśliwie można to było robić nie tylko dzięki rozwiązaniom cyfrowym, można było po prostu zadzwonić (jeśli się udało dodzwonić!). Pandemia uwiadczyła też, jak bardzo technologia może być wykorzystywana na dużą skalę i wydaje mi się, że pozwoliła chyba wszystkim trochę przybliżyć się do tej technologii. Czyli to, co dla przeciętnego człowieka było w sferze: słyszałem o tym, rozumiem, co to jest IT albo jakiś rozwój, jakiś research albo R&D, *de facto* dla większości ludzi te hasła były bardzo mgliste. Dzisiaj moja babcia używa telefonu do rozwiązywania swoich bieżących spraw, w ten sposób czuje się bezpieczniej, i to jest niesamowita zmiana i niesamowita szansa na wykorzystanie technologii w szerszym zakresie i przybliżenie się do niej.

**Q** RAFAŁ DROZDOWSKI: Ja odwołam się do badań, które robimy na wydziale socjologii właściwie od początku pandemii. Rejestrujemy to, jak ludzie doświadczają pandemii i jak ona nas wszystkich zmienia. Robimy też badania tzw. instytucji kultury – jak one sobie radzą albo nie radzą z pandemią, nie tylko w Poznaniu, ale w porównawczy sposób w kilku dużych miastach w Polsce. I dwie uwagi, jeśli państwo pozwolą. To pierwsze nasze badanie pokazało nie tylko to, że uświadamiamy sobie w galopującym tempie potrzebę określonych technologii, ale również zmęczenie technologiami, przebodźcowanie, irytację spowodowaną tym, że technologie w pewnym momencie stały się substytutem, cokolwiek by to oznaczało, normalnego życia. I teraz ja sobie wyobrażam, że to jest pewne wyzwanie dla projektantów technologii, żeby te technologie rozumiały to, że próg irytacji i wymagania związane z technologiami bardzo się zmieniły. To jest chyba coś, co słabo jest jeszcze uświadomione, natomiast wydaje mi się bardzo ważne. Pełna zgoda z tym, co pani prezes chwilę wcześniej powiedziała na temat wykluczenia cyfrowego. To jest rzecz zupełnie dramatyczna. I ona jest tym bardziej dramatyczna, im bardziej jesteśmy skazani na – że tak powiem – życie zapośredniczone przez technologie, bo do tego to się sprowadza. I jeszcze jedna uwaga: chyba jest tak, że mamy też do czynienia – to druga strona medalu – z pewnego typu wyczekiwaniem na technologię i irytacją, że tych technologii nie ma, że one nie przychodzą nam z pomocą i że nie są sformatowane w taki sposób, jak byśmy sobie tego życzyli. Bardzo dobrym przykładem jest praktycznie zupełnie nierozwiązany problem dostępu do służby zdrowia w czasie pandemii. Wydaje się, że to jest stosunkowo proste – zrobić jakieś aplikacje, jakieś oprzyrządowanie, które by ułatwiło ludziom życie. Czyli pojawia się, i to jest ostatnia rzecz, którą chciałem teraz powiedzieć, coś na kształt nowych roszczeń, które są kierowane pod adresem technologii. To są roszczenia bardzo stanowcze, bardzo zerojedynkowe, tutaj nie pozostawia się specjalnie dużo czasu tym, którzy mają te technologie projektować i wdrażać.

**Q** PRZEMYSŁAW TRAWA: A więc rzeczywiście pandemia wyzwoliła pewne procesy, pewne przyspieszyła, ale i stworzyła swoje własne problemy. Tym problemem jest wykluczenie, a egzemplifikacją tego problemu, nie ukrywam, jest podpis kwalifikowany, którego trzeba użyć, aby

się zarejestrować w systemie ePacjent, nieprawdaż? Czy chciałby pan w tej części debaty coś dodać, panie profesorze?

**Q** TOMASZ ŁODYGOWSKI: Może nawiążę do kilku opinii wypowiedzianych tu w bardzo syntetyczny sposób, nie chciałbym tego oczywiście specjalnie rozwijać. Myśląc o pandemii, generalnie rzecz biorąc, myślimy pejoratywnie. Nam się to nie podoba, jesteśmy zmęczeni tą sytuacją. Ale chcę przypomnieć, może niektórzy z nas pamiętają, że około dwudziestu lat temu pan prezydent podpisał się elektronicznie i nazywało się wówczas, że od tego czasu liczba papierów, dokumentów będzie mniejsza. I przez dwadzieścia lat liczba papierów wzrosła mniej więcej ośmiokrotnie i nic dalej się po tym podpisie nie wydarzyło. Ta pandemia spowodowała, że w ciągu kilku miesięcy wydarzyć się musiało bardzo dużo. I rzeczywiście, może to jest jakiś element pozytywny tej niestety negatywnej sytuacji, która wygenerowała tę potrzebę. Oczywiście o tym odrzuceniu społecznym my musimy pamiętać i zadać sobie pytanie, co trzeba zrobić. Jest część osób, które odrzucają wszelkie zmiany technologiczne. Po prostu nie chcą tego, bo to jest dla nich trudność. Dotąd można było prosto zadzwonić do lekarza i pójść, a teraz ni stąd, ni zowąd trzeba się zapisywać w jakiś bardzo skomplikowany sposób. Starsze pokolenie jest skazane na swoje wnuki, żeby im pomogły w wydawałoby się najprostszyc sprawach. Pozostaje pytanie: jak społeczeństwo do tego przygotować, jak je w odpowiedni sposób kształcić. Ale myślę, że na ten temat jeszcze będziemy rozmawiali.

**Q** PRZEMYSŁAW TRAWA: Panie prezesie, chciałby pan coś dodać?

**Q** BARTOSZ BUREK: Na przykładzie jakdojade widać, jak pandemia wpłynęła na życie mieszkańców miast, w tym także Poznania. Oczywiście użytkowników transportu publicznego jest dużo mniej ze względu na wszystkie obostrzenia, pracę zdalną i tak dalej. W związku z tym użytkowników jakdojade jest dużo mniej, ale pomimo tego wzrosła nam liczba kupujących bilety przez telefon. Narzędzie – smartfon, który użytkownik ma przy sobie, służy mu w większym stopniu do codziennych czynności, takich jak kupowanie biletów, co jest, myślę, takim jasnym sygnałem, że

te technologie wkroczyły na dobre do naszego życia i pandemia przyspieszyła tylko ten proces.

Q PRZEMYSŁAW TRAWA: W tej chwili jest tak, że rozwój miasta zależy od umiejętności ściągnięcia inwestycji w dziedziny niematerialne. Kiedyś to produkcja maszyn decydowała o rozwoju miast (Łódź – przemysł włókienniczy), teraz zupełnie inne przemysły o tym decydują. Pani prezes ma dobrą wiedzę na ten temat, pani zajmuje się dziedzinami, które sprzyjają innowacyjności. Czy Poznań ma szansę konkurować w tym obszarze o kapitały, o pieniądze, czy te kapitały będą uciekały gdzie indziej, a nie będą przyciągane do Poznania? Druga kwestia, bardzo istotna, jak sądzę, także z socjologicznego punktu widzenia – poznaniakom się zarzuca zbyt wielką konkretność, a tutaj trzeba mieć trochę takiego szatu, takiego efektu łań, bo to jest wyzwanie dzisiejszych czasów, to nie jest XIX-wieczny kapitalizm z *Buddenbrooków*. Pani prezes?

Q DAGMARA NICKEL: Tak, myślę, że nawiązuje pan do tej straconej pozycji Poznania w stosunku do Wrocławia.

Q PRZEMYSŁAW TRAWA: Sądzę, że i pan profesor coś powie na ten temat.


Q DAGMARA NICKEL: Pamiętamy lata 90., Poznań był drzwiami do Zachodu, tętniący, bardzo szybko się rozwijający, bardzo doceniany przez zachodnich inwestorów za to, że właśnie u nas było tak pozytywnie, można było się dogadać, można było zawierzyć, można było oczekiwać umówionego rezultatu. Dzisiaj faktycznie mamy zupełnie inną rzeczywistość. Poznań jest dalej pozytywny, jest również hermetyczny, cały czas tę łatkę ma, natomiast kilka rzeczy się przez te dwadzieścia, trzydzieści lat zmieniło, w pewnym sensie na korzyść Poznania. Po pierwsze z mojej perspektywy, czyli perspektywy inwestora inwestującego w nowe technologie i w nowe rozwiązania, również w nowe modele biznesowe, Polska staje się powoli w tej części świata bardzo interesującym miejscem. Dlatego że Polacy są cały czas pracowici, cały czas głodni. W porównaniu do wielu innych narodów nam się jeszcze chce pracować, cały czas

chce nam się zdobywać. Po drugie Polacy są relatywnie dobrze wykształceni, w związku z czym wszystkie znaki na niebie i ziemi dla wielu firm myślących globalnie i dla wielu inwestorów myślących globalnie mówią, że Polska ma kapitał ludzki, i to jest bardzo ważne dla Poznania. I teraz powiem dlaczego – to jest oczywiście tylko moja optyka. Otóż Poznań do tej pory był takim, bym powiedziała, miejscem troszeczkę na boku w świecie inwestycji. Oczywiście Warszawa z natury rzeczy stała się sercem inwestycyjnym Polski. Kraków jest uznanym miejscem, jeśli chodzi o wdrażanie technologii wywodzących się przede wszystkim z Uniwersytetu Jagiellońskiego. Silnym ośrodkiem również stały się Katowice. Myślę, że to akurat jest pięta achillesowa poznańskich uczelni, żeby wdrażać swoje rozwiązania w środowisko komercyjne, czyli do przedsiębiorstw. Ale Poznań ma kilka – wydaje mi się – ciekawych atutów, które moim zdaniem mogłyby zostać skapitalizowane. Pierwszym są Targi Poznańskie. Mam taką hipotezę, oczywiście niesprawdzoną, ale chciałam się nią z państwem podzielić. Targi dysponują siecią tysięcy przedsiębiorstw i, proszę pamiętać, ta sieć to nie jest tylko enigmatyczne nazwisko kogoś z jakiejś firmy, tylko ta sieć ma bardzo istotny charakter polegający na tym, że ludzie pracujący na Targach mają kontakt z określonymi, konkretnymi ludźmi w tysiącach firm w Polsce i za granicą. I to jest potencjał, który mógłby w niedalekiej przyszłości postawić Poznań w zupełnie innym świetle, jeżeli chodzi o innowacje. Widzę w całym procesie tworzenia innowacji jeden troszeczkę niedoceniany problem, a mianowicie problem skalowania rozwiązań. To znaczy my wyobrażamy sobie, że innowacja to jest tylko ten pomysł, to wymyślenie tego czegoś i to potem się samo toczy. Otóż nie, w większości przypadków, nawet jeżeli zmonetyzujemy pierwszy raz swoje rozwiązanie, nawet jeśli je pierwszy raz skomercjalizujemy, to działanie na dużą skalę to jest ogromne wyzwanie. Dla wielu młodych polskich firm innowacyjnych zdobycie partnera do komercjalizacji, partnera w postaci inwestora branżowego lub sama możliwość obycia, rozmowy i kontaktu z kimś, kto działa w podobnej branży na dużą skalę, posiada bardzo specyficzny *insight*, ma wiedzę o drobnych rzeczach, które czynią w danym biznesie naprawdę wielką różnicę, jest absolutnie nie do przecenienia. I wydaje mi się, że dla wielu firm, które są klientami Targów, spotkanie z polskimi firmami innowacyjnymi, tymi mniejszymi, tymi, które starają się dopiero przebić, mogłoby



być interesującym spotkaniem. I chciałabym podsunąć taki pomysł, żeby spróbować tę wielką maszynę z tym ogromnym potencjałem, jaką są Targi Poznańskie, wykorzystać do integrowania całego środowiska innowacyjnego w Polsce, dlatego że takiej oferty nie ma absolutnie żadne miasto. Warszawa może się szczycić tym, że ma wielkie pieniądze, Kraków, że ma Uniwersytet Jagielloński i wielu turystów, a Poznań ma Targi Poznańskie. I to jest jedyne miasto, które w tej części Europy ma taki potencjał. Jeśli do tego dołożymy te nasze pozytywistyczne cechy, po prostu sumiennej pracy, która w innowacjach, myślę, że tutaj mnie panowie poprzecie, jest bardzo potrzebna, to wydaje mi się, że z prezydentem Jaśkowiakiem jakoś da się dorobić to łał i szał, których może czasami w Poznaniu troszkę brakuje.

 PRZEMYSŁAW TRAWA: Panowie, co wy na to?

 TOMASZ ŁODYGOWSKI: Trzeba pani prezes pogratulować, bo taki fundusz stworzyła i że ten fundusz ewentualnie jest do wykorzystania przez tych, którzy mają świetne pomysły, a takich w Poznaniu mamy dużo. Nie chcę tutaj wymieniać i się specjalnie chwalić potencjałem studentów Politechniki, ale jestem przekonany, że do dobrego start-upu potrzebne są generalnie rzecz biorąc dwie rzeczy: genialny pomysł i pieniądze, bo trzeba jakoś to rozpocząć. I rzeczywiście Targi pewnie byłyby bardzo dobrym miejscem, żeby tych, którzy mają genialne pomysły, tam pokazać, a z drugiej strony, żeby posadzić ewentualnych inwestorów, którzy by rzeczywiście chcieli zaryzykować, że ten czy ów pomysł jest rzeczywiście dobry. Mieliśmy w Polsce, jak wiemy, dużo dobrych pomysłów, które kończyły się nieraz tragicznie albo nijak, ale liczymy na to, że kiedyś będą takie pomysły, które doprowadzą do zbudowania naprawdę wielkich rzeczy. Nie chcę tutaj przypominać starych czasów pana Karpińskiego, który w 1965 roku zrobił pierwszy na świecie minikomputer, i w czasach, kiedy w Elwro produkowano Odrę 1204, czyli taki komputer, który mniej więcej nadawał się do podgrzewania pokoju, w którym stał, nikt nie zaryzykował, żeby tych pięć tysięcy osób pracujących w Elwro przełożyć na produkcję minikomputerów, które wówczas by absolutnie wyprzedzały czasy Gatesa. Chciałoby się, żeby któryś z tych start-upów mógł się kiedyś przerodzić w coś wielkiego. Jestem pełen podziwu i zachwytu dla pani


prezes, że zdecydowała się zbudować fundację, która jest w stanie te innowacje wspierać.

**Q** DAGMARA NICKEL: Dziękuję, ale chciałabym jednak troszeczkę skorygować swoją rolę, bo takich funduszy jak nasz w Polsce jest już bardzo dużo. Myśmy może byli na swój sposób pionierami, robiąc pierwszą znaczącą inwestycję ze środków prywatnych w 2012 roku, ale dzisiaj mamy naprawdę zupełnie inną sytuację, te pieniądze są.


**Q** RAFAŁ DROZDOWSKI: Mniej więcej dwa lata temu robiliśmy dla Urzędu Miasta Poznania badania. Chodziło o potencjał rozwojowy czy potencjał innowacyjny Poznania i jednym z takich zaskakujących wniosków z tego badania był wniosek następujący – zresztą z mieszanymi uczuciami do niego podszedłem – że Poznań jest znakomitym miastem na początek, ale tylko na początek, dlatego że Poznań jest miastem, w którym reguły konkurencji, rywalizacja jest mniejsza niż we Wrocławiu, nie wspominając o Warszawie. Chwilę później, kiedy już następuje ten moment początkowy, decyzja dotyczy tego, czy jechać 300 km w prawo, czy w lewo, na zachód do Berlina, czy na wschód do Warszawy. To jest dość smutna konstatacja. Ale z drugiej strony pomyślałem, że z tego można też uczynić pewną siłę, że to niekoniecznie musi być tak, że my mamy być od biznesowych narodzin do biznesowej grobowej deski tą stolicą, tym centrum, być może my musimy znaleźć dla siebie jakąś niszę, jakieś miejsce w tym długim procesie i starać się tam być głównodowodzącym i liderem. I nie obrażałbym się wcale, że wyjdziemy tylko, brzydko mówiąc, na hodowcę kogoś, kto w pewnym momencie z tego Poznania wyfrunie. Być może taka jest nasza rola, jeżeli ona jest świadomie realizowana. Dlaczego nie?

**Q** DAGMARA NICKEL: To bardzo ciekawy wątek. Stan Nevada, nie wiem, czy państwo wiecie, postanowił zaistnieć w jakiś sposób konkurencyjny do Doliny Krzemowej w środowisku nowych technologii. I oni postanowili, że będą się specjalizować w dronach poprzez zmianę przepisów dotyczących wykorzystywania dronów do testów. Nevada stała się stanem, w którym można było operować dronami w sposób dużo bardziej swobodny, niż normalnie jest to dozwolone przepisami. Nevada


też postawiła na taką specyficzną specjalizację związaną z wykorzystaniem wody i z technologiami związanymi z wodą z oczywistych względów wynikającą z naturalnych uwarunkowań tego stanu. Myślę sobie, że szukanie takiej specjalizacji w Poznaniu byłoby bardzo ciekawym konceptem. Zresztą Miasto, patrząc teraz na władze miasta, mogłoby w tym obszarze wiele zrobić. Miasto może być przecież promotorem technologii poprzez jej wykorzystywanie. Miasto mogłoby swoje duże albo istotne społecznie problemy rozwiązywać w innowacyjny sposób. Albo z wykorzystaniem technologii, albo z wykorzystaniem innowacji społecznych. Przecież kto mówi, że na przykład bezrobocie, zwłaszcza bezrobocie długotrwałe, może być naprawiane tylko i wyłącznie przez zasiłki. A może Miasto mogłoby wspólnie z partnerami wdrożyć program terapii dla bezrobotnych po to, żeby spojrzeć na problem bezrobotnych z zupełnie innego punktu widzenia. Znam program z Izraela właśnie z wykorzystaniem innowacji społecznej rozwiniętej przez grupę psychoterapeutów w jednym z izraelskich miast. Spowodował, że w ciągu dwóch lat na dwustu uczestników tego programu, w tej chwili nie pamiętam dokładnie, czy to było 70 czy 75 proc. tych, którzy przeszli psychoterapię, po dwóch latach zarabiali podwójną wartość minimalnej płacy w Izraelu. To jest przykład udanej innowacji społecznej, która rozwiązała w innowacyjny sposób problem miasta. To też jest pole do działania dla Miasta.

 PRZEMYSŁAW TRAWA: Sparafrazuję: dokąd jechać, panie prezesie, dokąd jechać?


BARTOSZ BUREK: W Poznaniu powstało kilka aplikacji, które osiągnęły sukces ogólnopolski, aplikacji dla masowego użytkownika. Jakdojade to firma założona przez trójkę poznaniaków, która z sukcesem się rozwija. Ale są też aplikacje takie jak Qpony, Janosik, jest aplikacja Legimi, to są wszystko poznańskie, nasze aplikacje, firmy pochodzące z Poznania. Tutaj więc ten potencjał jest i, co więcej – kształceni są świetni inżynierowie z Politechniki Poznańskiej.


 PRZEMYSŁAW TRAWA: Kolejny wątek naszej debaty wynika trochę z pytania, które otrzymałem od osoby czatującej. Proszę


państwa – przemysł samochodowy, kiedyś rozdrobniony, globalizacja spowodowała, że ilu mamy graczy na tym rynku? Niewielu. Czy grozi nam monopol GAF A, czyli Google, Amazon, Facebook, Apple? Czy będziemy tylko poddostawcami usług dla wielkich graczy, tak jak jesteśmy poddostawcami dla Volkswagena? Czy jest w tym miejsce na tę specyfikę, o której mówiła pani Dagmara Nickel? Szanowni państwo, co na ten temat?

 CEZARY MAZUREK: Jeśli można, chciałbym te dwa wątki wcześniejsze i to pytanie połączyć. Może nie byłoby nieszczęśliwym przypadkiem, gdybyśmy mieli na rynku małych i średnich przedsiębiorstw takich poddostawców, bo tak budowany jest łańcuch wartości. Duży biznes pobudza lokalny biznes małych i średnich przedsiębiorców. Natomiast w przypadku technologii cyfrowych jest jeden element dosyć niebezpieczny. Mówimy o modelu, który łańcuch wartości, ten biznesowy, ekonomiczny, buduje także w świecie cyfrowym i bardzo łatwo jest pozyskać pracodawcę czy pracownika w świecie cyfrowym w wymiarze globalnym. To niebezpieczeństwo jest takie, że jeżeli nie zadamy o rozwój tych produktów, będziemy tylko rynkiem pracy. Są narzędzia, produkty, wartości, aktywa, które w tym środowisku, w tym mieście są niejako legitymacją wiarygodności, że z tych uczelni kształcących przyszłych ekspertów czy z tych zespołów, które tutaj wyrosły, rodzi się coś trwałego. W szerszej perspektywie to gwarantuje również dużą niezależność, jeżeli chodzi o wpływ tych dużych dostawców technologicznych, a w niektórych obszarach można nawet powiedzieć suwerenność i bezpieczeństwo kraju. Korzystanie z chmury czy z zasobów komputerowych, które są lokalnie, ma tę przewagę na tymi globalnymi, że stajemy się niewolnikiem pewnych narzędzi, jeżeli otworzymy się wyłącznie na takich globalnych dostawców. Tutaj jest bardzo silne powiązanie z tym modelem, o którym myślimy. Poznań może być kuźnią młodych kadr i to jest pewna specjalizacja. Możemy być w pewnym obszarze, dodając do pieniędzy i być może warunków jeszcze mentoring ludzi, którzy potrafią poprowadzić tych młodych innowatorów w pierwszej fazie rozwoju kariery zawodowej, unikatowi. I to powoduje, że powstaje podaż innowacji. Bo inni usłyszą i powiedzą: ja chcę z tymi młodymi ludźmi pracować, chcę tam zacząć karierę, chcę tam znaleźć do swojego portfolio elementy, które potem pobudzą mój dalszy rozwój


zawodowy. To specjalizacja, która jest w pewnym sensie unikatowa, jeżeli chodzi o spojrzenie technologiczne. Bo w przemyśle, w gospodarce do tej pory tak na to się nie patrzyło. Liczył się grunt, liczył się dobry rynek zbytu, rynek dostawców i globalna, tania siła robocza. W technologii, jeżeli chce się osiągnąć pozycję, jaka nam się marzy, musimy postawić poprzeczkę troszkę wyżej, nie tylko w kontekście siły roboczej, siły pracy, ale też i narzędzi, które podniosą wiarygodność tego środowiska.


 **BARTOSZ BUREK:** Jeżeli chodzi o tych globalnych gigantów, to wiadomo, że z ich pieniędzmi nie mamy co konkurować, nieważne, jak duże fundusze inwestycyjne byśmy zgromadzili. Uważam, że tutaj też innowacja polega na tym, żeby znaleźć jakąś niszę, którą ci giganci nie będą zainteresowani. Myślę, że to jest klucz. Firmy, takie jak jakdojade, na pewno będą się przed nimi bronić. Teraz Amazon wszedł do Polski, ale zobaczymy, jak Allegro sobie z tym poradzi. Nasza Klasa się nie obroniła przed Facebookiem. Są takie przypadki.

 **PRZEMYSŁAW TRAWA:** Rzeczywiście, po pierwsze znajdź niszę i atakuj tę niszę. Pani prezes ten element podkreśliła, wskazując na obszary związane z Miastem. Tylko że wtedy, jak twierdzi jedna z osób czatujących, czy nam się nie zaczną wtrącać w to wszystko za bardzo politycy, samorządowcy i biznes prywatny na tym ucierpi. Ale jest jeszcze jedna bardzo ważna kwestia w dzisiejszych czasach: bezpieczeństwo. Czasami bezpieczeństwo wymaga porzucenia zyskowności, bo te dwie rzeczy są wielokrotnie w sprzeczności. Chciałbym takie hamowanie zademonstrować państwu i zwracam się do pana profesora Drozdowskiego. Panie profesorze, niegdyś spotkałem się z taką tezą, a mówił to profesor ze Szwajcarii, czyli kraju bogatego, na przykładzie swojego syna, że on jest z generacji, w której obowiązywała reguła wyścigu szczurów, a jego syn to generacja abnegatów, on już tego nie chce. Czy generacja abnegatów nie powstrzyma rozwoju technologii, panie profesorze?


 **RAFAŁ DROZDOWSKI:** Jest pewnie kilka łagodniejszych określeń niż abnegat na pewnego typu nową postawę wobec życia, wobec rzeczywistości. My to różnie nazywamy, nie chcę tego wątku ciągnąć, ale


pytanie jest jasne: czy sfera aspiracji, wartości, nie zmieniła się tak bardzo, że ona niejako uniemożliwia innowacyjność. Myślę, że wiele rzeczy można o ludziach powiedzieć, ale nie to, że kiedykolwiek stracili ochotę do bycia innowacyjnymi. Tylko jest pytanie, na czym ta innowacyjność miałyby polegać? I tu bym był spokojny. Nie sądzę, że jesteśmy sytymi, rozleniwionymi dobrobytem, tłustymi zwierzętami kanapowymi, zresztą pani prezes też o tym mówiła. Nam się jeszcze chce chcieć. Inna rzecz – z punktu widzenia tego Szwajcara – że to dobrze o nas świadczy, ale to jest zupełnie inna historia. Z drugiej strony musimy się jakoś pogodzić z tym, że coraz częściej pracodawcy, organizatorzy życia gospodarczego będą mieli do czynienia z trudnym partnerem w postaci pracownika. Coraz trudniejszym. On nie będzie chciał umierać za firmę, on będzie chciał zapomnieć o firmie o godzinie jak nie piętnastej, to siedemnastej, ale o siedemnastej to już na pewno i to jest jego dobrym prawem. To jest pewnego typu zmiana generacyjna, ale myślę, że ona nie powinna nas martwić, tylko powinna świadczyć o nas jak najlepiej, że myśmy przebrnęli przez jakiś etap – szumnie mówiąc – cywilizacyjnego rozwoju i nie jesteśmy już społeczeństwem, które ma do zaoferowania tylko swój czas i siłę rąk czy taką prostą pracowitość. To bardzo dobrze.

 PRZEMYSŁAW TRAWA: Panie profesorze, zwracam się do pana profesora Łodygowskiego, kształcenie, kształcenie, kształcenie... Słyszałem, że jedna z firm z grupy GAFa uciekła do Wrocławia, bo tu nie było zbyt wielu informatyków. Jak to wygląda z punktu widzenia instytucji, której pan w tej chwili przewodzi?


 TOMASZ ŁODYGOWSKI: Warto powiedzieć, że dzisiaj za każdym rozwojem technologii kryją się kompetencje informatyczne, cyfrowe. Silniej, słabiej, ale zawsze to się objawi. To nie są tylko kompetencje wybitnego informatyka, to są kompetencje, które są potrzebne na różnych etapach różnym grupom społecznym. Mówimy o Poznaniu i jego mieszkańcach. Wydawałoby się, że powinienem tutaj zachwycać się technologiami, mówić tylko o rozwoju techniki i nic mnie właściwie więcej nie interesuje. Zadać trzeba pytanie, komu to ma służyć, czy ludzie będą szczęśliwi z tego powodu. Nie wolno tych pytań pomijać, bo w związku


z nieakceptowalnością niektórych rozwiązań technologicznych one nigdy się nie spełnią, nie będą potrzebne. Potrzebna jest wiedza, w jakiej kolejności i co trzeba ewentualnie wdrażać. Mówiąc o edukacji na poziomie wyższym, chcę powiedzieć państwu, że Wielkopolska w tej chwili jest mniej więcej na trzynastym miejscu w Polsce pod względem liczby kształconych informatyków na sto tysięcy mieszkańców. Na trzynastym miejscu, więc blisko końca. Chwalimy się, że mamy superdobrych informatyków. Część z nich szczęśliwie pracuje choćby w tej instytucji, w której dzisiaj jesteśmy, ale bardzo dużo zdolnych informatyków, absolwentów mojej uczelni, pracuje w Dolinie Krzemowej. W Dolinie Krzemowej jest ich w tej chwili około trzystu! Rodzą się pytania, dlaczego te kompetencje nie są tutaj wykorzystane, dlaczego my tego właśnie tutaj nie chcemy zrobić. Pozostaje jeszcze kształcenie młodzieży i dzieci. Znamy wypowiedzi rodziców, którzy mówią: czego oni tam uczą na tej informatyce, nie wiadomo, bawią się jakimiś programikami. Nie chcę nikogo absolutnie krytykować, bo wiem, że szkoły czy dyrektorzy tych szkół walczą jak mogą, żeby mieć kompetentne osoby, najlepiej przygotowane, ale szczęśliwie się składa, jeśli są to osoby, które uczą równoległe na przykład matematyki czy fizyki, bo oni, miejmy nadzieję, troszeczkę lepiej się w tej materii będą orientowali. Natomiast nie ma absolwentów informatyki w szkołach, tych, którzy naprawdę na informatyce się znają. Jest kilka przyczyn takiej sytuacji. Oni nie są przygotowani, żeby uczyć. Informatyk to jest często człowiek, że tak powiem – wycofany z życia społecznego, żyje w przestrzeni Hilberta i właściwie nie bardzo umie się komunikować do końca. Żeby uczyć dzieci, które są na zupełnie innym poziomie, są potrzebne szczególne kompetencje. Jest i ten element, że średnio (robiliśmy badania wśród naszych absolwentów) informatyk dwa lata po zakończeniu studiów zarabia około 17 tys. zł, średnio! A w szkole dostanie dwa osiemset i jeszcze pozostanie niekwalifikowanym nauczycielem.


 PRZEMYSŁAW TRAWA: Sądzę, że to pozostanie w naszej pamięci.

 TOMASZ ŁODYGOWSKI: Pytanie, jak tę lukę, straszną lukę w tej chwili, jak ją zapełnić. Ja mam pomysł, o którym już tu mówiłem, zresztą z kolegą Czarkiem też na ten temat rozmawialiśmy, jako że obaj jesteśmy

uwikłani w tę Wielkopolską Radę Przemysłu Przyszłości. Być może jedyną dobrą drogą jest przygotowanie stosownych programów zdalnie i jednocześnie przygotowanie nauczycieli, którzy by umieli wyegzekwować te treści. Jest nadzieja, że w kolejnych pokoleniach obycie – nie chcę powiedzieć, że to jest informatyka przez duże „I” – z życiem cyfrowym będzie zupełnie inne. W szkołach średnich zresztą kiedyś też ludzie uczyli się matematyki, co nie oznacza, że oni się logarytmami i sinusami przez całe życie podpie-rają. Zyskiwali wówczas logiczny system myślenia. To jest bardzo poważny problem i to jest problem, który dotyczy między innymi naszego miasta. To, co to miasto może zrobić, ucieczka do przodu, edukacja, edukacja, i to na każdym poziomie! Na przykład możemy sobie wyobrazić kursy prowadzone w jakikolwiek sposób, też zdalny, z innymi pokoleniami, które tylko by chciały czegoś posłuchać, by chciały umieć się w tym środowisku znaleźć. Za chwilę okaże się, że komunikacja z urzędami też będzie odbywała się tylko taką drogą i trudności, jakie przed ludźmi się pojawiają, naprawdę będą poza ich możliwościami. Miasto mogłoby rzeczywiście choćby eksperymentalnie zainwestować i zaproponować powszechną edukację, nazwijmy to – cyfrową, żeby nie mówić „informatyka”. Żeby ogląda cyfrowa wyglądała w tym społeczeństwie inaczej. A przecież już tu wspominaliśmy, że mieliśmy doskonałych matematyków i informatyków. Zygalski i jego koledzy, zanim się wojna zaczęła, już tę Enigmę rozpracowali. To też byli trzej chłopcacy z Poznania.


 **RAFAŁ DROZDOWSKI:** Być może nauczycieli informatyki, nie informatyków, powinno się kształcić na pedagogice.

 **TOMASZ ŁODYGOWSKI:** No tak, tylko że pedagogika pedagogiką, a informatyka informatyką. Oczywiście, jak już mówiłem, można jednocześnie przygotować programy dla dzieci i młodzieży i jednocześnie uczyć nauczycieli, żeby oni wiedzieli, jak egzekwować tę wiedzę.

 **CEZARY MAZUREK:** We wszystkich obszarach właściwie mówimy o tym, że informatyka musi stanowić przełom w myśleniu o dziedzinie, którą się reprezentuje. Czy to zdrowie, czy edukacja, czy nauka, od której zaczęło się nasze Centrum. Każdy, kto dostał do ręki instrumentarium,




jakim było narzędzie informatyczne, mógł zmienić sposób prowadzenia badań naukowych. Mógł zmieniać sposób stawiania tez i weryfikowania tych tez. Zaczęło się od nauk ścisłych, ale w tej chwili nie wyobrażam sobie humanistów, którzy nie wykorzystywali by narzędzi cyfrowych do tego, żeby weryfikować hipotezy z tej dyscypliny. Zakładam, że socjologia czy psychologia, czy generalnie te obszary, które do tej pory miały dalej do technologii, jak chociażby zastosowanie sfery cyfrowej w rolnictwie, dzisiaj rozkwitają. Rozkwitają dlatego, że skok, postęp tych dziedzin jest niebywały. I fakt jest taki, że to musi być rozwiązanie systemowe. Bardzo lubię używać porównania do sieci transportu w mieście, to też można wpasować w kontekst jakdojade. Każdy może narzekać na hałas, na uciążliwość ruchu w mieście, ale nikt sobie nie wyobraża miasta bez wielomodalnego systemu transportowego, żeby życie było łatwiejsze. Za chwilę technologia będzie miała podobną funkcję. To znaczy edukacja o zasadach ruchu, poruszania się w takim środowisku złożonym będzie – tak samo jak wtedy, kiedy uczono nas jako dzieci zasad bezpiecznego poruszania się po drogach i przechodzenia przez ulicę – odnosiła się do technologii. A z drugiej strony nikt sobie nie wyobraża, że skoro ja muszę się dostać dzisiaj z Piątkowa na Rataje, to ktoś mi wybuduje indywidualną drogę transportową. Muszę korzystać z pewnych rozwiązań systemowych. Takim samym ograniczeniem podlegają rozwiązania informatyczne. Nie wszystko da się skroić do potrzeb, mówiąc kolokwialnie, indywidualnych, ale trzeba też mieć świadomość, że kiedy mamy pewną wizję i planujemy, to możemy pewne rzeczy dostosować do naszej specyfiki i tu, myślę też w kontekście chociażby aplikacji jakdojade, widać, że posiadając te rozwiązania, można uwolnić się od takiego trochę niewolnictwa technologicznego dostawców globalnych.

 DAGMARA NICKEL: To fantastyczny pomysł, żeby stawiać na naukę, rzetelną naukę informatyki i znalezienie sposobu na takie „otrzaskanie się” z informatyką na wczesnych etapach nauki. Myślę, że to mogłoby mieć ogromny wpływ na rozwój młodych ludzi w Poznaniu. Natomiast chciałabym dodać do tego wątku dwie kwestie. Pierwsza jest taka, że w obrębie technologii oprócz informatyki, która rzeczywiście dzisiaj ma ogromny wpływ na wszystkie warstwy naszego życia, mamy też inne dziedziny, w których Poznań może innowować. Mamy biologię, mamy

biotechnologię, mamy chemię, mamy rozwój leków, mamy na Politechnice spory potencjał w innych obszarach technicznych, inżynierskich, który jest bardzo wartościowy, i Poznań również tutaj może się odnaleźć. I nie zapominajmy o tych obszarach, bo to oznacza, że również tych przedmiotów powinniśmy uczyć w taki sposób, żeby wiedza z biologii, socjologii, historii, chemii była aplikowalna, czyli żeby ona nie była tylko pewnym zasobem danych, które wkujemy, ale była faktycznie możliwa do zastosowania. I tutaj muszę się podzielić taką refleksją – kiedy spotykam się z ludźmi, którzy przychodzą do nas starać się o pieniądze, to oni wszyscy mają jedną wspólną cechę, zwłaszcza ci, którzy się wyróżniają, a mianowicie oni potrafią się z nami konstruktywnie nie zgadzać. Wydaje mi się, że cały nasz system edukacji jednak stawia na pierwszym miejscu dyscyplinę, posłuszeństwo i porządek.

 RAFAŁ DROZDOWSKI: Konformizuje.

 DAGMARA NICKEL: Tak i to się nijak ma do postawy, jakiej my potrzebujemy od przedsiębiorców i od ludzi, którzy mają nam wynajdywać nowe rozwiązania, mają myśleć, myśleć konstruktywnie, szukać nieoczywistych rozwiązań na trudne problemy. I tu trzeba sobie zadać pytanie, w jaki sposób w takim mieście jak Poznań możemy oddziaływać na system edukacji i co w ogóle możemy zrobić, żeby ten paradygmat trochę zmienić. Żeby obok posłuszeństwa, dyscypliny i porządku kształtować umiejętność konstruktywnego niezgadania się. Co możemy zrobić, żeby dać nauczycielom poczucie bezpieczeństwa i komfortu w tym, żeby takie postawy mogli kształtować. Wydaje mi się (choć oczywiście nie jestem specjalistą od edukacji), że nauczyciele dzisiaj takiego komfortu nie mają. Po pierwsze za mało zarabiają, po drugie są bardziej rozliczani z rezultatów w postaci tych miarodajnych efektów, prostych do zmierzenia, jakimi są wyniki testów, wyniki na sprawdzianach. To jest ogromne pole do działania. Wydaje mi się, że każda inwestycja w tym obszarze będzie wspaniale, wspaniale procentować i będzie też dużym, silnym argumentem dla ludzi, żeby tutaj zostać. Będą chcieli, żeby ich dzieci tutaj się uczyły, a każdy z nas, moich rówieśników, którzy mają dzieci w liceach, chciałby, żeby nasze dzieci mogły chodzić do takich szkół, w których dyskusja i niezgadanie się są wartością.

Q PRZEMYSŁAW TRAWA: Poruszyła pani bardzo istotny wątek, pani prezes. Pan, jako socjolog, zna tę tezę, że dzisiejsza kultura opiera się na kontestacji. Obawiam się, że takie rozumienie kultury nie dotarło na poziom edukacji podstawowej czy średniej, tam ciągle jest ta kultura repetytorium, a nie kontestacji. A żeby być innowatorem, trzeba we wszystko wątpić.

Q RAFAŁ DROZDOWSKI: Prawda, wszystko prawda. Coś tak pozornie błędnego, jak prawo do błędów, to jest rzecz właściwie fundamentalna z punktu widzenia tego, o czym tutaj mówimy. Ale jak pogodzić prawo do błędów z jakimś dyscyplinującym sznytem, mówiąc po poznańsku, całego tego systemu. To jest faktycznie wyzwanie. Ale ja tylko może uspokajająco powiem, że to jest wyzwanie, którego i pedagogzy, i socjologzy, i psycholodzy są świadomi, natomiast...


Q DAGMARA NICKEL: Czy nauczyciele są świadomi?

Q RAFAŁ DROZDOWSKI: ...zmiana, którą my dostrzeżemy, wymaga dwóch rzeczy: czasu i pieniędzy. Kropka.

Q BARTOSZ BUREK: Rozmawiamy o systemach edukacji, a poziom wynagrodzenia nauczycieli jest nie niski, tylko tragicznie niski. Tak jak rozmawiamy o tym, że mamy teraz nowe pokolenie, które nie poświęca się dla firmy, czyli powiedzmy dla szkoły w przypadku nauczycieli. Dla edukacji samej w sobie będą ci ludzie się poświęcać. Po prostu nie będziemy mieli dobrej kadry, która potem może kształcić kolejne dobre kadry.


Q RAFAŁ DROZDOWSKI: Bardzo bym chciał, żebyśmy zachowali szacunek do nauczycieli, bo oni robią, co mogą, i często są w takich kleszczach edukacji i systemu, że naprawdę zasługują na współczucie. Opowiem krótką historię z mojej dydaktyki z nauczycielami, która bardzo dobrze ilustruje to, o czym mówimy. Opowiadałem polskim nauczycielom, którzy aspirowali do tego, żeby być szefami szkół, i byli na jakichś studiach podyplomowych, o dylematach szkoły amerykańskiej. Jednym z nich jest


to, że dzieci w szkołach publicznych na południu Stanów Zjednoczonych zaczynają mówić językiem angielskim, który jest mocno przesycony językiem hiszpańskim. I pytałem, co należałoby zrobić. Wszyscy odpowiedzieli, że należy egzekwować język literacki. A ja opowiedziałem, co Amerykanie zrobili: wystali nauczycieli na lekcje tegoż języka, żeby się nauczyli tego slangu. I to jest ta różnica, dość smutna.


 CEZARY MAZUREK: Nie powiedziałbym, że większość innowatorów kontestuje czy wątpi. Wśród innowatorów, prawdziwych innowatorów, potrzebni są wizjonerzy, ludzie, którzy popatrzą poza bariery i troszeczkę potrafią skruszyć ich fragmenty. Ja wierzę i wiem na pewno, że w środowisku edukacji, wśród nauczycieli takich wizjonerów nie brakuje. Zamknięci w swoich obszarach relacji z uczniami kształcą na pewno wyśmienite pokolenie ludzi młodych, tylko efekt ten nie ma przełożenia społecznego na szerszą skalę. I tu znów wydaje mi się, że w kontekście tego, że mówimy o technologiach cyfrowych, że mówimy o budowaniu społeczności i relacji, które poza fizycznym kontaktem mają też swój wymiar cyfrowy, uwolni się ten potencjał. Tymi samymi metodami, których szukamy w potencjale biznesowym czy gospodarczym. Tylko potrzeba na to czasu i dojrzałości tych narzędzi. Jeśli się tak nie stanie, to znaczy, że gdzieś zmarnowaliśmy ten moment, w którym można było te rozwiązania wynieść do fazy skalowania, tak jak wynosicie państwo te start-upy. Trzeba więc wykreować mentorów, zaproponować system przeskalowania tych rozwiązań. Poznań zawsze, wróć do tej tezy, był w skali regionu czy kraju widoczny w fazie eksperymentalnej, również jeżeli chodzi o nowe technologie. Elektroniczne nabory do szkół urodziły się w Poznaniu. To u nas w 2003 roku odbył się pierwszy komputerowy nabór do liceów. Nauczyciele, dyrektorzy szkół mogli pojechać na wakacje. Nie siedzieli całymi miesiącami i nie układali list rekrutowanych uczniów. Ale oczywiście wtedy też było dużo wątpliwości, bo komentarze w prasie czy nagłówki były takie: „komputery wybiorą szkoły dla naszych dzieci”. To zawsze jest element w jakimś kontekście dyskusyjny. Ale jeżeli ktoś ma wizję i gdzieś jest ten przełomowy moment... Wówczas był dobry, myślę, grunt w poznańskim Wydziale Oświaty i wizja tego, że można ten dotychczasowy system – który był niekorzystny, bo nikt nigdy nie był pewien, do jakiego liceum się dostanie – obejść. Warunkiem


było dodanie ograniczenia do trzech szkół i już można komputer do tego zaprząć, żeby listę domknąć w ciągu kilkunastu minut. I to pokazuje, że można w pewnym sensie wejść na taki poziom, o jakim mówiliśmy, eksperymentalnego środowiska również w obszarze kultury, w obszarze sztuki, w obszarze każdego fragmentu naszego życia, co – wracając do kwestii, jak miasto zmienia się w obszarze technologii – da ciekawe i przyjazne warunki do tego, żeby się żyło w tym mieście dobrze. Może to też jest pomysł na karierę takich innowatorów, że oni nie muszą, tak jak my, osiadać w jednej instytucji, w jednych murach przedsiębiorcy. Może to też jest ten niepokój innowatora, żeby on był w stanie, żyjąc w tym samym mieście, budować swój rozwój poprzez kilka innych czy kilka różnych obszarów, gdzie się zaangażuje. Raz to będzie innowacja w edukacji, raz w obszarze zdrowia, a innym razem pomoże hodowcom koni monitorować z wykorzystaniem aplikacji na telefon zwierzęta w stajniach.


 PRZEMYSŁAW TRAWA: Pani prezes?


 DAGMARA NICKEL: Wspomniał pan bardzo ciekawy przykład wprowadzenia rekrutacji elektronicznej do szkół w Poznaniu. To jest taki fajny przykład rozwiązania innowacyjnego nie z kosmosu, przykład zwykłego wykorzystania technologii nie jakoś nadzwyczajnie innowacyjnej, technologii do rozwiązania zwykłego problemu. I my mamy w mieście takich obszarów dziesiątki, a może i setki, a jakby się postarać, to i tysiące. Ja bym bardzo zachęcała Miasto do tego, żeby to robić systemowo, żeby szukać w tym mieście partnerów do rozwiązywania takich zwykłych problemów z wykorzystaniem technologii nie przez wielkie „T” albo przez wielkie „I”, jak wielka innowacja, tylko wykorzystujemy innowacje do rozwiązywania naszych problemów tak zwyczajnie, bo wiedzy już mamy wystarczająco dużo.

 PRZEMYSŁAW TRAWA: Zwracam się do pana prezesa Burka. Najpierw jest pomysł, czyli owa innowacja, potem trzeba znaleźć pieniądze, żeby to uruchomić, i co? Potem osiąść na laurach, czy tak jak mówi bohaterka *Po drugiej stronie lustra*, trzeba biec bardzo szybko, żeby stać w miejscu?


 BARTOSZ BUREK: Właśnie to drugie, ciężko pracować. Tak jak tutaj rozmawialiśmy, założenie start-upu to jest pomysł, wizja, pieniądze oczywiście, ale potem to jest naprawdę ciężka praca, taka codzienna harówka, żeby osiągnąć ten sukces.

 PRZEMYSŁAW TRAWA: Czyli nie tylko poszerzanie grona odbiorców, ale ciągłe doskonalenie tej aplikacji, tak rozumiem?

 BARTOSZ BUREK: Tak, ciągły rozwój. Przykład mojej firmy: cały czas zwiększamy zatrudnienie, jesteśmy firmą mocno technologiczną, większość naszego zespołu to są deweloperzy, programiści, osoby, które pracują nad rozwojem produktu, bo cały czas są perspektywy rozwoju. Jakbyśmy się nie rozwijali, tobyśmy zaczęli się cofać, nawet nie stalibyśmy w miejscu. I to nie robienie wielkich rzeczy, ale małych zmian, które są możliwe. W Poznaniu istnieje taryfa przystankowa, czyli użytkownik, używając karty PEKA, płaci za faktyczną liczbę przystanków, którą przejedzie. Oczywiście jeżeli nie zapomni odbić karty przy wyjściu. Jeżeli zapomni, to niestety musi zapłacić do końca danego kursu. Obecny wzrost udziału aplikacji mobilnych w sprzedaży biletów jest, jak sądzę, dobrym przyczynkiem do tego, żeby taryfę przystankową udostępnić na przykład w aplikacjach mobilnych. Czyli wprowadzić taką miniinnowację. Dać wybór użytkownikom, którzy chcą w swoich telefonach kupować bilety. Żeby nie musieli płacić za bilety określone czasowo, a mieli możliwość płacenia za faktycznie przejechane przystanki. Gdyby taryfa przystankowa była dostępna w telefonach komórkowych i – co więcej – telefony te służyłyby do planowania podróży za pomocą na przykład aplikacji jakdojade, czyli my dokładnie wiemy, jak użytkownik tę podróż będzie realizował, można by zrobić kolejny krok i wykorzystać technologię, na przykład beaconową, do tego, żeby użytkownik był kasowany automatycznie za to, że wchodzi do tramwaju – jest check in, i wychodzi z tramwaju – jest check out. Dzięki temu on telefonu w ogóle nie musiałby wyciągać z kieszeni.

 PRZEMYSŁAW TRAWA: Bardzo futurystycznie to brzmi, ale faktycznie małe innowacje czynią wielkim miasto, w którym te innowacje

powstają. Bo wynalazki na miarę odkryć Einsteina nie zdarzają się tak często, a zresztą na to potrzeba dużo pieniędzy. Szanowni państwo, czy stać nasze miasto na takie drobne innowacje? Czy, zwracam się do pana prof. Drozdowskiego, innowacja taka, o której mówi pan prezes Burek, jest istotna?

 **RAFAŁ DROZDOWSKI:** Jeżeli mam mówić jako socjolog, a inaczej nie chcę i nie umiem, to zwróciłbym jednak uwagę na to, że jednym z zagrożeń dla technologii, wszelkich, ale zwłaszcza pewnie nowych, jest sytuacja, w której one przez stronę społeczną są traktowane jako coś na wyrost. Jako coś, co albo jest przedwczesne, można sobie wyobrazić taką sytuację przecież, albo, co się zdarza częściej, co może nie jest przedwczesne, co jest funkcjonalne, co ma swoje niezaprzeczalne zalety, ale nie wpisuje się w naszą hierarchię potrzeb i spraw do załatwienia. I tutaj jest pies pogrzebany. I rzeczywiście, być może to jest dobry, być może zły przykład, ale ja, mówiąc o tym studentom, posługuję się przykładem systemu informacji przystankowej: tramwaj numer jakiś przyjedzie za trzy minuty, a numer inny – za siedem. To jest fantastyczny pomysł, to jest bardzo zaawansowana prawdopodobnie technologia, to jest złożony logistycznie system. Ale ja się zastanawiam, czy mnie, Rafałowi Drozdowskiemu, nie wystarczyłaby taka sytuacja, że ja wiem skądinąd, z doświadczenia, że tramwaje w Poznaniu są niepunktualne, mogą przyjechać dwie, trzy minuty przed lub po czasie? No i ja się z tym godzę, a te pieniądze są przeznaczone na coś innego. Nie wiem, ile można za to szkół zbudować czy przedszkoli. Myślę, że takie myślenie jest uprawnione i, co więcej, ono uczy nas na te sytuacje, gdy nawet działając w dobrej wierze, jesteśmy w stanie być źródłem jakichś konfliktów, jakichś nieporozumień. Jeszcze jedna rzecz, która wydaje mi się w kontekście miejskich inwestycji istotna, to zagrożenie, sytuacja, którą socjologowie dość malowniczo nazywają pułapką białych stoni. Chodzi tutaj o niezwykle kosztowne w eksploatacji rozwiązania, które faktycznie są atrakcyjne politycznie. One pokazują, że władza jest nowoczesna, otwarta, sprawcza, ale później to już są tylko kłopoty. Największym beneficjentem są tutaj ci, którzy żyją dzięki kosztom takim takich białych stoni. Teraz oczywiście pewnie każdy z nas się w duchu

uśmiecha i przypomina sobie, odgrzebuje w pamięci ileś tam takich białych stoni, które nam się przytrafiły.

**Q** TOMASZ ŁODYGOWSKI: Wracając do pytania, czy Poznań na to stać? Chciałbym nawiązać do wątku, który tutaj poruszałem, a dotyczącego edukacji. Mówiąc o edukacji powszechnej, przygotowaniu do społeczeństwa cyfrowego, mówiliśmy o dzieciach, o młodzieży, troszkę o studentach, a trzeba by powiedzieć o decydentach. Bo czy Poznań na to stać, zadecydują decydenci, którzy zechcą wyłożyć na to pieniądze, zamiast robić inne rzeczy, może i potrzebne, trudno mi to oceniać i nie chcę tego oceniać. To oni dojdą do wniosku, lub zechcą się douczyć, żeby być świadomym, że takie czy inne rozwiązanie jest naprawdę potrzebne i oni chcą je zrealizować. To jest ta najwyższa część edukacji, bo to jest ta edukacja, która jest niezbędna. Często zdajemy sobie sprawę, że decydenci nie są świadomi tego, jakie mogą być konsekwencje i jakie chcą osiągnąć cele. Jeśli cele są krótkowzroczne i wyłącznie o charakterze politycznym, to w zasadzie szkoda tutaj naszego czasu, jeśli zaś chcą zrobić coś dobrego dla społeczności, to tak, trzeba poszukać tych stu różnych drobnych przykładów i zaproponować różnym osobom: proszę, opracujcie to, na to muszą się znaleźć pieniądze, bo to rozwiąże nasze problemy.

**Q** PRZEMYSŁAW TRAWA: Przyznaję, że sporo pytań dotyczy właśnie tego wątku edukacyjnego, to musiało dotknąć dosyć istotnie naszych słuchaczy. Pytanie, czy nie warto...

**Q** DAGMARA NICKEL: Przepraszam, czy ja bym mogła jeszcze jedną rzecz?

**Q** PRZEMYSŁAW TRAWA: Tak, proszę bardzo, pani prezes.

**Q** DAGMARA NICKEL: Bo myślę, że warto byłoby zwrócić uwagę na rzecz, która trochę łączy to, co obaj panowie profesorowie powiedzieli. Innowacja czy proces rozwoju produktu dotyczy obu kwestii, które zostały przez panów poruszone. W rozwoju każdego innowacyjnego produktu bardzo ważne jest, żeby po pierwsze on rozwiązywał problem, a po drugie,



żeby ludzie byli gotowi za niego zapłacić albo żeby ktoś był gotów za niego zapłacić. Innymi słowy, jeżeli patrzeć na innowacje z punktu widzenia Miasta i budżetu Miasta, to można podejść do sprawy w ten sposób: weźmy na warsztat dwa, trzy istotne problemy, których rozwiązywanie w tradycyjny sposób Miasto i tak dużo kosztuje, ale jest to ewidentny problem. I tu możemy sobie zadać pytanie, czy wykorzystując technologie, nie jesteśmy w stanie zrobić tego efektywniej, lepiej i taniej.

**Q** RAFAŁ DROZDOWSKI: Tylko tu jest problem taki, że pani prezes się posługuje tym, co my nazywamy racjonalnością ekonomiczną albo rynkową, ale to nie jest jedyna racjonalność. Jeszcze jest na przykład racjonalność biurokratyczna i jeszcze jest racjonalność polityczna. I bywa, że te trzy racjonalności nijak mają się do siebie. I wówczas oczywiście możemy tylko wyrazić swoją bezradność.

**Q** PRZEMYSŁAW TRAWA: Pytanie na czacie: Czy nie warto zaangażować przedstawicieli firm, lokalnych przedsiębiorstw technologicznych i zachęcać do realizacji bezpłatnych bądź finansowanych przez Miasto warsztatów dla nauczycieli z kompetencji, które są pożądane?


**Q** TOMASZ ŁODYGOWSKI: Odpowiedź może być krótka, warto, oczywiście. Dochodzimy do tego właśnie momentu, że ta świadomość cyfrowa musi dotyczyć decydentów, bo my sobie możemy różne rzeczy opowiedzieć, ale na końcu to nie my będziemy desygnowali jakieś środki na to, żeby rozwiązać jeden czy drugi problem. Pani prezes przed chwilą mówiła o wybraniu dwóch, trzech problemów, a niech by tak właśnie było.


**Q** PRZEMYSŁAW TRAWA: To jest dobry temat m.in. dla Rady, której pan przewodniczy, panie profesorze.


**Q** TOMASZ ŁODYGOWSKI: Już robimy takie rzeczy, próbujemy to robić.


**Q** CEZARY MAZUREK: Tak jak nie mogę się jakoś przekonać do takiego myślenia, że – jak w przypadku edukacji – ten model starszy,


czy dotychczasowy, przekazu jednostronnego jest modelem kluczowym, tak samo w przypadku decydentów, że ten sterowany decyzyjnie model jest najlepszy. Bo może tak samo jak w przypadku edukacji, gdzie trzeba wyzwoić i odwrócić schemat, trzeba odwrócić schemat działania decydentów. Być może myślimy o systemie, w którym Miasto, w sensie urzędu, odgrywa rolę służebną względem innowatorów, którzy wnoszą potencjał i decydenci potrafią go zagospodarować, zamiast określać, w którą stronę rozwijać i wyznaczać kierunki.

 BARTOSZ BUREK: Jako przedstawiciel firmy technologicznej powiem, że mamy tyle pracy, że nie wyobrażam sobie, żeby ktokolwiek poświęcił czas, żeby kogokolwiek edukować. Czas specjalistów jest, niestety, szalenie drogi, wynagrodzenie absolwentów po kilku latach studiów pan profesor podał. Nie wiem, jak by to miało zostać skonstruowane, na szybko nie wyobrażam sobie takiego rozwiązania, żeby ktoś z firmy był dedykowany do robienia warsztatów i edukowania.

 DAGMARA NICKEL: Może jest tak, że jakdojade musiałoby być powołane do rozwiązania problemu bardziej związanego z waszym core businessem, a problemy edukacji może powinni rozwiązywać inni?

 BARTOSZ BUREK: Wyobrażam sobie, że wszystkie firmy technologiczne mają ten sam problem, że wszyscy ich pracownicy są na maksa obłożeni zadaniami.

 PRZEMYSŁAW TRAWA: Jeszcze jedno pytanie na sam koniec proszę państwa. Ponieważ zaczęliśmy od pandemii, to na pandemii skończmy. Czy przypadkiem wiele rozwiązań technologicznych nie umrze śmiercią naturalną wraz ze śmiercią pandemii?

 BARTOSZ BUREK: Nie. Uważam, że nie, pandemia przyspieszyła pewne rzeczy, które i tak by weszły i to będzie teraz jeszcze przyspieszać. Zmiany technologiczne będą przyspieszać niezależnie od tego, czy pandemia będzie, czy nie.

Q PRZEMYSŁAW TRAWA: A poza programami, za pomocą których będziemy zamawiali jedzenie, to jednak z przyjemnością pójdziemy do restauracji, szanowni państwo, i chyba ten element nas wszystkich łączy, jak tu siedzimy.

Q BARTOSZ BUREK: Ale może będziemy jakoś zamawiać to zdalnie, w sensie nie będziemy rozmawiać z kelnerem, żeby ograniczyć kontakt.


Q PRZEMYSŁAW TRAWA: Czy ktoś z państwa jeszcze chciałby coś dopowiedzieć?

Q RAFAŁ DROZDOWSKI: Pojawiają się już takie wypowiedzi, badania, artykuły, które są dość przewrotne, bo szukają pozytywów pandemii. Ja myślę, że takim pozytywnym jest to, że pandemia, użyję teraz brzydkiego słowa, ale trudno, pomaga nam czy pomoże zoptymalizować – to było to brzydkie słowo – pewne procesy. Bardzo dobrym przykładem jest edukacja. Pandemia pokazała nam, że nie wszystkie zajęcia muszą być realizowane w formie *face to face*, że to zdalne nauczanie albo zdalne spotkanie się jest sensowne. I myślę, że niektóre rozwiązania, które pojawiły się w czasie pandemii, zostaną. My je pewnie za chwilę nawet docenimy, bo one rzeczywiście są optymalne. I tyle.

Q PRZEMYSŁAW TRAWA: Zgadzam się, panie profesorze, mogę z własnego doświadczenia podać rady nadzorcze. Ich narady robocze mogą się odbywać online, tylko trzeba zmienić przepisy, które pozwolą również online wybierać nowych członków zarządu.

Q RAFAŁ DROZDOWSKI: To się pewnie prędzej czy później da zrobić.

Q CEZARY MAZUREK: Pytanie, czy debaty można odbywać online, czy jednak nie było nam przyjemniej spotkać się i porozmawiać. Chociaż przez szybę, ale zawsze w takim trybie.

 PRZEMYSŁAW TRAWA: Dlatego bez przerwy patrzę na państwa, ale ponieważ kończymy debatę, zwrócę się do naszych słuchaczy. Szanowni państwo, serdecznie dziękuję za udział w debacie. I jak zwykle, bo taki zwyczaj już od poprzedniej debaty panuje, to, co dzisiaj mówiliśmy, będzie opublikowane i udostępnione tym osobom, które w mieście decydują o wielu sprawach. Dziękuję państwu!

DEBATA II

teksty



## Smart City Poznań

Przyglądając się światowym tendencjom i pomysłom w dobrze zarządzanych, przyjaznych miastach, wybraliśmy dla Poznania ścieżkę, którą wskazują ciągle rozbudowywane modele smart city – **dobrze funkcjonującego miasta przyszłości opartego na aktywnym działaniu świadomych, niezależnych i decydujących o swoich losach obywateli.**

Koncepcja Inteligentnych Miast (smart city) narodziła się, gdy nowe technologie zaczęły umożliwiać maksymalną optymalizację i mechanizację metropolii. Szybko zrozumiano jednak, że miasto nie jest tylko mniej lub bardziej sprawnym mechanizmem, miasto to przede wszystkim ludzie. Dlatego w modelu Smart City Poznań osiã, wokół której funkcjonować mają wszystkie podejmowane działania, sã mieszkańcy. Mieszkańcy, czyli MY – starzy i młodzi, my – tu urodzeni i my, którzy to miejsce wybraliśmy. My przedsiębiorcy, my emeryci, my, którzy jesteœmy tu na co dzieñ, i my, którzy przyjechaliśmy tu na chwilę, do pracy, do szkoły, w poszukiwaniu szczęœcia. My – zwyczajni ludzie, poznaniacy. Zależy nam, by Poznañ stawał się miejscem coraz bardziej przyjaznym, nowoczesnym, bezpiecznym i wygodnym. Dobrym, najlepszym miejscem nas wszystkich.

W 2019 roku interdyscyplinarny zespół Smart City Poznañ opracował ekscytującã i ambitnã mapę drogowã na przyszłość, która obejmuje szeroki zakres działań i programów majãcych na celu wzbogacenie i poprawę jakości życia mieszkańców miasta. Poznañski model smart city charakteryzuje jakoœć, szeroko rozumiana oszczêdnoœć (m.in. czasu, energii, miejsca) i pragmatyka. Interesujã nas głoównie rozwiązania uniwersalne, pomysły, z których mogã korzystaã wszystkie grupy społeczne. Poznañ stawia na integracjê i łatwoœć dostêpu.

W modelu Smart City Poznañ wyodrêbniono szeœć przenikajãcych się obszarów: **JAKOœĆ ŹYCIA** – Smart Living, **GOSPODARKA** – Smart Economy, **œRODOWISKO** – Smart Environment, **SPOŁECZNOœĆ** – Smart Community,

**MOBILNOŚĆ** – Smart Mobility i **CYFROWE MIASTO** – Smart Digital City. Dzięki dobrze zdefiniowanym celom, które zostały opracowane zgodnie ze Strategią Rozwoju Miasta Poznania 2020+ i we współpracy z mieszkańcami miasta, a także dzięki zaangażowanemu zespołowi ekspertów ds. smart city, specjalistów ds. projektów i entuzjastycznych urzędników Poznań jest na dobrej drodze do stania się inteligentnym, wygodnym i nowoczesnym miastem jutra.

## Jakość życia

Smart City Poznań skupia się na zapewnieniu równego i bezpiecznego dostępu do usług miejskich dla wszystkich mieszkańców. Aby to osiągnąć, miasto wdrożyło szeroki zakres innowacyjnych rozwiązań, które mają na celu zapewnienie równości społecznej wśród mieszkańców. Do najbardziej znaczących programów należy platforma pomocni-poznan.pl. Jest to portal internetowy dla organizacji wolontariackich i pozarządowych, który umożliwia dzielenie się pomysłami i nawiązywanie kontaktów z lokalnymi firmami oraz potencjalnymi wolontariuszami i sponsorami. Miasto prowadzi również zaawansowany projekt Teleopieki umożliwiający dotarcie z usługami społecznymi do osób najbardziej potrzebujących oraz unikatową usługę Viva Senior, specjalistyczny serwis dla seniorów. Z tego ostatniego mogą korzystać osoby znajdujące się w trudnej sytuacji, aby zamówić taksówkę, która zawiezie ich do lekarza lub szpitala, zapytać o naprawy w domu, uzyskać dostęp do mobilnych bibliotek i wiele innych.

Integracja społeczna jest ważnym filarem poznańskiej koncepcji Smart Living. Wraz z rozwojem miasta rozwija się także Urząd Miasta, aby dostosować się do nowych wyzwań. Dzięki wprowadzeniu nowych narzędzi i udostępnieniu większej liczby usług online mieszkańcy mogą kontaktować się z Urzędem bez konieczności wizyty w jego siedzibie. Miasto stara się również o zapewnienie mieszkańcom usług w różnych językach obcych, szczególnie w języku ukraińskim.

W planach jest jeszcze wiele interesujących projektów, a wszystkie one mają na celu zwiększenie dostępności usług miejskich dla mieszkańców.



## Gospodarka

Sercem każdego inteligentnego miasta jest silna gospodarka, a celem obszaru Smart Economy jest zachęcanie do działalności gospodarczej w mieście, wprowadzanie ułatwień do jej prowadzenia, promowanie innowacji oraz podkreślanie roli Poznania jako silnego ośrodka gospodarczego. Aby przyciągnąć przedsiębiorców i innowatorów, miasto oferuje szereg projektów. Większość z nich koncentruje się wokół Parku Technologiczno-Przemysłowego, zaawansowanego centrum innowacji, które zapewnia dobre warunki dla rozwoju lokalnych start-upów i przedsięwzięć gospodarczych. Podobnie działa innowacyjna, coworkingowa Przestrzeń Pracy Wspólnej + Jeden. Przestrzeń ta pełni funkcję inkubatora dla start-upów, oferując nowym firmom bezpłatną, profesjonalną infrastrukturę biurową.

Innym atrakcyjnym elementem poznańskiego planu Smart Economy są Poznańskie Dni Przedsiębiorczości, wydarzenia biznesowe skierowane zarówno do makro-, jak i mikroprzedsiębiorstw, które mają na celu promowanie współpracy pomiędzy lokalnymi firmami, ułatwienie innowatorom znalezienia partnerów, a początkującym przedsiębiorcom – inspiracji. Usługi te pomagają promować pozytywny klimat dla biznesu, pobudzając innowacyjność, przyciągając inwestorów i stymulując lokalną gospodarkę.

## Środowisko

Ochrona środowiska jest kluczowym filarem strategii inteligentnego miasta Poznania. Zachęcając do tworzenia zielonego potencjału i podnosząc świadomość problemów środowiskowych oraz przyszłościowych rozwiązań, Poznań przekształcił się w ekologiczne i atrakcyjne miejsce do życia. Miasto, angażując różne wydziały, opracowało wiele narzędzi, aby wspomóc utrzymanie zieleni, czystości i bezpieczeństwa w mieście.

Zanieczyszczenie powietrza jest poważnym wyzwaniem dla prawie każdego miasta na świecie. Mieszkańcy Poznania mogą korzystać z aplikacji Atmosfera dla Poznania, która została opracowana przez Wydział Kształtowania i Ochrony Środowiska w celu prezentowania szczegółowych informacji na temat jakości powietrza w mieście oraz dokładnych prognoz.

Inne działania środowiskowe skupiają się na bezpośrednich korzyściach dla obywateli. Miejska inicjatywa „Trzymaj ciepło” oferuje bezpłatne przeglądy termiczne budynków i edukuje mieszkańców na temat korzyści środowiskowych (i finansowych) płynących z remontów przeprowadzanych z troską o środowisko. Aby pomóc mieszkańcom wykorzystać potencjał zielonej energii, stworzono szczegółową mapę solarną, która pokazuje, w jaki sposób każda nieruchomość mogłaby skorzystać na zainstalowaniu fotowoltaicznych paneli słonecznych. Miasto ma również wiele ciekawych projektów, które skupiają się na bardziej tradycyjnych rozwiązaniach ekologicznych, takich jak uczynienie Poznania miastem bardziej przyjaznym dla pszczoł czy program dotacyjny gromadzenia wody deszczowej.

## Społeczność

Poznań stale się rozwija i ewoluuje dzięki współpracy pomiędzy mieszkańcami i przedstawicielami Urzędu Miasta. Partycypacja obywatelska jest kluczową zasadą poznańskiej strategii smart city. Współpracując z mieszkańcami, miasto oferuje szeroki wachlarz platform partycypacji, silne kanały komunikacji oraz inicjatywy dzielenia się pomysłami, a wszystko to zbudowane na solidnym fundamencie zaufania. Aby pomóc wzmocnić tę więź, Baza Danych Miasta Poznania (BaDaM) jest dostępna dla wszystkich mieszkańców. Jest to repozytorium danych, do którego każdy może uzyskać dostęp. Statystyki te oferują wszystkim interesariuszom miasta przejrzysty wgląd w jego funkcjonowanie. Co roku mieszkańcy są również zapraszani do wzięcia udziału w Poznańskim Budżecie Obywatelskim. To działanie ma na celu zwiększenie partycypacji obywatelskiej i umożliwienie mieszkańcom podejmowania realnych decyzji budżetowych. O tym, że jest to dobra droga, świadczy duża liczba zgłaszanych projektów oraz wysoka frekwencja podczas głosowania. Od 2013 roku, gdy po raz pierwszy ogłoszono Poznański Budżet Obywatelski, udało się zrealizować w mieście prawie 200 projektów.

Inne projekty Smart Community to Centra Inicjatyw Lokalnych oraz bardzo przydatny serwis Cyfrowe Repozytorium Lokalne CYRYL (cyryl.poznan.pl). To ostatnie to internetowe muzeum historii Poznania, które

jest prawdziwą skarbnicą wiedzy o mieście i umożliwia mieszkańcom dostęp do eksponatów muzealnych, materiałów naukowych z lokalnych bibliotek i archiwów oraz unikatowych zbiorów prywatnych.

## Mobilność

Aby pomóc mieszkańcom w przemieszczaniu się, Poznań wdrożył szeroki wachlarz rozwiązań z zakresu inteligentnej mobilności zaprojektowanych tak, aby uczynić miasto bardziej komfortowym, wydajnym, zrównoważonym i przyjemnym. Inteligentna Mobilność jest głównym elementem inteligentnych ambicji miasta.

Mieszkańcy korzystający z transportu publicznego mogą korzystać z miejskiej karty PEKA (Poznańskiej Elektronicznej Karty Aglomeracyjnej), która jest narzędziem służącym koordynacji transportu zbiorowego w aglomeracji poznańskiej i głównym elementem nowoczesnego systemu informatycznego. Ma ona za zadanie ujednoczenie systemu płatności za przejazd świadczony przez różnych, niezależnych przewoźników działających na obszarze Poznania i powiatu poznańskiego, a tym samym ułatwienie korzystania z transportu zbiorowego oraz zwiększenie jego dostępności. Miasto zachęca również do korzystania z licznych parkin- gów Park&Ride, oferując darmowy transport publiczny dla wszystkich użytkowników.

Miasto może się również pochwalić rozbudowaną siecią wydzielonych ścieżek rowerowych, wypożyczalniami rowerów miejskich i licznymi stacjami rowerowymi, a także systemem car sharing i innymi nowoczesnymi rozwiązaniami w zakresie mobilności.

W 2021 roku Poznań wdrożył system GTFS Realtime (General Transit Feed Specification), który udostępnia dane o rzeczywistym czasie przejazdu pojazdów. To międzynarodowy format zapisu informacji o rozkładach jazdy i lokalizacji przystanków w formie plików tekstowych. Dzięki jego wdrożeniu wszyscy użytkownicy map Google podczas planowania trasy przejazdu transportem publicznym, zarówno w samym Poznaniu, jak i na terenie całej aglomeracji, otrzymają informację o rzeczywistym czasie przyjazdu autobusu lub tramwaju.

Plany Poznania na przyszłość są jeszcze bardziej ambitne, zakładają zwiększenie liczby rozwiązań typu Park & Ride, wprowadzenie rozwiązań analizy ruchu Big Data oraz kompleksowej strategii elektromobilności, która ma zachęcić mieszkańców do inwestowania w niskoemisyjne środki transportu.

## Cyfrowe miasto

Poznański dział Smart Digital City jest jednym z najważniejszych elementów inteligentnej rewolucji w mieście. Stojący za nim zespół koncentruje się na maksymalizacji potencjału wszystkich systemów informatycznych i cyfrowych, aby pomóc miastu w podejmowaniu bardziej świadomych decyzji.

Doskonałym przykładem strategii Smart Digital City w Poznaniu jest model 3D miasta. Ten niesamowity model jest dokładnym odwzorowaniem całego miasta obejmującym 262 km<sup>2</sup> i prawie 100 tys. budynków. To niezbędne narzędzie dla urbanistów, architektów, inwestorów i mieszkańców, którzy potrzebują dokładnych danych przestrzennych.

Priorytetowe traktowanie i usprawnienie e-administracji to kolejny kluczowy element planu Cyfrowego Miasta Smart City. Mieszkańcy Poznania mają możliwość prostego dostępu do Urzędu Miasta za pomocą cyfrowego interfejsu. Oznacza to, że poznaniacy mogą z łatwością sprawdzić status wniosku o wydanie prawa jazdy, złożyć zeznanie podatkowe lub wniosek o wydanie pozwolenia bez konieczności fizycznej wizyty w urzędzie oraz umawiać się na spotkania online.

Zespół Smart Digital City wdrożył również innowacyjną aplikację obywatelską, która umożliwia Urzędowi Miasta dzielenie się informacjami z mieszkańcami, a im pozwala na zgłaszanie problemów. Aktualne komunikaty o utrudnieniach na drogach i awariach, ostrzeżenia meteorologiczne, raporty smogowe – to wszystko można znaleźć w aplikacji Smart City Poznań. Oprogramowanie pozwala też szybko zgłosić dowolny problem służbom miejskim lub zaproponować nową inicjatywę kulturalną. Dwa kliknięcia wystarczą, by połączyć się z Biurem Poznań Kontakt.

Dzięki skupieniu kilku funkcjonalności w jednym miejscu, takich jak dostęp do informacji z życia miasta w ramach aktualności i powiadomień, ale przede wszystkim możliwości zgłoszeń o charakterze interwencyjnym, Miasto zyskało nowoczesne i stale rozwijające się narzędzie do rozwiązywania problemów szeroko pojętej estetyki i bezpieczeństwa w przestrzeni publicznej. Aplikacja pozwala również na udział w ankietach i sondażach stworzonych przez jednostki miejskie oraz rady osiedli. Dzięki temu poznaniacy i poznaniaczki w prosty sposób mogą zabrać głos w tematach ważnych dla miasta i swojego najbliższego otoczenia.

Zespół Smart Digital City realizuje wiele ciekawych inicjatyw. Każdy z projektów ma podobny fundament, każdy jest symbolem starań Miasta o to, by Poznań stał się bardziej sprawiedliwy dla wszystkich jego mieszkańców. Obejmuje to również zapobieganie wykluczeniu cyfrowemu.

## **Przyszłość Poznania**

Miasto stale testuje nowe projekty pilotażowe i znajduje nowe sposoby na poprawę życia mieszkańców. Wiele z tych rozwiązań wykracza poza tradycyjny zakres smart city, włączając w to innowacyjne programy społeczne, które uczą dzieci w szkołach podstawowych wartości takich jak szacunek i integracja, praktyczne warsztaty, takie jak zajęcia uczące mieszkańców przygotowywania i wypełniania deklaracji podatkowych, czy zajęcia rekreacyjne, takie jak darmowe lekcje salsy i tanga na miejskich placach w wybrane wieczory. Władze samorządowe nieustannie wdrażają nowe i świeże pomysły, aby uczynić Poznań bardziej atrakcyjnym miejscem do życia.



## Technologie dla miasta – o czym warto pamiętać, patrząc oczyma socjologa?

Refleksji na temat nowych technologii – ich roli, oddziaływania, możliwych zastosowań – towarzyszą zazwyczaj dwie pokusy. Pierwsza z nich to **technoentuzjizm**. W najbardziej skrajnej postaci przyjmuje on postać swoistej świeckiej wiary, w której technologia nie tylko w cudowny sposób ratuje ludzkość przed zagładą, ale też pomaga ludziom lepiej rozumieć samych siebie i wspiera nas wszyskich w autorefleksyjnym rozwoju. Oczywiście zazwyczaj technoentuzjizm jest bardziej powściągliwy i oznacza po prostu optymistyczne oraz otwarte i ufne podejście do technologii – przykładem choćby idea inteligentnego miasta trzeciej generacji.

Druga pokusa to najróżniejsze wersje i warianty **technofobii** – nieufność do (nowych) technologii, przekonanie, że tracimy lub w niedalekiej przyszłości stracimy nad nimi kontrolę, że prowadzą nas one do najróżniejszych dystopii itd. Dyżurnych przykładów technofobii jest aż nadto dużo: masowe protesty przeciwko produkcji i dystrybucji żywności modyfikowanej genetycznie, czarny PR telefonii 5G czy – ostatnimi czasy – sztucznej inteligencji i Internetu Rzeczy.

Wydaje się jednak, że to, co najciekawsze, mieści się pomiędzy tymi skrajnościami. Ów środek można określić mianem **technorealizmu**. Każę on spoglądać na technologię (w ogóle) i technologiczne innowacje życzliwie, ale zarazem krytycznie, z dystansem, lecz i z nadziejami. Rzadko kiedy nowe technologie są całkowicie niewinne – w tym sensie, że nie kryją w sobie żadnych ukrytych funkcji i nie wspierają żadnych niejawnych interesów. Ale też trudno wyobrazić sobie, przynajmniej dzisiaj, technologię, która nie znajduje się pod żadną społeczną kontrolą.

\*\*\*

Nie tak dawno zespół socjologów z Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu, pisząc książkę o nowych instytucjach kultury, posłużył się przenośniami: „efekt Bilbao” i „kult cargo”. Wszyscy wiemy, co oznacza „efekt Bilbao”, to fenomen społeczno-ekonomiczno-kulturowy, który powstał wraz z budynkiem Muzeum Guggenheima w Bilbao. Wspomniana inwestycja zadziałała jak katalizator zmian, które zmieniły miasto. Jest jednak również odwrotność „efektu Bilbao” nazywana „kultem cargo”. Określenie to nawiązuje do magicznego myślenia skolonizowanych społeczności, których członkowie, dostrzegłszy związek między rzędami wielkich magazynów zbudowanych przez białego człowieka a lądującymi nieopodal nich samolotami z żywnością, ubraniami i bronią, doszli do przekonania, że te wypełnione po brzegi towarami samoloty można zwać, budując coś, co przypominałoby owe wielkie magazyny. Niestety, całe mnóstwo nowych inwestycji, niektóre nowe rozwiązania organizacyjne, a także niektóre nowe technologie wpisywane w naszą codzienność przywodzą na myśl bardziej „kult cargo” niż „efekt Bilbao”. Opierają się bowiem na wierze w pewien automatyzm i są w gruncie rzeczy zaklinaliemi rzeczywistości – **jeśli zrobimy coś, co już zrobili inni i co innym przyniosło sukces, my też osiągniemy taki sam sukces**. Kłopot w tym, że niekoniecznie... Istnieje całe mnóstwo mocniejszych i słabszych wersji „kultu cargo”. Wszystkie są rodzajem myślenia magicznego („powtórzmy pewien ciąg czynności za tymi, którym się udało i udaje, a nam też się uda!”), wszystkie torują drogę przeświadczeniu, że jedyną ścieżką rozwoju tych, którzy odstają od czołówki, jest rozwój imitacyjny, naśladowczy. I wszystkie usprawiedliwiają ignorowanie lokalnych kontekstów, uwarunkowań, specyfik i wrażliwości.

To jasne, że nowe technologie mogą być wizytówką władzy – potwierdzeniem jej sprawstwa, nowoczesności, odwagi i otwartości. Mogą tym samym przyczyniać się do jej legitymizacji. Nic w tym złego, chyba że nowe technologie, które forsują rządzący, rozmijają się ze społeczną hierarchią „spraw do załatwienia” i z punktu widzenia przeciętnego zjadacza chleba są p r z e d c z e s n e. Instalowane w wielu miastach Polski oparte na technologii GPS systemy informacji przystankowej są bez wątpienia

\* Afeltowicz Ł., Gądecki J., Olechnicki K., Szlendak T., Wróblewski M., *Efekt Bilbao: nowe instytucje kultury w Polsce*, Elbląskie Towarzystwo Naukowe im. Jana Myliusa, Elbląg 2018.



użyteczne. Czy jednak zysk mieszkańców, którzy dzięki tym systemom dowiadują się – z dokładnością do minuty – jaki jest czas oczekiwania na tramwaj bądź autobus kursujący na takiej czy innej linii, wart jest poniesionych nakładów? Czy wydane na ten swoisty luksus pieniądze nie byłyby wydane lepiej i z większym pożytkiem społecznym, gdyby zainwestowano je choćby w oświatę? Czy – póki co przynajmniej – większości z nas nie wystarczyłaby pewność, że – wyjąwszy jakieś absolutnie wyjątkowe sytuacje – tramwaje i autobusy kursują w miarę zgodnie z rozkładem jazdy, powiedzmy – z dwu-, trzyminutową tolerancją w górę i w dół?

Kłopot jednak nie tylko w tym, że niektóre inwestycje w nowe technologie mogą być inwestycjami na wyrost, odnosząc je do potrzeb ich nominalnych odbiorców oraz mając na względzie to, jak hierarchizują oni te potrzeby. Kłopot również w tym, że takie inwestycje stają się dość często „białymi słoniami” – projektami wprawdzie spektakularnymi, ale rujnująco kosztownymi w utrzymaniu. Ich największym, a czasem jedynym beneficjentem okazują się w ostatecznym rozrachunku ci, którzy inkasują generowane przez nie koszty stałe. Racjonalność rynkowa (mierzona przede wszystkim zyskowością) i racjonalność społeczna (mierzona korzyściami społecznymi i użytecznością społeczną) przegrywają więc często z racjonalnością polityczną i z racjonalnością administracyjno-biurokratyczną. W przypadku przedostatniej kluczowy jest – jak nietrudno zgadnąć – zysk polityczny, w przypadku zaś ostatniej – formalna poprawność (nieważne, czy zrealizowany projekt ma ręce i nogi, nieważne, czy generuje zyski czy straty, ważne, że w jego papierach wszystko się zgadza).

Potrzeba zapewnić sobie przez najróżniejszych decydentów i urzędników różnych szczebli formalnoprawnego bezpieczeństwa (i spokoju) uprzywilejowuje i zwiększa szanse realizacji nie tych projektów technologicznych, które są miastom najbardziej potrzebne, ale tych, których wdrożenie nie wiąże się ze specjalnie dużymi wyzwaniem logistycznymi, kompetencyjnymi, metodologicznymi itd. Nie ma wówczas specjalnie dużego ryzyka, że trzeba będzie się tłumaczyć z jakiejś spektakularnej porażki, nie ma też jednak pola dla przedsięwzięć autentycznie ambitnych i innowacyjnych.

Warto przyglądać się nowym technologiom także w kontekście **rezyliencji** rozumianej jako elastyczność adaptacyjna i przede wszystkim: jako

odporność na działanie szkodliwych czynników. Które technologie (i jak użyte, jak zorganizowane, jak sprzężone z życiem miasta) sprzyjają rezyliencji miasta w tym sensie, że ją zwiększają, utrwalają, stabilizują, które są wobec niej neutralne, a które ją obniżają?

Wszyscy już zdążyliśmy zdać sobie sprawę z tego, że technologie cyfrowe to nie tylko nowe szanse i nowe możliwości, lecz także nowe dylematy, które już dzisiaj towarzyszą nam praktycznie przy okazji każdej dyskusji o mieście. Warto wspomnieć o czterech. Pierwszy dylemat można ująć następująco: jak pogodzić potrzebę **wolności** (tradycyjny atrybut miejskości wyrażany starym niemieckim przysłowiem *Stadt Luft macht frei*) z potrzebą **bezpieczeństwa/kontroli** (monitoringiem wizyjnym, nadzorem wykorzystującym ślady cyfrowe itd.)? Miasto zbyt mocno nafaszerowane technologiami służącymi nadzorowi może bardzo szybko stać się odpychającym symbolem i kwintesencją wszystkich najbardziej zniechęconych postaci „opresyjnego zarządzania”. Co więcej, wydaje się, że dla coraz większej liczby współczesnych użytkowników miasta odstrasza ją jest nie tylko dystopijna wizja miasta, które na każdym kroku nadzoruje mieszkańców i które jest, można powiedzieć – z abardzo smart w tym sensie, że staje się w swoich zabiegach służących racjonalizacji życia miejskiego bezduszne i nieempatyczne, ale także wizja miasta, które nie pozwala odpocząć od technologii i choć na chwilę o niej zapomnieć. Ze zrealizowanego przez Wydział Socjologii UAM podczas pierwszego lockdownu w marcu i kwietniu 2020 roku projektu badawczego zatytułowanego *Życie codzienne w czasach pandemii\** wynika, że jedną z najgorzej znoszonych i najstąbiej tolerowanych cech pandemicznej codzienności było **przebieg choroby**, za które odpowiadały przede wszystkim media społecznościowe, ale także telepraca i telenauka. Oczywiście pandemia to okres szczególny, nie należy więc, wręcz nie wolno zakładać, że doświadczenia i emocje, które doszły w nim do głosu, pozostaną z nami na dłużej. Zarazem jednak owe doświadczenia i emocje z okresu pandemii zrodzą zapewne szereg refleksji, które doprowadzą do wielu przewartościowań. Jest bardzo prawdopodobne, że nigdy już nie wrócimy do sytuacji, w której

\* Drozdowski R., Frąckowiak M., Krajewski M., Kubacka M., Modrzyk A., Rogowski Ł., Rura P., Stamm A., *Życie codzienne w czasach pandemii. Raport z pierwszego etapu badań*, Wydział Socjologii UAM, Poznań 2020.

komponent e-learningowy występuje jedynie jako rytualnie wzmiankowana, więc i mało zobowiązująca „opcja na przyszłość”. Coraz więcej przemawia za tym, że zdalna nauka stanie się wkrótce częścią składową edukacyjnej codzienności – poczynając od szkół podstawowych, a kończąc na uczelniach i firmach zajmujących się specjalistycznymi szkoleniami. W podobny sposób mogą ewoluować nasze wyobrażenia na temat „higieny cyfrowej”. Doświadczane w okresie pandemii przebudźcowanie może np. zintensyfikować potrzebę dysponowania przestrzeniami, dostępu do przestrzeni, które są *w o l n e o d t e c h n o l o g i i*, w obrębie których nie jest się nękanym ani starymi, ani nowymi technologiami i które pełnią funkcję nieco podobną do miejskich parków.

Po drugie, palące staje się dziś pytanie, jak *z d e m o k r a t y z o w a ć* dostęp do śladów cyfrowych? Jak sprawić, aby nie okazywało się – co rusz na nowy sposób i w nowym kontekście – że milionowe rzesze intencjonalnych i nieintencjonalnych wytwórców śladów cyfrowych wykonują coś w rodzaju darmowej pracy, która jest źródłem wiedzy i korzyści dla innych? Po trzecie – jak ustrzec miasto (mieszkańców) przed grammi pozorów, które polegają na tym, że określone aktywności miejskie są *p r o w o k o w a n e* w zasadzie tylko po to, aby dostarczyły określoną ilość śladów cyfrowych będących dla rządzących źródłem cennej wiedzy, a nierzadko także towarem na sprzedaż? I ostatni, czwarty dylemat: jak przeciwdziałać wykluczeniu cyfrowemu i wszystkim niepożądanym skutkom niskiego poziomu alfabetyzmu cyfrowego (*digital literacy*)? Od dawna wiemy, że wykluczenie cyfrowe jest nierównością, która generuje cały szereg kolejnych nierówności. Aż nadto dobrze to widać w okresie pandemii. Wysoki poziom kompetencji cyfrowych pomaga utrzymać się na rynku (zdalnej) pracy – to akurat nie jest zapewne dla nikogo zaskoczeniem. Niestety, okazuje się, że uprzywilejowuje on również w takich kwestiach, jak dostęp do opieki zdrowotnej czy dostęp do rzetelnych informacji.



Realizator bezpiecznych systemów informatycznych

TRIN od 1998 roku nieprzerwanie działa w branży technologii informatycznych i bezpieczeństwa informacji.



**Cyberbezpieczeństwo  
Bezpieczeństwo  
informacji**



**Audyty i  
wdrożenia ISO**



**Budowa aplikacji**

trin.pl



# DOBRE ZAPROJEKTOWANE WYDARZENIA

Nasze obiekty:



Międzynarodowe  
Targi Poznańskie

ARENA  
POZNAŃ



Poznan  
Congress  
Center

Nasze rozwiązania:



GARDEN CITY  
RESTAURANTS & CATERING



City  
Marketing



Firmy powiązane:



nowyadres



TARGI  
LUBLIN



WORLD TRADE CENTER  
POZNAŃ

[grupamtp.pl](http://grupamtp.pl)



**WSZĘDZIE DOBRZE,  
ALE NA MARCELINIE NAJLEPIEJ**

**ŚWIERZAWSKA 4**



**[www.ataner.pl](http://www.ataner.pl)**

**tel. 61 859 40 04**

**e-mail: [biuro@ataner.pl](mailto:biuro@ataner.pl)**

Od lat budujemy **Poznań.**





WORLD TRADE CENTER®  
POZNAŃ

# ROZWIŃ Z NAMI SWOJĄ FIRME

## JAK MOŻEMY CI POMÓC:



Organizacja wydarzeń  
o charakterze biznesowym:  
biznesmixer, matchmaking,  
konferencje



Organizacja wydarzeń kulturalnych,  
edukacyjnych, społecznych:  
szkolenia, spotkania, wystawy



Programy:  
Klub WTC oraz  
Targi po Godzinach



Najem sal  
konferencyjnych  
i powierzchni biurowych



Organizacja zakwaterowania na  
konferencjach, wyjazdach  
służbowych, dla gości targowych  
w Polsce i za granicą



Organizacja  
podróży służbowych

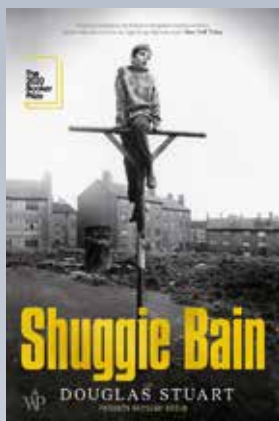
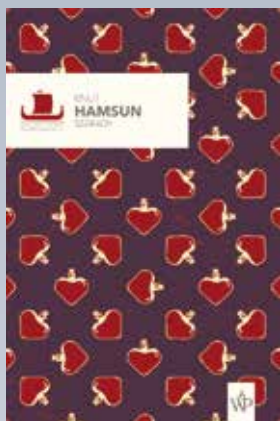


Produkcja telewizyjna (audycje,  
programy publicystyczne, reklamy,  
filmy promocyjne)

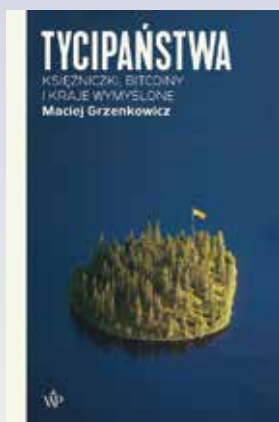


Agencja hostess, tłumaczy  
i służb pomocniczych

[www.wtcpoznan.pl](http://www.wtcpoznan.pl)



# Z miłości do literatury







[www.pcss.pl](http://www.pcss.pl)



300 projektów  
755 partnerów

163 instytucje  
w sieci POZMAN  
Superkomputer ALTAIR  
(85. na liście TOP-500)

20 laboratoriów CBPIO  
[futurelabs.psnc.pl](http://futurelabs.psnc.pl)

Innowacyjne usługi  
dla nauki i biznesu

Przykładowe wdrożenia  
prac B+R

## POZNAŃSKIE CENTRUM SUPERKOMPUTEROWO-SIECIOWE

### Poznańskie Centrum Superkomputerowo

**-Sieciowe** (PCSS) afiliowane przy Instytucie Chemii Bioorganicznej PAN działa od 1993 roku z misją: „Integracja i rozwój infrastruktury informatycznej nauki”.

Bogata, wielodzinowa lista obszarów działalności PCSS jest efektem poszukiwania innowacji inspirowanych technologiami informacyjno komunikacyjnymi (ICT). Wynikiem prowadzonych prac badawczo-rozwojowych są kompletne wdrożenia technologii przyszłości dla nauki, gospodarki i społeczeństwa.

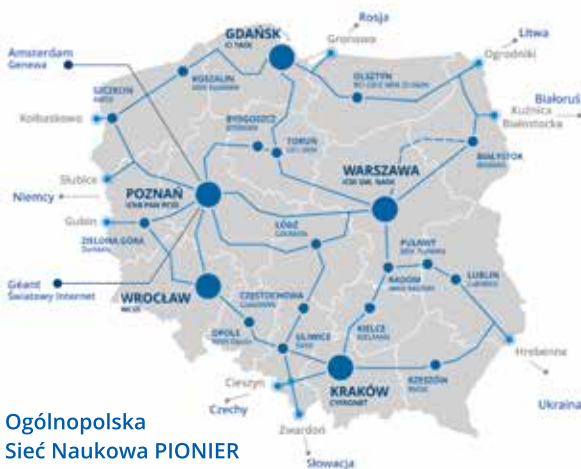
WSPÓŁPRACA W PROJEKTACH  
KRAJOWYCH I EUROPEJSKICH

USŁUGI ŚWIATŁOWODOWEJ SIECI POZMAN,  
OGÓLNOPOLSKIEJ NAUKOWEJ SIECI PIONIER,  
CENTRUM KOMPUTERÓW DUŻEJ MOCY

PROJEKTY TYPU "PROOF OF CONCEPT" DLA FIRM  
OTWARTE LABORATORIA DLA INNOWATORÓW

ANALIZY BIG-DATA, SZTUCZNA INTELIGENCJA,  
CYBERBEZPIECZEŃSTWO, WIZUALIZACJA,  
PRZETWARZANIE CHMUROWE

VOXBOX, MEDVC, WLKP.COVIDHUB.PL  
NABÓR DO SZKÓŁ BIBLIOTEKI CYFROWE dLIBRA



Ogólnopolska  
Sieć Naukowa PIONIER

# HISTORIA do POZNANIA



WYDAWNICTWO  
MIEJSKIE  
POZNANIA



mecenat



Fundacja Rozwoju  
Miasta Poznania



INWESTYCJE S.A.



patronat medialny



ciekawostki  
historyczne.pl



RADIO  
AFEJA  
93.6



Radio  
Poznań



TVP3  
POZNAŃ



wyboreza.pl  
POZNAN



[www.debatypoznanskie.pl](http://www.debatypoznanskie.pl)



**Fundacja Rozwoju**  
Miasta Poznania

[www.frmp.poznan.pl](http://www.frmp.poznan.pl)