

Mirosław Wawrzyński

URBANIZACJA, KOMUNIKACJA LOTNICZA, CYFRYZACJA CZŁOWIEKA – KLUCZOWE MEGATRENDY ZMIAN XXI W.

Streszczenie: Świat XXI w. będzie podlegał trzem ewolucyjnym mega trendom: urbanizacji, rozwojowi komunikacji lotniczej oraz cyfryzacji/usieciowieniu człowieka. Nie miały one analogii w wiekach poprzednich. Z tymi zmianami nastąpi przesunięcie centrów gospodarczych i politycznych w kierunku Azji. Powyższym zmianom będzie towarzyszyło osiem kwestii społecznych dziejących się jednocześnie w krajach rozwiniętych i rozwijających się. Może je uszeregować według następujących zagadnień: dostępu do pracy; bezrobocia; przyszłości dzieci; opieki nad starszymi; światowych spekulacji finansowych; środowiska naturalnego; zdrowia i chaosu kulturowego. Świat XXI w. będzie szybszy, mniej pewny i mniej stabilny. Wymaga to przebudowy instytucji państwa oraz stworzenia globalnych instytucji nadzoru i kontroli, gotowych do szybkiej interwencji w nagłych, turbulentnych wydarzeniach. Rozwiązania instytucjonalne, wiedza oraz doświadczenia wypracowane w poprzednich stuleciach będą miały niewielkie zastosowanie w XXI w.

Słowa kluczowe: woluca, urbanizacja, komunikacja lotnicza, cyfryzacja, usieciowienie człowieka, kwestie społeczne, nowe technologie.

Wprowadzenie

Wiek XXI będzie się różnił zdecydowanie od poprzednich stuleci. Świat z jego szybkością i gwałtownością zmian, które nastąpią, nie będzie miał wielu analogii w wydarzeniach, które dotychczas miały miejsce. Ważny będzie także ich nowy charakter, bazujący na najnowszych rozwiązaniach technologicznych takich jak: upowszechnienie się internetu na całym świecie (prostocie porozumiewania się), pracy w technologiach chmurowych (cloud computing) oraz cyfryzacji produkcji połączonymi z możliwościami szybkiej zmiany miejsc wytwarzania do innego państwa.

Dawniej do zmian dochodziło w postaci gwałtownych, rewolucyjnych wydarzeń, którymi często towarzyszyły wyniszczające wojny. W XXI w. czynnikiem zmiany nie będzie rewolucja polityczna ani gwałtowna wojna. Chociaż te gwałtowne wydarzenia wciąż pozostaną, ale w krajach słabo rozwiniętych, jako ich sposób na rozwiązywanie konfliktów sąsiedzkich lub wewnętrznych związa-

nych z dostępem do zasobów: wody, żywności, surowców. Znacznie większe znacznie w krajach rozwiniętych będą miały szybkie zmiany ewolucyjne w zakresie wymiany towarowej, możliwości produkcyjnych (delokalizacja procesu wytwarzania), pozyskanie surowców, łatwości dostępu do dużych rynków zbytu oraz międzynarodowa konsumpcja towarów i usług.

W dużej mierze ewolucyjna przemiana będzie oznaczała również zmianę głównych centrów gospodarczych i politycznych, które stopniowo przesuną się w kierunku Azji. Już dziś tym przemianom towarzyszy istniejący od kilku lat błyskawiczny, globalny przepływ finansów oraz informacji gospodarczych skupiony w rękach nielicznej grupy ludzi związanej z rynkiem finansowym.

Ubocznym czynnikiem nadchodzących przemian będzie to, że duża część już wypracowanej wiedzy, doświadczeń, rozwiązań systemowych sięgających rodem XX oraz wcześniejszych stuleci, stanie się w warunkach XXI w. albo zbędna, albo bardzo mało przydatna. Może to się stać dla wielu decydentów politycznych, gospodarczych, silnie zapatrzonych w niedawne rozwiązanie i idee, tym o czym pisał Alvin Toffler, czyli pułapką starowiedzy. Oznaczać to będzie usilną próbę z wpasowaniem się zamierzonych rozwiązań instytucjonalnych w nowy, zmienny świat, który zupełnie do nich nie przystaje. Takie zachowania dodatkowo będą tworzyły dużo konfliktów na wielu polach: mentalnościowych, politycznych, kulturowych i cywilizacyjnych.

Istotną sprawą w zachodzących przemianach będzie nabycie umiejętności stawiania przez decydentów, społeczeństwo wyraźnego oporu dla pojawiającej się co jakiś czas „jednostkowej chciwości natury ludzkiej”. Nie jest to jednak sprawa łatwa i prosta, wymaga sprawnych, nadzorczych instytucji publicznych o zasięgu globalnym. Wydarzenia ostatniej dekady pokazują, że świat początku XXI w. nie potrafi sobie z tymi zjawiskami radzić i jest wciąż bardzo podatny na duże zaburzenia gospodarcze powstałe w wyniku globalnych działań spekulacyjnych. Ich głównym katalizatorem była jednostkowa zachłanność ludzka nastawiona na olbrzymią spekulację finansową z wykorzystaniem najnowszych rozwiązań technologicznych. Egzemplifikacją tego zachowania może być fraza wypowiedziana przez głównego bohatera filmu Olivera Stona „The Wall Street” „greed is good/chciwość jest dobra”. O tym, że jest to bardzo powszechne i złe zachowanie, które niczym nie okiełznane prowadzi do dużych turbulencji globalnych świadczy m.in. pęknięcie „bańki internetowej” w 2001 r., wybuch światowego kryzysu finansowego w Stanach Zjednoczonych w 2008 r., lub olbrzymie kłopoty gospodarcze w Hiszpanii od 2011 r. wywołane spekulacją na rynku nieruchomości.

Nadchodzące przemiany globalne będą zachodzić w trzech mega wymiarach. Opierają się one na szybkich procesach ewolucyjnych, które nie miały analogii z tym co działo się w poprzednich stuleciach:

- a) urbanizacji,
- b) komunikacji lotniczej,
- c) usieciowienie/cyfryzacji człowieka.

Powyższym mega zmianom będzie towarzyszyło osiem kwestii społecznych dziejących się równolegle w krajach rozwiniętych i rozwijających się. Może je uszeregować według następujących zagadnień: dostępu do pracy; bezrobocia; przyszłości dzieci; opieki nad starszymi; światowych spekulacji finansowych; środowiska naturalnego; zdrowia i chaosu kulturowego.

1. Urbanizacja

Przechodząc do omówienia pierwszego megatrendu – **urbanizacji**, trzeba podkreślić bardzo istotną rzecz. W XXI w., po raz pierwszy w dziejach, ludzie będą żyli w dominującym stopniu w mega miastach, miastach i miasteczkach. Jest to proces, który następuje stopniowo. Dała temu impuls rewolucja przemysłowa w drugiej połowie XVII w. Zjawisko to nabrało przyspieszenia w XX w. Urbanizacja była i jest ważnym czynnikiem wzrostu gospodarczego – motorem rozwojowym. Przejściu człowieka z trybu życia wiejskiego do miejskiego towarzyszyła szybko rozwijająca się industrializacja. Pozwalała ona tworzyć liczne i proste nowe miejsca pracy w przemyśle, a potem w coraz bardziej rosnącym sektorze usług po II wojnie światowej.

O ile w 1900 r. 13-14% populacji świata żyło w miastach to w 1930 r. to wielkość wzrosła już do 30%. W ciągu niecałego stulecia już połowa ludności świata żyła w miastach – 50% w 2008 r. Ten trend utrzyma się dalej i według prognoz ONZ w 2050 r. już 70% populacji będzie żyło w miastach, czyli będzie wtedy w nich mieszkało około 6,4 mld ludzi z szacunkowo około 9,3 mld żyjących za niecałe 40 lat.

W 2010 r. szereg państw ten prognozowany wskaźnik już przekroczyło np. Białoruś (75%), Belgia (97%), Brazylia (87%), Czechy (74%), Francja (85%), Korea Południowa (83%), Libia (78%), Niemcy (74%), Rosja, (73%) Stany Zjednoczone (82%), Szwecja (85%), Szwajcaria (74%), Wielka Brytania (80%). Inne zbliżają się do niego np. Ukraina (69%). Polska ze wskaźnikiem 61% odstaje od państw wysoko zurbanizowanych¹.

Przykładem bardzo forsownego nadrabiania „zaległości” w tworzeniu społeczeństwa zurbanizowanego jest Chińska Republika Ludowa. W ciągu ostatnich 30 lat doszło w tym kraju do bardzo radykalnego wzrostu populacji miejskiej. O ile w 1978 r. tylko 18% ludności żyło w miastach to na koniec 2011 r. ta wielkość wynosiła już ponad 51%. Nie jest to jedyne państwo przeżywające szybką urbanizację. Kraje znajdujące się w obszarze Azji i Pacyfiku będą tymi, w których ludność miejska dalej będzie dynamicznie wzrastała, podobnie zjawisko wystąpi na Bliskim Wschodzie oraz Afryce.

Miasta będą odgrywały znacznie większą rolę w życiu miliardów ludzi, rozwoju państw niż miało to miejsce do tej pory. Po raz pierwszy w dziejach ludzie będą żyli w różnych miastach na niespotykaną w dziejach skalę. Coraz

¹ Dane dotyczące urbanizacji według CIA – The World Fact Book z 10 września 2012 r.

więcej będzie mega miast, gdzie liczba ludności przekracza w nich 10 mln. Już dziś takich olbrzymich aglomeracji jest przynajmniej 20. W dużej mierze znajdują się one w Azji (patrz tabela 1). Część z nich to jednocześnie olbrzymie porty stanowiące duże bramy dla gospodarek tych krajów.

Tabela 1. Miasta posiadające więcej niż 10 mln ludności

Lp.	Nazwa	Państwo	Mieszkańcy w mln
1.	Tokio	Japonia	36,507
2.	Delhi	Indie	21,72
3.	San Paulo	Brazylia	19,96
4.	Bombaj (Mumbaj)	Indie	19,695
5.	New York-Newark	USA	19,3
6.	Szanghaj	Chiny	16,575
7.	Kalkuta	Indie	15,294
8.	Dhaka	Bangladesz	14,251
9.	Karaczi	Pakistan	13,125
10.	Buenos Aires	Argentyna	12,998
11.	Los Angeles-Long Beach-Santa Ana	USA	12,675
12.	Pekin (Beijing)	Chiny	12,214
13.	Rio de Janeiro	Brazylia	11,836
14.	Manila	Filipiny	11,449
15.	Osaka-Kobe	Japonia	11,325
16.	Kair	Egipt	10,902
17.	Moskwa	Rosja	10,523
18.	Stambuł	Turcja	10,378
19.	Lagos	Nigeria	10,203
20.	Seul	Korea Południowa	9,778

Źródło: opracowanie własne na podstawie CIA – The World Factbook, dane z 2009 r.

Z dynamicznym rozwojem mega miast wiąże się szereg zjawisk społecznych zarówno pozytywnych jak i negatywnych. Do tej pierwszej grupy można zaliczyć ich olbrzymi dynamizm rozwojowy, kreatywność i innowacyjność gospodarczą. Na ich terenach są zlokalizowane liczne, główne ośrodki akademickie i badawczo-naukowe. Stanowią one także bardzo silne centra przemysłowe oraz usługowe. Część z nich już jest dużymi ośrodkami finansowymi np. Nowy Jork, Szanghaj, Tokio. Takie mega ośrodki kreują bardzo dobre warunki do tworzenia nowych miejsc pracy zarówno w przemyśle, jak i w usługach. Na ich obszarach są niskie wskaźniki bezrobocia. Ze względu na swoją skalę kreują olbrzymie możliwości pozyskania zagranicznych inwestycji. Przy tym są często bardzo atrakcyjne pod względem warunków życia oraz pracy. Istotnym czynnikiem jest również to, że osoby żyjące i pracujące w miastach uzyskują większe

dochody niż żyjące z pracy na wsi, np. w Chinach ta różnica jest przynajmniej trzykrotna. Jest to także bardzo ważny i atrakcyjny czynnik, który popycha wielu do migracji i osiedlenia się w nich.

Do zjawisk negatywnych mega miast należy m.in. to że w części z nich powstają tzw. fawe, czyli duże dzielnice biedy i bóstwa. Rejony te są opanowane przez zorganizowane grupy przestępcze, które zajmują się handlem narkotykami, prostytutką, panuje tam wysoki wskaźnik gwałtów i zabójstw. Zjawisko to występuje np. w Brazylii, Argentynie. Kolejną kwestią są zanieczyszczenia atmosferyczne związane z dużą ilością pojazdów mechanicznych, zakładów przemysłowych oraz niskimi normami ochrony środowiska. W części występuje tzw. smog np. Pekin, Tokio. Następnym problemem są kwestie związane oczyszczaniem miasta, trudności z dojazdami do pracy (korki w godzinach szczytu).

Istnieje przewaga czynników pozytywnych nad negatywnymi związana z migracją ze wsi do miast i dalszą urbanizacją. Takim kluczowym dla wielu wydaje się możliwość znalezienia lepiej płatnej pracy niż dotychczasowe dochody otrzymywane z pracy na roli. Ten oraz inne czynniki będą prowadziły do potrojenia powierzchni miejskich obszarów zabudowanych do 2030 r.

Ważną sprawą związaną z mega oraz innymi dużymi miastami jest również to, że przy nich są zlokalizowane porty lotnicze. Obsługują miliony pasażerów, podróżujących na wielu trasach oraz umożliwiają duży transport towarowy m.in. elektronika, czy produkty szybko psujące się. W rozwoju państwa, regionu można wyodrębnić te miejsca, które dysponują lotniskami oraz te bez nich. Większe tempo rozwoju gospodarczego będzie następowało w tych pierwszych. Dalszy wzrost gospodarczy i bogacenie się społeczeństw (powstanie klasy średniej), zwłaszcza w rejonie Azji, staną się kluczowymi czynnikami, który będą prowadziły do wzrostu natężenia ruchu lotniczego.

Szczególnie ważna dla obsługi dużego ruchu pasażerskiego między mega miastami jest flota powietrzna, która dysponuje olbrzymimi, szerokokadłubowymi samolotami pasażerskimi dalekiego zasięgu (VLA – Very Large Aircraft) typu Airbus A380 czy Boeing 747 tzw. Jumbo Jet. Są one używane do lotów na długich trasach i mogą zabrać na pokład 400, a nawet więcej pasażerów w zależności od wersji. Na przykład Boeing 747-8I 8I (I – Intercontinental), który wprowadzono do użytkowania w marcu 2011 r. zabiera w wersji trzy klasowej 362 lub 467, a w jedno klasowej 581 pasażerów. Jego maksymalna waga startowa to 447,7 tony i ma zasięg maksymalny 14,815 tys. km.

2. Rozwój komunikacji lotniczej

Drugim wyłaniającym się megatrendem jest bardzo dynamiczny, globalny **rozwój komunikacji lotniczej**. Stanowi ona jeden z najbezpieczniejszych środków transportu. Od 1970 r., co 15 lat, ulegała podwojeniu liczba przewożonych pasażerów. Duży wpływ na wzrost liczby wożonych pasażerów miała deregulacja

ruchu lotniczego w Stanach Zjednoczonych zapoczątkowana w 1977 r. Na skutek tego wzrosła liczba oferowanych połączeń lotniczych oraz spadły ceny biletów.

Transport lotniczy okazał się bardzo odporny na duże kryzysy światowe w ciągu ostatnich 40 lat: naftowe z lat 1973-74 i 1979 r. (rewolucja w Iranie); wojnę w Zatoce Perskiej z 1990-1991 r. oraz 2003 r.; kryzys bankowy w Azji Południowo-Wschodniej w latach 1997-1998; atak na WTC w 2001 r.; epidemię wirusa SARS w 2002-2003 r.; czy kryzys finansowy z 2008 r. Mimo, że jest on bardzo wrażliwy nawet na nieznaczne wahania cen ropy naftowej. Cena zakupu paliwa w łącznych kosztach działalności przewoźników stanowi poważną pozycję (w 2010 r. wyniosła 26%, w 2011 r. 29%). Wzrost ceny ropy tylko o 1 dolara na baryłce oznacza dla przewoźników dodatkowe koszty w wysokości 1,6 mld dolarów rocznie. W celu redukcji tych kosztów niektóre samoloty już przystosowano do użytkowania biopaliwa. Na takim paliwie, po raz pierwszy Boeing 747 linii KLM wykonał lot pasażerski w 2011 r. W czerwcu 2012 r. Jumbo Jet tej linii wykonał na biopaliwie najdłuższy przelot na świecie, na trasie Amsterdam – Rio de Janeiro, lecąc na szczyt zrównoważonego rozwoju.

W 2011 r. regularne linie lotnicze przewiozły w rejsach rozkładowych 2 738 mln pasażerów (2 681 mld w 2010 r.) oraz 51,4 mln ton ładunków wykonując prace przewozową 5,2 bln pasażerokilometrów (pkm) i 181 mld tonokilometrów. W stosunku do 2010 r. praca przewozowa pasażerów wzrosła o 5,6%, a ładunków utrzymała się prawie na tym samym poziomie². W portach lotniczych na świecie obsłużono 5,1 mld pasażerów, a samoloty przewiozły 88 mln ton ładunków oraz wykonały 70 mln operacji startów i lądowania. Największą dynamikę osiągnęły porty w Ameryce Południowej oraz na Bliskim Wschodzie³.

Jest to bardzo duży postęp w stosunku do przeszłości. W 1977 r. istniało około 290 regularnych linii lotniczych, które dysponowały około 6500 samolotami odrzutowymi. Obsługiwały one zarówno linie krajowe oraz międzynarodowe. W 2011 r. funkcjonowało już ponad 900 regularnych linii lotniczych, które posiadały 19 890 samolotów odrzutowych: 18 150 pasażerskich oraz 1740 transportowych⁴. W ciągu najbliższych 20 lat, według prognozy firmy Boeing, ma nastąpić podwojenie liczby użytkowanych samolotów komunikacyjnych (patrz tabela 2). W 2031 r. ma być w służbie 39 780 samolotów odrzutowych: 36 580 pasażerskich i 3200 transportowych. Przy tym zwiększy się o około 20-25% średnia pojemność samolotów pasażerskich.

² J. Litwiński, *Linie lotnicze świata 2011*, [w:] Lotnictwo nr 9/2012.

³ J. Litwiński, *Porty lotnicze świata 2011*, [w:] Lotnictwo nr 7/2012.

⁴ *Current Market Outlook*, Boeing Commercial Airplanes, Seattle, 2012, s. 7.

Tabela 2. Samoloty odrzutowe pasażerskie i transportowe w służbie w 2011 r. oraz prognoza na 2031 r.

Wielkość samolotu	2011	2031
Olbrzymie VLA: A380, Boeing 747	790	1030
Szerokokadłubowe	3710	9110
Wąskokadłubowe	12 610	27 430
Odrzutowce regionalne	2780	2210
Razem	19 890	39 780

Źródło: opracowanie własne na podstawie *Current Market Outlook*, Boeing Company, 2012.

Według szacunków analityków Boeinga praca przewozowa pasażerów wzrośnie z 5,2 biliona pasażerokilometrów (bln pkm) w 2011 r. do 13,8 bln pkm w 2031 r. Wzrost największego ruchu lotniczego nastąpi na liniach wewnętrznych Ameryki Północnej – 1 459,61 mld pkm (2011 – 952,94 mld pkm), Chin – 1 448,40 mld pkm (2011 – 380,11), Europy 1 305,30 mld pkm (2011 – 659,48) oraz między Europą a Ameryką Północną – 901,20 mld pkm (2011 – 430,20)⁵.

W ciągu najbliższych 20 lat średnioroczny światowy wzrost gospodarczy według prognozy Boeinga ma wynieść 3,2% (w krajach rozwijających się 5,0%, a w rozwiniętych 2,0%), co umożliwi rozwój floty powietrznej na poziomie 3,5% rocznie oraz pozwoli na roczne przyrosty pracy przewozowej: pasażerów – 4,0% oraz towarów – 5,2%⁶. Dla porównania prognozy firmy Airbus na lata 2012- 2031 zakładają roczne przyrosty pracy przewozowej: pasażerów – 4,7% oraz towarów – 4,9%, co przekłada się na wzrost przewożonych pasażerów z około 3 mld w 2011 r. do 7,5 mld w 2031 r.⁷

Samoloty komunikacyjne przeszły wiele modyfikacji na skutek dużego wzrostu cen paliw i zaostrzenia norm ochrony środowiska w ostatnich latach. Dzięki temu wzrósł ich zasięg, liczba wożonych pasażerów i towarów, zredukowano zużycie paliwa i hałasu, a także ograniczono emisję zanieczyszczeń. W ciągu ostatnich 40 lat zużycie paliwa w samolotach uległo redukcji o blisko 70%, a hałasu o prawie 75%⁸. O wielu wprowadzonych oszczędnościowych innowacjach technicznych w lotnictwie świadczy to, że od 2000 r. światowy ruch lotniczy wzrósł o 53% i o 41% ładowność to popyt na globalne zużycie paliwa przez odrzutowce podniósł się tylko o 3%⁹. Intensywnie wykorzystany samolot komunikacyjny, w porównaniu ze starym, pozwala zaoszczędzić rocznie na paliwie milion

⁵ Ibidem, s. 27.

⁶ Ibidem, s. 4.

⁷ *Global Market Forecast 2012-2031. Navigating the Future*, Airbus, 2012, s. 12.

⁸ Ibidem, s. 10.

⁹ Ibidem.

dolarów. Przemysł lotniczy stawia sobie bardzo ambitne cele m.in. zakłada dalszy spadek emisji zanieczyszczeń o przynajmniej 50% do 2050 r.

Obecnie największymi producentami pasażerskich samolotów odrzutowych są dwie firmy Airbus w Europie (należący do The EADS Group) oraz Boeing w Stanach Zjednoczonych. Na trzecim miejscu jest brazylijski Embraer. Ta pierwsza firma wytwarza największy seryjnie produkowany samolot szerokokadłubowy, dwupokładowy Airbus A380 tzw. Superjumbo. Wprowadzono go do służby w lotnictwie pasażerskim w październiku 2007 r. i zdezonizował on drugiego powietrznego giganta Boeinga 747. Będzie on latał przez najbliższe 20-25 lat. Jego zasięg maksymalny wynosi 15 400 kilometrów oraz ma wagę startową 560 ton. W zależności od wersji może przewieźć od 525 pasażerów w trzech klasach do 853 pasażerów w jednej. Samolotów olbrzymich (klasy VLA) jest znacznie mniej. Na rynku odrzutowych samolotów pasażerskich dominują wąskokadłubowe (z jednym korytarzem) oraz szerokokadłubowe (z dwoma korytarzami).

Bardzo ważną zmianą związaną z deregulacją ruchu lotniczego było pojawienie się obok tradycyjnych przewoźników lotniczych, przewoźników niskokosztowych (Low-Cost Carriers – LCC), którzy oferowali usługi lotnicze na różnych trasach za sporo niższe ceny. Dzięki temu znacznie więcej osób zaczęło korzystać z transportu powietrznego. W celu utrzymania konkurencyjności tradycyjni przewoźnicy lotniczy planują w najbliższych czasie tworzenie własnych tanich linii. Takie zamiary ma przykład niemiecka Lufthansa (największy europejski przewoźnik, przewożący rocznie 106 mln pasażerów), która chce je uruchomić od stycznia 2013 r., czy francusko-holenderskie Air France-KLM.

Polska jest kluczowym krajem w Europie Środkowo-Wschodniej (gospodarka generuje 37% PKB), leży w środku kontynentu i ma największe zaludnienie (udział 31%). Na mapie gospodarczej świata region ten wciąż jest postrzegany jako rynek wschodzący. Transport lotniczy na tym obszarze generuje około 1% wyniku światowego w 2011 r. Największy w tym udział mają: Węgry – 0,22%, 47 miejsce rankingu światowym; Polska – 0,12%, 56 miejsce; Czechy – 0,09%, 60 miejsce.; Rumunia – 0,07%, 65 miejsce¹⁰. Przewoźnicy w Europie Środkowo-Wschodniej dysponują w 53% samolotami średniej lub starej generacji i w najbliższych latach większość z nich nadaje się do wymiany. W związku z tym obszar ten ma jeszcze w sobie duży potencjał rozwojowy.

Polska stała się atrakcyjnym rynkiem dla zagranicznych linii lotniczych po wejściu do Unii Europejskiej 1 maja 2004 r. Szczególnie dla przewoźników niskokosztowych takich jak np. irlandzki Ryanair, czy węgierski Wizz Air (Wizz Air Hungary Legikozlekedesi Kft. – węgierskie tanie linie lotnicze). Ten ostatni od 19 maja 2004 r. do września 2012 r. przewiózł z i do Polski 25 mln pasażerów. Pojawienie się przewoźników niskokosztowych stało się istotnym

¹⁰ J. Litwiński, *Długoterminowa prognoza Airbusa dla Europy Środkowo-Wschodniej i Polski*, [w:] Lotnictwo nr 1/2012.

katalizatorem, który stymuluje wzrost liczby osób korzystających z usług lotniczych na trasach europejskich oraz krajowych (patrz tabela 3).

Polskie porty lotnicze obsłużyły 21,9 mln pasażerów oraz blisko 89 tys. ton ładunków w 2011 r., najwięcej w dotychczasowej historii. Według ocen Urzędu Lotnictwa Cywilnego w 2012 r. można oczekiwać dalszego wzrostu do 23,6 mln obsłużonych pasażerów. Wśród nich największym jest Lotnisko im. Fryderyka Chopina w Warszawie, na drugim miejscu jest Kraków Airport, a na trzecim Port Lotniczy Katowice w Pyrzowicach. Na Lotnisku Chopina odprawiono 9,3 mln podróżnych oraz 60,5 tysięcy ton ładunków w 2011 r., a w portach regionalnych kolejne 12,6 mln pasażerów z 28,1 tys. ton ładunków¹¹.

Tabela 3. Udział polskich portów lotniczych w obsłudze przewozów pasażerskich w latach 1981-2011

Rok	1981	1991	1996	2000	2006	2010	2011
1. Liczba portów	12	8	8	12	11	11	11
2. Liczba pasażerów w tys.	2837	2188	3 833	5 793	15 456	20 701	21 909
3. Wielkość cargo (tony)	b.d.	b.d.	50934	56 746	79 358	82 122	88 612
4. Liczba operacji	b.d.	b.d.	83 780	147 006	237 316	285 933	297 836

Źródło: opracowanie własne na podstawie J. Litwiński, *Działalność polskich portów lotniczych w: 2004, 2006, 2009, 2010, 2011 r.*, Urząd Lotnictwa Cywilnego.

O wadze portów lotniczych dla rozwoju kraju i regionu świadczy to, że trwają prace związane z uruchomieniem kolejnych. Na terenie Polski pracowało 12 portów lotniczych latem 2012 r. Najnowszy, Mazowiecki Port Lotniczy Warszawa-Modlin otwarto 16 lipca 2012 r. i jego oferta jest skierowana dla linii niskokosztowych: Ryanair i Wizz Air. Do końca 2012 r. ma zostać oddany do użytku 13 port w Lublinie – Świdniku. W 2013 r. jest planowane otwarcie kolejnego portu lotniczego w Radomiu Sadkowie. Zwiększenie liczby czynnych regionalnych portów lotniczych stanie się dodatkowym czynnikiem wpływającym na wzrost liczby odprawianych pasażerów, przewożonych towarów oraz wykonywanych operacji lotniczych.

¹¹ J. Litwiński, *Działalność polskich portów lotniczych w 2011 roku*, Urząd Lotnictwa Cywilnego, Warszawa 2012, s. 1.

Według prognoz analityków firmy Airbus w najbliższych 20 latach flota samolotów pasażerskich linii lotniczych polskich, jak i zagranicznych przewoźników działających na polskim rynku, wzrośnie z nieco ponad 70 samolotów w 2011 r. do 220 w 2030 r., czyli trzykrotnie. Prognoza Airbusa zakłada przy tym średnioroczny wzrost ruchu lotniczego w Europie Środkowo-Wschodniej na poziomie 5,7%, co jest wynikiem wyższym niż dla Europy Zachodniej – 4,2%. Jest to związany z tym, że ten pierwszy rynek jest zapóźniony i dopiero „wschodzi”, a ten drugi jest już „nasycony”.

Największy krajowy przewoźnik Polskie Linie Lotnicze LOT unowocześnia swoją flotę. W najbliższych latach ma zastąpić samoloty Boeing 767 jego nowszą wersją Boeingiem 787 Dreamliner, który jest bardziej ekonomiczny od poprzedników i ma większy zasięg (15 tys. km). Pierwszy jego egzemplarz ma wejść do służby w listopadzie 2012 r. Podobnemu unowocześnieniu jest poddawana flota samolotów regionalnych w Eurolocie (spółce PLL Lot), gdzie stare samoloty turbośmigłowe ATR 72 są zastępowane przez nowe Bombardierzy Q400. Eurolot ma zamiar pozyskać 25 maszyn tego typu do końca 2013 r., co wydatnie przyczyni się do zwiększenia siatki lotów oraz rozwoju działań operacyjnych w kraju.

Ważnym czynnikiem dla rozwoju komunikacji krajowej było pojawienie się 2012 r. nowych linii lotniczych OLT Express Poland, które zaproponowały bardzo atrakcyjne ceny usług (99 zł za loty między polskimi miastami). Linia ta mimo krótkiego okresu działania (2 kwiecień – 31 lipca 2012 r.) zrewolucjonizowała ofertę przewoźników regionalnych w Polsce. W ciągu paru miesięcy udało jej się przewieźć 320 tys. pasażerów skuszonych bardzo atrakcyjną ceną, często tańszą od ceny biletów PKP¹². Pomimo bardzo szybkiego wzrostu i równie gwałtownego upadku tej firmy można oczekiwać na pojawienie się w przyszłości nowych ofert na podróże krajowe w niższych niż poprzednio cenach np. w lecie 2012 r. pojawiała się oferta Eurlotu na loty za 149 zł. Tego rodzaju atrakcyjne cenowo propozycje wpłyną na dalszy wzrost liczby osób korzystających z krajowych przewozów lotniczych.

W najbliższych 20 latach należy się spodziewać do dalszego poważnego przyrostu liczby osób korzystających w Polsce z usług lotniczych, zwłaszcza przewoźników niskokosztowych, na trasach międzynarodowych oraz krajowych. Duży wpływ na to będzie miało spadek cen biletów, rozwój oferty przewoźników niskokosztowych (na trasach długodystansowych, w klasie biznes), wprowadzenie nowych, ekonomiczniejszych samolotów oraz tworzenie siatki nowych połączeń. Według prognoz Urzędu Lotnictwa Cywilnego liczba osób ko-

¹² Bankructwo firmy OLT Express Poland było związane z ogłoszeniem upadłościowym likwidacji spółki Amber Gold, co nastąpiło w połowie września 2012 r., jej prezesem był Marcin Plichta. Amber Gold okazała się piramidą finansową latem 2012 r., wcześniej miała negatywne rekomendacje Komisji Nadzoru Finansowego. Naraziła na stratę pieniędzy ponad 7200 klientów, którzy ulokowali przynajmniej 325 mln złotych w „złoty” lokatach od 2009 r., oprocentowanych w skali roku na 13,8-14,1%.

rzystających w Polsce z transportu lotniczego ma wzrosnąć do 42,5 mln w ciągu najbliższej dekady.

3. Usieciowienie lub cyfryzacja człowieka

Trzecim megatrendem jest **usieciowienie lub cyfryzacja człowieka**¹³. Pojawienie się w latach 70 XX w. pierwszych komputerów osobistych stało się bardzo ważnym wydarzeniem. W ciągu ponad 40 lat, stały się one zwyczajnym urządzeniem dostępnym zarówno w firmach, jak również w gospodarstwach domowych na całym świecie. Dodanie do nich możliwości korzystania z dostępu do sieci internetowej bardzo zwiększyło możliwości tych urządzeń. Obok komputerów stacjonarnych bardzo szybko wzrasta liczba komputerów przenośnych (mobilnych) mających podobne możliwości (laptopy, netbooki, tablety PC). Jest to bardzo dynamicznie rozwijający się segment rynku.

W 2012 r. ponad 2,2 mld ludzi z ponad 7,0 mld miało już możliwość korzystania z dostępu do internetu. Najwięcej internautów żyje w Azji (42%), ale największy odsetek ludzi korzysta z niego w Ameryce Północnej (77%). W bliskiej przyszłości cała ludność globu będzie dysponowała dostępem do internetu.

W ramach nowych możliwości komunikacyjnych bardzo ważną rolę odgrywają różne serwisy społecznościowe. Do największych o zasięgu globalnych należy Facebook, Twitter, You Tube, czy Blogger. Umożliwiają one bezpośrednie porozumiewanie się setkom milionów użytkowników. Najwięcej z nich korzystają osoby przed 25 rokiem życia, dla nich jest praktycznie niewyobrażalny świat bez dostępu do sieci. Obok serwisów społecznościowych bardzo ważnym czynnikiem zdobywania wiedzy o świecie są portale, gdzie są umieszczane różne wiadomości (rozrywka, zdrowie, gospodarka). Pomocą w szybkim odnalezieniu informacji służą wyszukiwarki takie jak amerykańskie Google (zdobył 90% rynku w Europie), Yahoo!, chińska Baidu, czy rosyjski Yandex. Internet ma także wpływ na wymianę towarową przez serwisy aukcyjne takie jak globalny Ebay (w Polsce jego odpowiednikiem jest np. Allegro), czy duże sklepy sprzedażowe jak np. Amazon.

¹³ Od Redakcji: Powszechnie przyjmowaną nazwą tego megatrendu jest *rewolucja informacyjna*, która ma sama trzy własne megatrendy: *integrację cyfrową* (cyfrową integrację różnych mediów, konwergencję lub digitalizację), *dematerializację pracy* (z wynikającym pozytywnym uwarunkowaniem równouprawnienia kobiet, ale także bezrobociem oraz powstaniem prekariatu), *zmianę pojęciową pojmowania świata* (świat nie tylko się zmienia, ale my też musimy zmienić jego pojmowanie przez nas samych). Zob. np. Wierzbicki (2011) *Techne_n*, wyd. Komitetu Prognoz PAN.

Tabela 4. Światowi użytkownicy Internetu, stan na 31 grudnia 2011 r.

Regiony świata	Ludność w tys. (2011, szacunki)	Użytkownicy internetu w tys. 31.12.2000	Użytkownicy internetu w tys. 31.12.2011	Penetracja (% populacji 31.12.2011)	Wzrost 2000-2011
Afryka	1 037 524	4 514	139 875	13,5 %	2 988 %
Azja	3 879 740	114 304	1 016 799	26,2 %	789 %
Europa	816 426	105 096	500 723	61,3 %	376 %
Środkowy Wschód	216 259	3 285	77 021	35,6 %	2 245 %
Ameryka Północna	347 395	108 097	273 068	78,6 %	153 %
Ameryka Łacińska/Karaiby	597 283	18 069	235 820	39,5 %	1 205 %
Oceania/Australia	35 426	7 620	23 927	67,5 %	214,0 %
Świat łącznie	6 930 055	360 985	2 267 238	32,7 %	528 %

Źródło: WORLD INTERNET USAGE AND POPULATION STATISTICS, December 31, 2011, Miniwatts Marketing Group.

W coraz większym stopniu informacja jest czerpana bezpośrednio z różnych źródeł dostępnych na sieci. Spada przy tym ilość osób korzystających z tradycyjnych kanałów komunikacyjnych takich jak telewizja, radio, czy prasa. O sile wpływu nowych rozwiązań cyfrowej komunikacji i dostępu do informacji może świadczyć symboliczny fakt, że po 244 latach od momentu, kiedy po raz pierwszy ukazała się Encyklopedia Britannica, jej wydawca postanowił zakończyć wydawanie jej wersji papierowej marcu w 2012 r. i udostępnić ją na tylko w wersji elektronicznej. Za to najbardziej popularnym narzędziem do sprawdzania wiadomości dla setek milionów ludzi stała się Wikipedia, czyli encyklopedia powszechna, którą piszą i redagują sami internauci. Jej pojawienie się zdetronizowało w wielu krajach dotychczasowe edycje papierowych wydań encyklopedii.

Kolejnym ważnym urządzeniem komunikacji masowej stał się telefon komórkowy. Jego szybkość i zasięg rozprzestrzeniania się jest sporo większy niż w przypadku internetu. Praktycznie jest to urządzenie, z którego już dziś korzysta dominująca część populacji świata, bez względu na kontynent, wiek i poziom zamożności. Stał się on najpopularniejszym narzędziem łączności na świecie. W najbliższych 3-7 latach telefon komórkowy stanie się urządzeniem, którym będzie dysponował prawie każdy na świecie.

O ile na początku 2000 r. szacowano, że było 500 mln abonentów telefonii komórkowej, to na początku 2011 r. wielkość ta przekroczył już 5 mld (przy

liczbie ludności świata ponad 7 mld)¹⁴. Według prognozy firmy Infonetics liczba aktywnych użytkowników wszystkich systemów telefonii komórkowej (mobilnej) ma przekroczyć 6 mld w 2012 r. Dla porównania, o ile na początku 2000 r. było 250 mln użytkowników internetu, to na początku 2011 r. ich liczba wzrosła do 2 mld.

Regionem, gdzie bardzo szybko rozwija się telefonia komórkowa są Chiny, które dystansują pod tym względem Indie. W 2007 r. było w tym kraju 500 mln użytkowników to w lutym 2012 r. ich liczba przekroczyła 997 mln oficjalnych subskrybentów i dalej ona rośnie.

Ważną innowacją w telefonach komórkowych było stworzenie smartfonu (smartphone), czyli telefonu z dostępem do szerokopasmowej telefonii komórkowej (3G). Jest to urządzenie, które łączy w sobie funkcje zarówno telefonu komórkowego oraz komputera kieszonkowego: komunikatora internetowego oraz platformy rozrywkowej. Dzięki temu obok funkcji jakie posiada ten pierwszy ma wmontowane możliwości korzystania z poczty elektronicznej, ma przeglądarkę sieciową, pager, GPS, cyfrowy aparat fotograficzny oraz kamerę wideo. Nowe modele potrafią dodatkowo odczytać dokumenty biurowe w formatach Microsoft Office oraz PDF.

Premiera iPhone'a 4 firmy Apple odbyła się 9 stycznia 2007 r., a w sprzedaży był on dostępny od 29 czerwca 2007 r. Od tego debiutu smartfony zaczęły bardzo szybko podbijać rynek telefonów komórkowych, stając się, mimo sporej ceny, dla wielu najbardziej pożądanym i kupowanym urządzeniem. Prognozy sprzedażowe tych urządzeń na najbliższe lata są bardzo pozytywne. Wyprą one z rynku zwykłe telefony komórkowe w ciągu kilku lat. Na rynku dominują smartfony amerykańskiej firmy Apple oraz koreańskiej Samsung Electronics. Produkty Apple są wytwarzane przez tajwańską firmę Foxconn Technology w Shenzhen w Chinach (spółka Hon Hai Precision Industry), która montuje telefony iPhone i tablety iPad. Samsung jest związany z chińską firmą HEG Electronics w Huizhou w południowych Chinach.

Następnym obok smartfonów urządzeniem elektronicznym, które błyskawicznie podbija świat, są tablety PC np. iPady firmy Apple, Kindle Fire firmy Amazon, czy Galaxy Samsunga. W 2011 r. według firmy Gartner sprzedano na świecie 60 mln tabletów PC, w tym 66% firmy Apple¹⁵. Są to urządzenia stanowiące połączenie smartfonu z laptopem lub inaczej jest to płaski komputer sterowany za pomocą ekranu dotykowego dzięki technologii multi-touch – wielokrotnego dotyku. Ich gigantyczny sukces rynkowy jest związany z pojawieniem się na pierwszego iPada firmy Apple, który zaprezentował Steve Jobs 27 stycznia 2010 r., a jego debiut rynkowy nastąpił 16 marca 2010 r. Największym jego

¹⁴ *Internet ma już 2 mld użytkowników, telefonów komórkowych jest 5 miliardów*, [w:] *Gazeta Prawna.PL*, 26 stycznia 2011.

¹⁵ Latem 2012 r. firma Apple pobiła rekord wyceny na amerykańskiej giełdzie – 623 mld dolarów.

rynkiem sprzedaży są Stany Zjednoczone. Tablet PC pod względem technicznym jest podobny do smartfonu, ale ma większy ekran. Korzysta z systemów zapożyczonych od tego drugiego takich jak iOS czy Android. Jest to urządzenie mobilne z kilkoma, konkretnymi funkcjami pozwalającymi na surfowanie po sieci, korzystanie z poczty elektronicznej, czytanie książek (e-booków), oglądanie filmów, przeglądanie zdjęć, granie w gry pobierane z sieci lub słuchanie muzyki.

W ostatnich pięciu latach pojawiły się bardzo ciekawe, cyfrowe urządzenia mobilne, które umożliwiają dostęp lub wymianę informacji na skalę nieznaną w XX w. Od debiutu rynkowego smartfonów oraz tabletów PC urządzenia te stają się bardzo poszukiwane. Ich sprzedaż z roku na rok dynamicznie rośnie, a cena spada. Nie wyczerpują one wszystkich pomysłów na urządzenia cyfrowe. Kolejną nowością na rynku smartfonów są phablety (połączenie słów phone i tablet PC). Mają one większy ekran niż smartfony (przekątna większa niż 5 cali), a pierwszy – Galaxy Note – wprowadziła firma Samsung w 2011 r. Od paru lat trwają prace nad wearable computing – „informatyką do noszenia”. Jeden z takich projektów uruchomił Google Glass w kwietniu 2012 r. Polega on na używaniu panoramicznych okularów wyposażonych w słuchawkę, wbudowany mikrofon i zamontowaną kamerę rejestrującą obraz, który się widzi, a następnie przesyłanie go do serwerów Googla, które określają, gdzie jesteśmy i co robimy. Kiedy ktoś dzwoni lub wydarzyło się coś istotnego w życiu internetowym pojawia się wiadomość, która jest wyświetlana bezpośrednio przed okiem.

W ostatnich 20 lat na skutek pojawienia się i upowszechniania różnych urządzeń cyfrowych stopniowej zmianie ulegają zachowania ludzkie. Jest to bardzo wyraźny i powszechny trend, który cały czas rozwija się dynamicznie. Coraz więcej ludzi czerpie swoją wiedzę z internetu bazując na portalach informacyjnych, społecznościowych. Coraz więcej zakupów jest dokonywanych i obsługiwanych przez różne urządzenia w sieć jak: usługi turystyczne (rezerwacja, sprzedaż), transakcje finansowe (robienie opłat, przelewów), zakup i rezerwacja biletów (lotnicze, komunikacji publicznej, do kina, teatru). Sieć w ten sposób przyczyniają się do wpierania realnego pieniądza z obiegu.

Przekształceniu ulega sposób porozumiewania się, jej szybkość oraz wymiana informacji. Ludzie mogą spotykać i nawiązywać znajomości zarówno w wirtualnych sieciach społecznościowych, a potem dzięki kontaktom tam nawiązanym spotykać się w świecie rzeczywistym, w tzw. realu. Dotyczy to relacji prywatnych jak i zawodowych. W przypadku tych drugich duża część firm szuka nowych pracowników, nowych i atrakcyjniejszych dostawców przez ogłoszenia, które są publikowane w sieci. Na przykład przy rekrutacji pracowników są coraz częściej wykorzystane tzw. systemy ATS (Applicant Tracking System). Te bardziej zaawansowane umożliwiają już prowadzenie wywiadów wideo. Oznacza to „automatyzację” procesu rekrutacji i selekcji pracowników. W coraz mniejszym stopniu dochodzi do bezpośredniego kontaktu osoby rekrutującej z ubiegającą się o pracę. Koszty rekrutacji i selekcji spadają.

Drugą taką istotną sprawą jest zagospodarowywanie czasu wolnego. Internet dostarcza coraz więcej rozrywki i zabawy, zwłaszcza dla młodego pokolenia. Zamiast przysłowiowego „ganiaania za piłką po podwórku”, czy „siedzenia na trzepaku” spora jego część siedzi przed monitorami komputerów, komórek, smartfonów, czy tabletów. Ma to także swoje negatywne strony do których należy wzrost młodych ludzi z nadwagą i otyłością, spadek ich wytrzymałości i sprawności fizycznej, pogorszenie umiejętność nawiązywania bezpośrednich relacji społecznych, czy uzależnienie od korzystania z sieci.

Cyfryzacja wpływa na sposób funkcjonowania państw, które w coraz większym stopniu są dostępne dla swoich obywateli przez internet, chociażby przez możliwość składania corocznych rozliczeń podatkowych, publikowanie komunikatów o przetargach publicznych. Sieć ma coraz większy wpływ na demokratyczne wybory polityczne. Umożliwia gromadzenie funduszy wyborczych, prezentację programów wyborczych, promowanie jednych kandydatów lub ich dyskredytowanie.

Już dziś można podzielić społeczeństwo na osoby, które mają dostęp do najnowszych technologii oraz na te bez tej możliwości. Ze względu na duże potaniecie cen różnych urządzeń, ta druga grupa staje się coraz mniejsza. Do tej ostatniej w coraz większym stopniu zaliczają się ci, których nawet stać na zakup takich urządzeń, ale nie chcą mieć z nimi nic do czynienia ze względu na wiek, czy gorsze wykształcenie.

W najbliższych latach czeka nas dalszy rozwój cyfrowych urządzeń technicznych, mobilnego internetu obsługiwanego przez laptopy, smartfony, tablety PC i nowe urządzenia. Zwiększają one możliwości szybkiego porozumiewania się, pozyskiwania informacji w stosunku do tego czym obecnie dysponujemy.

Kwestie społeczne

Powyższym trzem mega zmianom będzie towarzyszyło osiem kwestii społecznych dziejących się jednocześnie w krajach rozwiniętych i rozwijających się. Może je uszeregować według następujących zagadnień: dostępu do pracy; bezrobocia; przyszłości dzieci; opieki nad starszymi; światowych spekulacji finansowych; środowiska naturalnego; zdrowia i chaosu kulturowego.

W przypadku pierwszej kwestii, związanej z **dostępem do pracy** w gospodarkach krajów rozwiniętych, to w tych państwach istnieje i będzie istniał duży deficyt tanich, prostych, stabilnych i pewnych miejsc pracy. Można je było znaleźć przez dziesiątki lat w gospodarce industrialnej XIX i XX w. Przemysł masowy, zatrudniający miliony ludzi, ze względu na globalizację, rozwój kontenerowego transportu morskiego oraz lotniczego przemieścił się w dużej mierze do krajów rozwijających się. Zjawisko to zaczęło się w latach 70-80 XX w. i było związane z przenoszeniem produkcji z USA, Europy do Meksyku, Chin oraz innych krajów o niskich kosztach robocizny. Następnym czynnikiem, który wpłynął na redukcję miejsc pracy w przemyśle było zastąpienie pracy ludzkich

rań przez masowe wprowadzenie stacjonarnych robotów przemysłowych. Na likwidowane miejsce pracy w przemyśle powstały nowe miejsca pracy w usługach. Ten drugi sektor już tak dobrze nie wynagradza jak przemysł z pewnymi wyjątkami (sektor finansowy). Doszło przy tym do poważnej zmiany w stosunkach pracy. Na rynku jest dużo pracy w sektorze usług w dużych miastach, ale często ma ona charakter okresowy lub dorywczy np. w lecie, lub nawet w poszczególne dni tygodnia. Nie istnieje taka jak kiedyś stabilność i pewności zatrudnienia. Osoby pracujące obecnie i w przyszłości są i będą w znacznie większym stopniu narażone na to, że będą miały w swojej karierze zawodowej krótsze lub dłuższe przerwy w ciągłości pracy. W gospodarce postindustrialnej coraz większe znacznie ogrywa wzrostu prekariatu, czyli osób pracujące na umowach czasowych, nisko wynagradzanych i przy tym pozostających dłużej bez pracy. Powstaje wiele niepewnych i słabo płatnych miejsc, głównie w takich sektorach usług jak gastronomia, hotelarstwo, turystyka i rozrywka. Rynek pracy w krajach rozwiniętych jest przy tym bardzo podatny na różne formy niestabilności związane z kryzysami gospodarki światowej. Do takich ostatnich należy kryzys finansowy z 2008 r. w USA, czy kryzys państw strefy euro zapoczątkowany wiosną 2009 r. w Grecji. Powodują one spowolnienie, które czasami w niektórych krajach przechodzi w stagnację gospodarczą trwającą parę lub nawet kilka lat.

Podobne problemy z pracą będą miały kraje rozwijając się. To do nich przeniesiono dużo pracy przemysłowej prostej i łatwej. Także w tych państwach będzie panował brak stabilności i pewności związany z globalnymi powiązaniem i niepewnościami rynków. Będzie następowała ciągła migracja masowej i prostej pracy do krajów o najniższych kosztach. Takie zjawisko jest już dostrzegalne w Chinach, gdzie część międzynarodowych firm, czy chińskich przedsiębiorców, przenosi produkcję do krajów o niższych kosztach np. do Birmy, Wietnamu, Indii. W państwach będących na etapie gospodarek przedprzemysłowych lub przemysłowych są podobne problemy jak europejskiego proletariatu z XIX i początków XX w. Mamy i będziemy mieli do czynienia z dużym wyzyskiem, szkodliwymi warunkami pracy, brak stosownych zabezpieczeń prawnych – tzw. dziki kapitalizm.

Druga kwestia **bezrobocia** w krajach rozwiniętych jest ściśle powiązana z pierwszą. Na jej wpływ w dużej mierze mają wysokie koszty pracy, które są związane z utrzymaniem rozbudowanego systemu państw socjalnych (opiekuńczych). W tych państwach, z tego powodu będzie istniało duże strukturalne bezrobocie, wśród części grup społecznych oraz wiekowych (po 45-50 roku życia). Do tego spora część młodych ludzi nie będzie miała szans na jakąkolwiek pracę przed 35 rokiem, a także potem, bowiem ich kompetencje są zbyt mało przydatne na rynku pracy postindustrialnej, a koszty zatrudnienia dla przeciętnego pracodawcy są i będą za wysokie. Ze względu na bardzo duży rozwój przez państwo różnych form opodatkowania jednostkowych kosztów pracy (podatki bezpośrednie, pośrednie, akcyza, opłaty za CO₂) oraz skrępowanie przywilejami pracowniczymi dla już zatrudnionych jednostkowe koszty pracy są za wysokie.

Na skutek tego strukturalne bezrobocie będzie na stałe wpisane w życie części społeczne państw rozwiniętych.

Podobne problemy związane z kwestią bezrobocia będą także w krajach rozwijanych się. Głównym jej powodem będzie nadpodaż młodych ludzi do pracy związany z wciąż dużym przyrostem demograficznym oraz dalszą, dużą automatyzacją procesów wytwórczych związaną z coraz powszechniejszym używaniem robotów przemysłowych. Spora część młodych ludzi nie będzie miała pracy bo będzie ich za dużo – zbędne ręce do pracy.

Trzecią kwestią są **widoki na przyszłość dla młodego pokolenia**. W przypadku krajów rozwiniętych, zwłaszcza w Europie już dziś zaczyna pojawiać się odczuwalny brak młodego pokolenia. W najbliższych 20-40 latach pojawi się duża nadpodaż pokolenia osób w wieku produkcyjnym i poprodukcyjnym, poważnie wzrośnie średnia mediana wieku. Dominacja osób z tych dwóch grup wiekowych może mieć duży wpływ na stagnację instytucjonalną, społeczną i gospodarczą, przemienić się w dryf rozwojowy. Ludzie młodzi ze względu na swoją liczebną mniejszość mogą być w demokracji blokowani politycznie przez pokolenie starszych oraz ich roszczenia polityczne. To oznacza brak szerokich perspektyw dla młodego pokolenia w przyszłości.

W przypadku krajów rozwijających się dalej będzie w nich spora liczba osób wchodzących na rynek pracy i wciąż mała liczba osób w wieku poprodukcyjnym. Z tego powodu państwa te potencjalnie mogą stwarzać większe perspektywy rozwojowe dla młodych ludzi. Takie zjawisko można obserwować już dziś, gdzie z Hiszpanii, Portugalii emigrują młodzi, bezrobotni ludzie w poszukiwaniu pracy w dawnych, zamorskich koloniach, do Argentyny, Brazylii czy Nigerii. W tych państwach będzie także większy rozwój i wzrost gospodarczy w zestawieniu z państwami rozwiniętymi. Nie będą miały one tak dużych obciążeń podatkowych związanych z kosztami pracy związanymi z utrzymaniem państw socjalnych (opiekuńczych).

Czwarta kwestia jest związana z **opieką nad osobami starszymi**. Od zakończenia II wojny światowej w krajach rozwiniętych cały czas podnosi się średnia długość życia. Jest ona związana z bardzo rozwiniętą opieką zdrowotną, wzrostem nakładów na opiekę socjalną, znaczną poprawą warunków życia. Duża część wydatków publicznych (socjalnych, medycznych) jest i będzie adresowana do osób w starszym wieku. Stanowią oni bardzo ważną część elektoratu. Tym samym państwa w coraz większym stopniu będą się zadłużać, co spowoduje wzrost długu publicznego. W długim okresie będzie to prowadziło do implozji finansowej państw – jego bankructwa. Tego rodzaju problemy, jednak o nieco innej genezie, można obserwować na przykładzie Grecji od 2009 r. Coraz większe koszty opieki nad osobami w wieku starszym, zwłaszcza związane z chorobami wieku starczego, będą miały duży wpływ na ograniczenie środków, które państwa będą mogły przeznaczać na rozwój infrastruktury, badania naukowe. Jest możliwe pojawienie się instytucjonalnej blokady politycznej związanej z zahamowaniem rozwoju krajów przez „władzę gerontokracji”. Będzie ona

nastawiona na zaspokojenie rosnących, własnych i doraźnych potrzeb związanych z kosztowną opieką zdrowotną i socjalną.

Kraje rozwijające się będą miały mniejsze problemy z opieką nad starszymi, ze względu na ich wciąż liczniejsze młodsze pokolenie. Jednak te państwa nie unikną tej kwestii i będą musiały ją rozwiązać przez tworzenie łańdów zabezpieczenia społecznego dla osób starszych.

Piątą kwestią są **światowe spekulacje finansowe**. W krajach rozwiniętych co jakiś czas będą się pojawiać niszczące „bąble spekulacyjne” na różnych rynkach o zasięgu globalnym. W tych państwach będzie to problem mniej dotkliwy niż w krajach rozwijających się, ze względu na systemy nadzoru i kontroli finansowej oraz możliwość interwencji państwa. Mimo istniejących zabezpieczeń nie uchroni to rynków przed kolejnymi „bańkami”. Ich pęknięcie będzie miało wpływ na nagły, skokowy wzrost bezrobocia, pogorszenie się warunków życia i rozwoju tych krajów. W skrajnych wypadkach będzie to prowadziło do stagnacji gospodarczej. Stawienie (granie) przez niektóre jednostki na maksymalizację finalizowania krótkookresowych własnych zysków bez względu na długookresowe większe koszty jest bardzo niebezpieczne dla rozwoju każdego państwa. Zwłaszcza w tych gorzej rozwiniętych, gdzie jest to wydarzenie mocniej odczuwane przez dużą część społeczeństwa. Jeżeli te ciemne strony natury ludzkiej biorą górę świat zaczyna wchodzić na drogę silnych turbulencji, które powodują wzrost biedy i ubóstwa dużych kręgów społecznych. Z drugiej strony oznacza to szybkie bogacenie się nielicznych kosztem dużej pauperyzacji wielu. Brak istnienia skutecznych instrumentów kontroli i hamulców nad tym zachowaniem w gospodarce jest prostą drogą do katastrofy danego regionu, państwa.

Spekulacje na globalnych rynkach finansów, produktów m.in. walutą, żywnością, surowcami oznaczają znaczne windowanie cen za nie, powyżej ich faktycznej ceny rynkowej. Jednym z efektów takiego typu działań jest duża niestabilność warunków życiowych w różnych regionach świata, szczególnie w krajach słabo rozwiniętych. Przekłada się to na nagły wzrost jednostkowych kosztów życia np. o 50-100 % w ciągu paru miesięcy, roku. Tego typu gwałtowne, skokowe wahania cen np. żywności prowadzą bezpośrednio do destabilizacji politycznej w niektórych regionach i krajach. Na świecie było ponad 60 buntów głodowych w latach 2007-2009. Pojawiły się one w krajach, gdzie udział wydatków na żywność przekraczał więcej niż 70 % dochodów ludności. Przykładem tego zjawiska może Afryka Północna oraz Bliski Wschód tzw. Arabska Wiosna Ludów, wydarzenia z lat 2010-2012. Ogarnęła ona kilkanaście państw arabskich m.in. Tunezję, Algierię, Egipt, Libię, Syrię. Katalizatorem wybuchu w tych krajach masowych i burzliwych protestów, buntów społecznych, strajków, a nawet wojny domowej była zła sytuacja materialna dużej części społeczeństwa, duże bezrobocie, rosnące ceny żywności, korupcja, nepotyzm. Istotną rolę w ich powstaniu odegrała spekulacja na światowych rynkach cenami żywności i surowców (ropy naftowej), która doprowadziła do znacznego wzrostu cen na różne towary. Niemożność zaspokojenia podstawowych warunków życia wyprowadzi-

ła tysiące biednych ludzi na ulice, którzy nie mogą liczyć na wsparcie od własnego państwa obrócili się przeciwko panującemu systemowi. W niektórych krajach doszło do wybuchu wojny domowej, w Libii w 2011 r., czy w Syrii w latach 2011-2012, gdzie zginęło 23-27 tys. ludzi. W tym ostatnim kraju konflikt wciąż jeszcze trwa.

Szósta kwestia wiąże się z **ochroną środowiska naturalnego**. W krajach rozwiniętych od szeregu lat kładzie się duży nacisk na ochronę własnych zasobów środowiska naturalnego. To oznacza niski poziom degradacji własnych zasobów naturalnych, ale prowadzi do wzrostu kosztów produkcji. Do tego zamiast składować, przetwarzać różne toksyczne odpady u siebie część rozwiniętych państw eksportuje je do krajów rozwijających się np. zużyte części do komputerów trafiają do Afryki. Problem ten jeszcze się nasili ze względu na rozwój miast oraz wzrost liczby ludności świata konsumującej coraz więcej wszystkiego.

W krajach rozwijających mamy do czynienia z dużą degradacją, zanieczyszczeniem środowiska naturalnego oraz nadmierną jego eksploatacją: rabunkowe wydobywanie surowców, niszczenie lasów i zatrucie rzek. Duża część zanieczyszczeń krajów rozwijających się powstaje w licznych fabrykach, które produkują przy pomocy technologii zakazanych w krajach rozwiniętych. Na skutek tego mamy do czynienia z permanentnym podtruwaniem krajów wysoko rozwiniętych m.in. efekt cieplarniany.

Siódma kwestia wiąże się z **zdrowiem**. Kraje rozwinięte już dziś mają duży problem z ludźmi z nadwagą czy otyłymi. Spore części społeczeństw USA, Europy Zachodniej np. Wielka Brytania, Niemcy składają się z osób zbyt dużo ważących. Jest to związane ze znacznym wzrostem konsumpcji wysokokalorycznego i taniego jedzenia mającego dużą zawartość cukru oraz tłuszczu, ograniczeniem wysiłku fizycznego (poruszania się samochodami, windami, schodami ruchomymi), siedzącym trybem pracy itd. Już dziś kwestia ta generuje duże koszty dla systemu opieki zdrowotnej na skutek wzrostu zachorowalności m.in. na cukrzycę, nadciśnienie, choroby serca. Kolejnym kwestią wiąże się ze znacznym wzrostem osób starszych w przyszłości. Po 65 roku życia, a zwłaszcza po 80 roku, znacznie wzrasta ryzyko pojawienia się różnych form demencji starczej, w tym choroby Alzheimera. Tego rodzaju choroby wiążą się z coraz większymi kosztami opieki nad tymi osobami. W najbliższych latach będzie coraz więcej osób dożywających do 80 roku życia i żyjących dłużej.

Kwestia ta nie będzie jeszcze tak dotkliwa w krajach rozwijających się, które wciąż mają młode społeczeństwa. Wciąż w tych państwach ze względu na gorzej rozwinięty system profilaktyki i opieki zdrowotnej istnieją większe współczynniki zgonów wśród dzieci oraz osób starszych. Niemniej już dziś można zaobserwować pojawienie się problemu z nadwagą i otyłością.

Ósma kwestia wiąże się z **chaosem kulturowym** – płynnością, anarchią zachowań społecznych w krajach rozwiniętych. Rozwój demokracji w tych państwach oznaczał stopniowe przyznawanie coraz liczniejszych praw i przywile-

jów coraz większym grupom społecznym np. zawodowym, mniejszościom religijnym, czy etnicznym. Do tego panuje duży kult poprawności politycznej, gdzie nie wolno mówić publicznie w sposób naganny o mniejszościach religijnych oraz ich odmiennych zachowaniach np. islamskiej, które nie pasują do kultury zachodniej. W tym kręgu kultowym wciąż są praktykowane mordy honorowe na kobietach np. we Francji, Niemczech, są one zmuszane do małżeństwa wbrew swojej woli, czy jest praktykowane wielożeństwo. Tego rodzaju praktyki są „nie-dostrzegane”, nie napiętnowane, bo w demokracji każdy może żyć tak jak chce i mu się podoba. Prowadzi to do dużego konfliktu kulturowego, zderzenia cywilizacyjnego w krajach rozwiniętych.

Równolegle towarzyszy temu zjawisku przyznawanie grupom zawodowych różnych nadzwyczajnych praw do otrzymywania świadczeń publicznych jak: wcześniejsze emerytury, 100 % pełnopłatne zasiłki chorobowe, dodatki do wynagrodzeń za pracę w systemie publicznym, ograniczenia w dostępie do danego zawodu. Podobne liczne prawa otrzymują uczniowie, kosztem nauczycieli w systemie szkolnictwa podstawowego, średniego. Nauczycielom nie wolno ich zbyt dużo obciążać nauką, stresować ocenami negatywnymi, czy karać.

Na skutek rozrostu wielu przywilejów nakierowanych na określone mniejszości uformowało się przeświadczenie, że „im tak wolno, należy się”, bez względu na ogólne koszty. Prowadzi to do wzrostu jednostkowych, samolubnych zachowań nastawionych na zaspokojenie wyłącznie własnych, bieżących potrzeb i przyjemności. Może to prowadzić do skrajnej autokreacji, promowania egoizmu, a tym samym do destrukcji ogólnym norm życia społecznego. Oznacza to tworzenie społeczeństwa (jednostek, grup marginalnych) pozbawionego hamulców, któremu wszystko się należy i do wszystkiego ma prawo, a samo ma „zero” powinności. W demokracji licznie przyznane przywileje nie zostały zrównoważone z podobną gamą obowiązków lub ograniczeń.

W krajach rozwijających się wciąż są jeszcze silne hamulce związane z brakiem tworzenia prawa i istnieniem znacznych przywilejów dla mniejszości. Te społeczeństwa są też bardziej radykalne i konsekwentne w swoich zachowaniach.

Podsumowanie

Świat XXI w. staje się coraz szybszy. Nadchodzące zmiany nie mają analogi w wydarzeniach dziejących się poprzednich wiekach, są nową jakością. Ważną w tym rolę odegra dalsza urbanizacja, rozwój komunikacji lotniczej oraz usieciowienie człowieka. Prawie każdy na świecie będzie w najbliższych latach dysponował dostępem do: telefonu komórkowego (smartfonu), w dużym stopniu do sieci, w tym mobilnej przez laptopy, tablety PC.

Miasta (oraz mega miasta) staną kluczowymi czynnikami wzrostu gospodarczego, centrami innowacji. Ważną w tym rolę będą odgrywały porty lotnicze połączone siatką wielu połączeń. Te miasta, które będą nimi dysponowały będą miały wyraźną przewagę nad resztą. Ze względu na duże usieciowie-

nie/cyfryzację życia jednostek będzie można je podzielić na tych, którzy nadążają za zmianami oraz na tych, którzy nie potrafią się do nich dostosować i odpadają – cyfrowych analfabetów.

Na skutek mega przemian wyłania się problem nowej definicji organizacji zadań i roli państwa, organizacji ponadnarodowych w celu stawienia czoła ośmiu kwestiom społecznym. Funkcje państwa ukształtowane w XIX oraz XX w. pod wpływem idei jednego narodu żyjącego na danym terytorium, mogącego ściśle kontrolować swoich obywateli w szybkiej, płynnej gospodarce globalnej, podanej usieciowieniu są anachroniczne. Pojawia się wyzwanie związane z tworzeniem organizacji ponadpaństwowych, które mogą nadzorować globalne przepływy (finansów, informacji), usiłując zapobiec powstaniu nowych „baniek spekulacyjnych”. To zjawisko negatywnie odbija się na wzroście globalnym, a w regionach słabiej rozwiniętych może prowadzić do zamachów stanu, wybuchu lokalnych konfliktów wojennych.

Bibliografia

- Current Market Outlook* (2012), Boeing Commercial Airplanes, Seattle.
- Ehrenreich Barbara (2006), *Za grosze pracować i (nie) przeżyć*, Wydawnictwo WAB, Warszawa.
- Friedman Tomas L. (2006), *The World is Flat. The Globalized World in the Twenty-First Century*, Penguin Book.
- Galbraith John Kenneth (2005), *Gospodarka niewinnego oszustwa. Prawda naszych czasów*, Wydawnictwo MT Biznes Sp. z o.o., Warszawa.
- Gołębiowski Jakub (2012), *Raport: samolotem po Polsce*, [w:] Lotnictwo nr 8.
- Global Market Forecast 2012-2031. Navigating the Future* (2012), Airbus.
- Internet ma już 2 mld użytkowników, telefonów komórkowych jest 5 miliardów*, [w:] Gazeta Prawna.PL, 26 stycznia 2011.
- Isaacson Walter (2011), *Steve Jobs*, Insignis Media, Kraków.
- Leahy John (2012), *Global Market Forecast 2012-2031*, Airbus.
- Liwiński Jerzy (2004), *Działalność polskich portów lotniczych w 2004 roku*, Ośrodek Informacji Naukowej, Technicznej i Ekonomicznej, Urząd Lotnictwa Cywilnego, Warszawa.
- Liwiński Jerzy (2012), *Długoterminowa prognoza Airbusa dla Europy Środkowo-Wschodniej i Polski*, [w:] Lotnictwo nr 1.
- Liwiński Jerzy (2012), *Działalność polskich portów lotniczych w 2011 roku*, Ośrodek Informacji Naukowej, Technicznej i Ekonomicznej, Urząd Lotnictwa Cywilnego, Warszawa.
- Liwiński Jerzy (2012), *Porty lotnicze świata 2011*, [w:] Lotnictwo nr 7.
- Liwiński Jerzy (2012), *Linie lotnicze świata 2011*, [w:] Lotnictwo nr 9.
- Karp Aleksandra (2012), *To będzie jesień Microsoftu*, [w:] Bloomberg Businessweek, 3-16 września.

- Kleer Jerzy, Wierzbicki Andrzej P. (2012), *Innowacyjność, kreatywność a rozwój*, Komitet Prognoz „Polska 2000 Plus” Przy Prezydium PAN, Warszawa.
- Kołodko Grzegorz W. (2008), *Wędrujący świat*, Prószyński i S-ka, Warszawa.
- Piotrowski Mariusz (2012), *Lufthansa tworzy tanie linie lotnicze*, [w:] *Gazeta Wyborcza*, 21 września.
- Raport o stanie rynku telekomunikacyjnego w Polsce w 2011 roku* (2012), Prezes Urzędu Komunikacji Elektronicznej, Warszawa, czerwiec 2012.
- Rocznik demograficzny 2011* (2011), GUS, Warszawa, październik.
- Rifkin Jeremy (2003), *Koniec pracy*, Wydawnictwo Dolnośląskie, Wrocław.
- Sennet Richard (2010), *Kultura nowego kapitalizmu*, Wydawnictwo Literackie MUZA SA, Warszawa.
- Special Report. Manufacturing and Innovation. A Third Industrial Revolution* (2012), [w:] *The Economist*, April 21st.
- Szewczyk Olaf (2012), *Sezon na tablety*, [w:] *Wprost*, 3-9 września.
- Toffler Alvin, Toffler Heidi (2007), *Rewolucyjne bogactwo*, Wydawnictwo Kurpisz S.A., Przeziemierowo.

Urbanization, Air Transportation, Digitalization, Human Networking – Key Megatrends in the Twenty-First Century

Abstract. World of the twenty-first century will be subject to the three evolutionary megatrends: urbanization, development of air transport and digitalization or human networking. They had no parallel in previous centuries. These swaps will shift economic and political centers in the direction of Asia. This change will be accompanied by eight social issues happening at the same time in the developed and developing countries. Can be ranked according to the following issues: access to jobs, unemployment, the future of children, care for the elderly, the world of financial speculation, the environment, health and cultural chaos. World of the twenty-first century will be faster, less secure and less stable. This requires the reconstruction of state institutions and the creation of global institutions for supervision and control, ready for rapid intervention in emergency of turbulent events. Institutional arrangements, knowledge and experience developed in previous centuries will be of little use in the twenty-first century.

Keywords: evolution, urbanization, air transportation, digitalization, human networking, social issues, new technologies.

Dr Mirosław Wawrzyński
Akademia Humanistyczno-
Ekonomiczna, Łódź