

# Otwarte zasoby edukacyjne, korzyści, problemy, dobre praktyki

Ryszard Tadeusiewicz

Jan Kusiak

AGH

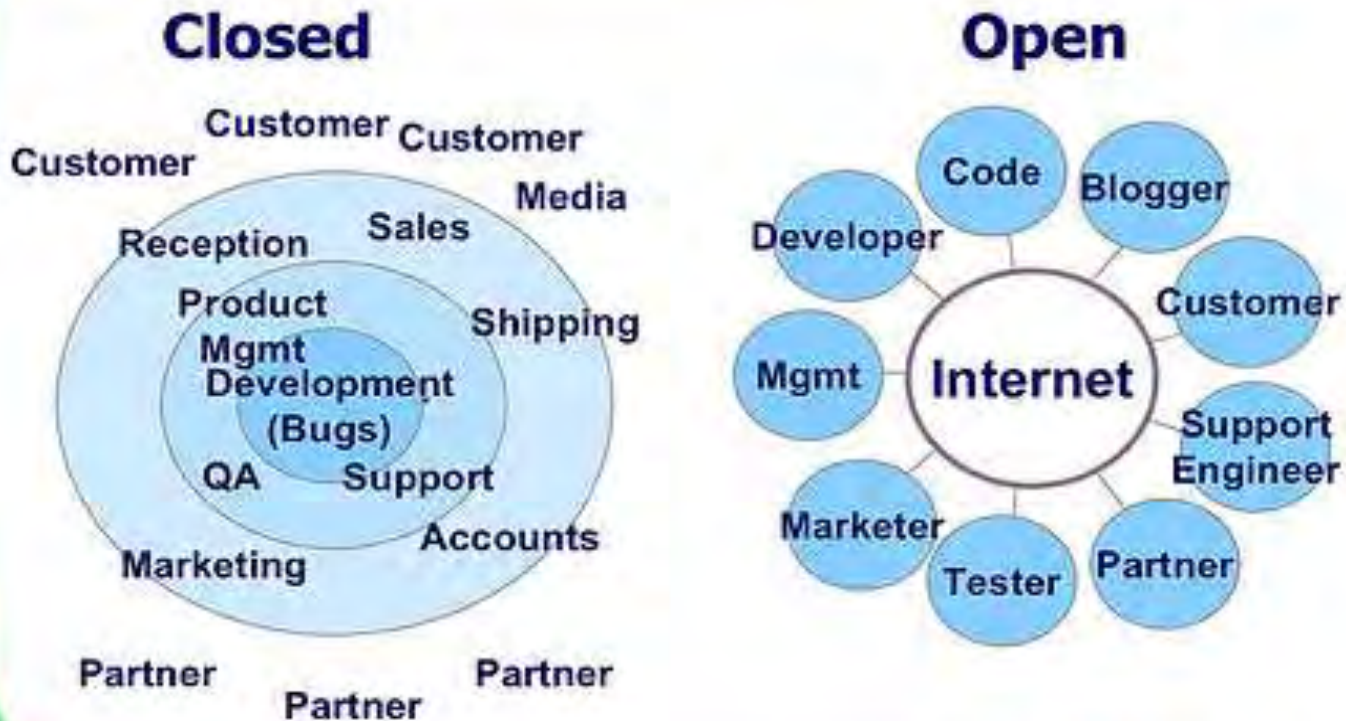
Zagadnienie „otwartości” początkowo  
było związane z ruchem „otwartego  
źródła” w dystrybucji oprogramowania



# Idea oprogramowania otwartego i zamkniętego

## Open source makes companies permeable

Support and engineering is front and center, not hidden behind sales/marketing



Systemy operacyjne (oraz inne elementy oprogramowania) są obecnie rozwijane na dwa konkurencyjne sposoby:

1. Jako oprogramowanie firmowe, wytwarzane przez profesjonalne firmy i sprzedawane (**drogo!**) użytkownikom nie mającym wpływu na jego kształt (*proprietary domain*)
2. Jako oprogramowanie tworzone przez samych użytkowników, wymieniane bezpłatnie i stale doskonalone przez inicjatywy oddolne (*open source*)

Pomiędzy zwolennikami  
jednego i drugiego podejścia  
toczy się od lat zażarta „wojna”

Dokonamy teraz krótkiego przeglądu  
niektórych związanych  
z nią zagadnień

Po stronie *proprietary domain* sytuacja  
jest prosta:

**Liderem jest Microsoft**



Po stronie *open source* sytuacja jest  
bardziej złożona





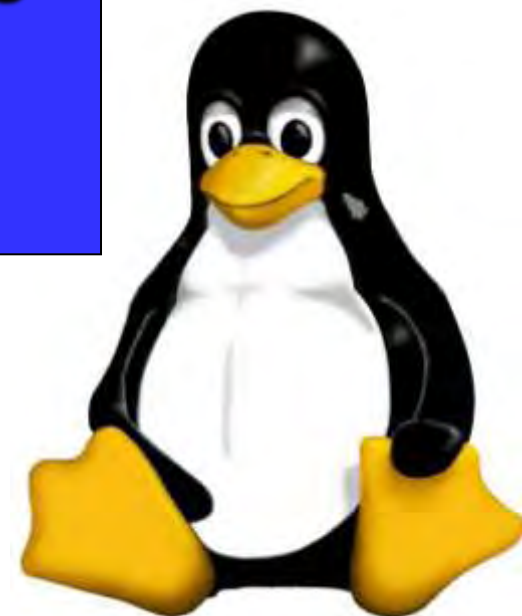
open source



**Świadczą o tym  
liczne symbole  
i zawołania  
bojowe**



*free*  
**SOFTWARE  
FOUNDATION**





Główni ideolodzy *open source*:

# Richard Stallman



# Eric Raymond



Na czym polega idea *Open Source*?



**Ten produkt  
jest firmowy  
a jego  
receptura  
jest tajna!**



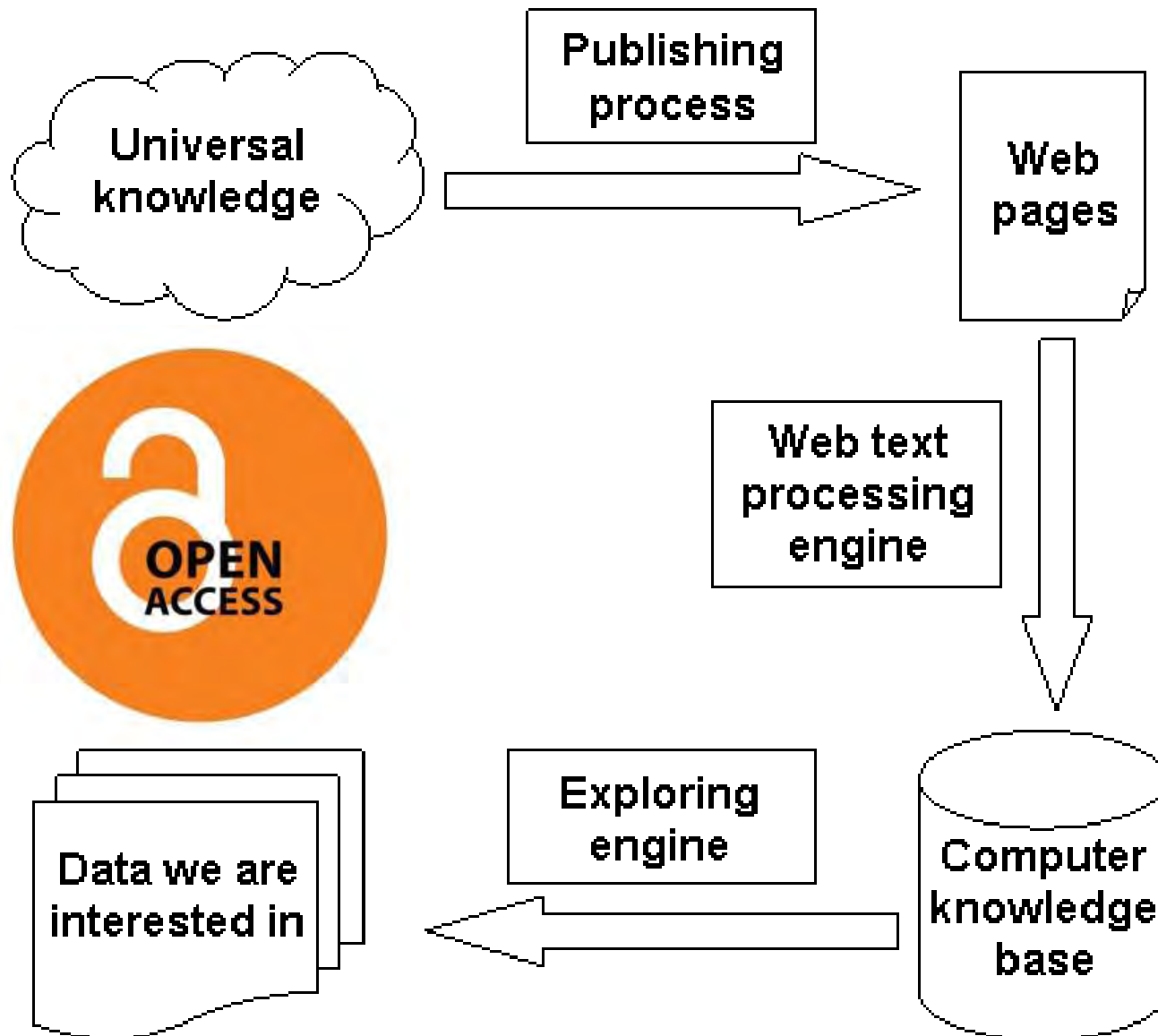
Ten produkt jest dziełem amatorów,  
a jego receptura jest jawna.





Potem zaczęło funkcjonować hasło  
„otwartych zasobów wiedzy”

# Typowy schemat tworzenia i wykorzystywania otwartych zasobów wiedzy



# Porównanie publikacji tradycyjnej i Open Access



# Najbardziej znane zasoby dostępne na zasadzie Open Access to Wiki



# Otwarte zasoby wiedzy na świecie

Najczęściej odwiedzanym dostawcą zasobów wiedzy dostępnych na zasadzie Open Access jest  
MIT

Największym na świecie uniwersytetem online jest  
Phoenix Univ. w USA (ok. 150 tys. studentów)

Najlepsze w inżynierii programy online oferuje  
Georgia Tech.

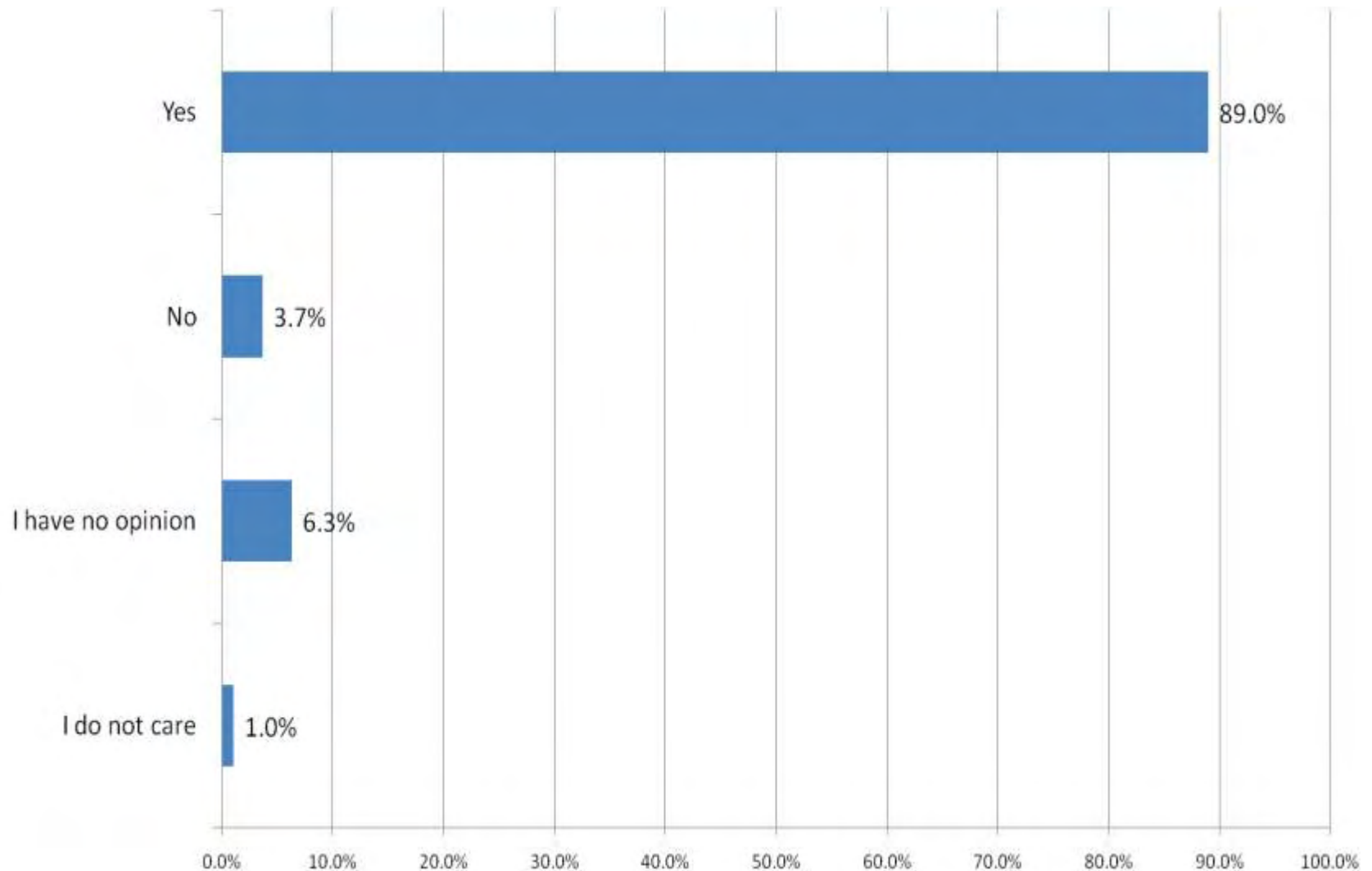


Otwarcie zasobów wiedzy jest ideą,  
która budzi liczne **kontrowersje**.

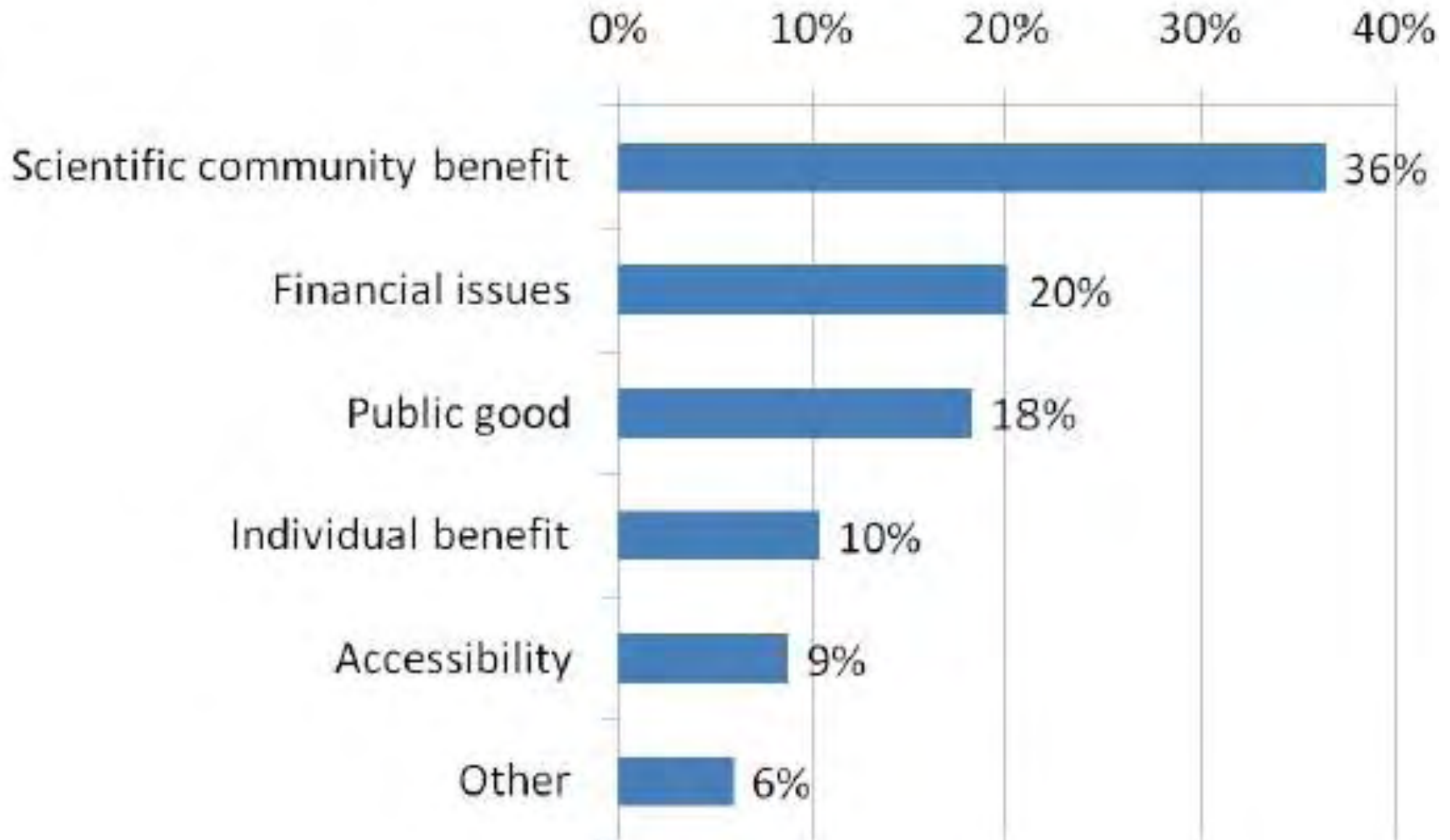
# Zobaczmy argumenty zwolenników

(na podstawie Dallmeier-Tiessen S. i inni (łącznie 17 autorów):  
Highlights from the SOAP project survey. What Scientists Think  
about Open Access Publishing. January 20<sup>th</sup>, 2011,  
<http://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/1101/1101.5260.pdf> )

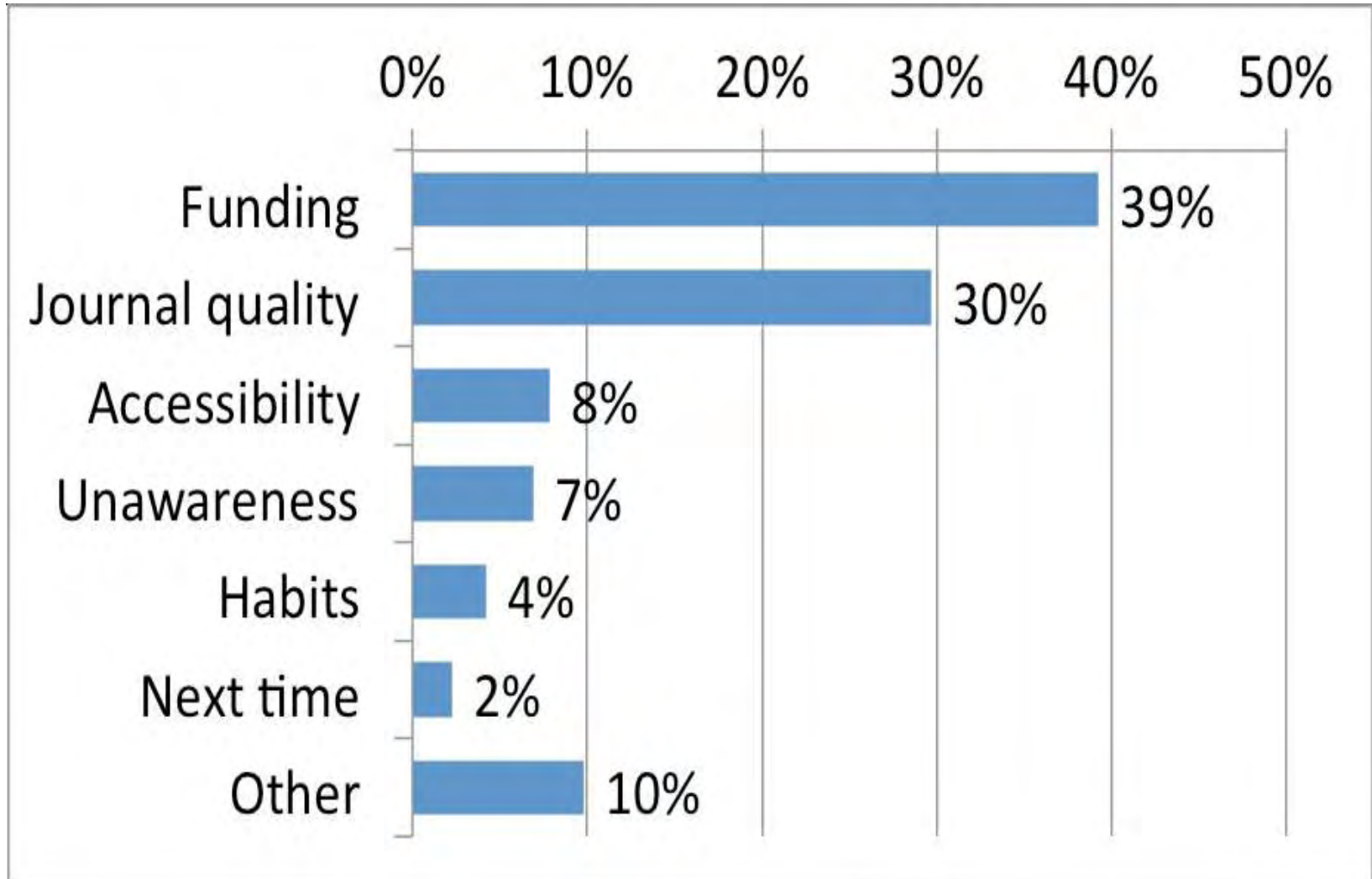
# Rozkład odpowiedzi naukowców na pytanie, czy uprawiana przez nich dyscyplina naukowa odniesie korzyści z wprowadzenia Open Access



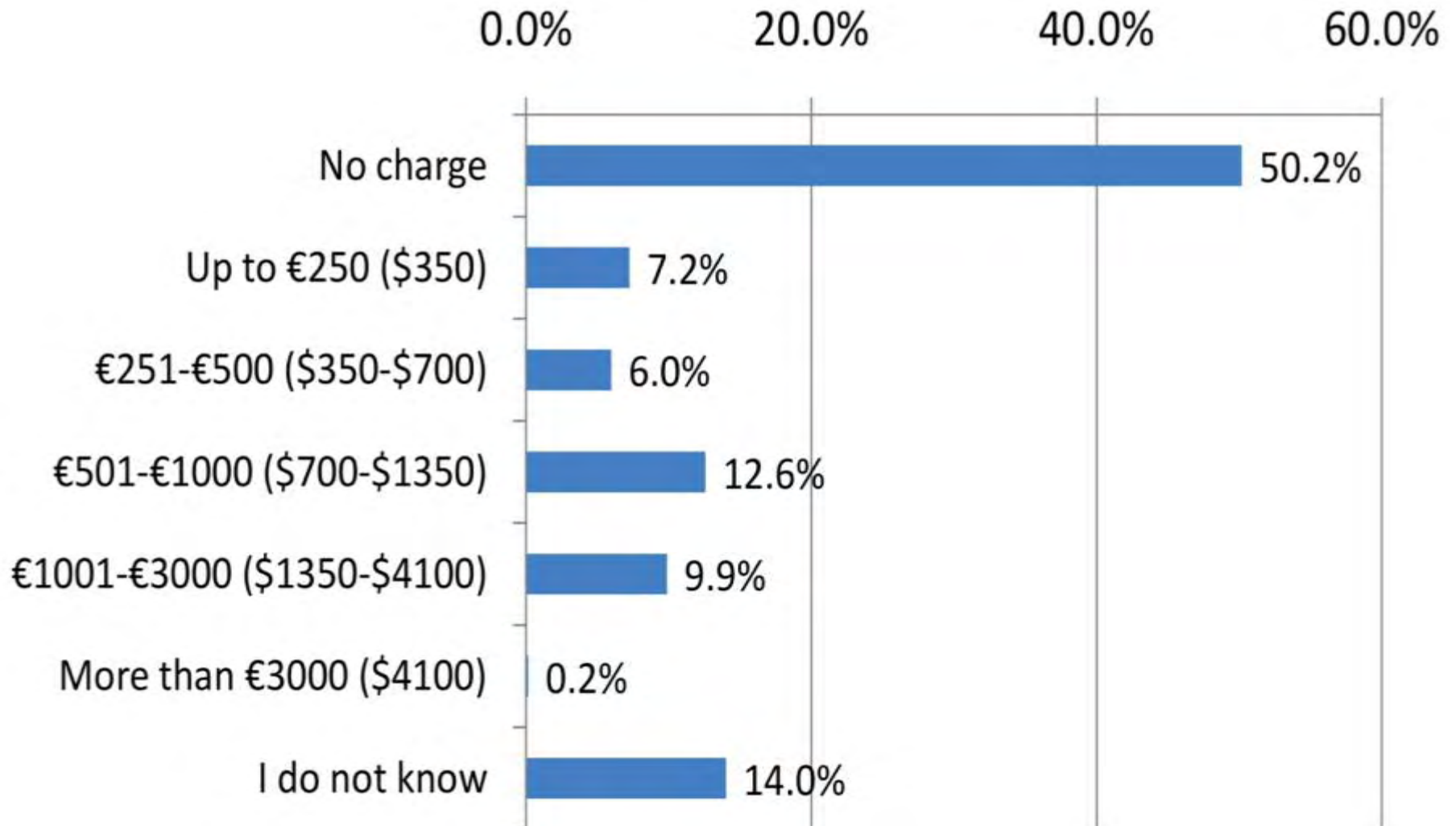
# Wyniki ankiety SOAP określającej korzyści ze stosowania *Open Access*



# Powody, dla których ankietowani badacze **nie korzystali** z możliwości publikacji w systemie Open Access

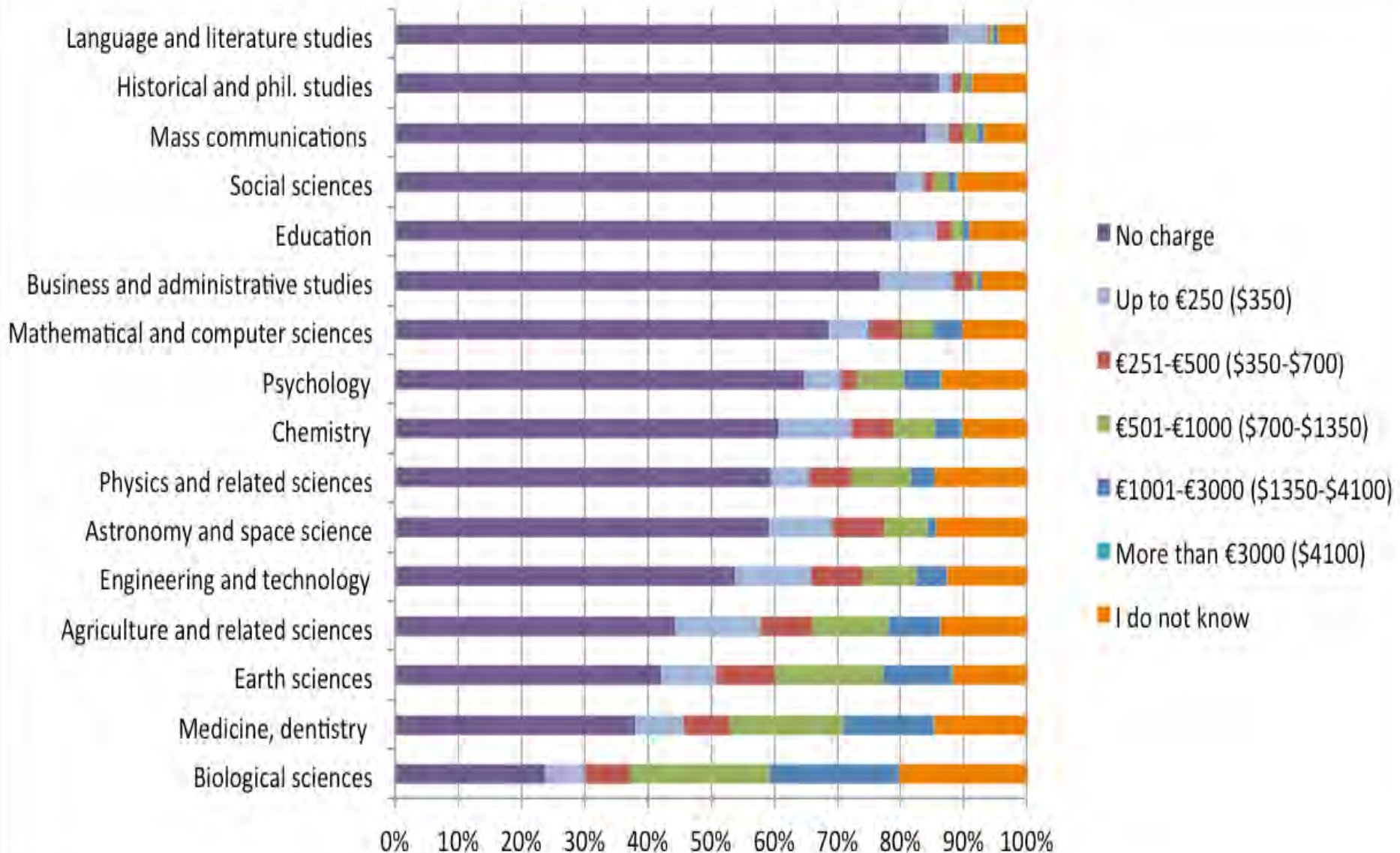


# Wysokość opłat za publikację w systemie Open Access





# Wielkość opłat wnoszonych przy publikacji w systemie Open Access w różnych dyscyplinach naukowych

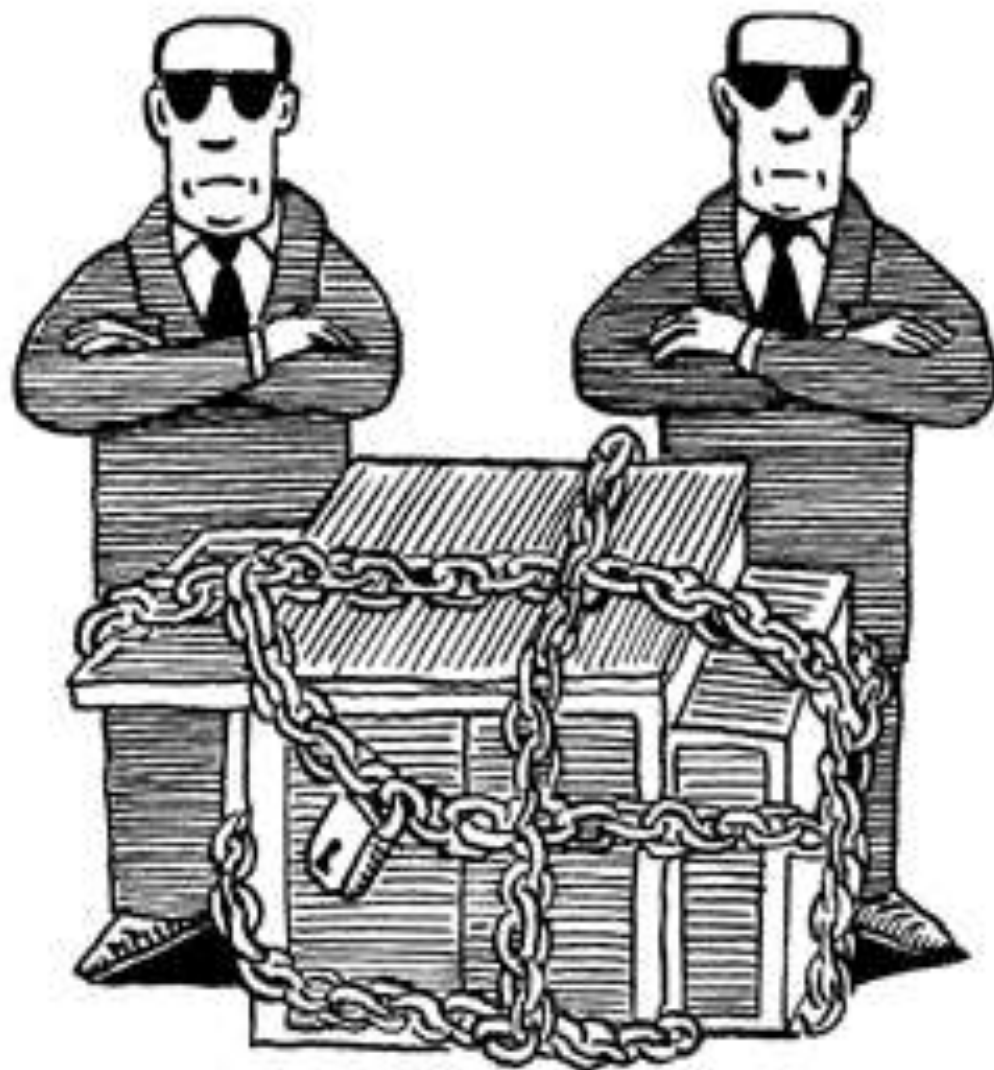
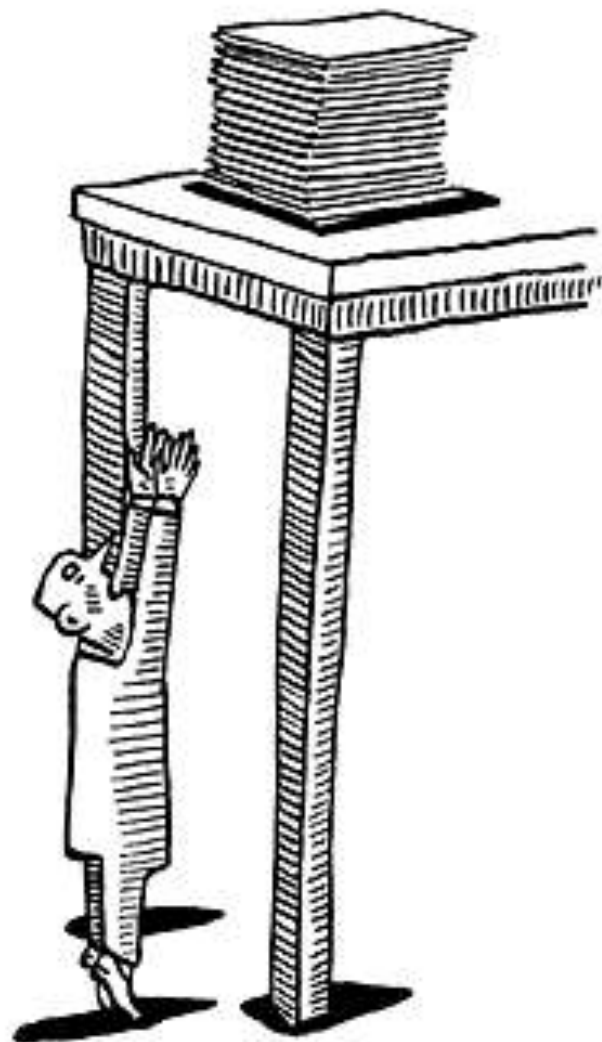


Spór pomiędzy zwolennikami  
i przeciwnikami otwartego dostępu do  
wiedzy prześledźmy na przykładzie  
propagandowych rysunków  
publikowanych przez obie strony.

# Przesłania ideologiczne zwolenników



# Jeszcze trochę propagandy



W odróżnieniu od tych paskudnych handlarzy wiedzą i „ogranicznicy” rzeczownicy *Open Access* przedstawiają siebie jako rycerzy dobrej sprawy







Zwolennicy idei  
Open Access  
przedstawiają ją  
jako sposób na  
uwolnienie  
wyników badań  
naukowych – i jest  
w tym sporo racji

Rzeczywistość nie jest tak prosta  
ani tak jednoznaczna



# Teza prof. Cellarego (1):

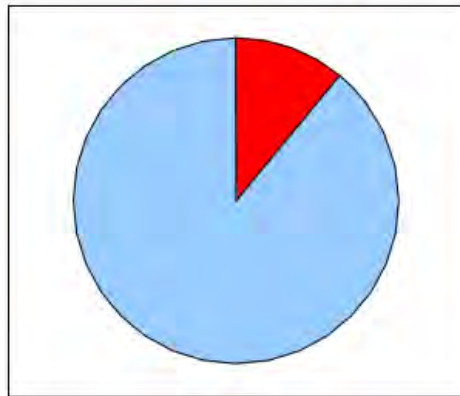


## Zmiana pokoleniowa

### Wykształcenie

**Pokolenie rządzących**

Osoby w wieku 45-60

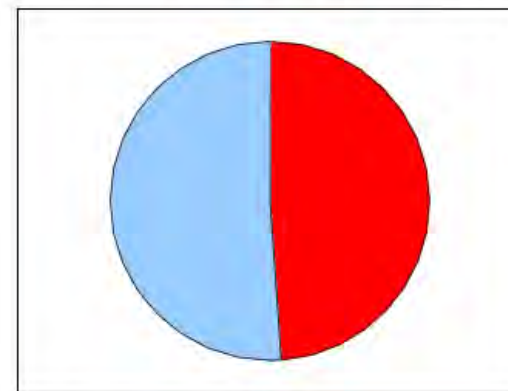


**11%**

**ma wyższe wykształcenie**

**„Przyszłość narodu”**

Osoby w wieku 19-24



**49%**

**studiuje na uczelniach**



# Teza prof. Cellarego (2):



## Ostrzeżenie



**Taki model gospodarczy jest całkowicie nierealistyczny**

# Teza prof. Cellarego (3):



## Niestabilność

- ⇒ Im **więcej wiedzy** damy społeczeństwu **za darmo**, tym **więcej będzie jej żądać** wykształcona połowa społeczeństwa
- ⇒ Zatem **tym większe** będą musiały być **obciążenia podatkowe** niewykształconej połowy społeczeństwa

**Dodatnie sprzężenie zwrotne  
zawsze prowadzi do niestabilności**

**Taki system musi upaść !**

# Teza prof. Cellarego (4):



## Komunizm a „otwartyzm”

- ⇒ Swego czasu komuniści upaństwowili **własność materialną** i oddali ją we władanie nomenklaturze – oczywiście wyłącznie dla szczęścia ludzkości
- ⇒ Aktualnie „otwartyści” chcą upaństwowić **własność intelektualną** i oddać ją we władanie nowej nomenklaturze – oczywiście też wyłącznie dla szczęścia ludzkości

**Pomimo szlachetnych intencji  
skutki będą równie opłakane –  
– brak rozwoju, brak wolności,  
władza nomenklatury**



# Teza prof. Cellarego (5):



**Dać czy zabrać?**

**„Otwartyści” chcą dać za darmo  
wiedzę całej ludzkości**

**podczas gdy naprawdę:**

**„Otwartyści” zabierają możliwość utrzymania  
się ze świadczenia usług opartych na wiedzy  
wszystkim spoza nowej nomenklatury**

Niniejszy referat nie ma być jeszcze  
jednym głosem w tej toczonej  
polemice.

W szczególności **nie będziemy** tu  
polemizowali z opiniami  
i argumentami przeciwników.

Argumenty przeciwników są  
**nie pozbawione racji.**

Z niektórymi ich tezami  
należy się **zgodzić**,  
jeśli nie chce się utracić  
rzeczowego charakteru  
toczonej debaty.

Niemniej argumentom przeciwników  
warto przeciwstawić  
**argumenty zwolenników,**  
i garść takich argumentów  
ma właśnie dostarczyć niniejsza praca.

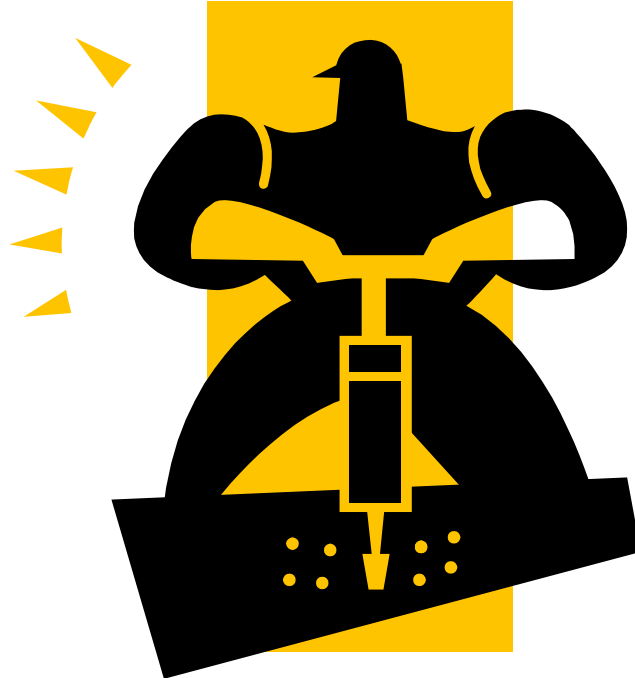
Pierwszy argument ma charakter ekonomiczny.





Jest on związany z faktem,  
że obecnie na całym świecie  
większość badań naukowych  
prowadzona jest w instytucjach  
utrzymywanych  
z **finansów publicznych**.

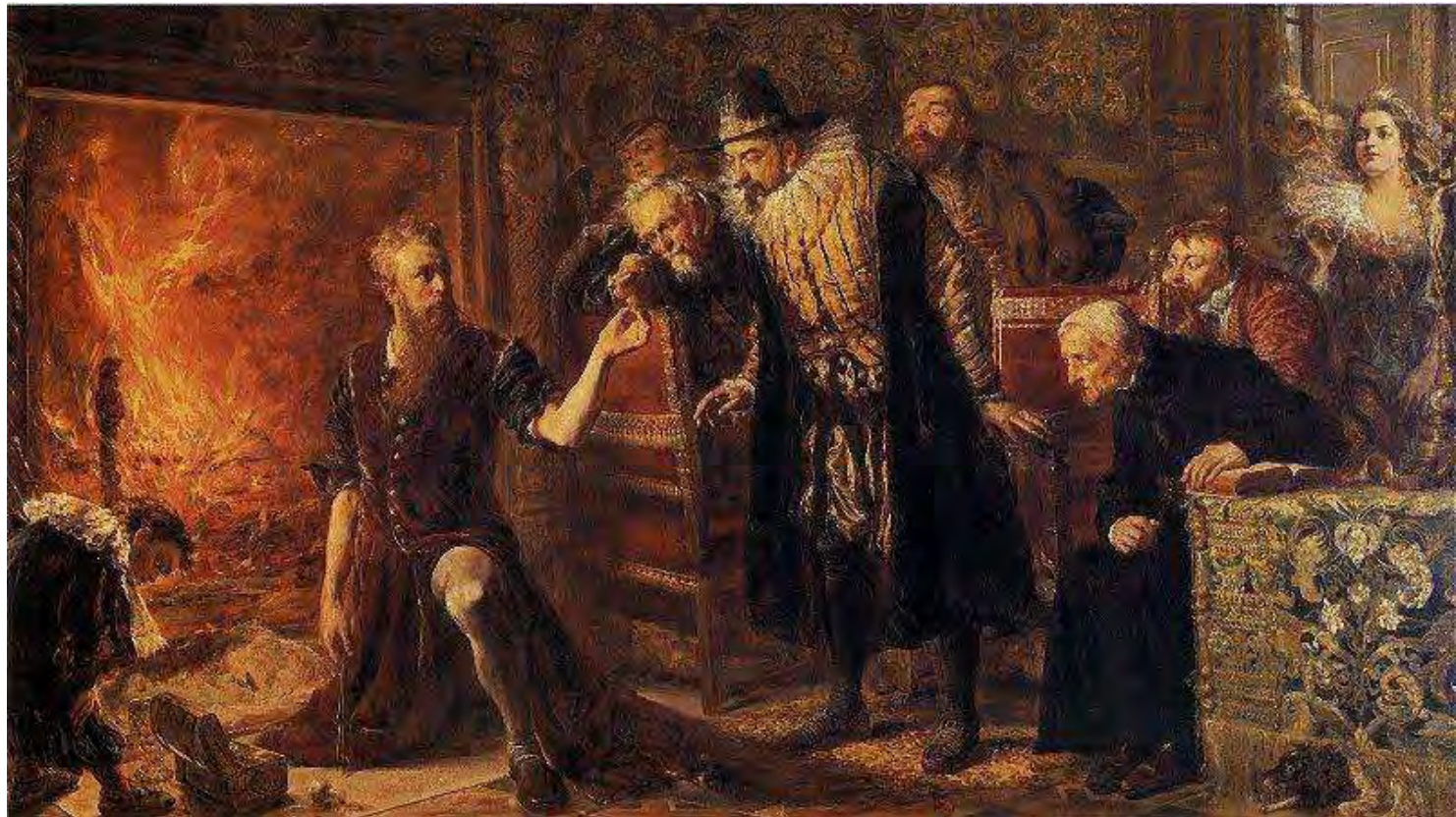
Zarówno aparat naukowy,  
przy pomocy którego dokonano  
odkrycia naukowego, jak i biurko przy  
którym uczony opisał odkrycie  
zakupiono za pieniądze podatników.



Z tego samego źródła płacona jest pensja naukowca i rachunek za prąd zużywany przez jego komputer.

Skoro tak, to płatnicy tych wszystkich rachunków **mają prawo** do wyników badań naukowych prowadzonych za ich pieniądze.

W dawnych czasach król utrzymujący nadwornego alchemika miał prawo do wyników jego odkryć



Odkrycia technologii wyrobu porcelany  
wzbogaciło saski dwór królewski.



Jeśli sponsorem badań naukowych jest całe społeczeństwo płacące podatki to jedynym sposobem jest udostępnienie wyników badań do dyspozycji całego tego społeczeństwa.



Najdoskonalszym sposobem realizacji tego postulatu powszechnego dostępu jest właśnie tworzenie i udostępnianie **otwartych zasobów wiedzy.**



Można to podsumować  
stwierdzeniem:

„Oni (społeczeństwo)  
mają do tego prawo,  
bo za to zapłacili”.

Wątek moralny, paralelny z wątkiem ekonomicznym jest następujący:

Na wyniki badań naukowych czyli  
na zasoby wiedzy patrzeć trzeba  
jako na czynnik dynamizujący  
**rozwój cywilizacji.**

Zakładając, że rozwój cywilizacji jest dobrem, do którego dąży ludzkość, trzeba stwierdzić, że **otwarcie zasobów wiedzy** jest bardzo istotnym czynnikiem, który osiągnięcie tego dobra ułatwia.

Dobro społeczeństwa wymaga, żeby  
każde odkrycie naukowe szeroko  
przekładało się na poziom życia  
jednostek i całych grup społecznych.

Odkrycie, do którego dostęp  
zostaje ograniczony na skutek jego  
**reglamentowanej dystrybucji,**  
spełnia tę funkcję  
**napędu cywilizacyjnego rozwoju**  
w znacznie mniejszym stopniu

Ograniczony dostęp do wiedzy  
należy postrzegać jako  
hamulec rozwoju cywilizacji!

Z tego powodu można sformułować tezę,  
że otwarcie zasobów wiedzy  
jest czynnością **moralnie pozytywną**,  
podczas gdy działanie przeciwne  
można traktować jako moralnie złe.

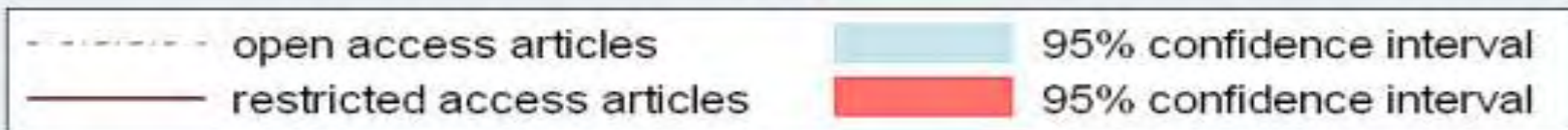
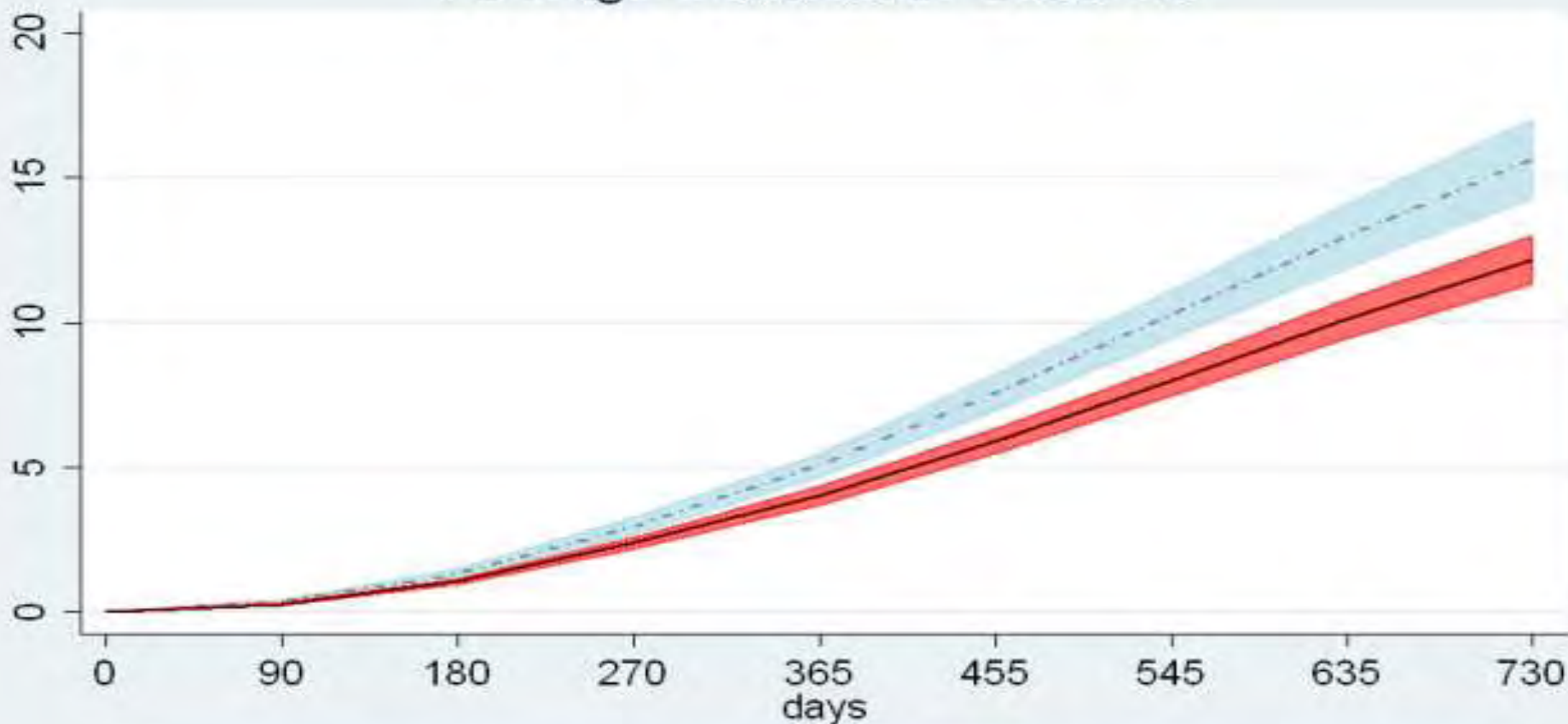


Za **upowszechnianiem**  
dostępu do wiedzy  
przemawia także взгляд  
dotyczący  
wewnętrznej **spójności** nauki  
i **pewności** tez naukowych.

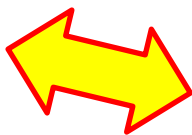
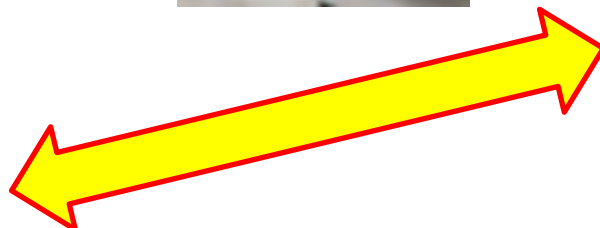
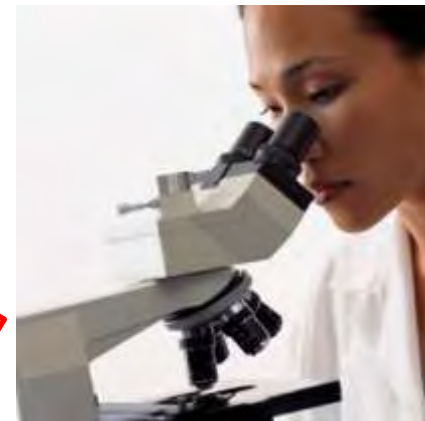
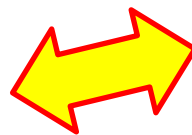
Wyniki badań naukowych dlatego  
tak skutecznie wzbogacają  
wiedzę ludzkości  
przyczyniając się do  
rozwoju cywilizacji, bo  
stale poddawane są krytycznej ocenie  
i dokładnej weryfikacji  
w łonie samej nauki.

Rozpowszechnianie wyników badań naukowych w modelu Open Access sprzyja zwiększeniu ich cywilizacyjnego oddziaływania (poprzez cytaty)

Average Cumulative Citations



Opublikowany wynik pracy naukowej jest natychmiast sprawdzany w setkach laboratoriów



Fakt, że jeden badacz coś  
zaobserwował, odkrył, przemyślał czy  
opisał – nie ma tak naprawdę żadnej  
wartości ani znaczenia, dopóki inni  
badacze tego nie zweryfikują  
i krytycznie nie ocenią.

To nakłada określone wymagania na obieg informacji w obrębie systemu, jaki stanowi światowa nauka.

Zagadnienie szczegółowe:

Otwarte

nauczanie

# Serwis Open AGH

powstał w styczniu 2010 r. jako pierwsze w Polsce uczelniane repozytorium Otwartych Zasobów Edukacyjnych.





W chwili otwarcia w Open AGH  
znajdowało się 70 kursów, których  
przestudiowanie zajęłoby od 1000-  
1500 godzin nauki.

Aktualnie repozytorium liczy około  
100 materiałów.

# Strona nagłówekowa serwisu



Otwarte zasoby edukacyjne  
Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie

Start Dostępne zasoby

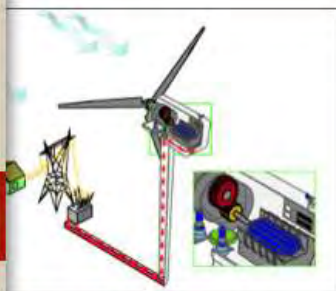
Szukaj



## Repozytorium otwartych zasobów edukacyjnych

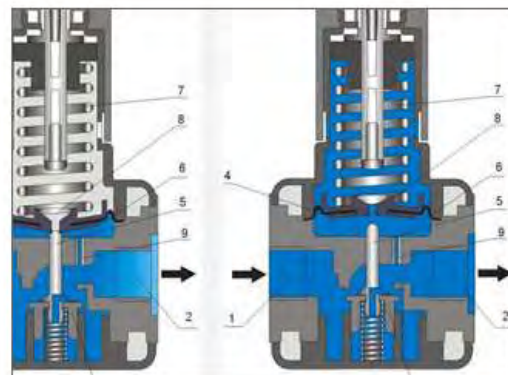
- 1** **Przeglądaj materiały** stworzone przez pracowników i studentów AGH.
- 2** Treści tutaj opublikowane dostępne są **za darmo**, jedynie na warunkach określonych w „**Zasadach licencjonowania**”.
- 3** Pamiętaj, że korzystanie z serwisu oznacza akceptację **regulaminu**.

## polecamy



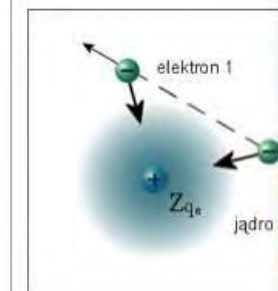
Wielkie źródła energii / Energia

Przeglądaj zasoby



Napęd i sterowanie hydrauliczne i pneumatyczne

Przeglądaj zasoby



Teoria pasmowa własności elektronowych ciał stałych

Przeglądaj zasoby

## Licencja



Otwarte Zasoby Edukacyjne w portalu Open AGH są dostępne na licencji Creative Commons Uznanie autorstwa-Użycie niekomercyjne-Na tych samych warunkach 3.0 Polska



Kontakt



Subskrybuj



Zostań fanem



Obserwuj

Ikony: Sylwia Besz

## Dla Mediów

Press release

Są to zarówno całe kursy, podręczniki, ćwiczenia, skrypty uczelniane, jak i pojedyncze teksty, grafiki, symulacje, konspekty kursów, nagrania audio i wideo itp.

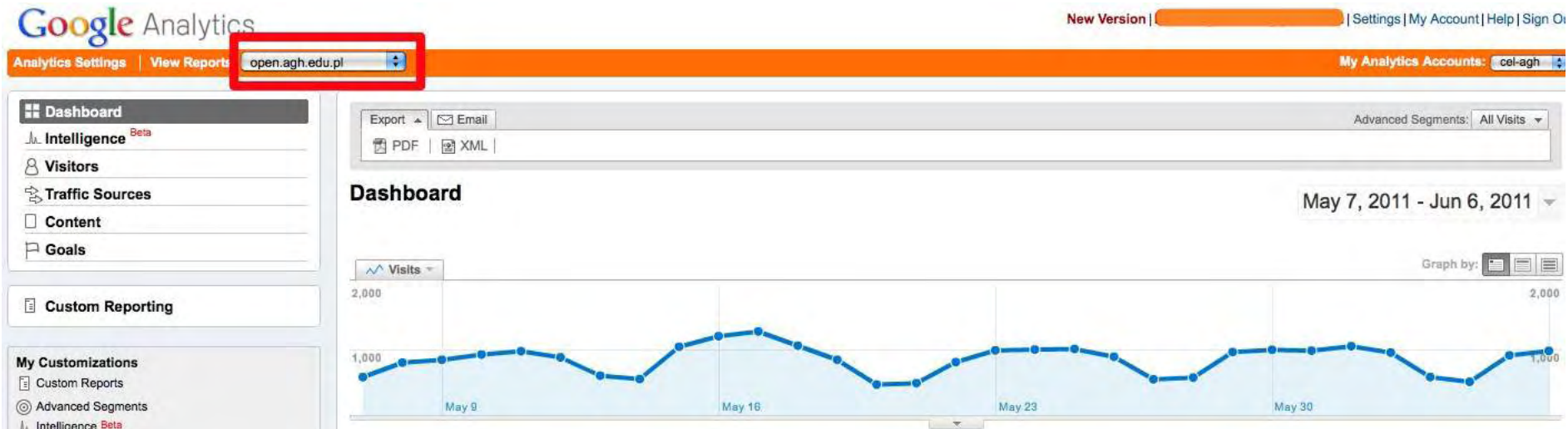
# Przykładowa strona Open AGH



AGH jako jedyna do dzisiaj polska uczelnia, została członkiem *OpenCourseWare Consortium* - międzynarodowego konsorcjum uczelni wyższych, które dzielą się materiałami dydaktycznymi w otwarty sposób.

Do konsorcjum należą takie prestiżowe uczelnie  
jak Massachusetts Institute of Technology  
czy Yale University.


# Statystyka korzystania z Open AGH



Codziennie, z materiałów Open AGH korzysta około 1000 osób



# Przykładowy wykaz zasobów Open AGH



The screenshot displays the Open AGH website interface. At the top left is the logo for 'open AGH' in orange and red. To its right, the text reads 'Otwarte zasoby edukacyjne Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie'. Below the logo is a navigation bar with 'Start' and 'Dostępne zasoby' buttons, a search box with a 'Szukaj' button, and navigation icons. The main content area is titled 'OPEN-AGH ► FIZYKAPODR'. On the left, there is a sidebar with 'Kategorie kursów' and 'Tematyka' tabs. The 'Kategorie kursów' list includes: Automatyka i robotyka, Budownictwo, Chemia, Ekonomia i biznes, e-Learning, Elektronika i telekomunikacja, Fizyka, Geologia, Informatyka, Inżynieria materiałowa, Inżynieria środowiska, Języki obce, Matematyka, Mechanika i budowa maszyn, and Metalurgia. The 'Tematyka' section is currently selected and shows the title 'Fizyka' and a description: 'Podręcznik „Fizyka” to cykl wykładów z Fizyki, (w formacie PDF), które wykorzystuję (w różnym zakresie) w ramach kursów z Fizyki Ogólnej prowadzonych przeze mnie na różnych wydziałach AGH. Wykłady zostały pogrupowane w MODUŁY. Każdy moduł kończy się podsumowaniem, po którym znajdują się materiały dodatkowe, rozwiązania ćwiczeń oraz test kontrolny.' To the right of the description, the author is listed as 'Autor: Zbigniew Kałol'. Below the description is a list of modules, each with a red icon: 'Moduł I + spis treści', 'Moduł II', 'Moduł III', 'Moduł IV', 'Moduł V', 'Moduł VI', 'Moduł VII', 'Moduł VIII', 'Moduł IX', 'Moduł X', 'Moduł XI', 'Uzupełnienie', and 'Wszystkie moduły'.

**open AGH** Otwarte zasoby edukacyjne  
Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie

Start Dostępne zasoby Szukaj

OPEN-AGH ► FIZYKAPODR

**Kategorie kursów** **Tematyka** Autor: Zbigniew Kałol

Automatyka i robotyka  
Budownictwo  
Chemia  
Ekonomia i biznes  
e-Learning  
Elektronika i telekomunikacja  
Fizyka  
Geologia  
Informatyka  
Inżynieria materiałowa  
Inżynieria środowiska  
Języki obce  
Matematyka  
Mechanika i budowa maszyn  
Metalurgia  
Wszystkie kursy ...

**Fizyka**

Podręcznik „Fizyka” to cykl wykładów z Fizyki, (w formacie PDF), które wykorzystuję (w różnym zakresie) w ramach kursów z Fizyki Ogólnej prowadzonych przeze mnie na różnych wydziałach AGH. Wykłady zostały pogrupowane w MODUŁY. Każdy moduł kończy się podsumowaniem, po którym znajdują się materiały dodatkowe, rozwiązania ćwiczeń oraz test kontrolny.

1

- Moduł I + spis treści
- Moduł II
- Moduł III
- Moduł IV
- Moduł V
- Moduł VI
- Moduł VII
- Moduł VIII
- Moduł IX
- Moduł X
- Moduł XI
- Uzupełnienie
- Wszystkie moduły

Zasoby Open AGH są udostępnione na zasadach licencji *Creative Commons*:

- Uznanie autorstwa
- Użycie niekomercyjne
- Na tych samych warunkach

Open AGH wykorzystuje platformę Moodle, która od wielu już lat jest Uczelnianą Platformą e-Learningową.

Studenci chętnie wykorzystują  
Open AGH.

A jak z wykładowcami?

Pod koniec 2010 r., po niespełna roku działania Open AGH, Centrum e-Learningu przeprowadziło ankietę na temat Otwartych Zasobów Edukacyjnych w AGH.

Do ankiety przystąpiło 460 osób.

Osób, które o tych inicjatywach **nie słyszały**, lub słyszały, ale nie miały z nimi bezpośredniej styczności, jest **65-70%**.

Jak widać idea otwartego kształcenia  
nawet w tak awangardowej uczelni jak AGH  
**toruje sobie drogę z trudem!**

Dziękuję

za uwagę