

Andrzej Wodecki

Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie

E-learning wobec trendów demograficznych w Polsce i na świecie

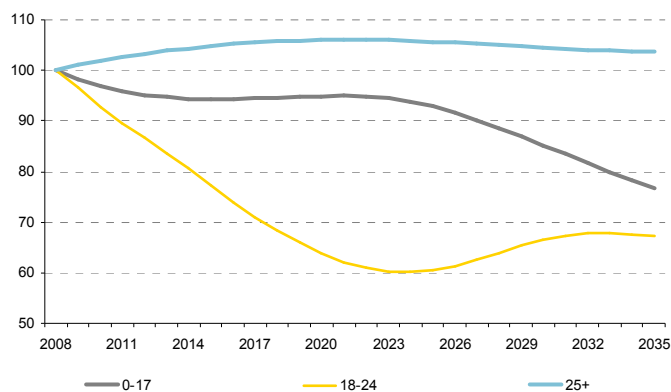
W opracowaniu przedstawiono rolę e-learningu w Polsce i na świecie w kontekście prognozowanych trendów demograficznych i wynikających z nich konsekwencji dla sektora szkolnictwa wyższego. W ciągu najbliższych lat w Polsce, silniej niż w innych krajach, spadnie liczba osób w wieku 18–24 lata (co pociągnie za sobą spadek o około 40% liczby studentów stacjonarnych), natomiast blisko dwukrotnie wzrośnie udział osób w wieku powyżej 60. roku życia (co spowoduje dramatyczny wzrost obciążenia społecznego). Podobne trendy widoczne będą w krajach rozwiniętych (choć nieco słabiej niż w Polsce), w przeciwieństwie do krajów rozwijających się. Podczas gdy globalny popyt na edukację wyższą będzie rósł, w Polsce drastycznie spadnie. Jednocześnie dynamicznie rozwiną się technologie ICT i internetowe oraz nastąpi podniesienie globalnego poziomu kultury informacyjnej. Opisane wyżej czynniki wskazują na e-learning jako jedną z metod, technik czy strategii będących ratunkiem dla, i tak już słabego, polskiego sektora szkolnictwa wyższego¹.

Trendy demograficzne w Polsce i na świecie

Prognozy demograficzne na najbliższych kilkadziesiąt lat nie są dla Polski zachęcające. Do roku 2035 drastycznie (o ponad 30%) obniży się liczba osób w wieku 18–24 lat, przy lekkim wzroście (około 4%) osób w wieku powyżej 24. roku życia (por. wykres 1 i tabela 1).

¹ Autor pragnie gorąco podziękować prof. Krzysztofowi Rybińskiemu, dr Piotrowi Ciżkowiczowi oraz Pawłowi Opale za inspiracje i wsparcie w opracowaniu części zamieszczonych w niniejszej publikacji danych.

Wykres 1. Prognoza liczby ludności w Polsce w grupach wiekowych: 0–17, 18–24 oraz 24+ w latach 2008–2035 (2008=100)



Źródło: Główny Urząd Statystyczny (2009)

Tabela 1. Prognoza liczby ludności w różnych grupach wiekowych

Rok	Grupa wiekowa			
	0-17	18-24	25+	Ogółem
<i>Liczba ludności (w tys. osób)</i>				
2008	7 337	4 174	26 596	38 107
2015	6 918	3 222	27 876	38 016
2020	6 959	2 670	28 200	37 830
2030	6 253	2 775	27 768	36 796
2035	5 632	2 804	27 556	35 993
<i>Zmiana liczba ludności (w tys. osób)</i>				
2008-2020	-378	-1 503	1 604	-278
2020-2035	-1 327	134	-644	-1 837
2008-2035	-1 705	-1 369	960	-2 114
<i>Zmiana liczba ludności (w% w danej grupie wiekowej)</i>				
2008-2020	-5.1%	-36.0%	6.0%	-0.7%
2020-2035	-18.4%	3.3%	-2.4%	-4.8%
2008-2035	-23.2%	-32.8%	3.6%	-5.5%

Źródło: Główny Urząd Statystyczny (2009)

Jednocześnie procent osób w wieku powyżej 60. roku życia w 2050 roku wzrośnie do jednej z najwyższych w świecie wartości – 38% całej populacji, przy odsetku osób w wieku 20–39 lat na poziomie około 20% (por. tabela 2 i wykres 2). Efektem będzie gigantyczne obciążenie społeczne osób pracujących.

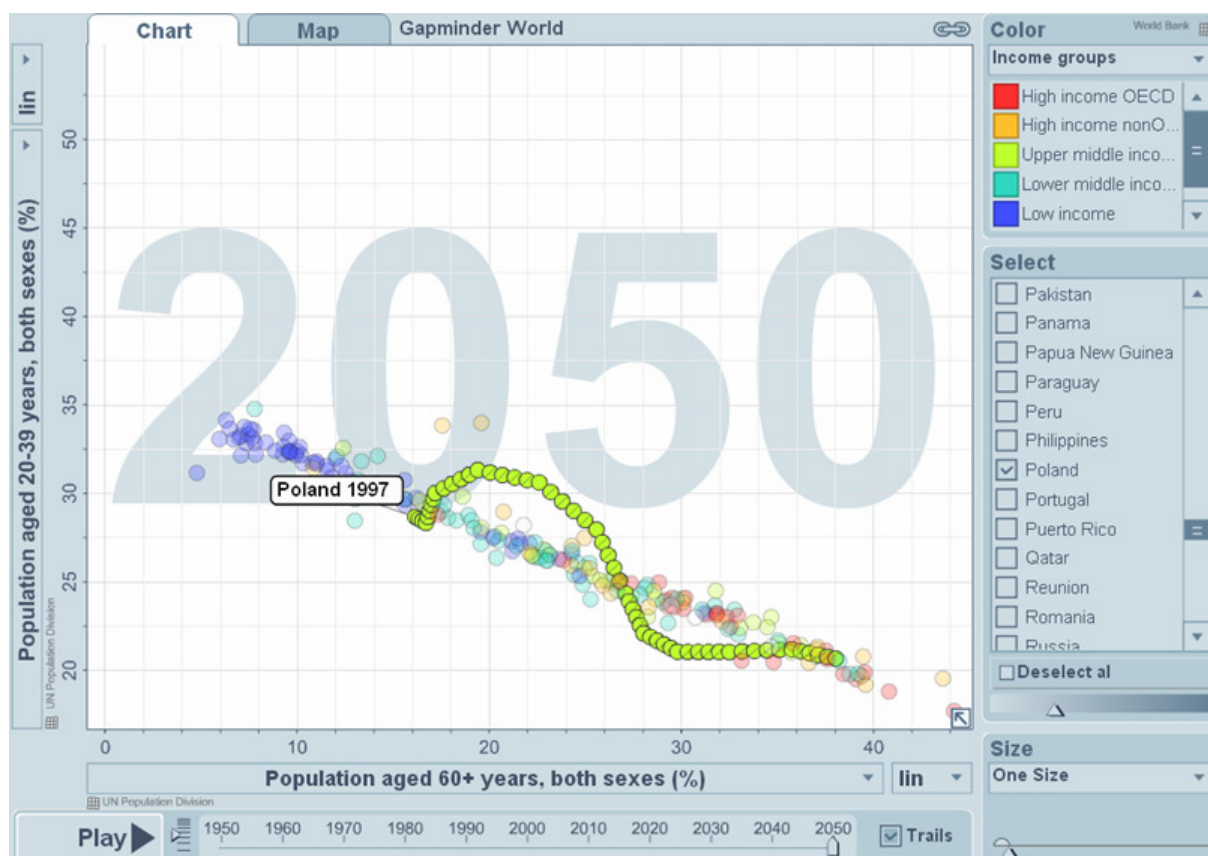
Tabela 2. Prognoza odsetka osób powyżej 60. roku życia w różnych regionach i krajach świata

Kraj/region	2010	2025	2050
Afryka	5,4	6,4	10,6
Europa	22,0	27,6	34,2
Ameryka Płn.	18,4	24,5	27,8
Polska	19,4	27,1	38,0
Chiny	12,3	19,6	31,1
USA	18,2	24,2	27,4
Kraje słabiej rozwinięte	5,2	6,4	11,1
Kraje silniej rozwinięte	21,8	27,4	32,6
Świat	11,0	14,9	21,9

Źródło: opracowanie własne w oparciu o dane w bazie UNData: <http://data.un.org>. Prognozy obliczone algorytmem „medium variant”

Na wykresie 2. widać też interesującą zależność liczebności ww. grup wiekowych od poziomu dochodów w różnych krajach. Okazuje się, że kraje ubogie (kolor niebieski na wykresie) będą w 2050 roku stosunkowo młodymi społeczeństwami, podczas gdy w krajach o wyższym PKB na mieszkańca istotnie przeważać będą osoby starsze.

Wykres 2. Prognoza wzrostu populacji osób powyżej 60. roku życia na lata 1997–2050



Źródło: wykres wygenerowany z wykorzystaniem systemu <http://www.gapminder.org>

Innym przykładem różnicy pomiędzy krajami słabiej rozwiniętymi a silnie rozwiniętymi jest wskaźnik przyrostu naturalnego (różnica pomiędzy liczbą urodzin i zgonów). W 2009 r. wynosił on odpowiednio 4 osoby na minutę (=27–23) w krajach rozwiniętych i 154 osoby na minutę w krajach rozwijających się (= 237 – 83)².

Czynnikami mogącym nieco zaburzyć przedstawione prognozy może być nadspodziewanie wysoka dynamika spadku współczynnika dzietności w krajach rozwijających się³. Okazuje się, że zwłaszcza w krajach afrykańskich bardzo wysokie współczynniki dzietności (poziom 5–7 w porównaniu do średniej europejskiej około 1,4) mają w ostatnich czasach silne tendencje spadkowe⁴.

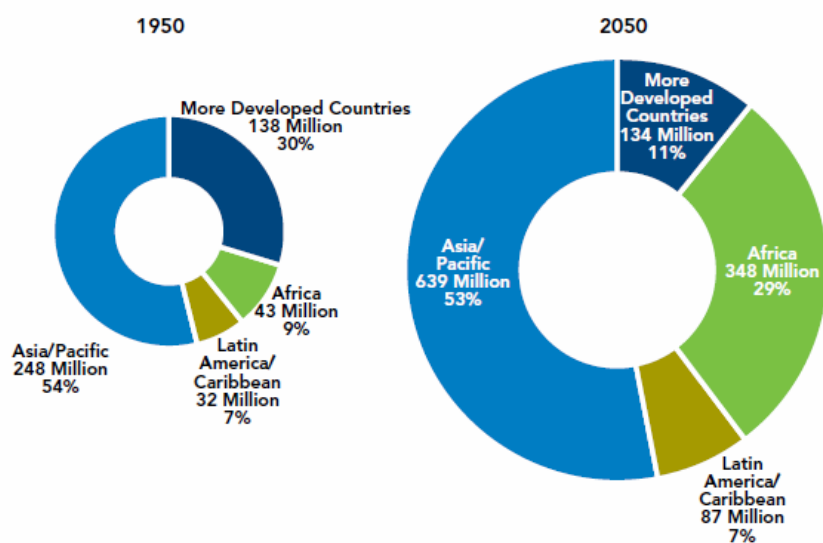
Dla dalszych analiz interesująca jest również prognoza struktury populacji w grupie wiekowej 15–24 lata w 2050 roku – w podziale na kontynenty przedstawiona na wykresie 3.

² *The World Population Prospects*, UNESCO, 2009, <http://hdr.undp.org/en/>.

³ Por. interesująca analiza w artykule *Falling Fertility*, „The Economist”, 29.10.2009.

⁴ Współczynniki dzietności (średnia liczba dzieci rodzonych przez kobietę) są silnie negatywnie skorelowane z PKB na mieszkańca, z wyłączeniem krajów najbogatszych, gdzie obserwuje się nieco wyższe wartości.

Wykres 3. Porównanie struktury populacji w 1950 r. i 2050 r. (prognoza)

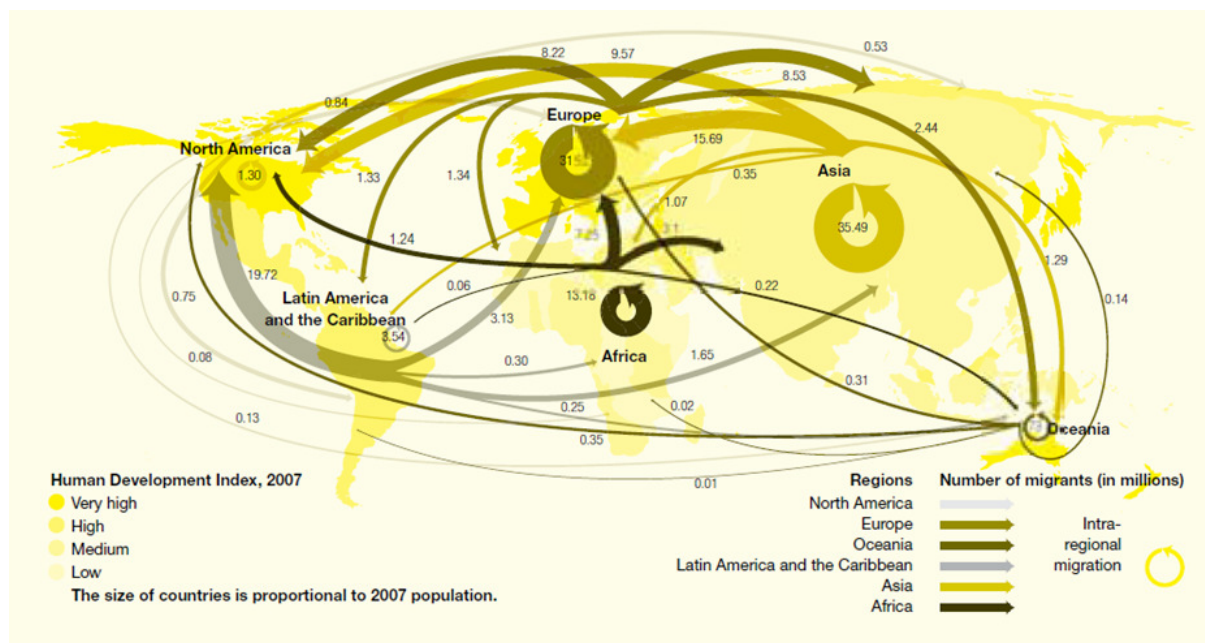


Źródło: UN Population Division, *The World Population Prospects: 2008 revision, medium variant* (2009)

Jak widać, w niedalekiej przyszłości zdecydowanie wzrośnie udział populacji Afryki „kosztem” mieszkańców krajów rozwiniętych.

Ostatnim istotnym dla naszych rozważań wykresem jest wykres 4. prezentujący obecny stan migracji ludności. Widać na nim, że nadal dominująca jest migracja wewnątrz regionów, z wyjątkiem jedynie Ameryki Północnej.

Wykres 4. Wizualizacja globalnej migracji w 2007 roku z odniesieniem do wartości indeksu HDI (Human Development Index)



Źródło: *Human Development Report 2009*, <http://hdr.undp.org>

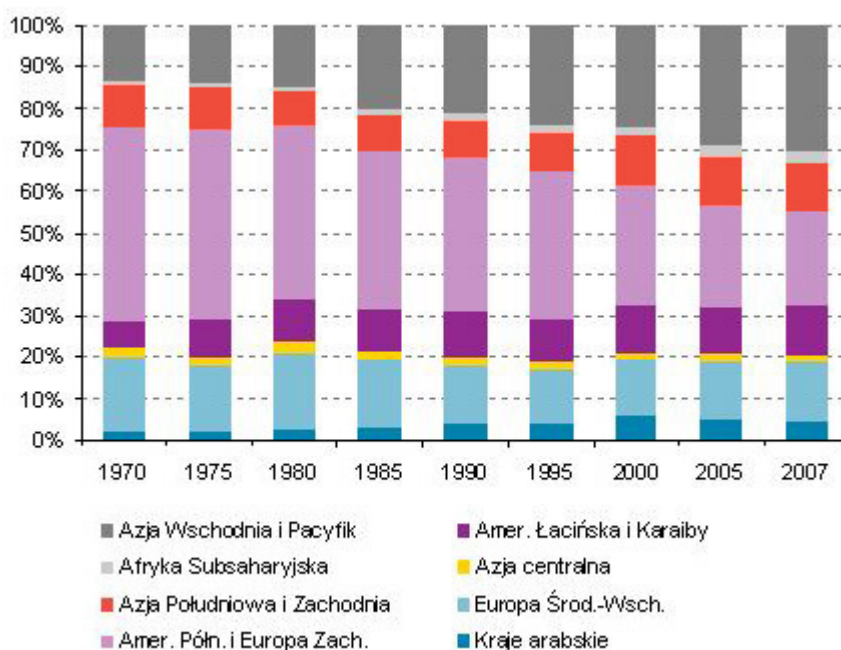
Podsumujmy kluczowe dla dalszych wniosków obserwacje, wynikające z trendów demograficznych:

1. W Polsce w najbliższych latach (2030–2050) dramatycznie zestarzeje się społeczeństwo (o około 33% mniej osób w wieku 18–24 lat, dużo więcej osób w wieku powyżej 60 lat – wzrost z 19% w 2009 r. do 38% w 2050 r.).
2. Przyrost naturalny w krajach ubogich i rozwijających się będzie dużo wyższy niż w krajach rozwiniętych, pod warunkiem utrzymania obecnych współczynników dzietności. Szczególnie wzrośnie udział ludności pochodzącej z Afryki.
3. Społeczeństwa krajów rozwijających się będą dużo „młodsze” od społeczeństw krajów rozwiniętych.
4. Obecnie globalne migracje ludności zachodzą przede wszystkim w obrębie regionów, dużo słabiej pomiędzy kontynentami.

Prognozy dla sektora szkolnictwa wyższego

Globalna liczba studentów w ostatnich dekadach dynamicznie rośnie – od 28.5 mln studentów w 1970 r. do około 150 mln w 2007. Przy czym, znaczna część tego wzrostu miała miejsce w krajach rozwijających się, w szczególności regionach Azji i Pacyfiku (por. wykres 5).

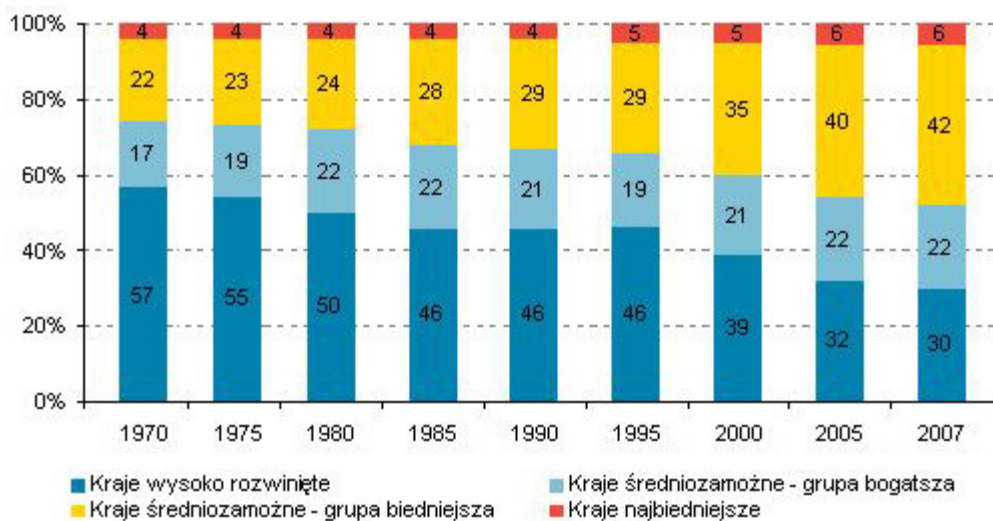
Wykres 5. Udział krajów w łącznej liczbie studentów w latach 1970-2007, z podziałem na ich poziom rozwoju



Źródło: *Global Education Digest, Unesco 2009*

Udział liczby studentów z krajów rozwiniętych w całkowitej liczbie studentów maleje przy tym z roku na rok (por. wykres 6). W efekcie, w nadchodzących latach należy spodziewać się dynamicznego wzrostu liczby studentów pochodzących z krajów rozwijających się.

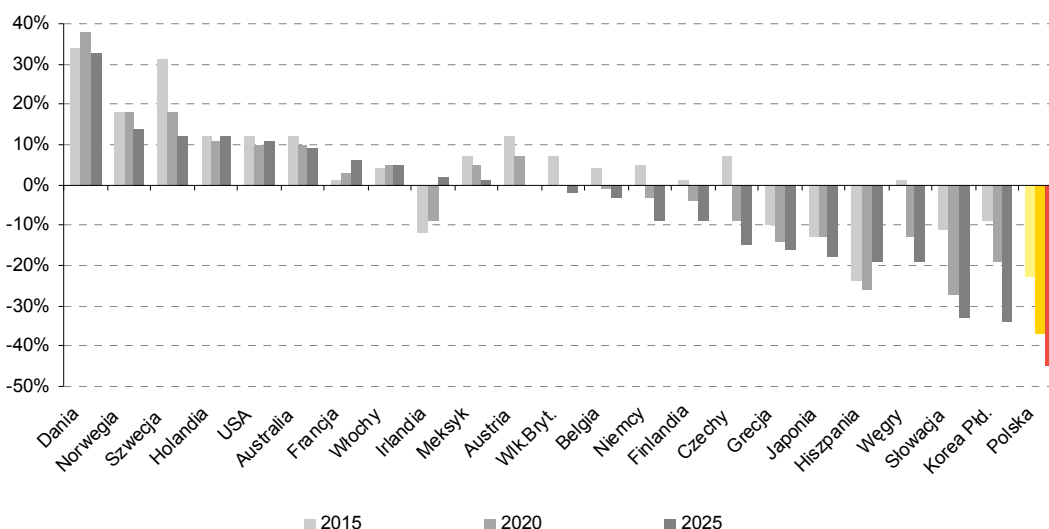
Wykres 6. Udział krajów w łącznej liczbie studentów w latach 1970-2007, z podziałem na ich poziom rozwoju



Źródło: *Global Education Digest, Unesco 2009*

Przy globalnie rosnącej liczbie studentów prognozy dla Polski wskazują na silny spadek (o około 45% do roku 2025 – por. wykres 7). Interesujące są przy tym prognozy silnego wzrostu liczby studentów dla takich krajów, jak Dania, Norwegia czy Szwecja.

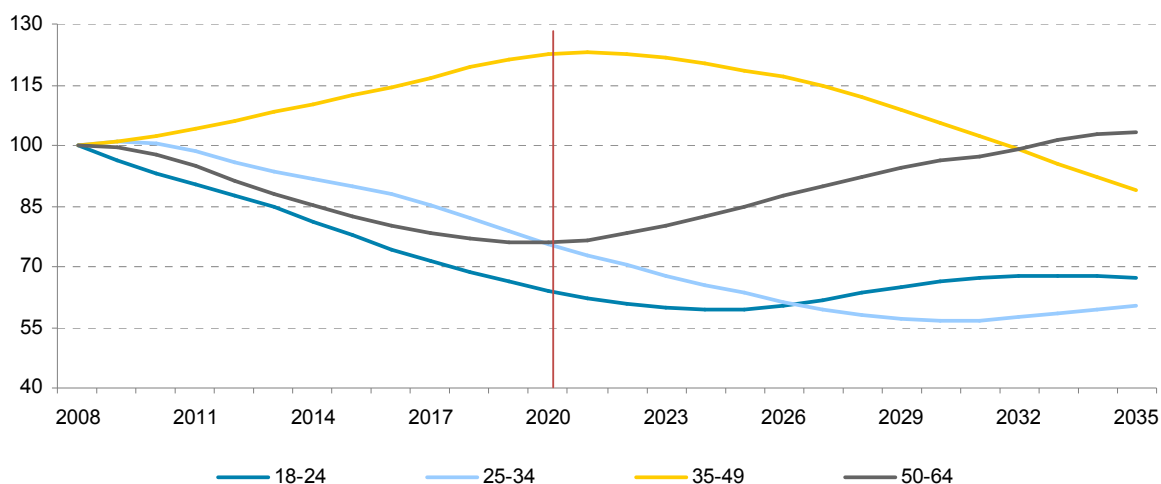
Wykres 7. Prognoza liczby studentów w 2015, 2020 i 2025 roku, w wybranych krajach OECD przy założeniu stałej stopy partycypacji (2005=100)



Źródło: *OECD, Higher Education to 2030, t. 1, OECD, 2008*

Szczegółowa prognoza dla Polski (studenci w poszczególnych grupach wiekowych) przedstawiona jest na wykresie 8. Widać wyraźnie, że w najbliższych czasach należy spodziewać się silnego spadku liczby „tradycyjnych” studentów (wiek 19–24).

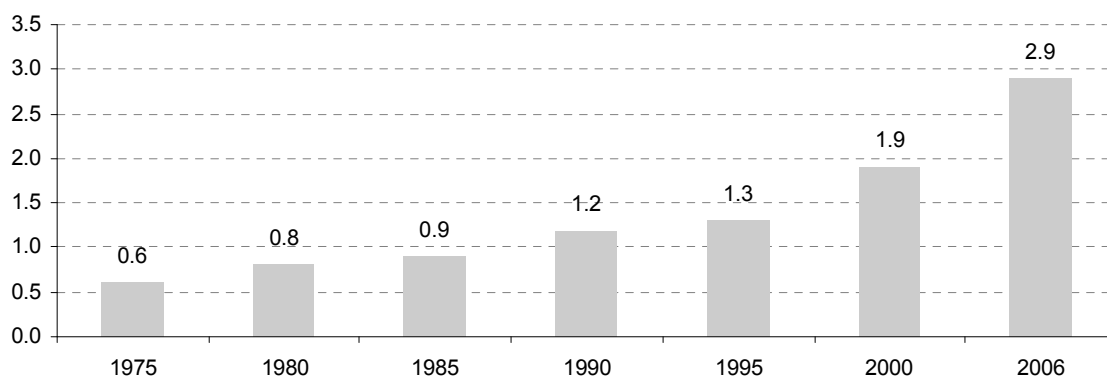
Wykres 8. Prognoza liczby studentów w poszczególnych grupach wiekowych (2008=100)



Źródło: opracowanie własne w oparciu o dane GUS

Kolejnym interesującym trendem jest rosnąca mobilność studentów (por. wykres 9).

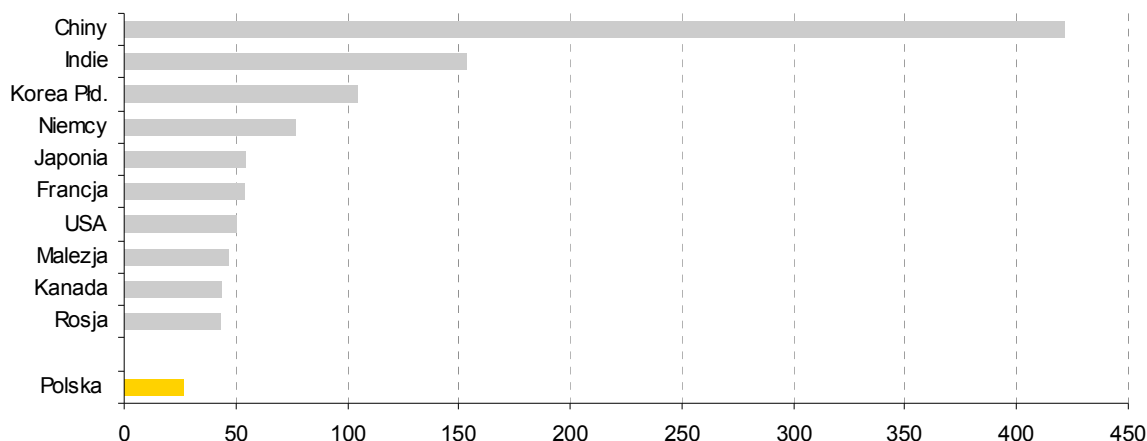
Wykres 9. Liczba studentów odbywających naukę poza granicami swojego kraju w latach 1975–2006 (w mln)



Źródło: *Education at a glance: OECD Indicators*, OECD, 2008

Najbardziej mobilni są studenci z Chin, Indii oraz Korei Południowej, a spośród krajów europejskich: z Niemiec (por. wykres 10).

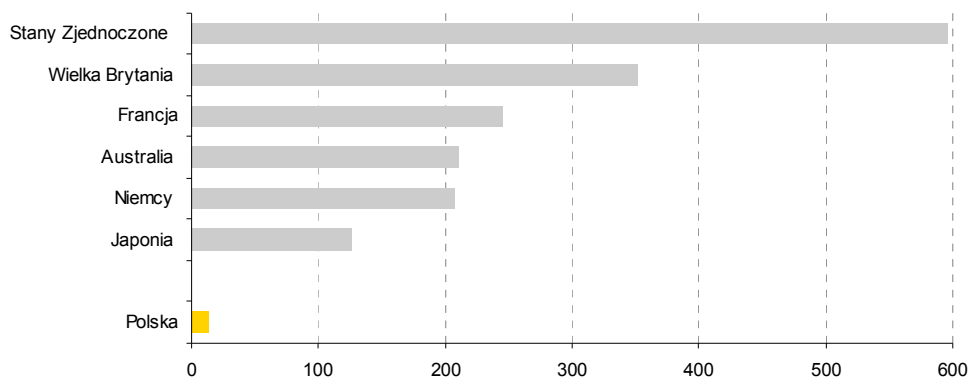
Wykres 10. Liczba studentów z danego kraju studiujących za granicą w 2006 r. – dziesięć krajów o największej liczbie mobilnych studentów oraz Polska (w tys.)



Źródło: *Global Education Digest, UNESCO, 2009*

Najpopularniejszymi krajami docelowymi są Stany Zjednoczone, Wielka Brytania, Francja i Australia (por. wykres 11).

Wykres 11. Liczba studentów zagranicznych studiująca w danym kraju – sześć najbardziej popularnych miejsc docelowych oraz Polska (w tys.)



Źródło: *Global Education Digest, UNESCO, 2009*

Zróznicowanie popularności kierunków studiów jest w krajach OECD bardzo wysokie. Trudno wskazać jakiś dominujący trend. Jednocześnie obserwuje się szybką dezaktualizację wiedzy (zwłaszcza w obszarach technologicznych) oraz wysoką dynamikę przyrostu nowych zawodów i stanowisk pracy. Ze strony rynku pracy w nadchodzących latach należy spodziewać się wzrostu popytu na osoby ze średnimi i wyższymi kwalifikacjami, spadnie popyt na osoby o niskich kwalifikacjach⁵.

Podsumowując, należy spodziewać się blisko dwukrotnego (około 45%) spadku studentów w Polsce do roku 2025, przy jednoczesnym wzroście liczby osób w wieku emerytalnym. W naturalny sposób oznacza to silny wzrost obciążenia społecznego oraz problemy nie tylko samej gospodarki (potencjalny brak wykwalifikowanych kadr w sytuacji zwiększonego popytu na wysoko wykwalifikowanych pracowników), ale również samego systemu szkolnictwa wyższego (blisko dwukrotnie mniej studentów). Z drugiej zaś strony należy spodziewać się zwiększonego globalnego popytu na usługi edukacyjne na poziomie wyższym oraz zwiększenia mobilności studentów, w szczególności pochodzących z krajów rozwijających się.

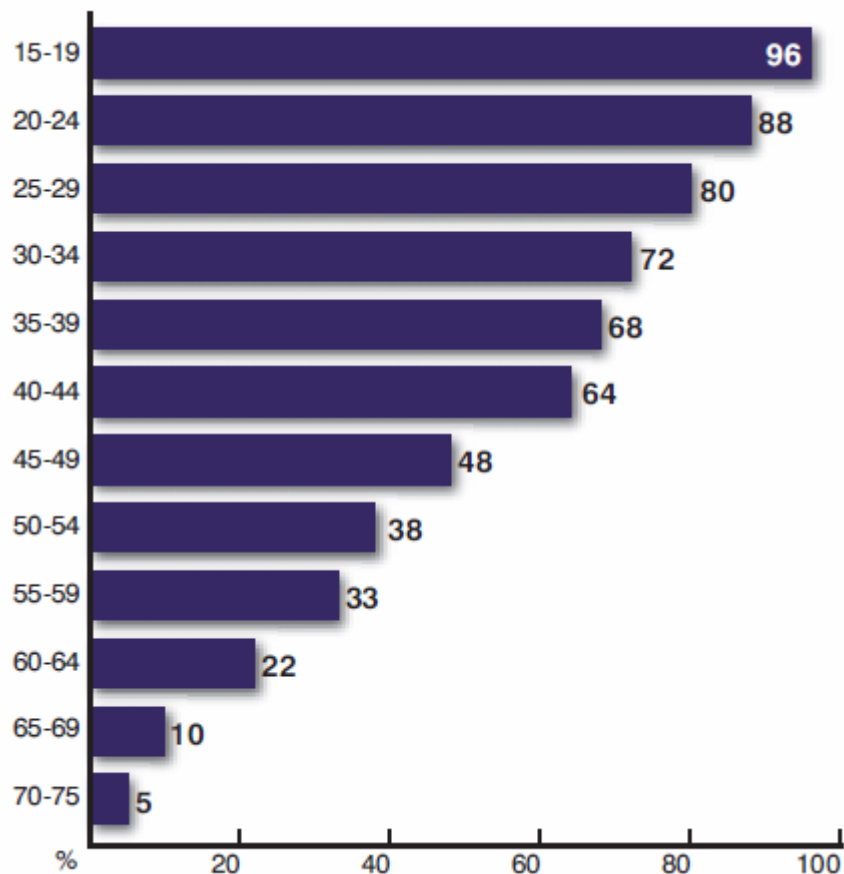
Rozwój internetu w Polsce

Równoległe do przedstawionych powyżej zmian demograficznych zachodzą dynamiczne procesy rozwoju usług internetowych oraz wzrost świadomości informacyjnej użytkowników sieci, w szczególności w Polsce. Według raportu IAB Polska⁶ odsetek użytkowników internetu w grupie wiekowej 15–19 lat wynosi 96% (sic!), zaś wśród osób w wieku 20–24 lat – 88% (por. wykres 12).

⁵ Por. np raport *Education at a glance: OECD Indicators*, OECD, 2008, s. 118 i kolejne (rozdział *How does participation in education affect participation in the labour market?*).

⁶ Raport strategiczny IAB Polska – *Internet 2008. Polska. Europa. Świat*, <http://www.iab.com.pl>.

Wykres 12. Odsetek internautów w różnych grupach wiekowych w Polsce



Źródło: Raport strategiczny IAB Polska – Internet 2008. Polska. Europa. Świat, <http://www.iab.com.pl>

Jak widać, internet jest bardzo popularny wśród osób młodych, zaś z wiekiem zainteresowanie zdecydowanie spada. Wśród najpopularniejszych portali znalazł się portal społecznościowy Nasza-klasa.pl, który uplasował się na trzeciej pozycji, zaraz za Onet.pl i Wp.pl (dane za rok 2008). Rośnie przy tym popularność polskojęzycznej wersji portalu społecznościowego Facebook (w sumie około 300 mln zarejestrowanych użytkowników na całym świecie).

Przy tak dużym współczynniku popularności internetu wśród młodych ludzi oraz ogromnej popularności portali typu Nasza-klasa.pl, Wikipedia.pl czy Sciaga.pl można założyć, że poziom kompetencji informatycznych i kultury informacyjnej polskiej młodzieży umożliwia coraz pełniejsze wykorzystanie technologii ICT (w szczególności internetu) w edukacji. Mówiąc prościej, młodzież jest przygotowana do edukacyjnych zastosowań internetu oraz pracy grupowej w sieci dużo bardziej niż nam się wydaje. Jest to aktualne nie tylko w Polsce, ale i w innych krajach świata.

Prognozowanie rozwoju usług internetowych jest w tej chwili bardzo trudne. Najprawdopodobniej silne będą następujące trendy:

1. Upowszechnienie internetu (internet dostępny tak, jak prąd).
2. Przejście z komputera do „chmury”. Odejście od *komputera osobistego* z zainstalowanym lokalnie oprogramowaniem (system operacyjny + aplikacje) i składowanymi tam osobistymi plikami – w kierunku *usługi osobistej*, gdzie pliki i usługi osobiste są dostępne z dowolnego terminala (PC, urządzenie mobilne) za pośrednictwem internetu. Najlepszym przykładem jest komplet usług Google (e-mail, kalendarz, dokumenty, witryny, czy testowany właśnie wave (<http://wave.google.com>)).
3. Zmniejszające się wykluczenie cyfrowe (dynamiczny wzrost świadomości informacyjnej w krajach rozwijających się).
4. Ciągły i dynamiczny rozwój portali społecznościowych, w szczególności gier online, wirtualnej rzeczywistości oraz e-rządu 2.0. Znaczące podniesienie jakości treści dostępnych w serwisach społecznościowych (mechanizmy web 3.0).
5. Inteligentny hardware, świadomy kontekstu.
6. Dynamiczny rozwój aplikacji i urządzeń mobilnych, w szczególności czytników książek elektronicznych (e-papier) podłączonych do internetu i e-bibliotek. W efekcie – dostęp do wiedzy zawsze i wszędzie.

Co z tego wszystkiego wynika dla e-learningu?

Zarysowany powyżej scenariusz otwiera ogromne możliwości przed „polskim e-learningiem”. Malejąca liczba polskich studentów, w połączeniu z rosnącym popytem globalnym i rozwojem technologii ICT, najprawdopodobniej wymusi rozszerzenie oferty dydaktycznej polskich uniwersytetów za granicą z zastosowaniem różnych metod e-learningu czy blended learningu. Na rodzimym rynku będzie musiało być to przy okazji połączone z istotnym rozszerzeniem oferty dydaktycznej dla pracujących osób dorosłych (Life Long Learning) oraz osób w wieku emerytalnym (utrzymanie ich możliwie długo na rynku pracy). W szczególności, warto rozważyć przygotowywanie osób w wieku

emerytalnym do „profesjonalnej” opieki nad dziećmi: utrzyma to je na rynku pracy i być może zachęci przyszłe mamy do poczęcia kolejnych pociech⁷.

Tak może wyglądać wcale nie tak odległa przyszłość. Kluczowe jest, by w strategiach rozwoju polskiego szkolnictwa wyższego (SW) już teraz uwzględniać zarysowane wyżej długoterminowe trendy. W przypadku zaś akceptacji e-learningu jako istotnego strategicznego „narzędzia” systemu SW, konieczne jest podjęcie następujących działań:

- Uruchomienie procesów legislacyjnych umożliwiających zagraniczną ekspansję polskiego SW z wykorzystaniem metod e-learningowych;
- Uruchomienie procesów przygotowania polskiej kadry dydaktycznej na poziomie wyższym do prowadzenia zajęć w tej formie (w szczególności rozwój kompetencji, takich jak zaawansowana znajomość języka angielskiego oraz metodyka prowadzenia zajęć online);
- Rozpoczęcie zaawansowanych badań nad metodyką kształcenia, e-learningiem oraz usługami cyfrowymi (w szczególności rozrywki online) adresowanych do osób, które za 20 lat będą w wieku 60+, czyli obecnych czterdziestolatków.

Jeśli przedstawione powyżej scenariusze demograficzne sprawdzą się, polscy naukowcy mogą stanąć przed bardzo trudnymi wyborami. Dotyczy to szczególnie kierunków ścisłych (takich jak np. fizyka), gdzie od lat obserwuje się spadek liczby studentów i lekki wzrost liczby naukowców. Jeśli nie będzie kogo kształcić, konieczne będzie:

- zwiększenie finansowania pochodzącego z badań – najlepiej międzynarodowych. Może być to trudne z powodu bardzo niskiej pozycji Polski na światowej arenie badań;
- znalezienie popytu na dydaktykę wśród studentów zagranicznych (na świecie popyt na edukację wyższą będzie rósł, w szczególności w krajach rozwijających się);
- zmiana pracy.

⁷ W krajach rozwiniętych obawa przed brakiem profesjonalnej opieki nad dziećmi jest jedną z częstych przyczyn ograniczenia dietności wśród kobiet realizujących swoją karierę.

Opcje 1 i 3 mogą być dla wielu trudne do zrealizowania bądź akceptacji. Pozostanie więc kształcenie studentów zagranicznych. Może się jednak okazać, że spora część potencjalnych studentów będzie preferowała różne formy nauki niestacjonarnej, w szczególności formułę „mieszana” (blended-learning). A to z kolei (oprócz oczywistych kompetencji, jak obsługa komputera czy też bardzo dobra znajomość języka obcego) wymagać będzie specyficznych umiejętności (nauczanie online). Dodatkowo, a być może przede wszystkim, polskie ustawodawstwo powinno dopuszczać możliwość zdalnego kształcenia studentów zagranicznych.

Podsumowanie

Celem tego opracowania jest prognoza roli e-learningu w systemie kształcenia w kontekście zmian demograficznych, zarówno globalnych, jak i w Polsce. Przyjęty horyzont czasowy to kilkadziesiąt lat – w efekcie analiza ma raczej charakter prognozy niż precyzyjnych przewidywań. Niemniej ze względu na bardzo silne trendy już teraz warto rozpocząć prace nad włączeniem e-learningu jako jednej ze strategii mogących uchronić polski system szkolnictwa przez zapaścią w tej dalekiej, zdawałoby się, przyszłości.

Podsumowując, najwyższy czas rozpocząć prace przygotowujące polski system SW oraz e-learning do sytuacji starzejącego się społeczeństwa, braku polskich studentów w grupie wiekowej 19–24 i rosnącego globalnego popytu na usługi edukacyjne na poziomie wyższym.

Abstract

In this paper we present the role of e-learning in Poland in the context of the future global demographic trends and their consequences for a higher education sector. Over the next decades in Poland, stronger than in other countries, the population aged 18-24 will decrease (which entails a decrease of about 40% of full-time students), while the share of persons aged 60+ will grow nearly twice. Similar trends (although somewhat weaker) will be visible in developed countries, in contrast to developing ones. A global demand for higher education will grow (in Poland will fall dramatically). At the same time ICT and Internet technologies will dynamically develop worldwide together with global information skills. Factors described above point to e-learning as one of the methods/techniques/strategies potentially important for salvation for the already weak Polish higher education sector.

Nota o autorze

Autor jest pracownikiem Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie. Od 8 lat zajmuje się problematyką nauczania przez internet. Jego zainteresowania dotyczą tematyki nowych trendów w e-learningu, strategii i praktyki wdrożeń tego typu projektów na uczelniach wyższych i w sektorze korporacyjnym, kapitału intelektualnego, zarządzania zasobami ludzkimi oraz zarządzania wiedzą.