

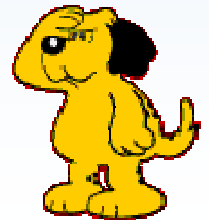
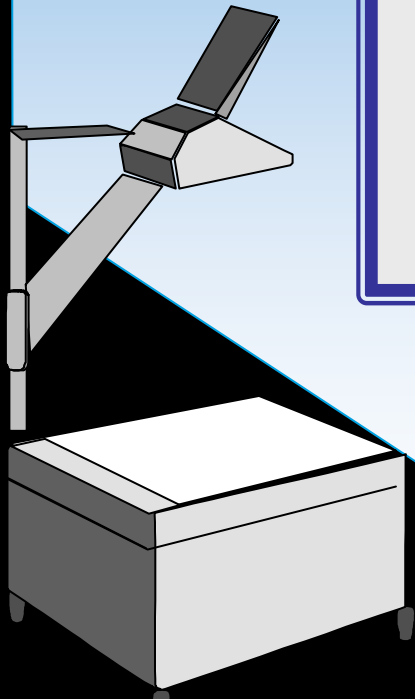


O tworzącym się modelu edukacji uniwersyteckiej XXI wieku

Bogdan Galwas

Konferencja – Wrocław-wrzesień 2010

- 1. Wprowadzenie**
- 2. Kierunki rozwoju długiego dystansu**
- 3. Wyzwania ostatnich lat**
- 4. Uniwersytet globalny**
- 5. Podsumowanie**



1. Wprowadzenie (a)

- ❑ Szkoła ateńska przez wieki stanowiła ideał kontaktu mistrz-uczeń i dysputy naukowej.



- ❑ System edukacji uniwersyteckiej tworzyła Europa przez ostatnie 500 lat w oparciu o wynalazek Gutenberga.
- ❑ Model ten oparty jest o wykład mistrza-profesora i drukowaną książkę (biblioteka).

1. Wprowadzenie (b)

- ❑ **Systemy edukacyjne** zostały ukształtowane w XIX wieku.
- ❑ **Proces kształcenia** podzielono na trzy etapy:
 - kształcenie na poziomie **podstawowym** - pierwszym,
 - na poziomie **średnim** - drugim (czasami dwustopniowym),
 - na poziomie **wyższym** - trzecim, zwanym też uniwersyteckim.
- ❑ **System edukacyjny, system ochrony zdrowia i armia**
 - 3 najważniejsze składniki struktury państwa.
- ❑ **System edukacyjny jest:**
 - bardzo złożony organizacyjnie,
 - kosztowny, dysponujący wielkim majątkiem i budżetem,
 - z wielką liczbą uregulowań prawnych,
 - z mechanizmami kształcenia i awansowania kadry,

1. Wprowadzenie (c)

- ❑ Ewolucyjnie „dopracowany” model procesu kształcenia, wykorzystuje 15...18 lat życia młodego człowieka na doprowadzenie go do stopnia naukowego dobrego uniwersytetu.
- ❑ Model ten daje doskonałe wyniki.
 - Dobrze przygotowani nauczyciele, w dobrze wyposażonych szkołach i uczelniach, przygotowują do życia **doskonale wykształconych specjalistów**.
 - Wielu z nich w krótkim czasie wnosi istotny **wkład w rozwój nauki** podnosząc zastany poziom wiedzy.
 - Inni są w stanie **poprowadzić ważne przedsięwzięcia organizacyjne, inwestycyjne, handlowe**.
 - Jeszcze inni **tworzą dzieła jako pisarze, malarze, aktorzy, wzbogacające sztukę i kulturę**.
- ❑ Co zawdzięczamy edukacji?

1. Wprowadzenie (d)

- ❑ W porównaniu do roku 1800, przez ostatnie 200 lat **produktywność ludzkości wzrosła 80 razy**,
- ❑ Liczba ludności także wzrosła, ale na jedną głowę produkujemy **11 razy więcej dóbr**, niż 200 lat temu.

Dobrobyt, siła i pomyślność społeczeństwa we współczesnym świecie gospodarek opartych na wiedzy zależy od jego stanu wykształcenia, a ten zależy od stanu i jakości uniwersytetów.

2. Globalna eksplozja ... (a)

- ❑ Wiek XIX nadał systemom edukacyjnym ich **trójpoziomowy** kształt.
- ❑ W wieku XX utworzono elementy „**kształcenia ustawicznego**”.
- ❑ Tak powstał system „**kształcenia przez całe życie**”, po uzupełnieniu „uniwersytetem III wieku”.
- ❑ Rozwijane są wszystkie składniki systemu.

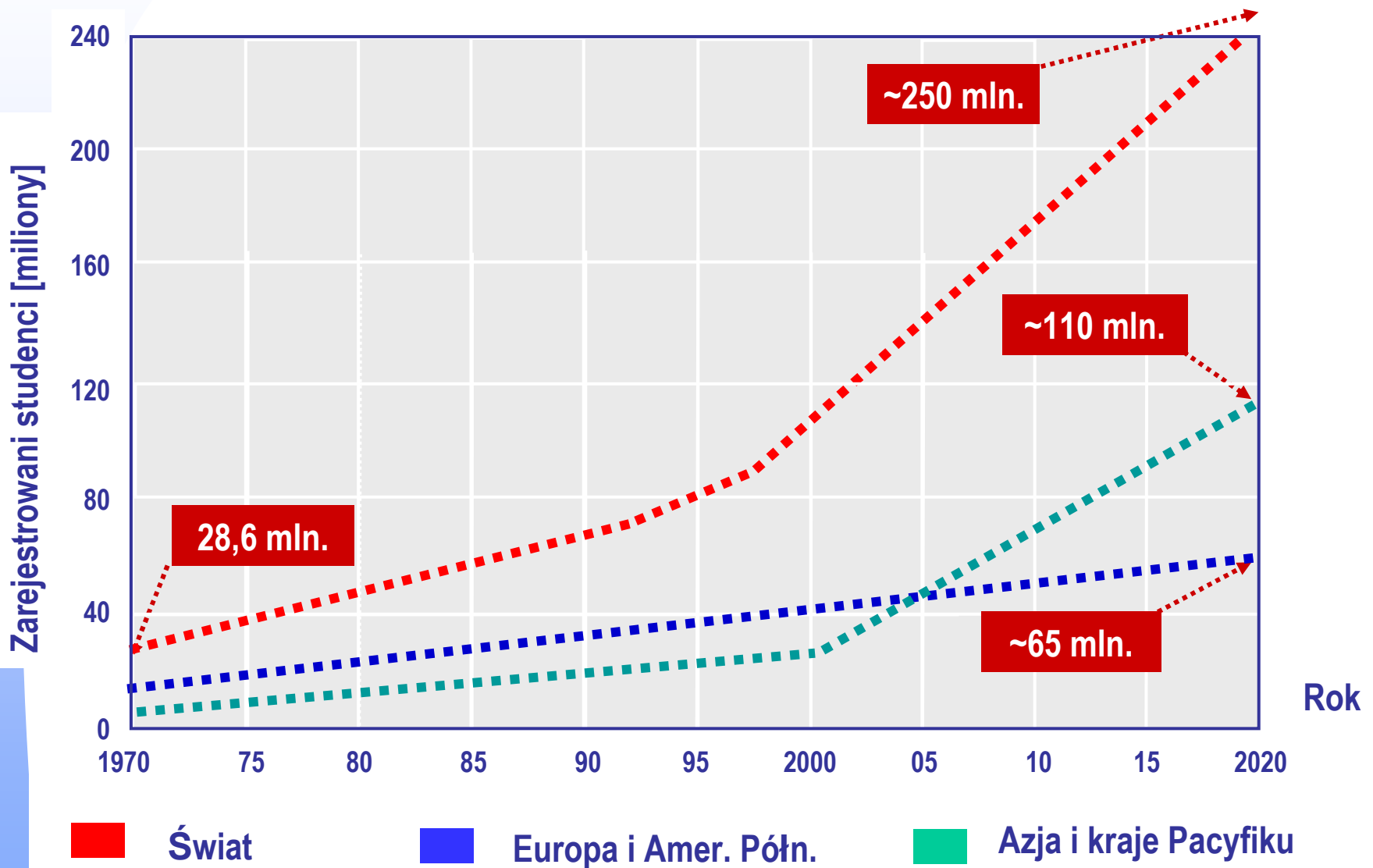


2. Globalna eksplozja ... (b)

- ☐ Ludność w wieku 15-24 lat umiejąca czytać i pisać w wybranych krajach Afryki, Ameryki Płd. i Azji, lata 1990 i 2002, (M) i kobiety (K).

W latach	1990		2002	
Kraje	M	K	M	K
Rep. Płd. Afryki	89	88	92	92
Maroko	68	42	77	61
Etiopia	52	34	63	52
Niger	25	9	34	15
Brazylia	91	93	93	96
Gwatemala	80	66	86	74
Haiti	56	54	66	67
Chiny	97	93	99	99
Indie	73	54	80	65
Nepal	67	27	78	46

2. Globalna eksplozja ... (c)



2. Globalna eksplozja ... (d)

- Globalna struktura uniwersytecka rozbudowywana jest w „przemysłowym tempie”.
- Kraje rozwinięte doprowadziły wskaźniki ilościowe do „nasylenia”.
- Kraje rozwijające się przeżywają okres „eksplozji uniwersytetów”.
- Czy budowany pospiesznie system uniwersytetów zapewnia dobrą jakość kształcenia?
- W pierwszych dekadach z pewnością nie, ale w przyszłości tak.
- Najlepsze rokowania dla przyszłości ludzkości i naszej cywilizacji.

2. Kształcenie przez Całe Życie (a)

- ❑ Wiedza w wielu dziedzinach **podwaja się co 4-6 lat.**
- ❑ Wiedza zdobyta w czasie studiów i w okresie aktywności zawodowej podlega **procesowi względnej deprecjacji.**
- ❑ Powstaje **luka edukacyjna, utrata umiejętności zawodowych** i konieczność zmiany zawodu.
- ❑ Receptą jest **ustawiczne doksztalcanie** od początku aktywności zawodowej aż do jej końca.
- ❑ System „**kształcenia przez całe życie**” powinien każdemu dorosłemu członkowi społeczeństwa pozwolić aktualizować wiedzę i umiejętności, uzupełnić wykształcenie.



2. Kształcenie przez Całe Życie (b)

- ❑ W 1969 roku w Wielkiej Brytanii **The Open University OU**, wykorzystujący model „kształcenia na odległość”.
- ❑ W krajach Europy uniwersytety otwarte stały się elementem systemu kształcenia ustawicznego, i przez całe życie.
- ❑ W krajach rozwijających się uniwersytety otwarte wykorzystano jako ważny element systemu szkolnictwa uniwersyteckiego.
 - Utworzono **mega-universytety**,
 - Łączna liczba studentów doszła do **30 milionów**.

2. Kształcenie przez Całe Życie (c)

☐ Zestawienie największych mega-universytetów otwartych świata

Uniwersytet	Kraj	Rok powstania	Studenci
Allama Iqbal Open University	Pakistan	1974	1.050.000
Anadolu University	Turcja	1982	1.200.000
Beijing Radio and TV University	Chiny	1979	3.090.000
Shanghai Television University	Chiny	1960	80.000
Indira Gandhi National Open Univ.	Indie	1985	1.015.000
Yashwantrao Chavan Maharashtra Open University	Indie	1989	400.000
Korea National Open University	Korea	1972	200.000
The Open University	Wlk. Brytania	1969	170.000
Sukhothai Thammathirat Open Univ.	Tajlandia	1978	180.000
Universitas Terbuka	Indonezja	1984	350.000
Bangladesh Open University	Bangladesz	1992	450.000
University of South Africa	South Africa	1873	200.000

2. Kształcenie przez Całe Życie (d)

Aktualizacją wiedzy zdobytej przez absolwentów uniwersytetów muszą zająć się uniwersytety

Uniwersytet Otwarty jest odpowiedzią uniwersytetów na konieczność zwiększenia wydajności systemu i utworzenia systemu „Kształcenie przez Całe Życie”

3. Narzędzia e-edukacji (a)

- ❑ **Od chwili wyprodukowania 1. egzemplarza liczba użytkowników osiągnęła 50 mln w przypadku:**
 - radioodbiorników po 38 latach,
 - telewizorów po 13 latach,
 - iPod po 3 latach,
- ❑ **The number of Internet devices:**
 - in 1984 was 1000,
 - in 1992 was 1.000.000,
 - in 2008 is 1.000.000.000.
- ❑ **“The first commercial text message was sent in December of 1992. Today, the number of text messages sent and received everyday, exceeds the total population of the planet”**



3. Narzędzia e-edukacji (b)

- Portal Edukacyjny na Internetowej Platformie,
- Komputer osobisty,
- Podręczniki elektroniczne,
- Laboratorium przez Internet,
- Profesjonalne oprogramowanie projektowe,
- Rozproszone zasoby edukacyjne,
 - Wikimedia,
 - Repozytoria,
 - Biblioteki elektroniczne podręczników,
 - Biblioteki symulacji,
 - Publikacje naukowe.

3. Narzędzia e-edukacji (c)

□ Portal edukacyjny zapewnia studentom:

- ✓ bazę danych z materiałami przedmiotów-kursów,
- ✓ dostęp do laboratorium,
- ✓ prywatne strony, z informacją o egzaminach, ocenach, itp.,
- ✓ pomoc i konsultacje w trakcie nauki,
- ✓ aranżację wirtualnej klasy Online Classroom,
- ✓ dostęp do biblioteki cyfrowej.

□ Portal edukacyjny zapewnia wykładowcom:

- ✓ komunikowanie się ze studiującymi, wysyłanie i odbiór przez e-mail zadań, rozwiązań i sprawdzianów
- ✓ indywidualną przestrzeń pracy, prowadzenia korespondencji, notatek i spostrzeżeń,
- ✓ możliwość przygotowanie i ulepszanie materiałów dydaktycznych.

3. Narzędzia e-edukacji (d)

Komputer osobisty – uniwersalne narzędzie kształcenia:

Narzędzie studenta:

- Pisanie, rysowanie, zapamiętywanie, czytanie, drukowanie,
- Poczta e-mail, łączenie z siecią Internetu i z całym światem,
- Obliczenia, symulacje i projektowanie,
- Oprogramowanie profesjonalne.

Narzędzie wykładowcy:

- Technika prezentacji, PowerPoint,
- Animacje, nagrania video,

Podręcznik elektroniczny, multimedialny,

- Nowe możliwości prezentacji materiału dydaktycznego,
- Pomocnicze symulacje, obliczenia ilustrujące,
- Nagrania prezentacji wykładowych.



3. Narzędzia e-edukacji (e)

❑ **Laboratorium przez Internet** wg M. Auera

- **Laboratorium wirtualne** – ćwiczenia dostępne w Internecie oparte są na symulacji wykorzystujących określony model przyrządu/zjawiska,
- **Laboratorium na odległość** – wykorzystanie Internetu do sterowania rzeczywistymi przyrządami,
- **Laboratorium hybrydowe** – wykorzystuje obie technologie.

❑ Opracowano kilkadziesiąt systemów laboratoryjnych wykorzystywanych przez wydziały inżynierii.

3. Narzędzia e-edukacji (f)

□ Rozproszone zasoby edukacyjne:

- Wikimedia,
- Repozytoria,
- Biblioteki elektroniczne podręczników,
- Biblioteki symulacji,
- Publikacje naukowe,
- Otwarte prezentacje ,
- Otwarte zasoby biblioteczne,
 - Project Gutenberg, 20.000 e-książek,
 - The Universal Digital Library – 1,5 mln książek.

The Universal Digital Library

Million Book Collection



Ed/ITLib EDUCATION & INFORMATION
TECHNOLOGY LIBRARY



3. Narzędzia e-edukacji (g)

**„Thirty years from now the big university
campuses will be relics ...
The college won't survive as a residential
institution..”**



Peter Drucker - 1996

3. Kroki milowe (a)

- ❑ 1999 – Powstaje **EDUCAUSE**
- ❑ 1999 – Powstaje **CONNEXIONS**
- ❑ 2000 – **MIT** uruchamia program **OpenCourseWare**,
2005 – Powstaje **OpenCoursewareConsortium**
- ❑ 2001 - January 15, 2001, otwarcie **Wikipedii**,
- ❑ 2003... - Tworzymy Otwarte Zasoby Edukacyjne **OER**,
- ❑ 2006... – Idea Otwartego Dostępu **Open Access**
- ❑ 2007 – w Kalifornii **Apple®** uruchamia **iTunes® U**,
- ❑ 2008 - **IEEE i Edukacja**.

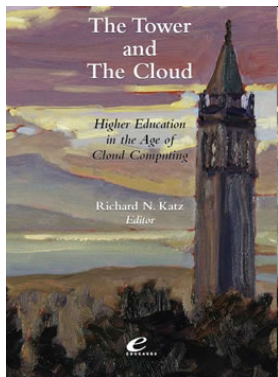
3. Kroki milowe (b)

1999 – Powstaje **EDUCAUSE**, stowarzyszenie non-profit,

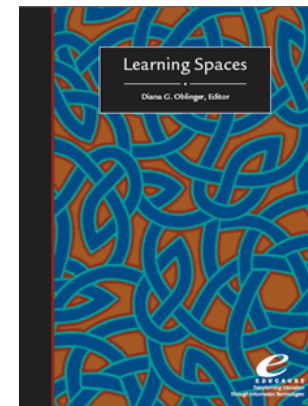
- „to advance higher education by promoting the intelligent use of information technology”,
- 2,200 uniwersytetów, uczelni, edukacyjnych organizacji,
- 250 korporacji,
- 20 konferencji, dziesiątki seminariów w Internecie,

□ 4 tytuły czasopism,

- **Learning Spaces**



- **The Tower and The Cloud**



3. Kroki milowe (c)

1999 - CONNEXIONS – globalne repozytorium, utworzone przez Rice University.

- 994 kolekcje dla 16.269 książek, podręczników i modułów dydaktycznych,
- Ostatnie podręczniki:
 - **Advanced Algebra II**
 - **Collaborative Statistics**
 - **High Performance Computing**



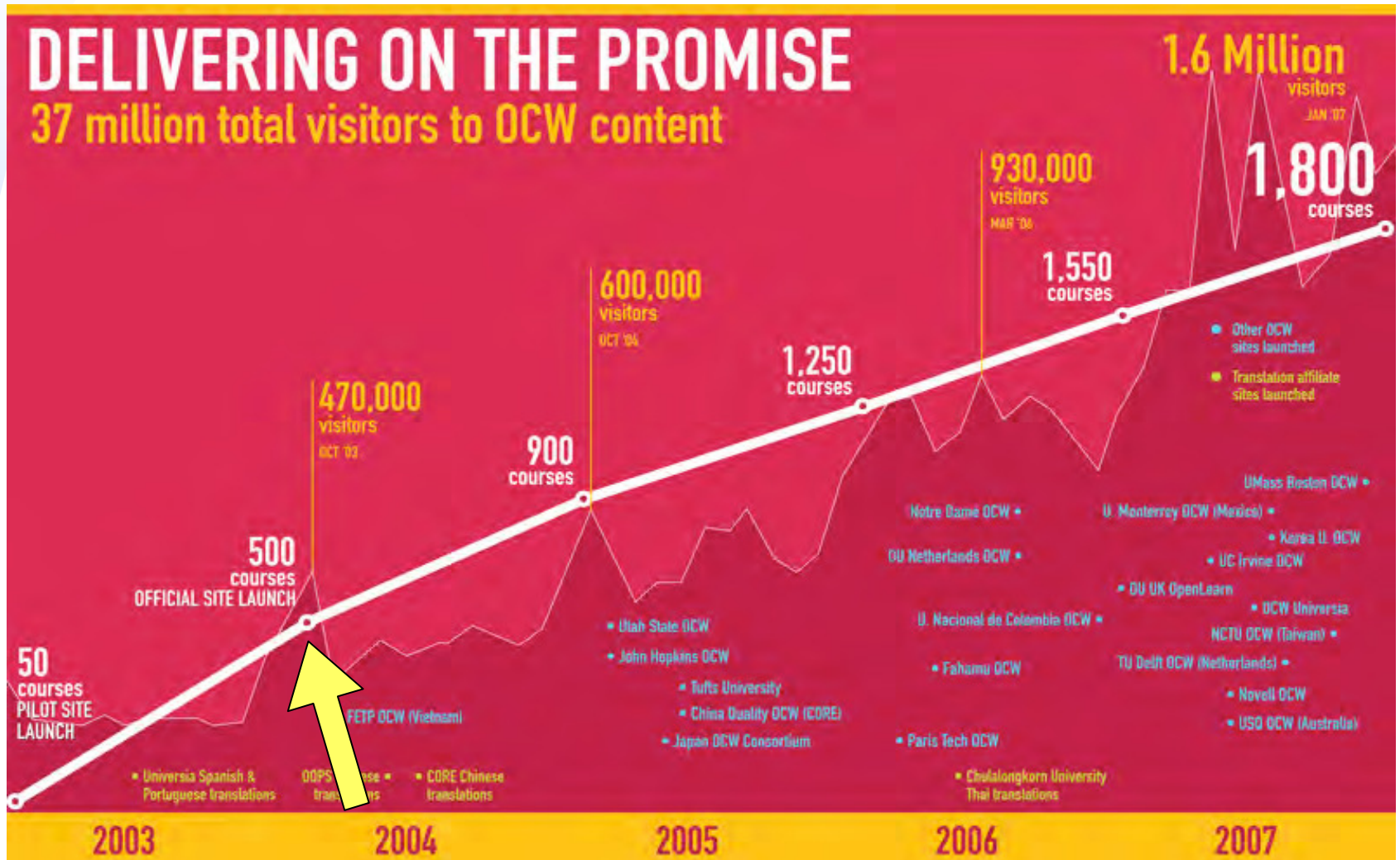
<http://cnx.org/>

Arts:	Modules: 699,	Collections: 30
Business:	Modules: 148,	Collections: 19
Humanities:	Modules: 372,	Collections: 68
Mathematics and Statistics:	Modules: 2505,	Collections: 55
Science and Technology:	Modules: 4398,	Collections: 279
Social Sciences:	Modules: 916,	Collections: 65

3. Kroki milowe (d)

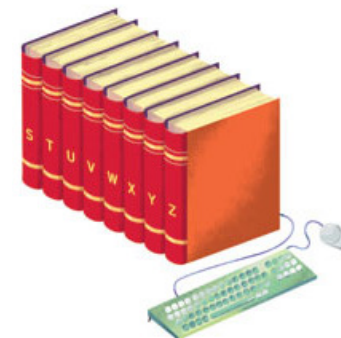
- ❑ Strategia MIT wprowadzenia innowacji do procesu dydaktycznego:
 - **TEAL – Technology Enabled Active Learning**: program modernizacji procesu dydaktycznego z wykorzystaniem technologii ICT,
 - **OCW – OpenCourseWare**: program publikacji materiałów dydaktycznych,
2001 April – oficjalny anons o otwarciu programu OCR,
 - 11,5 mln\$ na 500 kursów w ciągu 27 miesięcy – 23.000\$/kurs.
 - 2005 – powstaje **OpenCourseWare Consortium**,
 - Ok.. 200 uniwersytetów – członków Consortium,
 - Instytucje – narodowe grupy uniwersytetów,
 - Z Polski AGH,
- ❑ 2 uniwersytety z Palestyny.

3. Kroki milowe (e)



3. Kroki milowe (f)

- ❑ **Nupedia** - uruchomiona 9 marca 2000, prekursor idei,
- ❑ **Wikipedia** – uruchomiona 15 stycznia 2001, połączenie nastąpiło w 2003 roku.



WIKIPEDIA

English

The Free Encyclopedia
2 494 000+ articles

Español

La enciclopedia libre
386 000+ artículos

Français

L'encyclopédie libre
693 000+ articles

Polski

Wolna encyklopedia
525 000+ haseł

Deutsch

Die freie Enzyklopädie
786 000+ Artikel

日本語

フリー百科事典
510 000+ 記事

Português

A enciclopédia livre
419 000+ artigos

Русский

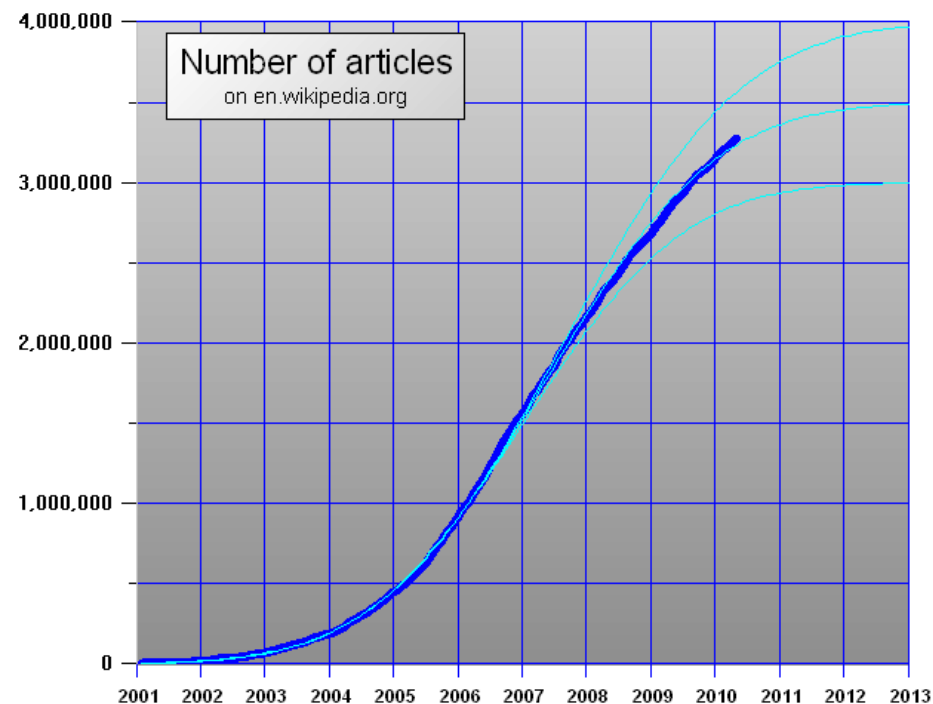
Свободная энциклопедия
306 000+ статей

中文

自由的百科全书
201 000+ 條目

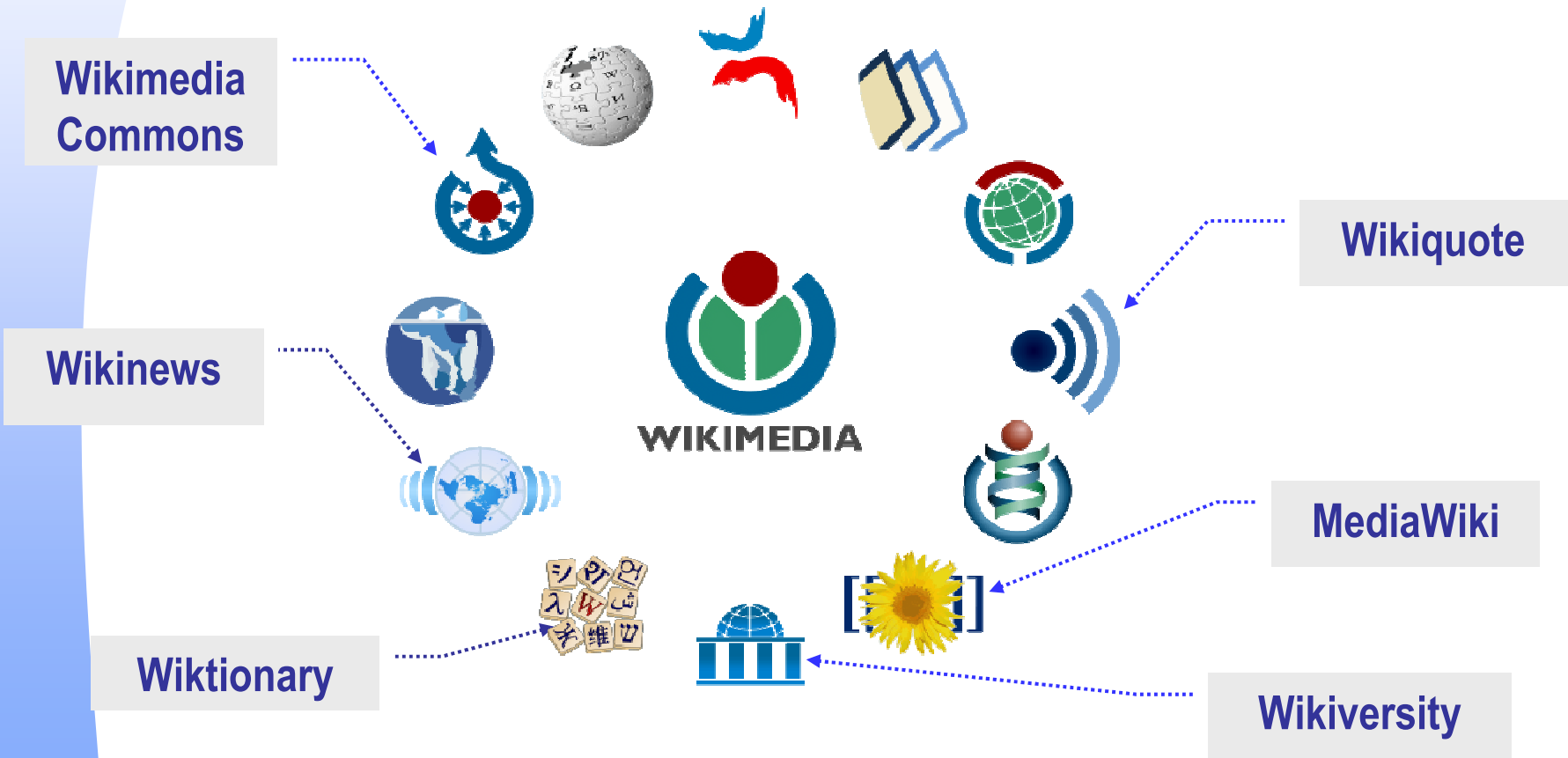
Italiano

L'enciclopedia libera
481 000+ voci



3. Kroki milowe (g)

❑ Grudzień 2008 - **Jimmy Wales** otwiera **Wikimedia Foundation**,



3. Kroki milowe (h)

- ❑ Inicjatywa tworzenia **Open Educational Resources** została podjęta z entuzjazmem.
- ❑ Uruchomiono dziesiątki poważnych programów, lokalnych, regionalnych, między-universyteckich,
- ❑ The Open University uruchomił dwa strumienie zasobów:
 - LearningSpace,
 - LabSpace



LearningSpace |

LabSpace |



open.michigan



3. Kroki milowe (i)

Wykłady i podręczniki

- ✓ Materiały dydaktyczne: **MIT OCW, ParisTech, OU(LearningSpace, LabSpace), ...**
- ✓ Podręczniki: **Connexions, Merlot,**
- ✓ Prezentacje: **iTunes U, ...**
- ✓ Symulacje: **PhET-Interactive Simulations, Amanogawa,..**

Oprogramowanie

- ✓ Platformy edukacyjne: **Moodle, Sakai ...**
- ✓ Oprogramowanie czasopism internetowych: **Open Journal Systems**
- ✓ Oprogramowanie repozytoriów, **DSpace, ..**

Licencje, regulacje prawne,

- ✓ Creative Commons, ...
- ✓ Standardy kształcenia, **National Science Education Standards**

3. Jaki ma być uniwersytet? (a)

**“The top 10 in-demand jobs in 2010
did not exist in 2004” ,**

Z gazety przyjmującej ogłoszenia o pracy (USA)

**“We are currently preparing students for the jobs
that don't yet exist ...”**

Reklama pewnej uczelni 2010

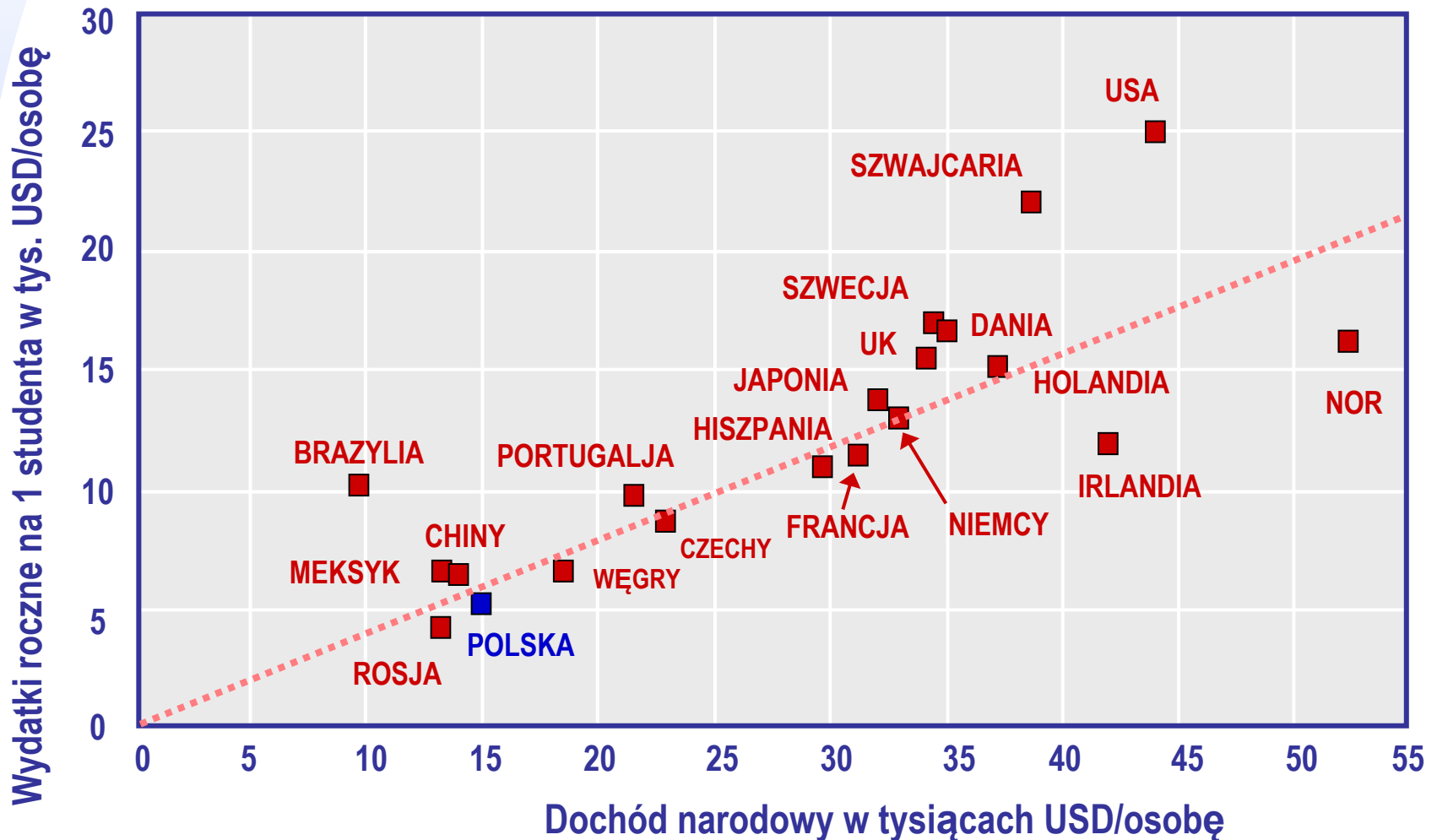
3. Jaki ma być uniwersytet? (b)

Problem 1: Czy system uniwersytecki jest dobrem publicznym, całego społeczeństwa, które z wielką starannością dba o jego stan i potencjał, a tym samym o wykształcenie wszystkich obywateli, czy też stan wykształcenia każdego obywatela jest jego własną sprawą, o którą powinien indywidualnie zadbać?

- Czy pogląd, że „Wydatki na edukację nie są inwestycją w szczęśliwą przyszłość, ale uciążliwym podatkiem na rzecz wiecznie niezadowolonych profesorów” ma wielu zwolenników?
- Jak dzielić odpowiedzialność i wydatki na utrzymanie uniwersytetów i budowę systemu „Kształcenia przez Całe Życie?”

3. Jaki ma być uniwersytet? (c)

- Roczne wydatki na studenta w krajach o różnym poziomie dochodu narodowego



3. Jaki ma być uniwersytet? (d)

Problem 2: Czy **zasady egalitaryzmu** powinny być przestrzegane w systemie kształcenia uniwersyteckiego?

- Czy tworząc warunki i finansując system masowej (60-70% kolejnych roczników) edukacji wyższej zgadzamy się na utworzenie **ekstraklasy uniwersytetów**, w której nakłady na studenta są 3-4 razy wyższe, niż średnie?
- Jeśli tak, to czy mamy ten sam pogląd **dla kogo** ta ekstraklasa uniwersytetów?

3. Jaki ma być uniwersytet? (e)

Problem 3: Interesy społeczeństwa, firm i korporacji, które zatrudnią absolwenta, oraz jego indywidualny interes **są w znacznym stopniu rozbieżne**. Które z nich powinny być uwzględnione w pierwszej kolejności przy budowaniu programu studiów?

- Czy programy kształcenia powinny dawać gruntowne, **szerokie podstawy**, czy też preferować **wąskie specjalizacje**?



4. Uniwersytet globalny (a)

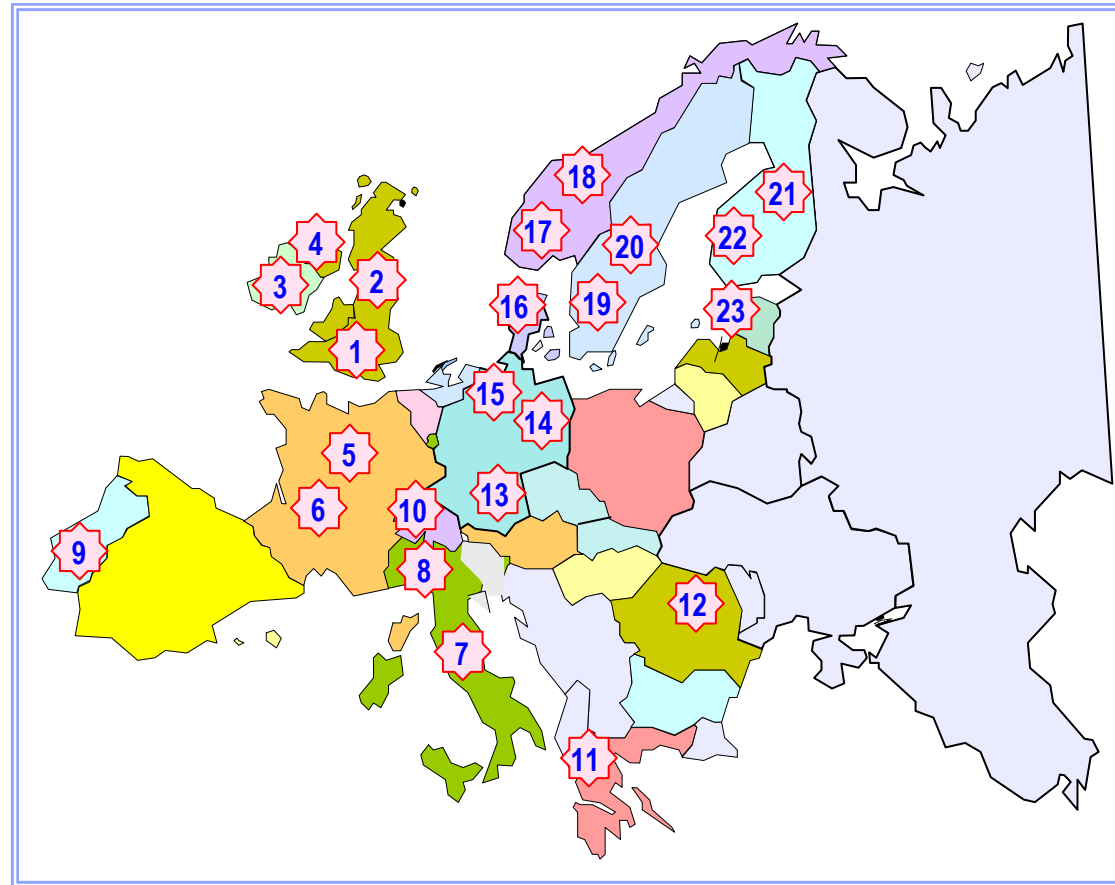
- Szybko postępuje proces **globalizacji systemu uniwersyteckiego**:
 - tworzą się sieci powiązań i kontaktów między uniwersytetami,
 - powstają sieci uniwersytetów wirtualnych,
 - lawinowo rośnie ruchliwość studentów,
 - realizowane są wspólne przedsięwzięcia i projekty badawcze,
 - wspólne kierunki studiów (W²C) oraz wspólne studia doktoranckie,
 - uruchamiane są wspólne laboratoria,
 - rośnie wymiana studentów, wykładowców, kursów z użyciem Internetu.

4. Uniwersytet globalny (b)

- ❑ Termin **Uniwersytet Wirtualny** (ang. *Virtual University* – VU) ma kilka znaczeń.
- ❑ Przyjmuje się, że Uniwersytet Wirtualny **istnieje jedynie wirtualnie**, bez fizycznych budynków, gabinetów i sal wykładowych.
- ❑ **VU jest konsorcjum uniwersytetów** oferujących wspólny koszyk kursów, wykorzystujących zwykle Internet jako medium transmisyjne.
- ❑ VU oferują kursy internetowe indywidualnie, bądź zbiorowo, tworząc **wspólne programy studiów**.
- ❑ Tak więc zasoby VU, zarówno informatyczne, jak i wykładowcy, są **rozproszone w sensie terytorialnym**, a skupione w sensie programowym.
- ❑ VU tworzą **wirtualną, rozproszoną przestrzeń kształcenia**, są pierwszymi składnikami widocznego na horyzoncie **Uniwersytetu Globalnego**.

4. Uniwersytet globalny (c)

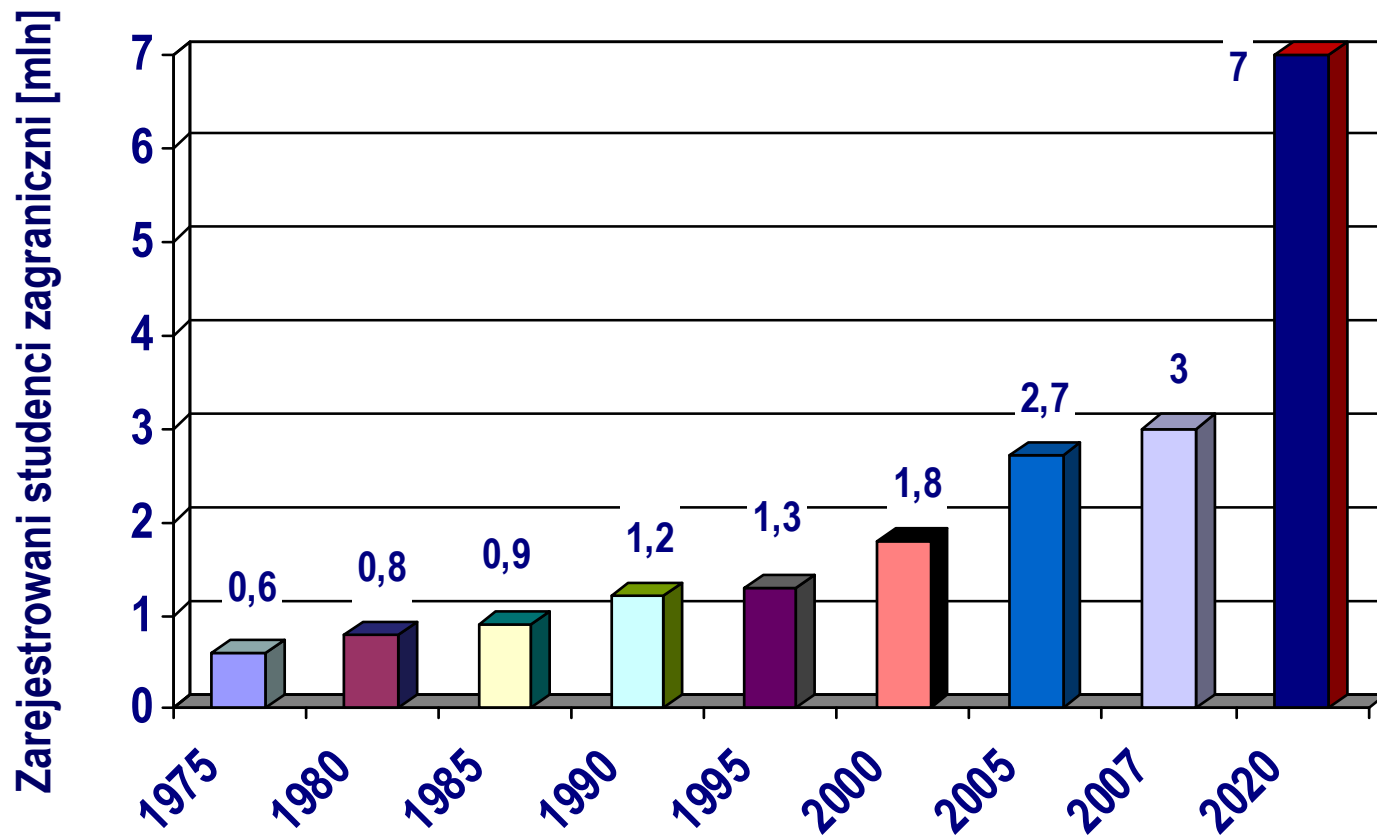
☐ Wybrane europejskie uniwersytety wirtualne



1. Clyde Virtual University (CVU),
2. Liverpool University Online,
3. Hibernia College,
4. University of Ulster Campus One,
5. L'Université Virtuelle en Pays de la Loire (UVPL),
6. L'Université Virtuelle Francophone,
7. Università Telematica "Guglielmo Marconi",
8. NETTUNO,
9. Universidade Aberta,
10. Swiss Virtual Campus,
11. Greek University Network,
12. Bulgarian Virtual University,
13. Virtuelle Hochschule Bayern,
14. Virtual Global University,
15. Oncampus,
16. Denmark Virtual University,
17. Networked University,
18. NKI Internet College,
19. Swedish Net University Agency,
20. Lund NetUniversity,
21. Virtual Polytechnic of Finland,
22. Finnish Virtual University,
23. Estonian Virtual University.

4. Uniwersytet globalny (d)

- ❑ Studenci studiujący poza granicami macierzystego kraju na przestrzeni ostatnich 30 lat.





4. Uniwersytet globalny (e)

- ❑ **Mobilność studentów** ułatwia i umożliwia:
 - rozprzestrzenianie najlepszych wzorców,
 - wzajemne poznanie i zrozumienie,
 - myślenie w skali Globu.
- ❑ Uniwersytety zmodyfikowały programy studiów, aby przystosować absolwentów do pracy w warunkach globalnej ekonomii i rynku.
- ❑ **Unia Europejska** tworzy, finansuje i wspiera:
 - Programy wymiany studentów,
 - Ujednoczenie wymagań i struktury kształcenia (proces boloński),
 - Programy badawcze integrujące środowiska akademickie.
- ❑ Zawarto tysiące wzajemnych **porozumień między uniwersytetami.**
- ❑ Uniwersytety tworzą **sieć współpracy, ponad granicami polityki.**

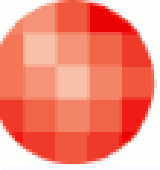
5. Podsumowanie (a)

- ❑ Uniwersytety biorą na siebie ciężar **masowego kształcenia na poziomie wyższym.**
- ❑ Wybrane uniwersytety pozostaną ośrodkami **kształcenia i badań na najwyższym poziomie.**
- ❑ Uniwersytety są głównym odpowiedzialnym za jakość i wydajność systemu **Kształcenia przez Całe Życie.**
- ❑ Uniwersytety przystosują **metodykę kształcenia** i formy prowadzenia zajęć ostaną przystosowane do **nowych narzędzi.**

5. Podsumowanie (b)

- Uniwersytety muszą wnieść wkład w rozwiązanie globalnych problemów i wyzwań, które stoją przed ludzkością:
 - uporać się z globalnym **problemem nierówności**,
 - znaleźć sposoby zachowania **stanu środowiska naturalnego**,
 - rozwiązać problem **zaopatrzenia świata w energię**,
 - rozwiązać problem **zagrożenia wojną i samozagładą ludzkości**,
 - pomóc wprowadzić **polityczny ład światowy**,
 - wprowadzić **zasady zapobiegające wyniszczającym kryzysom ekonomicznym i finansowym**.
 - zlikwidować **problem niedożywienia i głodu**.

- ❑ Uniwersytety utworzą **globalny system kształcenia**:
 - realizacja wspólnych projekty badawczych, w szczególności związanych z przyszłością Ziemi,
 - prowadząc wspólne kierunki studiów, i wspólne studia doktoranckie,
 - w ramach Uniwersytetów Wirtualnych wymiana całych kursów,
 - prowadzenie wspólnych, kosztownych laboratoriów,
 - wymiana studentów, wykładowców.
- ❑ Uniwersytety wniosą zasadniczy **wkład do stworzenia ładu światowego**, ułatwią wzajemne zrozumienie i zrozumienie problemów globalnych.



Dziękuję za uwagę