

Bogdan Galwas, Lucjan Pawłowski, Ryszard Tadeusiewicz

SILA I SŁABOŚCI SZKOLNICTWA WYŻSZEGO W POLSCE

Streszczenie: W artykule przedstawiono udokumentowaną opinię o stanie systemu edukacji w Polsce. Oceniono pozycję Polski na tle innych krajów w oparciu o analizę indeksów narodowego potencjału intelektualnego. Wykazano stan niedofinansowania systemu kształcenia i skutki chronicznego niedofinansowania obszaru nauki. Pokazano ocenę stanu kadry nauczycieli akademickich, wpływ przeciążenia obowiązkami akademickimi na jakość kształcenia, brak jakiegokolwiek polityki rekrutacyjnej. W podsumowaniu zwrócono uwagę na konieczność podjęcia działań naprawczych.

Słowa kluczowe: edukacja, badania naukowe, nakłady na kształcenie, nakłady na badania

1. Wprowadzenie

Niniejsza publikacja jest rozwiniętą, poszerzoną i pogłębianą wersją pracy o tym samym tytule, którą Autorzy przedstawili na Konferencji zorganizowanej w styczniu 2013 roku przez Komitety PAN¹ na temat stanu edukacji w Polsce. Wnioski, do których doszli Autorzy są pesymistyczne i można je nazwać „wołaniem na alarm”. W czasach kryzysu, narastającego bezrobocia, masowej emigracji zarobkowej, widma deficytu i rosnącego długu publicznego, powinniśmy zapalić choćby lampkę optymizmu. Niestety nie możemy tego zrobić opierając się na analizie stanu edukacji w naszym kraju. Tytuł publikacji wymienia „siłę i słabości ...”. Niestety, „siła” szkolnictwa wyższego w Polsce wynika głównie z jego nieodzowności. Prawie cała reszta, to „słabości”. Polska, europejski kraj średniej wielkości, jest cywilizacyjnie zapóźniona. Choć niewątpliwie opóźnienie cywilizacyjne wynika z uwarunkowań historycznych, to także zaniedbania ostatniego ćwierćwiecza mają tu znaczący udział. Nasza gospodarka i stopa życiowa obywateli nadal daleko ustępują standardom obserwowanym w krajach „starej” Unii Europejskiej. Powstaje pytanie: jak zredukować dystans i osiągnąć poziom krajów rozwiniętych.

¹ Konferencja „Edukacja w Polsce: diagnoza, modele, prognoza” zorganizowana została przez Komitet Prognoz Polska 2000 Plus i przez Komitet Nauk Pedagogicznych.

Autorzy stawiają dwie ważne tezy:

Teza 1: Awans Polski z „ogona” europejskich państw rozwijających się do grona rozwiniętych państw i społeczeństw Europy, do zbiorowości społeczeństw wysoce produktywnych i dobrze zorganizowanych – jest możliwy *jedynie poprzez rozbudowę systemu edukacyjnego i wykształcenie społeczeństwa.*

Awansu cywilizacyjnego nie zapewnią budowane w Polsce stadiony i zorganizowane kolejne mistrzostwa piłkarskie ani zawody olimpijskie. Nie uzyskamy też przyspieszenia rozwoju po odkryciu kolejnych bogactw mineralnych, na przykład pokładów gazu łupkowego. Prawdziwym bogactwem społeczeństwa są bowiem talenty kolejnych generacji młodych ludzi. Wykorzystamy je jedynie wtedy, gdy zapewnimy im staranne wykształcenie, dobre i zdrowe wychowanie, a także wypracowaną w dobrych uczelniach umiejętność wspólnej pracy.

Teza druga tego artykułu gasi jednak ten entuzjazm.

Teza 2: Narodowy system edukacji w obecnym kształcie, z którego Polska mogłaby być dumna 40 lat temu, w drugiej dekadzie XXI wieku *jest już anachronizmem i nie pozwala na awans do grupy krajów rozwiniętych.* System edukacji nie jest naszym atutem, lecz przeciwnie: utrwała naszą pozycję „w ogniu” krajów UE-27.

Autorzy przedstawiają argumenty przemawiające za poglądem, że system edukacji powinien być oparty o publiczne szkolnictwo wyższe, za poziom którego powinno wziąć w pełni odpowiedzialność państwo. To *państwowe* uniwersytety (w tym medyczne i techniczne) powinny zapewnić dopływ specjalistów, którzy stworzą to wszystko, co nam do cywilizacyjnego awansu jest nieodzownie potrzebne: Infrastrukturę informatyczną do rozwoju struktur społeczeństwa informacyjnego, nowoczesnie wyposażone i organizacyjnie dojrzałe fabryki oraz inne przedsiębiorstwa, lepsze drogi i nowocześniejsze linie kolejowe. Liczymy także na to, że *państwowe* wyższe uczelnie wykształcą specjalistów, którzy naprawią system opieki medycznej, a także uproszą i ulepszą wadliwe i nadmiernie skomplikowane dzisiejsze polskie prawo. Liczymy też na dopływ absolwentów *państwowych* szkół wyższych, którzy podniosą jakość szkolnictwa podstawowego i średniego. Specjalistów, którzy napiszą kolejne generacje podręczników – tradycyjnych i elektronicznych, bo w tym zakresie jest też wiele zaniedbań i opóźnień. Oczekujemy, że wykształceni w *państwowych* szkołach wyższych członkowie przyszłej intelektualnej elity narodu przywrócą wiedzę i kwalifikacjom merytorycznym należyty autorytet, dziś prawie całkowicie zniszczony przez merkantylizm i politykierstwo.

Dlaczego wszystkie te oczekiwania adresujemy tak dobitnie do *państwowych* szkół wyższych?

Dlatego, że mówimy tu o tej części kształcenia, która traktuje przekazywaną młodzieży *wiedzę* jako cenny społeczny depozyt, którego krzewienie i rozwijanie jest *misją*, a nie jako *towar*, który chce *sprzedzić* nierzadko przy tym zaniżając jego jakość.

Nikt nie kwestionuje faktu, że na współczesnej polskiej scenie edukacyjnej obok państwowych szkół wyższych istnieją także szkoły niepubliczne. Dalecy jesteśmy od twierdzenia, że są one gorsze od szkół państwowych – i w jednych i w drugich są jednostki lepsze oraz gorsze.

Jednak trzeba sobie zdać sprawę, że naprawdę istnieje fundamentalna różnica pomiędzy uczelnią, której państwo powierza określoną misję, a uczelnią, której właściciel chce po prostu zarobić. Nie da się zarabiać na kształceniu inżynierów, a jednak kraj ich potrzebuje. Nie da się zarabiać na kształceniu lekarzy, a jednak nie chcemy żyć w kraju, w którym najbliższy czynny szpital jest za granicą. W dziedzinie edukacji, a zwłaszcza szkolnictwa wyższego „niewidzialna ręka rynku” ma formę kościstej kończyny trzymającej kosę.

Oczywiście autorzy tego opracowania znają i cenią zasługi szkół niepublicznych, które znacząco przyczyniły się do tego, by status wyższego wykształcenia, niegdyś trudny do zdobycia i przez to elitarny – stał się powszechnie dostępny. Zgadza się też z poglądem, że nie ma nic złego w zarabianiu. Za godziwą pracę należy się godziwa zapłata.

Jednak tą drogą nie da się zaspokajać wszystkich ważnych potrzeb społecznych. Nie powierzamy bezpieczeństwa obywateli wyłącznie agencjom ochrony czy prywatnym detektywom, ale utrzymujemy policję. Nie powierzamy obronności kraju wyłącznie prywatnym najemnikom. Nie powierzamy przyszłości naszych miast wyłącznie deweloperom. W każdej z tych dziedzin istnieje pewna niezbywalna powinność państwa, które musi brać na siebie obowiązki wynikające z tego, że to my wszyscy płacimy na jego utrzymanie z naszych podatków.

Czy w zakresie szkolnictwa wyższego państwo z tej powinności się wywiązuje zadowalająco?

Niestety nie!

Autorzy uzasadniają twierdzenie, że przewlekłe niedofinansowanie badań naukowych w Polsce doprowadziło do deprecjacji potencjału laboratoriów uczelni wyższych, instytutów PAN i pozauczelnianych jednostek badawczych o czym świadczą nakłady na badania naukowe i na kształcenie studentów (Dodatki, Tabela D1 i Tabela D2). Studia doktoranckie, pomyślane jako mechanizm odtwarzania i tworzenia kadry naukowej i akademickiej, z powodu absurdalnie niskich dotacji stypendialnych nie realizują tego zadania i skazują doktorantów na praktyczny przymus wieloletowości. Te „oszczędności”, dotyczące kwot będących niezauważalnym ułamkiem w budżecie państwa, doprowadzają do bezpowrotnej utraty znacznej części najlepszych i najzdolniejszych doktorantów, którzy nie mogą się zdobyć na to, by dla kariery naukowej poświęcić materialny byt własny i całych swoich rodzin.

Autorzy pragną otwarcie powiedzieć, że podstawowe tezy napisanej wyżej opinii były im znane przed przystąpieniem do pisania wspólnego artykułu. Trwająca dziesiątki lat praca akademicka, na różnych stanowiskach, zapoznała nas ze stanem systemu uniwersyteckiego nie tylko w Polsce, ale na uczelniach całego świata. Praca nad konferencyjną prezentacją i artykułem miała taki sens, że pozwoliła nam przedstawić opinię przemyślaną, wyważoną i udokumen-

towaną. Podjęliśmy trud pisania tego artykułu aby wyjść poza sferę publicystyczną, aby przekonać do naszych tez osoby odpowiedzialne za organizację narodowego systemu edukacyjnego, aby może sprawić, że o zmianach w systemie polskiego szkolnictwa wyższego zacznie się wreszcie poważnie myśleć, a nie tylko propagandowo mówić.

To się uda, jeśli nasze tezy dotrą do osób odpowiedzialnych w państwie za rozwój szkolnictwa wyższego, ale muszą one tę opinię przeczytać i przemyśleć.

2. Edukacja w Świecie

Ostatnie dekady XX wieku i pierwsza dekada XXI wieku są okresem intensywnego, nigdy wcześniej nie notowanego rozwoju technologii i wiedzy. Ladislau Dowbor zauważa: „Presja na osiągnięcie wyższego poziomu wiedzy obejmuje wszystkie sektory – rolnictwo, przemysł, banki, ochronę zdrowia, samą edukację. Wraz z tym edukacja przestaje być krótkotrwałym przebywaniem w ławach szkolnych w toku przygotowań do życia zawodowego. Chodzi

o to, aby uczyć się i uczyć się na nowo we wszystkich fazach naszego życia oraz zreorganizować edukację zgodnie z wymogami tego nowego świata.” [5]. Posiadanie odpowiedniej wiedzy i jej ciągła aktualizacja staje się absolutną koniecznością nie tylko ludzi nauki i techniki, ale niemal wszystkich. Współczesne społeczeństwa krajów, które nazywamy rozwiniętymi mogą sprawnie funkcjonować dzięki armii ludzi wykształconych. Ostatnie ćwierć wieku stało się czasem ogromnego wysiłku społeczeństw, rządów, budżetów, aby rozbudować i uzupełnić systemy edukacyjne wszystkich poziomów. Proces ten trwa nadal.

W krajach rozwiniętych gospodarek, które tworzyły swoje systemy edukacyjne przez ostatnie dwa stulecia, edukacja drugiego poziomu, kończąca się egzaminem maturalnym, stała się powszechną. Rozwinięto szkolnictwo wyższe trzeciego poziomu czyniąc je masowym [1].

W krajach rozwijających się gospodarek (Afryka, Indie, Bangladesz ...) rozbudowuje się systemy edukacji podstawowej, aby obowiązkiem szkolnym objąć wszystkie dzieci. Rośnie liczba promowanych corocznie maturzystów, rośnie liczba studentów. Kraje te sięgnęły po narzędzie uniwersytetów otwartych, aby za wszelką cenę zwiększyć liczbę studentów. Oto powstały mega uniwersytety o niewyobrażalnej do tej pory liczbie studiujących. I tak w Indiach, w Indira Gandhi National Open University studiuje 3,5 mln studentów, w Chinach The Open University of China zarejestrował 2,7 mln studentów, w Turcji

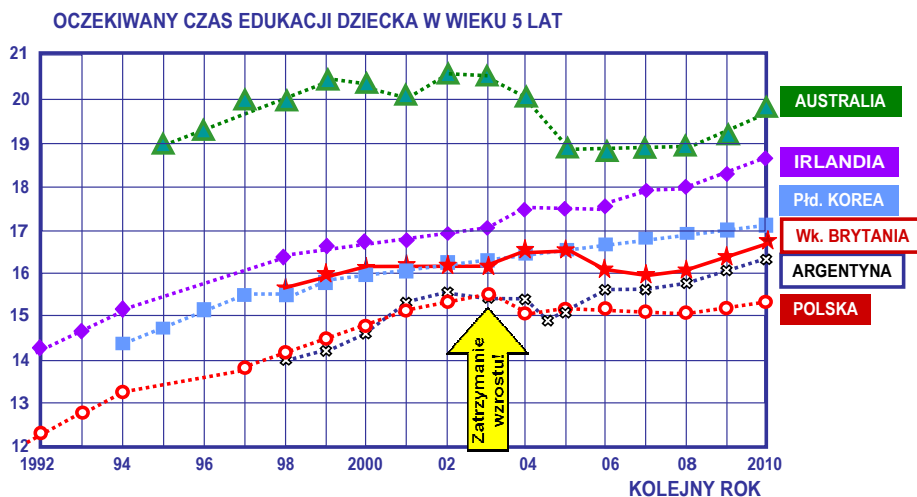
w Anadolu University pobiera naukę 1,95 mln. studentów. Całkiem niedawno, w roku 1970, liczba wszystkich zarejestrowanych studentów na świecie wynosiła 28,4 milionów, w roku 2010 liczba ta przekroczyła 170 milionów. Tylko w ostatnich 10 latach liczba studiujących na całym świecie przyrosła o 60 milionów. Ten niebywały wzrost opisano w wielu publikacjach ale w tej pracy nie mamy miejsca na szerszą analizę tego procesu [1, 3, 4, 7].

W tym wzroście Polska ma także swój udział. W roku 1992/93 liczba studentów dochodziła do 0,5 mln, by w roku 2010/10 dojść do 1,84 mln, ocierając się po drodze w roku 2005/06 o 2 mln – rys. D1. Ten wzrost został w naszym kraju przyjęty entuzjastycznie. Jego dobre strony nie pozwoliły obiektywnie spojrzeć na problemy naszego systemu edukacji, co wkrótce dało się boleśnie odczuć.

3. Czas stagnacji, tracimy dystans

Opisany wzrost dokonał się dzięki uczelniom publicznym, które zwiększyły kilkukrotnie rekrutację i dzięki utworzeniu ponad 300 uczelni niepublicznych. Ku zdumieniu wszystkich ten ogromny wzrost dokonano – z punktu widzenia budżetu państwa – bezinwestycyjnie. Oto ukazała się wszystkim „potęga wolnego rynku” i rozwiązała problem, z którym borykano się przez ostatnie ćwierć wieku. Jeżeli udało się podnieść czterokrotnie liczbę studentów, to inne problemy, chyba mniejszej wagi, rozwiążą się same ku zadowoleniu wszystkich.

Aby wykazać, że prognoza ta nie spełniła się, a problemy zamiast się rozwiązywać narastają, posłużymy się bardziej subtelnymi, niż liczba studentów, parametrami.



Rys. 1. Oczekiwany czas (w latach) nauki dziecka, które w danym roku miało 5 lat dla wybranych krajów. (School life expectancy – years. Primary to tertiary. Total) (wg UNESCO Institute for Statistics <http://stats.uis.unesco.org/unesco/TableView>)

Na rys. 1 pokazano dla wybranych krajów bardzo ważny, syntetyczny parametr, jakim jest oczekiwany czas nauki dziecka (School life expectancy), które w danym roku ma 5 lat. Parametr ten, obliczany przez UNESCO w kliku

wariantach [6], jest syntetyczną miarą wielu wskaźników². Informacje o nich przekazywane są UNESCO corocznie, oficjalnie, przez odpowiednie ministerstwa.

W jednym z wariantów obliczane są przewidywane lata nauki dziecka w wieku lat 5, które będzie kształciło się na trzech poziomach, od szkoły podstawowej do uczelni wyższej włącznie. Obliczona dla roku 2010 wartość tego parametru dla Europy Zachodniej i Ameryki Północnej wynosi średnio 16,5 roku, w tym dla Finlandii 16,3, Norwegii 17,5 roku, Hiszpanii 16,8 roku. Dla porównania dla Czech obliczono 15,8 roku, a Chiny goniąc czołówkę doszły do 11,7 roku. W tym towarzystwie wynik dla Polski 15,4 roku nie jest kompromitującym. Bardziej pełny obraz otrzymuje się analizując zmiany wartości tego parametru na przestrzeni lat. To właśnie pokazuje rys. 1.

Wnioskiem tego porównania jest zatrzymanie rozwoju ilościowego – w rozumieniu liczby lat nauki – systemu edukacyjnego na początku ubiegłej dekady. Wzrost liczby studentów w latach 90. owocował istotnym wzrostem wskaźnika. Wzrost ten ustał po 10 latach. Oczywiście opisywany parametr nie będzie rósł nieprzerwanie, jednakże w przypadku Polski wydłużenie czasu edukacji o 2 lata jest koniecznością.

W roku 2011 C.Y-Y. Lin i L. Edvinsson opublikowali w książce „*National Intellectual Capital - A Comparison of 40 Countries*” [2] wnikliwą i wszechstronną analizę porównawczą potencjału wybranych 40 krajów, w większości z grupy o najwyższych poziomach dochodu narodowego, ale nie tylko. Wśród nich jest Polska. Powszechnie przyjętą miarą oceny stanu państwa i jego gospodarki jest poziom dochodu narodowego na osobę (Gross Domestic Produkt GDP per capita), oraz wskaźnik rocznego wzrostu tego dochodu. Ocena oparta na tych wskaźnikach jest w rzeczy samej powierzchowna, nie oddaje w istocie stanu państwa, jego siły gospodarczej i organizacyjnej, stanu wykształcenia społeczeństwa, umiejętności podejmowania mega-programów, zdolności przeciwdziałania stanów kryzysowych, itp.

Autorzy wymienionej książki wprowadzili nowy system oceny kondycji państwa rozwijając pojęcie „kapitału intelektualnego”. Wykorzystali oni 29 wskaźników, zgrupowanych w 4 skumulowane wskaźniki, każdy po 7 wskaźników cząstkowych. Piątym, samodzielnym wskaźnikiem jest poziom dochodu narodowego, doliczany w mierze logarytmicznej. Wartości parametrów dobrano w taki sposób, aby wartość indeksu mieściła się w skali od 0 do 10. Nazwy skumulowanych wskaźników wraz ze wskaźnikami cząstkowymi zestawiono poniżej w wersji angielskiej w Tabeli 1.

² Wzorem UNESCO kilka innych instytucji oblicza i publikuje wartości „School life expectancy”. W tej publikacji powołano się tylko na obliczenia UNESCO Institute for Statistics.

Tabela 1. Zestawienie wskaźników branych pod uwagę przy wyznaczaniu NIC – National Intellectual Capital Index [2,8]. Nazwy wskaźników podano bez tłumaczenia

1. Human capital index	2. Market capital index
<ol style="list-style-type: none"> 1. Skilled labor 2. Employee training 3. Literacy rate 4. Higher education enrollment 5. Pupil-teacher ratio 6. Internet subscribers 7. Public expenditure on education 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Corporate tax 2. Cross-border venture 3. Culture openness 4. Globalization 5. Transparency 6. Image of country 7. Exports and imports of services
3. Process capital index	4. Renewal capital index
<ol style="list-style-type: none"> 1. Business competition environment 2. Government efficiency 3. Intellectual property right protection 4. Capital availability 5. Computers in use per capita 6. Convenience of establishing new firms 7. Mobile phone subscribers 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Business R&D spending 2. Basic research 3. R&D spending/GDP 4. R&D researchers^a 5. Cooperation between universities and enterprises 6. Scientific articles 7. Patents per capita (USPTO i EPO)

5. Financial capital is the logarithm of GDP per capita adjusted by purchasing power parity

Zaproponowany przez Lin i Edvinsson National Intellectual Capital Index – NIC jest wszechstronną miarą stanu państwa i społeczeństwa. Pozwala on porównać potencjał różnych i często odległych krajów. Wnioski płynące z opublikowanej oceny należy z pewnością z uwagą przeanalizować. W Tabeli 2 zestawiono dla wybranej grupy 12 państw miejsca, jakie zajmują one w klasyfikacji opartej o wartości kolejnych indeksów i miejsca w końcowej klasyfikacji według wartości NIC.

W tak wszechstronnym rankingu wypadamy niekorzystnie. Zajmujemy miejsca w trzeciej i czwartej dziesiątce, w końcowej klasyfikacji zajmujemy dalekie miejsca między Rosją, a Turcją. Najlepsze z miejsc przypada Polsce przy ocenie „human capital index”, na co z pewnością miała wpływ duża liczba studentów. W gronie krajów Europy Środkowej, wraz z Czechami i Węgrami, zajmujemy zwykle ostatnie miejsca; oba konkurencyjne kraje plasują się w końcu w trzeciej dziesiątce. Kraje Europy Zachodniej, jak należało oczekiwać zajmują wysokie miejsca, dla nas na razie niedostępne. Bardzo wysokie pozycje

krajów skandynawskich budzą podziw i każą zastanawiać się nad źródłami tak wysokich ocen.

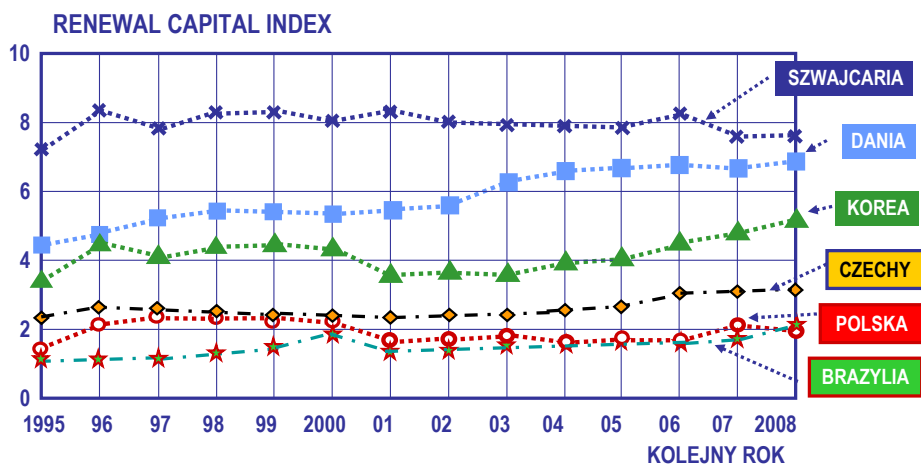
Tabela 2. Kolejność miejsc w rankingu wybranej grupy z 40 państw, według wartości skumulowanych indeksów 5 wskaźników oraz końcowej wartości wskaźnika NIC [2]

Państwo	1. Human Capital	2. Market Capital	3. Process capital	4. Renewal capital	5. Financial capital	Intellectual Capital
Finlandia	4	5	1	3	18	1
Szwecja	2	10	4	2	13	2
Dania	1	4	2	7	9	4
Szwajcaria	8	12	6	1	4	3
USA	6	17	8	4	2	5
Japonia	13	37	19	5	16	14
Niemcy	20	23	16	6	14	15
Czechy	29	22	28	24	26	27
Polska	26	39	35	30	28	33
Korea Płd.	22	34	26	19	24	21
Chiny	39	25	33	27	38	36
Brazylia	37	33	38	35	35	37

Nasze miejsce końcowe i uzyskane oceny cząstkowe powinniśmy poddać głębokiej analizie. Nie jest naszym celem wypadać jak najlepiej w rankingach. Natomiast powinniśmy odkryć źródła – możemy to tak nazwać – dystansu cywilizacyjnego dzielącego nas od krajów rozwiniętych i znaleźć drogę i sposoby jego redukcji, a w konsekwencji awansu do grupy krajów rozwiniętych.

Opóźnienie naszego rozwoju może być uzasadniane stanem naszego państwa w roku 1990, w momencie usunięcia żelaznej kurtyny. Jednakże analiza naszego miejsca w czasie wskazuje nam, że dystans do czołówki nie tylko nie maleje, ale rośnie. Jest to widoczne na rys. 1, jest to także widoczne na rys. 2.

Obliczony dla Polski Renewal capital index w ostatnich 10 latach nieco zmalał do żenująco niskiej wartości. Wartość tego indeksu jest syntetyczną oceną pozycji naukowej państwa, stanu badań i ich poziomu finansowania. Wiele krajów: Dania, Korea Płd., Czechy, Brazylia odnotowują stały, systematyczny postęp, my tkwimy w miejscu. W rankingu zajmujemy 30 miejsce, wyprzedziły nas Chiny.



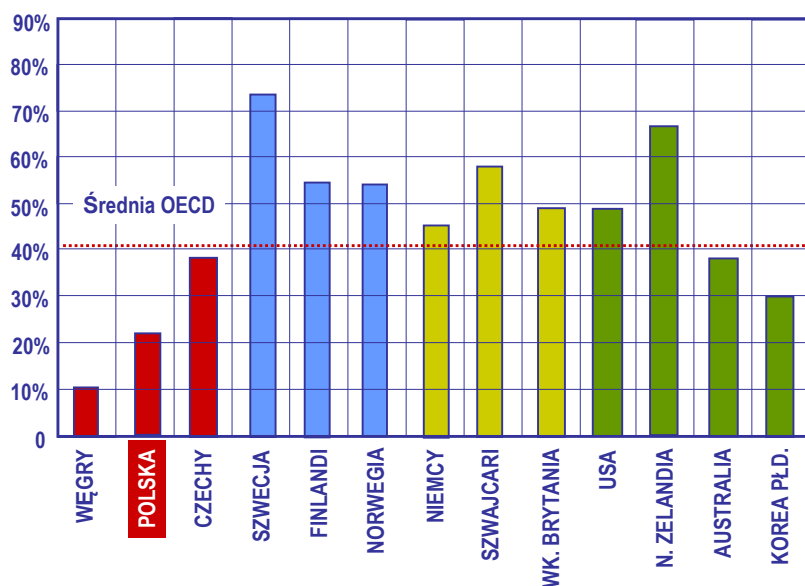
Rys. 2. Kapitał odnowienia (renewal capital index) na przestrzeni ostatnich 13 lat dla wybranych krajów, jako przykład stagnacji pozycji Polski. [2]

Opisane wyżej objawy stagnacji i wręcz cofania skłoniły autorów do zabrania głosu w formie tej publikacji.

Autorzy odnotowują ponadto bezruch władz ministerialnych we wdrażaniu nowych form kształcenia na odległość z wykorzystaniem Internetu i narzędzi teleinformatyki. Rozwój technologii teleinformatycznych rewolucjonizuje także narzędzia i metodykę edukacji. Edukacja on-line staje się powszechną formą transferu wiedzy i umiejętności [4]. W Polsce mamy kłopoty z jej legalizacją jako równorzędnego stacjonarnemu narzędzia kształcenia.

Od 3 dekad kraje rozwinięte rozbudowują systemy kształcenia w myśl modelu „kształcenia przez całe życie”. Kształcenie ludzi dorosłych, uzupełnianie wiedzy, zmiana kwalifikacji, tak konieczne w czasach lawinowego wzrostu technologii, nie znajdują w polityce edukacyjnej państwa istotnie znaczącego miejsca. Rezultaty pokazuje m.in. statystyka OECD, co widać na rys. 3.

Polska jest jednym z nielicznych krajów w Europie nie posiadających państwowego uniwersytetu otwartego, choć Open University w Wielkiej Brytanii utworzono 44 lata temu w 1969 roku. Liczba studentów tego uniwersytetu od wielu lat przekracza 200 tysięcy, a sam uniwersytet stał się ważnym elementem systemu „kształcenia przez całe życie”.



Rys. 3. Udział procentowy populacji 25-64 lata w edukacji formalnej i nieformalnej w wybranych krajach (dane z roku 2007). [3]

Podsumowując: systemy kształcenia należą do najważniejszych instytucji państwa. Ich stan i rozwój jest rezultatem nieustającej pracy i wysiłków podejmowanych przez każde pokolenie. Jako społeczeństwo nie możemy sobie pozwolić na trwającą 15 lat przerwę w rozwoju w wyniku „zagapienia się”.

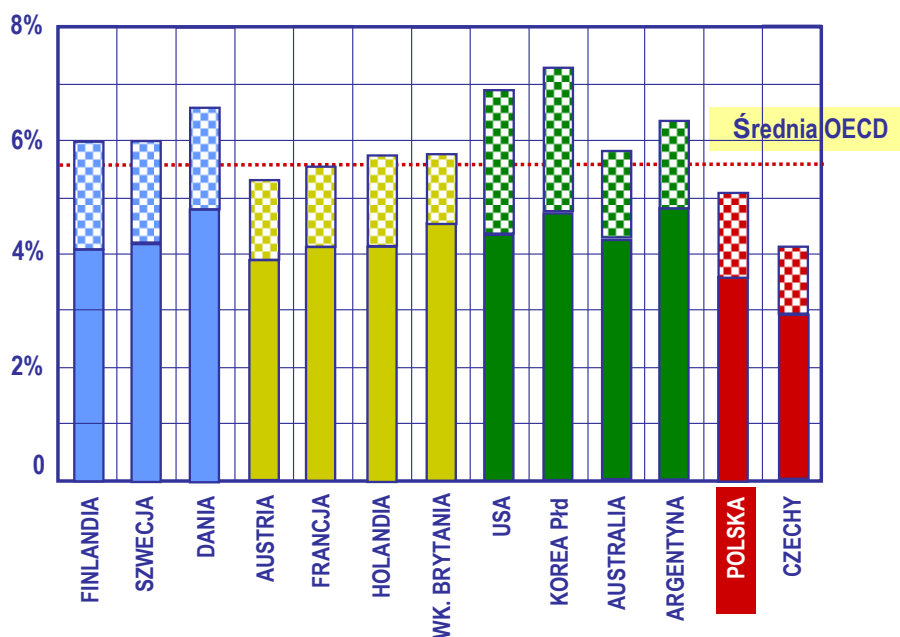
4. Finansowanie kształcenia

Raporty OECD podają dla porównania koszty kształcenia na każdym poziomie: edukacji przedszkolnej, kształcenie na poziomie podstawowym, kształcenie na poziomie średnim oraz kształcenia na poziomie wyższym [3]. Jeśli dodać do tego koszty kształcenia podyplomowego, doksztalcenia ustawicznego, kształcenie 3. wieku okaże się, że rozwinięte społeczeństwa wydają około 10% dochodu narodowego na swoją edukację. Oczekuje się, że koszty te będą rosły, liczba pracujących zajmujących się kształceniem innych wkrótce dojdzie do 15%. Obok żywności i energii wiedza stała się równie potrzebnym, a nawet niezbędnym dobrem.

Z jednej strony można traktować tę tendencję wzrostu jako kolejne obciążenie, które społeczeństwa muszą udźwignąć, z drugiej strony wysoka produktywność, automatyzacja, informatyzacja i robotyzacja, redukują liczbę zatrudnionych w rolnictwie, przemyśle i usługach. Rozrastające się systemy edukacyjne tworzą nowe miejsca pracy, absorbując coraz więcej nauczycieli

i wykładowców. Koszty tego wzrostu wysoko produktywnego społeczeństwa pokrywają z łatwością.

Suma kosztów kształcenia na poziomach podstawowym, średnim oraz wyższym przedstawiona została na rys. 4 dla wybranej grupy krajów jako procent dochodu narodowego. Dla wielu krajów te koszty pochłaniają więcej niż 6% GDP. Średnia dla krajów OECD wynosi około 5,7%. Polska wydaje około 5,1%, w więc nieco mniej, niż poziom średniej. Niepokój budzi porównanie wartości rzeczywistych. Dla przykładu Szwed ze średnim dochodem 36.800 USD wydaje na edukację 2281 USD rocznie, Polak ze średnim dochodem 16.300 USD wydaję 831 USD, dużo mniej. Pozostając przy porównaniu Szwecji i Polski, skumulowany koszt studiów w Szwecji wynosi około 88.000 USD na studenta, w Polsce jest on czterokrotnie mniejszy, choć dochód na osobę jest w Szwecji tylko 2,26 razy większy niż w Polsce. *Można powiedzieć, że oszczędzamy na kształceniu naszych dzieci.*



Rys. 4. Łączne koszty kształcenia podstawowego i średniego (dolna część słupka) i studiów wyższych (część górna) jako procent dochodu narodowego GDP dla wybranych krajów w 2009 roku, wg raportu OECD

Jest oczywiste, że jakość kształcenia zależy od poniesionych nakładów. Absolwenci naszych szkół wyższych nie dorównują poziomem wykształcenia absolwentom w Szwecji, Niemczech, czy Francji.

Chcieliśmy zwrócić uwagę na gwałtowne obniżenie poziomu absolwentów szkół średnich. Dotyczy to szczególnie przedmiotów ścisłych w tym matematyki. Niepokojącym jest zanik umiejętności myślenia problemowego, co szczególnie uwydatnia się w umiejętności formułowania myśli w formie pisemnej. Naszym zdaniem przyczyną takiego stanu rzeczy jest zastąpienie egzaminów w formie esejów przez testy, które zaniżają umiejętność integrowania wiedzy na rzecz umiejętności mnemotechnicznych.

Analiza obecnego stanu budżetów państwowych uczelni wyższych prowadzi do wniosku, że znajdują się one w stanie chronicznego i przewlekłego, bo wieloletniego niedofinansowania. Zmusza to dziekanów do powiększania pensum nauczycielom akademickim, redukcji liczby godzin zajęć, zwiększania liczebności grup laboratoryjnych i ćwiczeniowych, zmniejszania liczby godzin przeznaczonych na prowadzenia prac magisterskich, itd. Końcowy wynik jest znany, media zaczynają wydziwiać nad niskim poziomem kształcenia.

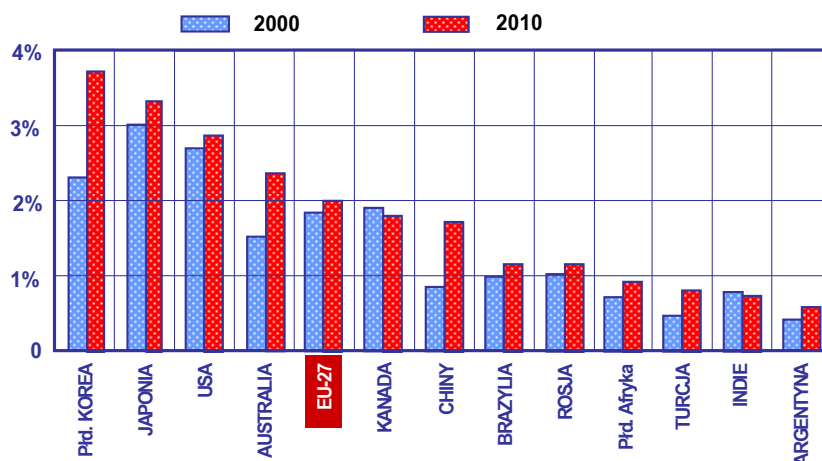
Nie jest możliwym uzyskanie lepiej wykształconych maturzystów, lekarzy, prawników i inżynierów w obecnym systemie szkół i uczelni, przy obecnym poziomie finansowania. Społeczeństwo musi zasilić budżet odpowiednimi środkami, a rząd pokierować ich wydawaniem, by kadrę nauczycieli zasilić ludźmi najzdolniejszymi i doskonale wykształconymi, by wyposażyć laboratoria studenckie, by opłacić autorów podręczników i monografii akademickich. Alternatywą jest bylejąkość – kadr nauczających, form i metod kształcenia oraz uzyskiwanych wyników w postaci niedouczonej i kiepsko uformowanej intelektualnie absolwentów szkół wszystkich szczebli, czyli przyszłych inżynierów, lekarzy, menedżerów, a także polityków.

Droga do stworzenia sprawnego i wysokiej jakości systemu kształcenia kolejnych generacji jest długa i kosztowna, jeśli jej jednak nie podejmiemy – i to jak najszybciej! – to koszt finansowy, społeczny i polityczny będzie jeszcze większy.

5. (Niedo)Finansowanie nauki

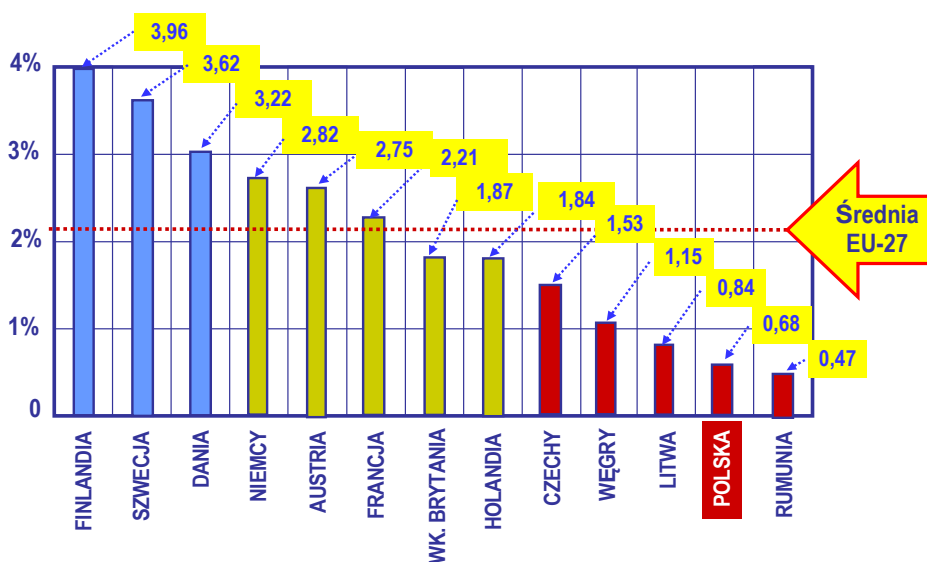
Nauka jest bliźniaczą siostrą edukacji. Ten związek jest szczególnie widoczny w realizacji misji uniwersytetów. Zgodnie z powszechnie akceptowanym modelem Humboldta misja ta składa się z kształcenia specjalistów i prowadzenia badań naukowych. Obie te funkcje są nierozdzielne, tak jak dwie strony medalu. Wróćmy do tego wątku dalej.

Postęp, jaki ludzkość dokonała w ostatnich trzech dekadach w technikach przetwarzania i transmisji informacji, w automatyce i robotyce, w medycynie i innych obszarach, uświadomił wszystkim, jak ważną rolę odgrywa nauka. Miarą tej świadomości są nakłady na naukę rosnące nieprzerwanie. Pokazuje to rys. 5, na którym dla wybranych krajów przedstawiono poziom w procentach dochodu narodowego nakładów na naukę w latach 2000 i 2010.



Rys. 5. Porównanie światowe ujawnia znaczne przyrosty nakładów na naukę w ostatnich 10 latach

W większości wymienionych krajów obserwujemy istotny wzrost względnego poziomu nakładów, a jeśli uwzględnić wzrost dochodu narodowego w tym czasie (w Chinach prawie 2,5-krotny), to wzrost bezwzględnego poziomu nakładów jest jeszcze większy.



Rys. 6. Udział % wydatków na R&D w dochodzie narodowym GDP, w 2009 roku, dla wybranych krajów Unii Europejskiej

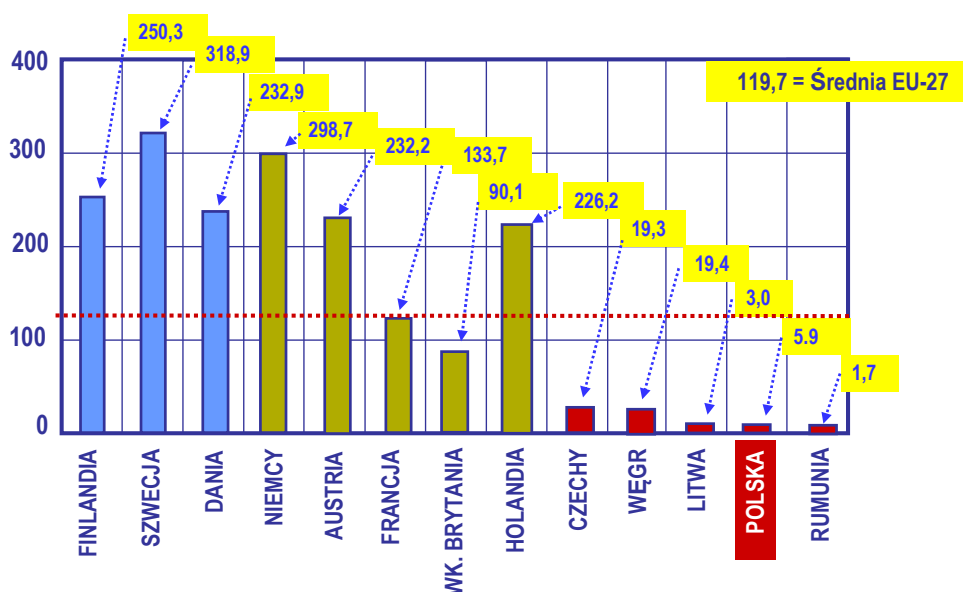
W zestawieniu z rys. 5 kraje Unii Europejskiej reprezentuje jedna pozycja. Poziom 2% można nazwać dobrym, ale nie rewelacyjnie wysokim. Aby ocenić poziomy nakładów w poszczególnych krajach Unii Europejskiej trzeba spojrzeć na rys. 6. Obserwujemy tutaj bardzo duże zróżnicowanie względnego poziomu wydatków, kraje Europy Wschodniej istotnie odstają od poziomu średniej, kraje skandynawskie tworzą czołówkę. Polska w tym gronie znajduje się na ostatnich miejscach. Aby ocenić różnice bezwzględnego poziomu wydatków na R&D na jednego mieszkańca pozostaniemy przy porównaniu ze Szwecją, dla której poziom rocznych wydatków na mieszkańca wyniósł w 2009 roku 1332 USD, podczas gdy w Polsce 110 USD na osobę.

Nasuwa się wrażenie, że Polska postanowiła nie brać udziału w tym „wyścigu”, pozostawiając finansowanie badań innym. Jakąkolwiek motywację dobrano, rzeczywisty poziom wydatków na R&D marginalizuje naszą gospodarkę, uniemożliwia samodzielny rozwój i zabiera nam szansę pogoni [8].

Można patrzeć na badania naukowe jak na kosztowny proces, w którym wielkie korporacje przemysłowe doskonalą parametry swoich wyrobów, opracowują nowe produkty, patentują nowo opracowane technologie. Korporacje inwestując w badania oczekują szybkiego zwrotu nakładów. Jednym się to udaje, innym nie. Nie biorąc udziału w tym procesie nie ponosimy kosztów, a i tak w końcu nowoczesne produkty trafią na nasz rynek. Nikomu nie imputujemy takiego toku myślenia, ale nie umiemy znaleźć motywacji polityki naszych władz w tym właśnie obszarze.

Badania potrzebne są uniwersytetom jak tlen do życia. Bez badań tracimy poziom prac magisterskich, doktoraty stają się płytkie, mało odkrywcze, a publikacje po-doktorskie mają niewielką rangę. Bez badań kolejne roczniki profesorów wiedzą coraz mniej, ich wiedza opiera się w coraz większym stopniu na studiach literaturowych. Dla kolegów z uniwersytetów niemieckich, francuskich, brytyjskich przestają być równorzędnymi partnerami, których trzeba i warto włączyć do europejskich programów badawczych. Po pewnym czasie nie ma kto naprawić prawa, urzędy skarbowe gubią podatki, koleje zwalniają i nie potrafią utrzymać rozkładu jazdy, wysokie domy potrafią zbudować tylko zagraniczne firmy, itp., itd. Zaczynamy już dostrzegać pierwsze symptomy naszych zaniedbań.

Ale wcześniej należy podnieść alarm o patenty. Dla krajów, dla których na rys. 6 podano dane o poziomie wydatków na R&D, pokazano na rys. 7 liczby patentów na milion mieszkańców przyznanych przez European Patent Office w roku 2008. Proporcje nie wymagają komentarzy, badania naukowe w naszym kraju znalazły się w stanie uwiądu.



Rys. 7. Liczba patentów na 1 milion mieszkańców zgłoszonych do EPO w roku 2008 w wybranych krajach europejskich

Przewlekłe, trwające ponad 20 lat niedofinansowanie badań naukowych doprowadziło do deprecjacji potencjału laboratoriów uczelni wyższych, instytutów PAN i pozauczelnianych jednostek badawczych. Kadra akademicka, o czym więcej będzie dalej, traci rok po roku umiejętności i międzynarodową konkurencyjność, poziom absolwentów w podobnym tempie obniża się. Media to dostrzegają i zwracają oczy na profesorów, oczywiście z wyrzutem. Idąc dalej, studia doktoranckie, pomyślane jako mechanizm odtwarzania i kreowania kadry naukowej i akademickiej, nie spełniają swojej roli z powodu absurdalnie niskich dotacji stypendialnych i praktycznego przymusu łączenia pracy zawodowej z pozyskiwaniem doktoratu. Doprowadza to do bezpowrotnej utraty znacznej części najlepszych i najzdolniejszych kandydatów na przyszłych badaczy i nauczycieli akademickich, którzy nie decydują się na wybór kariery naukowej, której początki obciążone są takimi wyrzeczeniami.

6. Kadra i nauczyciele akademicy

Powszechnie uważa się, że *siłą* szkolnictwa wyższego w Polsce jest *Kadra Akademicka*, w większości reprezentująca wysoki poziom merytoryczny oraz wierząca, że praca w szkolnictwie wyższym to *powołanie*, a nie zawód. Jest to wciąż jeszcze prawda, ale samym tylko ofiarnym poświęceniem kadry nauczycieli akademickich wszystkich problemów polskiego szkolnictwa wyższego rozwiązać się nie da. Wniosek taki wypływa z obserwacji, że kadra ta jest sto-

sunkowo nieliczna. Według aktualnych danych statystycznych we wszystkich szkołach wyższych w Polsce jest obecnie zatrudnionych około 100 tys. nauczycieli akademickich. Dokładnie jest to 98 tys. pełnych etatów (102 tys. etatów łącznie z zatrudnionymi w niepełnym wymiarze czasu pracy), przy czym ludzi pracujących w szkolnictwie wyższym jest znacząco mniej ze względu na szeroko znany problem wieloetatowości.

Kierunek rozwoju polskiego szkolnictwa wyższego był w ciągu minionych 20 lat generalnie taki, że przybywało szkół wyższych (głównie niepublicznych) oraz studentów, a liczebność kadry nauczycieli akademickich praktycznie się nie zmieniała. W efekcie tych niespełna 100 tys. osób musiało obsłużyć coraz więcej szkół, co ilustruje tabela 3.

Tabela 3. Wzrost liczby szkół wyższych w Polsce w latach 1992-2011

Rok akademicki	Szkoły wyższe ogółem	Szkoły wyższe niepubliczne
1992/93	124	18
1995/96	179	80
2000/01	310	195
2005/06	445	315
2008/09	458	326
2010/11	470	338

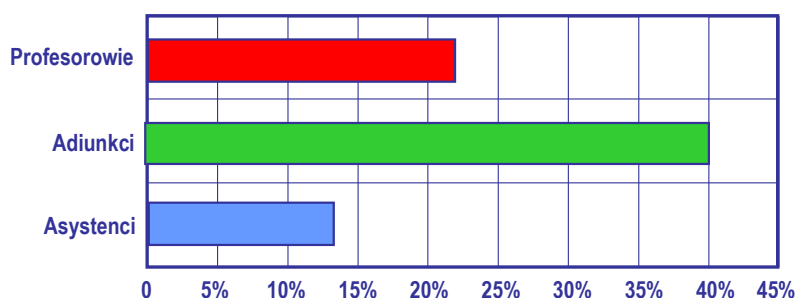
Tych mniej niż 100 tys. nauczycieli akademickich musiało kształcić wciąż rosnącą liczbę studentów. Ostatnie dane statystyczne podają liczbę 1.927.762 studentów jako aktualnie się kształcących w Polsce (początek 2013 roku), a to oznacza, że *średnio* na jednego pracownika przypada *19* studentów. Bardziej szczegółowa statystyka pozwala też stwierdzić, że na jednego profesora *przypada dziś* aż *83* studentów. Trudno jest w tych warunkach zapewnić bardzo wysoką jakość kształcenia.

Pomimo tak wysokich obciążeń, małych nakładów i mizernych płac, osiągnięcia polskich naukowców mierzone w kategoriach naukometrycznych są znaczące.

Jedną z miar aktywności naukowej jest ilość wytworzonych dokumentów (publikacji, patentów itp.) zarejestrowanych w bazie Scopus. Licząc wszystkie dziedziny łącznie, w latach 1996-97 pozycja Polski znajdowała się na 16-17 miejscu w świecie i spadła w latach 2009-2011 na 20 miejsce. Jednak gdyby porównać do krajów zaliczanych do Europy Wschodniej Polska zajmuje 2 miejsce (304.003 dokumentów) po Federacji Rosyjskiej (527.442 dokumenty). Na trzecim miejscu znajdują się Czechy z liczbą dokumentów 142.090. Spadek na 20 miejsce w latach 2009-2011 można przypisać, naszym zdaniem, zmianie sposobu finansowania badań naukowych.

Na rysunku *a* przedstawiliśmy liczbę cytowań przypadającą średnio na jeden dokument dla wszystkich dyscyplin łącznie, z którego wynika, że średnio biorąc prace polskich uczonych w okresie 1996-2010 były lepiej cytowane od krajów Europu Wschodniej i nieco gorzej od krajów Europy Zachodniej, ale już w naukach humanistycznych i artystycznych (rys. D2a i rys. D2b) najczęściej cytowane były prace polskich uczonych zarówno w porównaniu z krajami Europy Zachodniej jak i Wschodniej. Przy czym warto zauważyć, że średnia liczba cytowań przypadająca na dokument naukowy Federacji Rosyjskiej, lidera w Europie Wschodniej w ilości wytworzonych dokumentów jest niższa niż dla prac polskich. Warto także zwrócić uwagę na dobre wyniki cytowań prac z obszaru nauk humanistycznych i artystycznych, oczywiście odnosząc je do cytowań prac z tej dziedziny naukowej. Przeczy to głoszonej tezie o zapaści tych dziedzin. Po prostu należy liczbę cytowań porównywać w obrębie tych samych dyscyplin.

Niekorzystna jest też struktura proporcji pomiędzy młodszymi i starszymi pracownikami naukowymi zatrudnionymi w Polskich uczelniach. Struktura ta (rys. 8) ma zbyt wąską podstawę (asystentów jest zaledwie 13%) przesadnie szeroką część środkową (40% adiunktów) i niepokojąco szeroką cześć szczytową (22% profesorów). Podane liczby nie sumują się do 100%, ponieważ uwzględniono wyłącznie pracowników naukowo-dydaktycznych, podczas gdy nauczaniem akademickim zajmują się jeszcze pracownicy czysto dydaktyczni, znajdujący się na „bocznej ścieżce” – wykładowcy i starsi wykładowcy, instruktorzy, lektorzy itp.



Rys. 8. Struktura zatrudnienia w polskim szkolnictwie wyższym jest daleka od optymalnej

Przy omawianiu struktury wykresu podanego na rys. 8 stwierdzono, że odsetek profesorów jest niepokojąco duży. Stwierdzenie to po części wynikało z faktu, że w modelu akademickim Aleksandra von Humboldta zakładało się zawsze, że szkoła wyższa jako „kuźnia kadr naukowych” powinna charakteryzować się tym, że tworzą się na niej grupy pracowników o strukturze „mistrz – uczniowie” gdzie doświadczonego profesora otacza grupa młodszych pracowników naukowych, którzy starają się przejąć wiedzę i metodykę naukową swego mistrza, żeby je rozwijać i wzbogacać. Dziś wielu (być może zbyt wielu)

profesorów nie ma wokół siebie tych naukowych spadkobierców, co grozi tym, że pewne szkoły naukowe i pewne kierunki badawcze mogą przestać istnieć, gdy ci profesorowie przestaną być aktywni zawodowo.

A niestety przestaną być aktywni już niebawem, gdyż w tej grupie pracowników naukowych obserwowana jest wyjątkowo niekorzystna struktura wiekowa. Z badań GUS wynika, że W PAN i JBR profesorowie tytułarni **po 70 roku życia** (czyli tacy, którzy już powinni być na emeryturze) stanowią aż 46% ogółu zatrudnionych profesorów, a w uczelniach, które nas tu głównie interesują, odpowiedni odsetek wynosi 30%. Co będzie z polskim szkolnictwem wyższym, gdy tych wszystkich ludzi zabraknie?

Przyrost samodzielnej kadry naukowej jest zbyt wolny. W całym 2011 roku w całej Polsce we wszystkich dyscyplinach naukowych nadano dokładnie **601** tytułów profesorskich. Jest to efekt niedofinansowania nauki. Trudno, żeby przy dramatycznym braku środków na badania naukowe, pojawiały się masowo nowe osoby z na tyle bogatym dorobkiem naukowym, żeby spełniały kryteria stawiane przy awansach profesorskich. To samo w znacznej mierze dotyczy także habilitacji.

Próby naprawiania tej niepokojącej sytuacji poprzez ustawiczne majstrowanie przy ustawie o stopniach naukowych i o tytule naukowym, prowadzone pod hasłem uproszczenia kryteriów awansu, w istocie przypominają próbę zwalczania gorączki poprzez potłuczenie termometru. Oczywiście po kolejnych zabiegach, których wspólnym mianownikiem jest systematyczne obniżanie wymagań, liczbowo przybędzie nam w Polsce osób legitymujących się stopniem naukowym doktora habilitowanego oraz tytułem naukowym profesora. Ale czy od tego poziom polskiej nauki wzrośnie? Można mieć w tej sprawie bardzo poważne wątpliwości.

Ciągłe nie przemyślane zmiany zwane reformami nie sprzyjają podnoszeniu jakości kształcenia, gdyż angażują zbyt wiele osób w pracę o charakterze organizacyjnym. Za przykład mogą posłużyć dwie poważne zmiany w zakresie kształcenia. Najpierw przez rok pracował ponad 100 osobowy zespół opracowując standardy kształcenia, które – w naszej ocenie – uporządkowały programy nauczania. Niestety przy okazji kolejnej „reformy” wprowadzono ramy kwalifikacyjne rezygnując ze standardów kształcenia, które ponownie wymagały zaangażowania wielu osób w prace, których efekty są co najwyżej werbalne. Ciągłe manipulacje przy stopniach i tytule naukowym już zaowocowały obniżeniem w wielu przypadkach jakości nowo kreowanej kadry – co będzie przekładać się na obniżenie jakości kształcenia na niższych szczeblach.

Chybionym działaniem związanym z tym samym problemem jest zwiększanie presji związanej z tak zwaną rotacją. Osoby zarządzające nauką wierzą, że jeśli stworzą prawo, które zmusi do tego, by każdy asystent był doktorem, każdy adiunkt doktorem habilitowanym a każdy doktor habilitowany profesorem – to poziom naukowy kadr w szkołach wyższych wzrośnie. Jest to przekonanie iluzoryczne. Skutkiem wspomnianych nacisków są kiepskie doktoraty pospiesznie kończone, bo rotacja, słabe habilitacje wymuszane drogą wyznaczoną przez nowe przepisy bez dokładnego poznania intelektualnego

kapitału kandydatów, oraz liczne przedwczesne wnioski profesorskie. Absurdalność tego modelu można sobie uświadomić wyobrażając sobie armię, w której każdy żołnierz musiałby zostać oficerem, a każdy oficer generałem. Nawiasem mówiąc coraz częściej mówi się także o rotacji profesorów, przy czym nie do końca wiadomo, jakie by tu miały funkcjonować kryteria. Może należy zwalniać z pracy każdego profesora który w porę nie zostanie ministrem?

7. Studia doktoranckie jako „kuźnia” kadr naukowych

Przez wiele stuleci uniwersytety formowały młodą kadrę naukową w ten sposób, że najzdolniejsi studenci decydowali się na pracę naukową pod kierunkiem wybranego profesora, zdobywali konieczną wiedzę, doskonalili warsztat. W bezpośrednich kontaktach realizowanych w nie dającym się niczym zastąpić modelu Mistrz-Uczeń dążyli oni do tego, żeby zestaw posiadanych szczegółowych informacji (dobry Uczeń miewał ich więcej od Mistrza!) przekształcić w wartościową wiedzę³, a na bazie tej wiedzy uzyskać rzecz najcenniejszą: **mądrość**. Dzisiaj ten model formowania młodych kadr naukowych gdzieś jeszcze funkcjonuje, jednak jest zbyt powolny i zbyt mało wydajny. Dlatego dla zaspokojenia rosnących potrzeb szkolnictwa wyższego, ale także dla rozmaitych instytutów powstających dla rozwoju badań naukowych oraz dla potrzeb gospodarki, o której nie bez kozery mówi się, że ma być gospodarką opartą na wiedzy – stworzono studia doktoranckie.

Tabela 4. Liczba doktorantów w wybranych polskich miastach akademickich (dane według GUS dla roku akademickiego 2011/12)

Miasto	Kobiety	Mężczyźni
Warszawa	5244	4999
Kraków	3025	2796
Wrocław	2160	2041
Śląsk	1805	1628
Łódź	1700	1260
Poznań	1641	1570
Lublin	1566	1233
Gdańsk	1282	907

Młodzi ludzie pomysł „kupili” i garną się na studia doktoranckie, czego wyrazem może być statystyka liczby studentów, którzy wybrali ten rodzaj edukacji. Dla kilku wybranych miast akademickich w Polsce i dla roku akademickiego

³ Nasuwa się tu znane przysłowie: „Wiedza składa się z wiadomości tak jak dom składa się z cegieł. Jednak nie każda sterta cegieł jest domem, więc nie każde nagromadzenie wiadomości może być traktowane jako wiedza”.

kiego 2011/12 GUS podaje wymienione w tabeli 4 liczby osób studiujących (osobno kobiet i osobno mężczyzn).

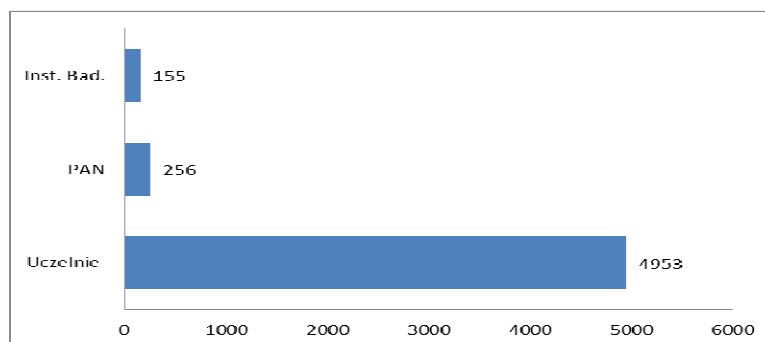
Dalszy przyrost młodej kadry naukowej jest skutecznie blokowany przez absurdalnie niskie stypendia doktoranckie. Wystarczy spojrzeć na poniższe zestawienie, podające kwoty, jakie przysługują doktorantowi w zależności na osobę w rodzinie doktoranta:

- a) dochód 0,00 zł - 200,49 zł - stypendium w wysokości – 555 zł,
- b) dochód 200,50 zł - 300,49 zł - stypendium w wysokości – 485 zł,
- c) dochód 300,50 zł - 400,49 zł - stypendium w wysokości – 420 zł,
- d) dochód 400,50 zł - 602,49 zł - stypendium w wysokości – 360 zł,
- e) dochód 602,50 zł - 700,00-zł - stypendium w wysokości – 230 zł.

Dorosły człowiek po ukończonych studiach ma za to wyżyć i utrzymać rodzinę! To cud, że w tej sytuacji mamy w Polsce słuchaczy studiów doktoranckich...

Dodatkowym problemem jest to, że obecnie, powołując się na tak zwany Proces Boloński ze studiów doktoranckich robi się obecnie szkółkę (trzeci stopień kształcenia z wykładami, seminariami, zaliczeniami w indeksie itd.), podczas kiedy powinny to być zajęcia kształcące umiejętność prowadzenia badań naukowych i wyciągania naukowych wniosków.

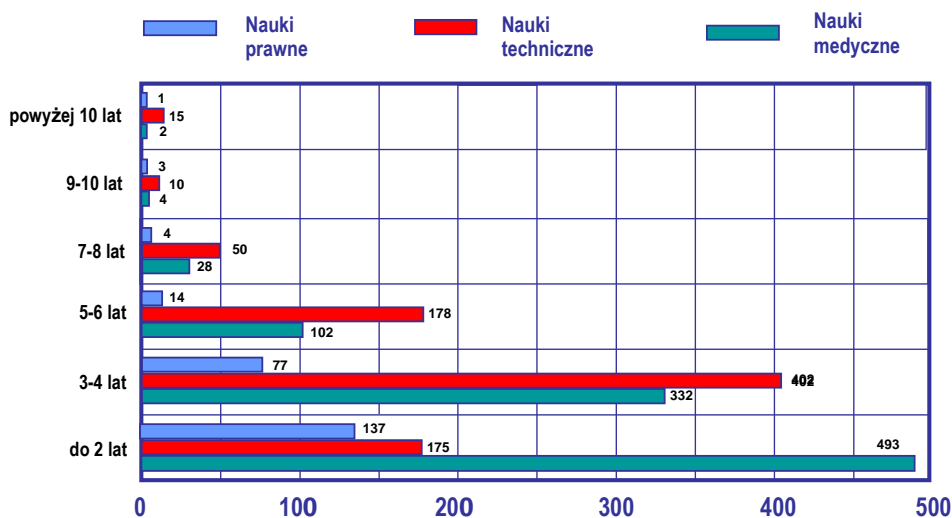
Jest jednak faktem bezspornym, że dzięki studiom doktoranckim liczba osób uzyskujących w Polsce stopień naukowy doktora ustawicznie wzrasta – i jest to proces korzystny. W 2011 roku stopień doktora uzyskało w Polsce ogółem 5367 osób. Jest to wielka cywilizacyjna zasługa polskiego szkolnictwa wyższego. Trzeba to z naciskiem podkreślić, bo chociaż stopnie naukowe zdobywane są również w placówkach Polskiej Akademii Nauk oraz w Instytutach Badawczych, to jednak przewaga uczelni jest tu przytłaczająca (rys. 9).



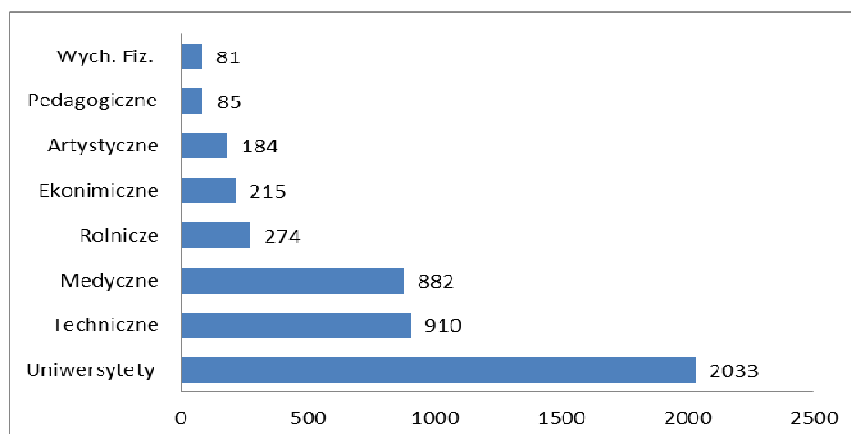
Rys. 9. Porównanie liczby doktoratów nadanych w uczelniach i w innych jednostkach naukowych (dane GUS z 2011 r.)

Jak widać z przytoczonych danych – głównym miejscem, w którym młodzież uzyskuje pierwszy stopień naukowy (doktorat) są szkoły wyższe. Związany jest z tym spory wysiłek naukowy, dydaktyczny i organizacyjny, za który

szkoły wyższe w praktyce nie są wcale wynagradzane. Tymczasem proces dochodzenia do stopnia naukowego jest procesem długotrwałym i kosztownym.



Rys. 10. Doktoraty uzyskane w roku 2011 w naukach prawnych, technicznych i medycznych oraz czas potrzebny do jego uzyskania (dane GUS z 2011 r.)



Rys. 11. Liczby doktoratów uzyskiwanych w różnych typach szkół (dane GUS z 2011 r.)

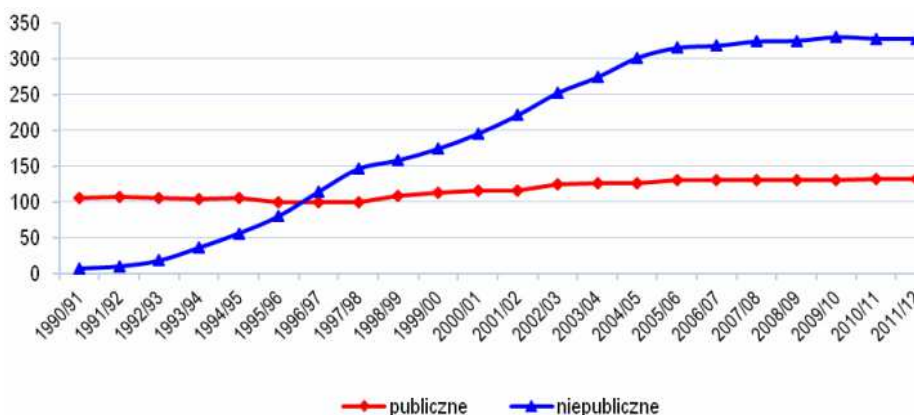
O tym, jak bardzo jest to pracochłonne świadczyć mogą dane pokazane na rys.10, przedstawiające dla różnych dziedzin nauk, ilu doktorantów uzyskało stopień naukowy odpowiednio po 2, 4, 6, 8, 10 – i więcej niż 10 latach.

Udział poszczególnych typów szkół w procesie doktoryzowania przedstawia rys.11.

Proces kształcenia i promowania młodej kadry naukowej nie jest więc ani łatwy ani szybki, a tymczasem przepisy dotyczące zasad i reguł awansu naukowego ustawicznie się zmieniają! Trudno coś długofalowo planować i optymalizować stojąc na takich „ruchomych piaskach”!

8. Studenci i rekrutacja

Mówiąc o szkolnictwie wyższym niesposób nie wspomnieć o studentach. Tym, co rzuca się w oczy i co wszyscy zgodnie podkreślają (choć nie zawsze identycznie oceniają) to ogromny ilościowy wzrost liczby kształconych studentów.



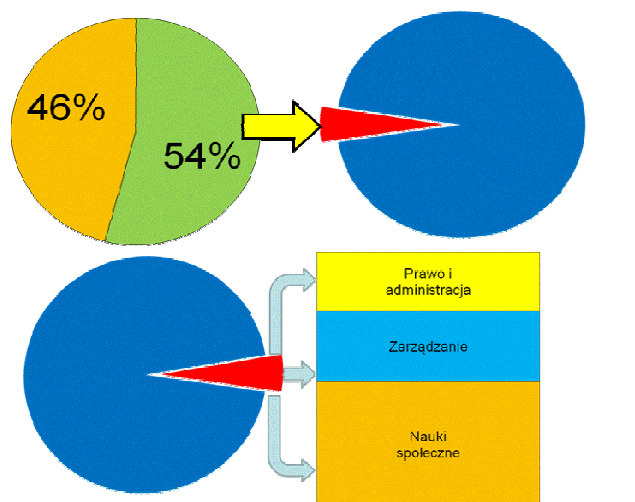
Rys. 12. Liczby szkół wyższych publicznych i niepublicznych w poszczególnych latach akademickich od 1990 do 2012 roku

Wzrost ten najsilniej zaznaczył się w Województwie Podkarpackim, gdzie w okresie od 1990 do 2005 roku liczba studentów wzrosła aż o 748%. W innych województwach było różnie (najmniejszy wzrost zanotowało Województwo Pomorskie – 350%), ale generalnie (w skali ogólnopolskiej) liczba studentów wzrosła bardzo intensywnie, co ilustruje rys.D1. Proporcjonalnie do tej rosnącej liczby studentów przybywało też szkół wyższych, chociaż wzrost ten dotyczył głównie masowo zakładanych szkół niepublicznych – rys.12.

Ten wzrost niekoniecznie przekładał się na korzystne społecznie skutki. Po pierwsze, zaczęto przyjmować na studia mniej zdolną młodzież. Jest to zjawisko nieuniknione w sytuacji, gdy studiuje ponad 50% populacji maturzystów – z krzywej Gaussa wynika, że muszą wtedy trafiać do uczelni także ci mniej zdolni kandydaci na studia. Co więcej, studia nie odbywają się tylko w dużych ośrodkach akademickich, ale są rozsiane także w wielu małych miejscowościach, co przybliżyła wprawdzie możliwość kształcenia do miejsca zamieszkania studenta (jest to korzystne!), ale jednocześnie znacząco zmniejsza kulturotwór-

czą funkcję wyższego wykształcenia. Zawsze do tej pory uważano, że edukacja akademicka to nie tylko nauczenie się określonych wiadomości. To także formowanie intelektualne i kulturalne pozostające w ścisłym związku z tym, co składa się na specyfikę akademickiego środowiska. Gdzie to teraz jest, skoro szkoły (wyższe?) są wszędzie?

Kolejny problem wiąże się nie z tym, gdzie się studiuje, ale co się studiuje. Niestety obserwujemy, że młodzi ludzie wybierają kierunki studiów nie wymagające wysiłku, ale w minimalnym tylko stopniu odpowiadające potrzebom rynku pracy. Aż 54% studentów studiuje na 5% kierunków studiów (ze 118 dostępnych) (rys. 13). W dodatku te 5% popularnych kierunków to – jak widać w dolnej części na rys. 13 – tradycyjne „fabryki bezrobotnych”!



Rys. 13. Preferencje studiującej młodzieży rozmiągają się z potrzebami rynku pracy

Na dokładkę **przymus** stosowania się do tak zwanego modelu bolońskiego spowodował, że porzuciliśmy to, co od dziesiątków lat robiliśmy dobrze (jednolite studia magisterskie) na rzecz modelu „z międzylądowaniem” na licencjacie. Jest to kłopotliwe, kosztowne i pogarsza efekty kształcenia!

9. Podsumowanie

Żyjemy w kraju, w którym władza państwowa krok po kroku stara się ograniczyć zakres spoczywającej na niej odpowiedzialności. Tym konsekwentnym działaniom przyświeca hasło „im mniej państwa, tym lepiej”. W pewnym stopniu można w tym działaniu dostrzec wpływ modelu państwa rozwinięty przez USA, traktowany jako wzorzec do naśladowania. W istotnym stopniu jednakże jest to odsunięcie od siebie spraw, którym administracja państwowa nie

potrafi sprostać. Taką motywację wielu obserwatorów dostrzega w powierzeniu odpowiedzialności za szkolnictwo pierwszego i drugiego poziomu samorządom lokalnym, a odpowiedzialności za rozwój szkolnictwa wyższego rynkowi. Skutek tych działań Autorzy przedstawili w kolejnych punktach tej publikacji.

Żyjemy także w kraju, którego instytucje nie funkcjonują właściwie, nie wykonują zadań, do których są powołane, bardzo często są niesprawne, a ich działanie jest irytująco nielogiczne. Nie chcemy ich tu wymieniać, bo nie to jest celem tej publikacji. Jeśli przyjrzymy się każdemu przypadkowi z osobna, to łatwo dostrzegamy błędy w zasadach ich funkcjonowania, w organizacji pracy, niedbalstwo i brak profesjonalizmu w codziennych działaniach. Żaden z przypadków, czy to jest służba zdrowia, czy działanie kolei państwowej, nie umyka prostej analizie funkcjonalności. Dlaczego więc nie naprawiamy błędów, dlaczego tkwimy w stanie, którego nie akceptujemy? Politycy usiłują zbić na tym zyski wyborcze twierdząc, że ich ugrupowanie to zmieni. Praktyka pokazała, że każde ugrupowanie sprawowało już władzę, z widocznym skutkiem. Gdzie więc tkwi tajemnica niepowodzeń, albo inaczej: jakie jest wyjście w stronę „dobrze zorganizowanego kraju”?

Jednak naszym problemem do rozwiązania nie jest wyłącznie poprawa jakości i wygody naszego codziennego życia. Żyjemy w świecie lawinowego rozwoju technologii i technik wytwórczych, wiedzy i informacji. Czy tego chcemy, czy nie, to bierzemy udział w wyścigu, którego tempo i intensywność nie ma sobie równych w historii ludzkości. Aby znaleźć w nim godne miejsce w czołówce musimy skracać dystans do najlepszych, choćby nie tracić dystansu. Stagnacja oznacza zwiększanie tego dystansu i bezwolną dyfuzję na margines.

Autorzy powtarzają raz jeszcze swoją tezę: tylko dobrze wykształcone społeczeństwo będzie zdolne tak zorganizować swoje wewnętrzne instytucje, by sprawnie i oszczędnie realizowały swoje zadania. Tylko wykształcone społeczeństwo będzie w stanie odróżnić mądrych przywódców od demagogów i dokonać wyboru profesjonalnych organizatorów naszych instytucji. Tylko wykształcone społeczeństwo będzie mogło podjąć wyzwania współczesnego świata i im sprostać.

W ostatnich dekadach kilka krajów podjęło wysiłek „pogoni za czołówką”, skutecznie zmniejszyło dystans i awansowało do czołówki. Awans nie był oparty o odkryte złoża ropy, czy gazu, tylko o własny trud. Wymienimy tutaj: Irlandię, Singapur, Finlandię i Koreę Płd., jest z kogo brać przykład. Autorzy nie mogą przedstawić studium i analiz każdego z przypadków. Jednak w każdym z nich społeczeństwa wykonały ogromną pracę nad budową systemu edukacji. Systemy zbudowane przez Finlandię i Singapur powszechnie uważane są za najlepsze w świecie.

Powstaje pytanie, kto w naszym kraju powinien poprowadzić prace nad udoskonalaniem systemu edukacji, kogo powinniśmy uczynić odpowiedzialnym za jego stan i rozwój? Jest tylko jedna odpowiedź na to pytanie: państwo. Jeśli władze państwa nie podejmą tego trudu, to znaczy, że się od niego uchylają. Oczywiście musimy wyposażyć państwo w odpowiednie środki i uprawnienia. Dobrze funkcjonujący system kształcenia jest kosztowny, ale nie można prob-

lemu kosztów sprowadzić do dyskusji nad wysokością uposażeń nauczycieli. Właśnie w Finlandii i Singapurze zawód nauczyciela należy na najbardziej cenionych wśród młodych ludzi, którzy w konkursach ubiegają się o możliwość pracy w szkole. Autorzy wyrażają przekonanie, że bardzo wielu ludzi związanych z edukacją jest w stanie opracować, wdrożyć i zrealizować wieloletni program działań prowadzących do naprawy naszego systemu edukacyjnego, krok po kroku, bez spektakularnych „reform” i propagandowych fajerwerków. Wyrażamy przekonanie, że społeczeństwo zrozumie konieczność poniesienia dodatkowych kosztów tego programu.

Aby podjąć zadanie naprawy trzeba poprawnie wykryć błędy obecnego systemu i jego słabe strony. Nie ulega wątpliwości, że bardzo wielu związanych z obecnymi władzami pedagogów, profesorów uznaje obecny system jako dobrze funkcjonujący. To z pewnością są specjaliści pełni dobrej woli. Oni chcą, żeby było dobrze, i wierzą, że jak się będzie często powtarzać, że jest dobrze – to będzie dobrze. Niestety, mylą się. I obyśmy wszyscy za ich pomyłki nie zapłacili zbyt wysokiej ceny...

Bibliografia

1. Philip G. Altbach i inni: *“Trends in Global Higher Education: Tracking an Academic Revolution”*, A Report Prepared for the UNESCO 2009 World Conference on Higher Education.
2. Carol Yeh-Yun Lin, Leif Edvinsson: *National Intellectual Capital – A Comparison of 40 Countries*, Springer, 2011.
3. „Education at a Glance 2010 – OECD Indicators”, raport OECD.
4. Bogdan Galwas: *„Edukacja w przyszłości i przyszłość edukacji”*, opracowanie wykonane w ramach prac Komitetu Prognoz PAN.
5. Ladislau Dowbor: *„Technologie wiedzy: wyzwania edukacji”*.
<http://dowbor.org/12technologiewiedzy.doc>
6. UNESCO Institute for Statistics <http://stats.uis.unesco.org/unesco/TableViewer>
7. United Nations Statistics Division <http://unstats.un.org/unsd/default.html> .
8. Bogdan Galwas, *„System edukacji najwyższym priorytetem Polski”*, Publikacja Komitetu Prognoz PAN: *„Polska 2050 – studia i analizy”*, Tom 1, 2011.

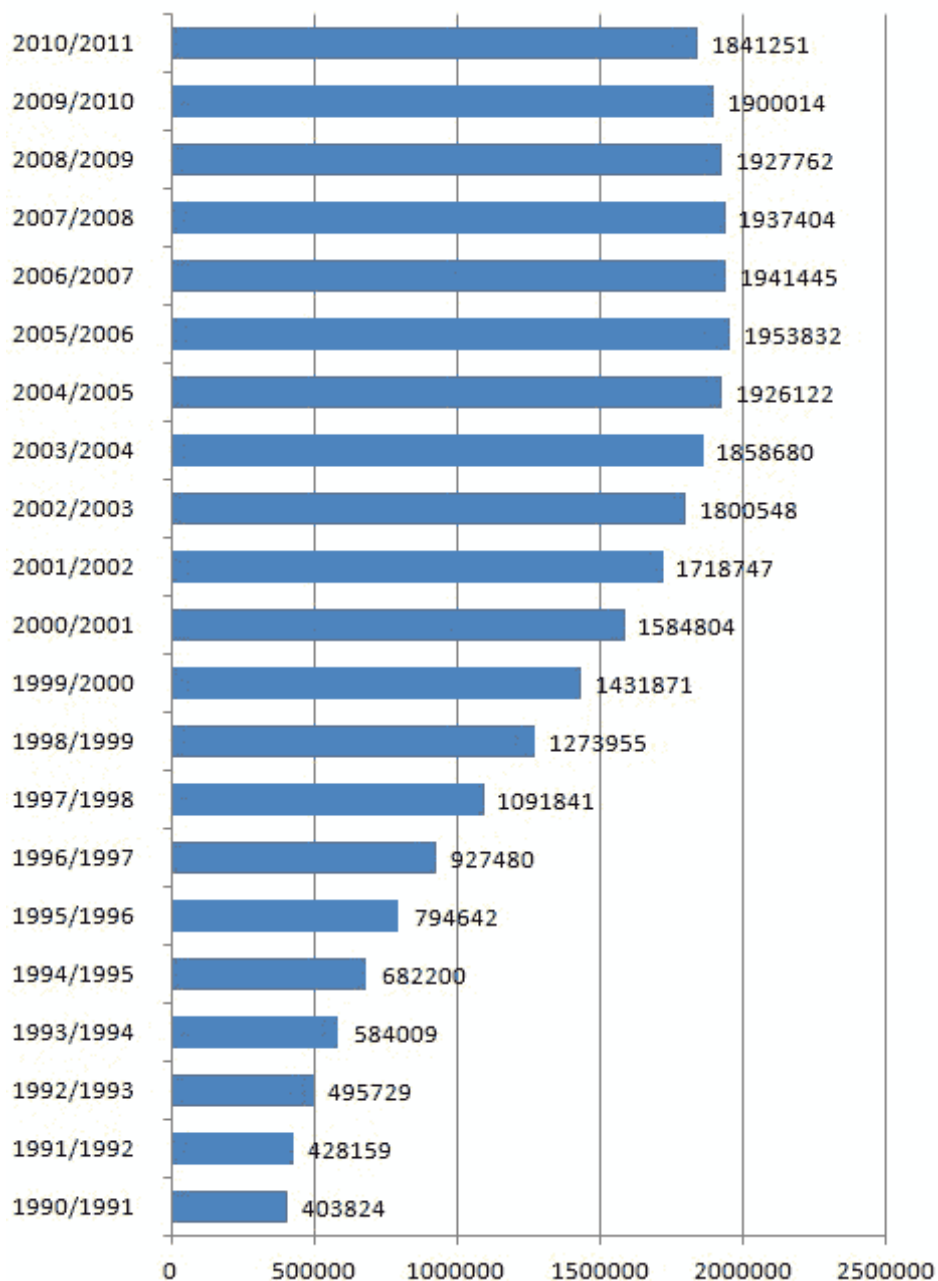
Dodatki:

Tabela D1. Zestawienie nakładów na B+R jako procent PKB w wybranych krajach. (Stenogram z dnia 13.01.2011, konwersatorium „Czwartki u ekonomistów”).

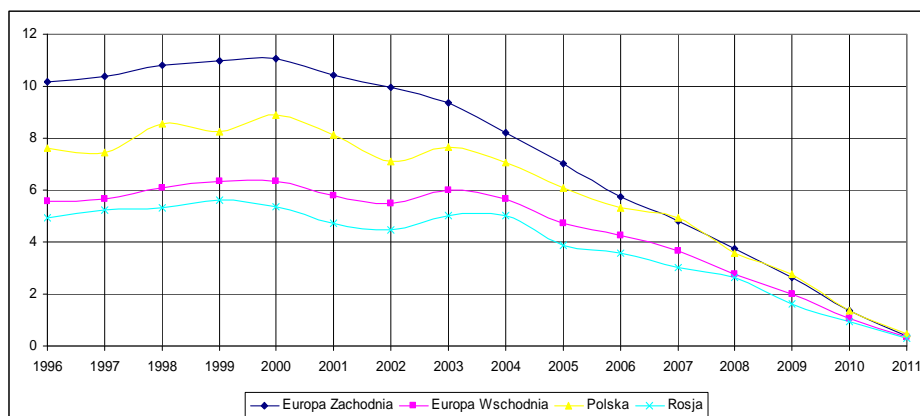
Lp.	Kraj	Procent PKB
1.	Szwecja	4,3
2	Finlandia	3,4
3	Japonia	3,1
4	Korea Południowa	3,0
5	USA	2,8
6	Niemcy	2,5
7	Dania	2,4
8	Średnia OECD	2,3
9	Francja	2,3
10	Wielka Brytania	1,9
11	Holandia	1,9
12	Czechy	1,3
13	Węgry	1,0
14	Polska	0,7
15	Grecja	0,7
16	Turcja	0,6

Tabela D2. Zestawienie nakładów w wybranych krajach na szkolnictwo wyższe na 1 studenta w ciągu 1 roku. (Stenogram z dnia 13.01.2011, konwersatorium „Czwartki u ekonomistów”.)

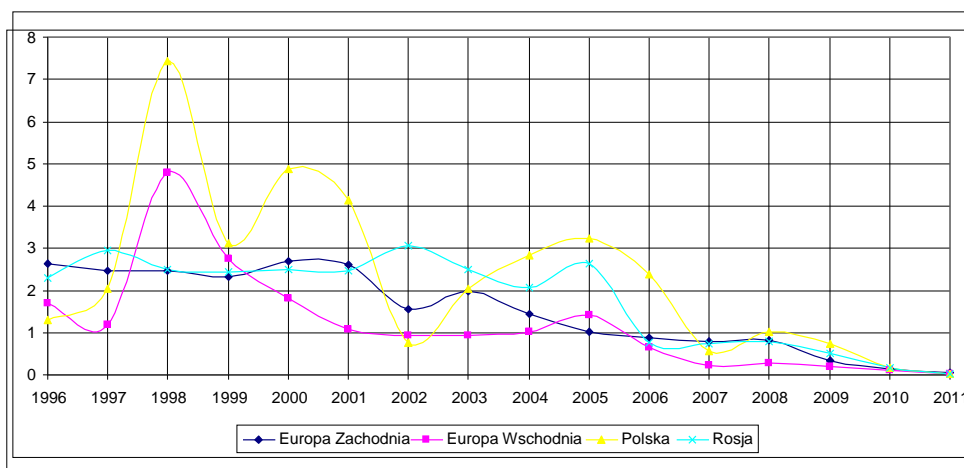
Lp.	Kraj	Nakłady na 1 studenta w tys. USD
1	USA	23,0
2	Średnia OECD	18,0
3	Szwajcaria	17,5
4	Norwegia	11,0
5	Austria	10,5
6	Brazylia	10,0
7	Holandia	10,0
8	Wielka Brytania	10,0
9	Szwecja	9,8
10	Belgia	9,8
11	Irlandia	9,8
12	Francja	9,8
13	Nowa Zelandia	9,8
14	Niemcy	9,8
15	Finlandia	9,8
16	Hiszpania	9,8
17	Portugalia	9,7
18	Słowenia	9,7
19	Czechy	9,7
20	Włochy	5,1
21	Meksyk	5,1
22	Słowacja	5,1
23	Węgry	5,0
24	Turcja	4,9
25	Polska	4,8



Rys. D1. Liczby studentów w Polsce w poszczególnych latach akademickich od 1990 do 2011 roku



Rys. D2a. Charakterystyka średniej liczby cytowań przypadająca na jeden dokument naukowy zarejestrowany w bazie scopus łącznie dla wszystkich dziedzin



Rys. D2b. Charakterystyka średniej liczby cytowań przypadająca na jeden dokument naukowy zarejestrowany w bazie scopus dla nauk humanistycznych i artystycznych

Strength and Weaknesses of Higher Education in Poland

Abstract: This paper presents an opinion on the state of the education system in Poland, which is based on the analysis of diverse indexes of national intellectual potential. It is shown that the education system is not financed enough and the area of science suffers from the chronic effects of underfunding. The paper presents an assessment of the state of academic staff, of the influence of an overload with academic responsibilities on the quality of education and of the lack of any recruitment policy. The summary emphasises the need to take corrective actions.

Keywords: education, research, investment in education, expenditure on research

prof. dr hab. inż. Bogdan Galwas
emerytowany profesor Politechniki Warszawskiej,
Komitet Prognoz Polska 2000 Plus
przy Prezydium PAN
prof. dr hab. inż. Lucjan Pawłowski
Politechnika Lubelska, członek PAN
prof.dr hab.inż. Ryszard Tadeusiewicz
AGH, członek PAN