

RAPORT SPECJALNY

# Czy gospodarka Unii Europejskiej wybije się na innowacyjność?

## Szanse i bariery



**EFNI**

EUROPEJSKIE FORUM  
NOWYCH IDEI

**AUTORZY RAPORTU**

Aleksandra Fandrejewska

Piotr Aleksandrowicz

Copyright © 2013 Konfederacja Lewiatan

# #0 [spis treści]



#1 [zamiast wstępu...]	2
#2 [dlaczego nie powiodła się strategia lizbońska?]	3
#3 [co to jest strategia unia europejska 2020]	4
#4 [na czym polega unia innowacji]	6
#5 [jeszcze jedno hasło: horyzont 2020]	8
#6 [jaki jest stan unii innowacji?]	9
#7 [kto jest innowacyjny, a kto nie]	11
#8 [bilans: więcej plusów niż minusów?]	14
#9 [inne porównania międzynarodowe – nie jest źle]	16
#10 [jak to robią liderzy?]	18
#11 [zachęty to dużo, ale nie wszystko. potrzebni są wynalazcy]	21
#12 [mikropodejście do makroproblemu]	24
#13 [czy gospodarka całej unii europejskiej wybije się na innowacyjność?]	25

# #1 [zamiast wstępu...]

Dwa lata temu na zorganizowanej w budynku Komisji Europejskiej w Brukseli konferencji na temat innowacji wystąpił Michael O'Leary, szef linii lotniczych Ryanair. Oto fragment jego wypowiedzi:

*OK, witam panie i panowie. To wielki zaszczyt być tutaj dzisiaj rano. Myślę, że to pierwszy raz, kiedy ja czy Ryanair jesteśmy zaproszeni na konferencję przez Unię Europejską, bo jak większość z was wie, Unia Europejska zwykle albo mnie pozywa, znęca się nade mną i krytykuje, albo potępia za obniżanie kosztów podróży powietrznych nad Europą. Czyni moje życie tak bardzo trudnym dla dobra jej ulubionych linii lotniczych, którymi są jak wiemy Air France, British Airways czy Lufthansa.*

*Dlatego właśnie myślę, że konferencja o innowacji jest tak ważna, bo kiedy spojrzycie na ten bałagan, w którym Europa obecnie się znajduje, jest tylko jedna droga ucieczki. I nie są to rozwiązania wymyślone przez któregoś z europejskich polityków, nie są to też zdecydowanie konferencje w Brukseli, gdzie ostatni innowacyjny pomysł miał miejsce chyba w 1922 roku...*

*Bo Bruksela to (dla tych z was, którzy znają trylogię Gwiezdných Wojen) baza Imperium, budynek Berlaymont jest Gwiazdą Śmierci, gdzie każda namiastka innowacyjności jest pozostawiana za drzwiami, kiedy wchodzić, aby spotkać się z biurokratami i politykami, u których to, że kłamią poznajecie się po tym, że po prostu ich usta się poruszają. Tak, czy inaczej... pomyślałem, że zrobimy tak: (...) zaprezentuję bardzo szybko, czym Ryanair jest i co Ryanair robi.*

*Ryanair to najbardziej innowacyjne linie lotnicze świata. Zdaję sobie sprawę, że poprzeczka nie jest postawiona wysoko, bo pozostałe linie bez końca nawalają w kwestii innowacji. I teraz: nasz serwis obsługi klienta nie składa się z wręczania wam dobrego winka oraz wielkich siedzeń dla waszych wielkich tłustych tyłeczków... albo punktów za częste latanie z nami w kółko na koszt waszego pracodawcy. Nasz serwis klienta składa się z trzech rzeczy, których ludzie naprawdę chcą: taniego lotu, przylotu na czas... i gwarancji, że nie zgubimy waszego bagażu po drodze. Powyższa idea – która wydaje się całkiem prosta – wywołała rewolucję w przemyśle lotniczym.*

*Nigdy wcześniej nie byłem na brukselskiej konferencji. Ktoś z Komisji bardzo uprzejmie przysłał mi e-mail, pisząc: z chęcią zapłacimy za pańskie loty, hotel, taxi i podeślemy limuzynę, aby pana odebrała... i tak dalej. Jezu! Więc mówię mu, że dobrze, że przylecę na lot-*

*nisko Brussels-Charleroi lotem linii Ryanair z Dublina w poniedziałek wieczór, będę musiał się dostać do centrum miasta i jeśli moglibyście mi znaleźć hotel... może Novotel będzie dobry, ale wszystko jedno – może tam, gdzie członkowie Komisji się zatrzymują...*

*Odpowiedź otrzymałem w poprzedni piątek: „Przykro mi, ale Komisja nie może zapłacić za pana lot Ryanair, bo mamy wśród członków Komisji zakaz używania takich linii lotniczych”. Żeby tego było mało: „Nie możemy panu zamówić taksówki z lotniska Brussels-Charleroi, ponieważ możemy posyłać taksówki tylko na brukselskie lotnisko [Zaventem], ale możemy panu za to zapewnić hotel w Brukseli”. Co mogliby jednak dla mnie zrobić? Jeśli poleciałbym liniami konkurencji, Aer Lingus, na lotnisko brukselskie [Zaventem], za cenę około 10 razy większą niż lotem w Ryanair, to Komisja byłaby rada, jeśli mogłaby zwrócić mi te 9 razy większe koszty.*

*Komisja Europejska sama wyprodukowała dwa tygodnie temu tabelkę – 25 najszybciej rozwijających się lotnisk świata zeszłego roku – gdzie było tylko JEDNO europejskie lotnisko. Pośród 25 najszybciej rozwijających się lotnisk, w Europie: ojczyźnie innowacji i radykalnej transformacji, jakież było jedyne europejskie lotnisko wśród 25 najlepszych na świecie rosnących lotnisk ostatniego roku? Południowe Brussels-Charleroi, gdzie Komisja nie zapłaci za loty, i którego nie są w stanie odnaleźć europejskie limuzynki.*

[...]

***Bruksela to (dla tych z was, którzy znają trylogię Gwiezdných Wojen) baza Imperium, budynek Berlaymont jest Gwiazdą Śmierci, gdzie każda namiastka innowacyjności jest pozostawiana za drzwiami, kiedy wchodzić, aby spotkać się z biurokratami i politykami***

Tyle Michael O'Leary. Oto, w gorzkiej pigułce, konfrontacja etatyzmu i innowacji, przedsiębiorczości i biurokracji, oszczędności i rozrzutności na koszt podatników. Słowem, masakra Komisji Europejskiej w wykonaniu enfant terrible linii lotniczych. Ale O'Leary nie jest niesprawiedliwy w swojej filipice. Jest jedynie nieco przerysowany.

Doświadczenia Unii Europejskiej w XXI wieku, jeśli chodzi o innowacje, są bowiem, delikatnie mówiąc, mieszane. Celem tego opracowania jest pokazanie podstawowych błędów popełnionych w tej materii i zastanowienie się, na ile silne strony Starego Kontynentu dają UE szansę wybicia się jednak na pozycję lidera innowacji.

## #2 [dlaczego nie powiodła się strategia lizbońska?]

**Strategia Lizbońska** wdrażana w latach 2000-2010 okazała się fiaskiem. Jak napisał trzy lata temu Andrzej Sadowski, polski ekonomista i szef Centrum im. Adama Smitha, innowacyjność uzyskała status nowej urzędowej religii. „Każda strategia, program czy działanie musi się do niej odwoływać. Joseph Schumpeter już kilkadziesiąt lat temu dowodził, że jest ona naturalnym procesem w przedsiębiorstwach, jeśli przynosi dodatkowy zysk. Przedsiębiorców nie trzeba do niej ani zachęcać, ani zmuszać”. Natomiast „administracyjnie wprowadzana »innowacyjność« – kontynuował Sadowski – na koniec upodobni się do europejskiego modelu socjalnego. Granty wykreują nowe grupy »innowacyjnie uzależnionych«, zorientowanych na ciągłe powiększanie na ten cel funduszy. Dotacje na podtrzymanie nieefektywnego i niekonkurencyjnego rolnictwa zostaną wyparte na bardziej zbożny cel, jakim będzie »europejska innowacyjna gospodarka«. I prorokował tak: „Kiedy okaże się, że znowu efekty są niewspółmierne do pieniędzy łożonych na innowacyjność, Europę zaczyną prześcigać kolejne, coraz bardziej egzotyczne kraje”.

Ten tekst, pisany w 2010 roku, niestety już teraz się sprawdza. Korea wyprzedza Unię Europejską, Chiny gonią, a innowacyjnie uzależnionych od Unii firm, które wyspecjalizowały się w pozyskiwaniu funduszy na innowacje, choć niewiele z ich prac wynika, mamy na pęczki. Píše o tym często inny polski ekonomista, Krzysztof Rybiński.

Właściwie dlaczego Strategia Lizbońska generalnie zawodła? Charles Wyplosz z Graduate Institute w Genewie i think tanku CEPR napisał, również w 2010 roku: **„Słabości Europy są powszechnie znane: kraje europejskie wspierają gigantyczne biurokracje, które usztywniają podejmowanie ryzyka, sektory publiczne są nieefektywne, a polityki społeczne chronią miejsca pracy, a nie ludzi”. Na szczeblu unijnym narodowe polityki nie dopuszczają do powstania wspólnej przestrzeni badawczej, a niezliczona liczba protekcyjnych rozwiązań uniemożliwia konkurencję w sektorze usług”.**

Zdaniem Karla Aignigera z instytutu WIFO, na przykład we Francji globalizacja nie jest postrzegana jako szansa, lecz zagrożenie, a konkurencja nie jest traktowana jako ważny czynnik sprawczy innowacji i wzrostu. Rynki pracy są przeregulowane, sektory transportu i energii skoncentrowane i chronione przed konkurencją, a innowacje mają miejsce jedynie w dużych firmach. Otwarcie gospodarki jest znacznie słabsze niż w innych krajach. Nie wydaje się, by były to przypadłości tylko francuskie.

Wróćmy do Wyplosza. Oceniając fiasko Strategii Lizbońskiej, pisze on tak: „Można by powiedzieć, że Strategia Lizbońska może nie jest przydatna, ale przynajmniej nie szkodzi. To zbyt uprzejma interpretacja. Proces doprowadził do powstania nowej biurokracji w krajach Unii i w Komisji Europejskiej. Jeśli strategia jest nieużyteczna, to oznacza czyste marnotrawstwo środków. Co gorsza, umiejscawiając strategię w sercu współpracy, odciągnęło uwagę przywódców od węższych i bardziej specyficznych zagadnień. Ogólne nieosiągalne cele wsparte na dziesiątkach zobowiązań pracownicy wyliczanych w corocznych raportach pachną stylem sowieckim”. Na marginesie, to w Strategii Lizbońskiej w stylu sowieckich komunistów zapowiedziano przegonienie USA.

Wszystkie te opinie, a także doświadczenia z poprzedniej dekady, pozwalają na **stworzenie katalogu przyczyn niepowodzenia Strategii Lizbońskiej**. Są to:

- traktowanie innowacyjności jak urzędowej religii, która prowadzi do wydawania wpływów z podatków na cele „ordynowane administracyjnie” bez bilansu kosztów i korzyści;
- wiele krajów (pod wpływem podpowiedzi płynących z KE) realizowało politykę związaną z badaniami i rozwojem przede wszystkim opartą na grantach; w ten sposób uzależniono innowacyjność od funduszy unijnych;
- Konsekwencją takiego działania (uzależnienia od funduszy) było stworzenie gigantycznej biurokracji, która skutecznie powstrzymywała przed realizacją projektów nowatorskich, ale ryzykownych;
- Polityki narodowe wielu państw członkowskich protekcyjnie traktowały pomysły i projekty własnych uczelni i firm, nie dopuszczono do powstawania wspólnej przestrzeni badawczej.

A ponieważ ani kraje członkowskie, ani Komisja Europejska nie reagowały na taką sytuację, to w efekcie dla **polityk narodowych badania i rozwój oraz innowacyjność nie były realnymi priorytetami gospodarczymi i społecznymi**.

# #3 [co to jest strategia unia europejska 2020]

**Strategia UE 2020** to nowy, długofalowy program społeczno-gospodarczy Unii Europejskiej (UE), który zastąpił obowiązującą od 2000 r. Strategię Lizbońską.

Celem strategii „Europa 2020” jest osiągnięcie wzrostu gospodarczego, który będzie:

- **inteligentny** – dzięki bardziej efektywnym inwestycjom w edukację, badania naukowe i innowacje (rozwój gospodarki opartej na wiedzy i innowacjach);
- **zrównoważony** – dzięki zdecydowanemu przesunięciu w kierunku gospodarki niskoemisyjnej i konkurencyjnego przemysłu (promowanie gospodarki zrównoważonej – efektywniej wykorzystującej zasoby, bardziej zielonej, a zarazem konkurencyjnej);
- **sprzyjający włączeniu społecznemu**, ze szczególnym naciskiem na tworzenie nowych miejsc pracy i ograniczanie ubóstwa (wzmacnianie gospodarki charakteryzującej się wysokim zatrudnieniem oraz spójnością ekonomiczną, społeczną i terytorialną).

Na pytanie, czym Strategia UE 2020 różni się od Strategii Lizbońskiej (jedno z FAQ na stronie Strategii), KE powtarza jej główne cechy: że promuje nowy rodzaj wzrostu (inteligentny, zrównoważony, włączający społecznie) m.in. poprzez rozwój umiejętności obywateli, kształcenie przez całe życie, rozwój badań i innowacji, i że ma być więcej inteligentnych sieci i cyfrowej gospodarki, zmodernizowany przemysł, większa efektywność energetyczna i surowcowa. Silniejszy ma też być nadzór – regularny, transparentny monitoring postępów w realizacji Strategii, w tym nadzór Rady Europejskiej (szefów rządów) i mocniejsza koordynacja ekonomiczna. Nowym pojęciem ukutym na potrzeby strategii jest tzw. europejski semestr z prognozami i ewaluacjami ogólnymi i poszczególnymi państw przez Komisję Europejską w pierwszej połowie każdego roku.

Strategia UE 2020 koncentruje się na pięciu dalekosiężnych celach w dziedzinie zatrudnienia, badań naukowych, edukacji, ograniczenia ubóstwa oraz w zakresie klimatu i energii.

1. **Zatrudnienie:** 75 proc. ludzi w wieku 20-64 lata powinno mieć pracę.
2. **Badania i rozwój:** na inwestycje w badania i rozwój powinniśmy przeznaczyć 3 proc. PKB w każdym kraju Unii.
3. **Zmiany klimatu i zrównoważone wykorzystanie energii:** należy ograniczyć emisję gazów cieplarnianych o 20 proc. w stosunku do poziomu z 1990 r. (lub nawet o 30 proc., jeśli warunki będą sprzyjające), a ponadto:
  - 20 proc. energii powinno pochodzić ze źródeł odnawialnych,
  - efektywność energetyczna powinna wzrosnąć o 20 proc.
4. **Edukacja:** ograniczenie liczby uczniów przedwcześnie kończących edukację do poziomu poniżej 10 proc.
  - co najmniej 40 proc. osób w wieku 30-34 lat powinno mieć wykształcenie wyższe.
5. **Walka z ubóstwem i wykluczeniem społecznym:** zmniejszenie liczby osób zagrożonych ubóstwem i wykluczeniem społecznym o co najmniej 20 mln.

Wśród trzech priorytetów i pięciu nadrzędnych celów mniej więcej połowa związana jest pośrednio lub bezpośrednio z wiedzą, nauką, techniką, technologią i edukacją. Podstawowym instrumentem realizacji celów zaproponowanych w nowej strategii gospodarczej UE mają stać się inicjatywy przewodnie (ang. flagship initiatives), realizowane na poziomie Unii, państw członkowskich, władz regionalnych i lokalnych. Jedną z siedmiu inicjatyw jest projekt pod nazwą **Unia Innowacji** – zmierzający do poprawy warunków dla powstawania i wdrażania innowacji, a w szczególności do ich wykorzystania przy rozwiązywaniu najważniejszych problemów społecznych i gospodarczych wskazanych w strategii UE 2020.

Pozostałe flagowe inicjatywy to:

- **Mobilna młodzież** – poprawa jakości na wszystkich poziomach edukacji i szkoleń oraz zwiększanie atrakcyjności europejskiego szkolnictwa wyższego na arenie międzynarodowej;
- **Europejska agenda cyfrowa** – osiągnięcie trwałych korzyści gospodarczych i społecznych z jednolitego rynku cyfrowego, opartego na dostępie do szerokopasmowego Internetu;
- **Europa efektywnie korzystająca z zasobów**  
– wsparcie zmian w kierunku gospodarki niskoemisyjnej i efektywniej korzystającej z zasobów środowiska oraz dążenie do wyeliminowania powiązania wzrostu gospodarczego z degradacją środowiska przyrodniczego;
- **Polityka przemysłowa w erze globalizacji**  
– poprawa warunków dla przedsiębiorczości, zwłaszcza małych i średnich przedsiębiorstw oraz wsparcie rozwoju silnej bazy przemysłowej, zdolnej do konkurencyjności w skali globalnej;
- **Program na rzecz nowych umiejętności i zatrudnienia** – stworzenie warunków do unowocześnienia rynków pracy, przez ułatwienie mobilności pracowników i rozwój ich umiejętności w celu zwiększenia poziomu zatrudnienia, oraz zapewnienie trwałości europejskich modeli społecznych;
- **Europejski program walki z ubóstwem** – zapewnienie spójności gospodarczej, społecznej i terytorialnej poprzez pomoc osobom biednym i wykluczonym oraz umożliwienie im aktywnego uczestniczenia w życiu ekonomicznym i społecznym.

Jest oczywiste, że przynajmniej kilka z inicjatyw flagowych zawiera spory komponent dotyczący badań i rozwoju, innowacji, nauki, techniki i technologii. **Zwróćmy jednak uwagę, jak coraz bardziej rozbudowana się staje hierarchiczna struktura unijnej strategii. Mamy już na kolejnych szczeblach strategię, priorytety, cele nadrzędne, inicjatywy flagowe, a to jeszcze nie koniec.**

## #4 [na czym polega unia innowacji]

W ramach projektu Unia Innowacji, Komisja Europejska podejmuje następujące działania (na podstawie tekstów oficjalnych dokumentów unijnych):

- tworzenie Europejskiej Przestrzeni Badawczej;
- poprawienie warunków ramowych prowadzenia działalności innowacyjnej przez przedsiębiorstwa poprzez m.in. utworzenie jednolitego patentu UE czy poprawę dostępności małych i średnich przedsiębiorstw do praw własności intelektualnej;
- tworzenie europejskiego partnerstwa innowacyjnego między podmiotami działającymi na poziomie UE i państw członkowskich;
- wzmacnianie roli instrumentów UE wspierających innowacje (np. funduszy strukturalnych).

Przekładając generalne zasady na realia, Unia Innowacji ma poprawić warunki i dostęp do finansowania badań naukowych i innowacji oraz dopilnować, aby innowacyjne pomysły zamieniały się w produkty i usługi, które napędzą wzrost gospodarczy i stworzą nowe miejsca pracy. Wyliczone wyżej działania mają stymulować aktywność sektora prywatnego, a także pomóc w usunięciu przeszkód, utrudniających realizację oraz wprowadzenie na rynek innowacyjnych pomysłów.

Unia Innowacji ponawia niektóre cele Strategii Lizbońskiej, przede wszystkim zwiększenie nakładów na badania i rozwój do 3% PKB. Zwłaszcza w przypadku państw, które odległe są od tego wskaźnika, a mają ograniczone możliwości uruchomienia znaczących dodatkowych środków publicznych, kluczowe jest zwiększenie udziału sektora prywatnego, który w niektórych krajach (m.in. w Polsce) jest 5-6-krotnie niższy w relacji do PKB niż na przykład w krajach skandynawskich, USA czy Korei. Komisarz ds. przedsiębiorstw i przemysłu Antonio Tajani mówi o Unii Innowacji, że gdyby udało się osiągnąć wyznaczony cel, czyli inwestować w badania i rozwój 3 proc. PKB, moglibyśmy do 2025 roku stworzyć 3,7 mln nowych miejsc pracy i podwyższyć PKB o 795 mld euro rocznie.

3 procent średnio w każdym kraju Unii oznaczałoby istotny wzrost nakładów. Bank Światowy podaje aktualnie takie oto dane dla roku 2010 dla wybranych państw świata (nakłady w proc. PKB).

Warto porównać je z danymi z 2005 roku.

W czołówce z Unii Europejskiej są Finlandia, Szwecja, Dania i Niemcy. Z Azji – Korea, Japonia i Singapur oraz Izrael, listę uzupełniają Stany Zjednoczone i Szwajcaria. Jednak gdy wziąć pod uwagę nakłady w wartościach bezwzględnych, liczonych jeszcze dodatkowo według siły nabywczej, a zatem to, ile tak naprawdę poszczególne państwa są w stanie wyłożyć na B+R, okazuje się, że w pierwszej dziesiątce z Unii Europejskiej są już tylko Niemcy, Francja i Wielka Brytania. Chiny znajdują się już na 2. miejscu na świecie (za USA), Japonia na 3., Korea Płd. na 5., Indie na 8. (wyprzedzając Kanadę i Rosję).

W Europie w latach 2005-2010 zwiększyły się i tak dość wysokie nakłady w Finlandii, Danii i Niemczech, w Azji zaś w Korei i Chinach. Obok nich jednak kraje znane z innowacyjności, osiągnięć naukowych i wynalazków – jak Francja, Holandia i Wielka Brytania – wyraźnie tracą dystans do czołówki. Zaś niektóre państwa Europy wschodniej jak Bułgaria czy Polska nie potrafią doprowadzić do sytuacji, w której przede wszystkim sektor prywatny uznałby, że należy i warto coraz więcej inwestować w badania i rozwój.

By przekonać do wzrostu nakładów na B+R, Unia chce rozwinąć instytucję tzw. **partnerstw innowacyjnych**, gdzie zaangażowana będzie KE, sektor publiczny i prywatny. Dzięki temu – wynika z oficjalnych dokumentów – innowacje będą mogły szybciej znaleźć się na rynku; pomoże to również zwiększyć nakłady na badania i rozwój, a także zapewni lepszą koordynację inwestycji. Pierwsze partnerstwo będzie dotyczyło tworzenia nowych produktów i usług, które umożliwią osobom w zaawansowanym wieku żyć zdrowo i aktywnie (dlaczego akurat tego – nie wiadomo, przyp. aut). Obszary priorytetowe, w których Komisja zamierza zachęcać do współpracy publiczno-prywatnej, obejmują z kolei spektrum ogromnie szerokie: zmiany klimatu, efektywność energetyczną, zdrowe życie, inteligentne miasta i mobilność, racjonalne zużycie wody, surowce oraz rolnictwo zgodne z zasadami zrównoważonego rozwoju.

Nie jest jednak jasne, jakie będą to zachęty oraz jakie mierniki ich skuteczności. Unia podkreśla, że trzeba ułatwić dostęp do unijnych programów i zwiększyć ich zdolność do przyciągania inwestycji ze strony sektora prywatnego, przy wsparciu Europejskiego Banku Inwestycyjnego. Oraz, że trzeba w pełni wykorzystać Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego na rozwój potencjału badawczego i innowacyjnego w całej Europie, wykorzystując strategię inteligentnej specjalizacji regionalnej.



Na stronach Komisji Europejskiej pojawia się coraz więcej informacji na temat programu pilotażowego dotyczącego starzenia się oraz zasad uczestnictwa i celów, jakim mają służyć kolejne partnerstwa. **W komunikatach KE pobrzmiewa chęć zadekretowania działań i zbudowania wokół nich maszyny biurokratycznej. KE nie wyzwoliła się też z grzechu „zagadania” każdego pomysłu.** Na przykład komunikat KE do Parlamentu Europejskiego w sprawie europejskiego partnerstwa innowacyjnego na rzecz wydajnego i zrównoważonego rolnictwa kończy się akapitem: „*Terminowe utworzenie sieci europejskiego partnerstwa innowacyjnego jest konieczne, aby zapewnić wczesne informowanie zaangażowanych i zainteresowanych podmiotów o możliwościach w zakresie działalności innowacyjnej. To ułatwi proces przekładania priorytetów na konkretne działania innowacyjne w terenie*”. Istnieje spore niebezpieczeństwo, że zamiast nowego instrumentu polityki proinnowacyjnej, partnerstwo ugrzęźnie w okopach biurokracji.

Nadto do osiągnięcia Unii Innowacji – wracamy do dokumentów unijnych – potrzebne są następujące działania:

1. Reformy sprzyjające osiągnięciu większych korzyści w stosunku do wyłożonych środków. Unijne i krajowe systemy badań i innowacji muszą być ze sobą ściślej powiązane i osiągać lepsze wyniki.
2. Modernizacja systemów edukacji na wszystkich poziomach. Potrzebujemy więcej uczelni światowej klasy, musimy doskonalić poziom naszych umiejętności i przyciągać największe talenty z zagranicy.
3. Badacze i wynalazcy muszą mieć takie same możliwości pracy i współpracy w całej UE, jak we własnym kraju. Europejska przestrzeń badawcza musi być gotowa w ciągu czterech lat (do 2014 roku – przyp. aut) – tworząc ramy dla prawdziwie swobodnego przemieszczania się wiedzy.
4. Usunąć trzeba przeszkody, które utrudniają przedsiębiorcom wprowadzanie pomysłów na rynek: lepszy dostęp do finansowania, zwłaszcza dla małych i średnich przedsiębiorstw, przystępne prawa własności intelektualnej, bardziej inteligentne regulacje, szybsze ustanawianie standardów oraz strategiczne wykorzystywanie olbrzymich budżetów zamówień publicznych. Natychmiastowym krokiem powinno być osiągnięcie do końca bieżącego roku

porozumienia w sprawie patentu UE (cytuujemy opracowania strategiczne z 2010 roku, w 2013 r. jednolitego patentu nadal nie ma – przyp. aut.).

5. Wspierać należy innowacje społeczne. Powinniśmy lepiej zrozumieć ideę innowacji w sektorze publicznym, wyszukiwać i promować udane inicjatywy oraz mierzyć postęp.
6. Musimy usprawnić współpracę z partnerami międzynarodowymi. Oznacza to otwarcie dostępu do naszych programów badań i rozwoju przy równoczesnym zapewnieniu porównywalnych warunków za granicą, a także zajmowanie wspólnego stanowiska w sytuacjach, gdy trzeba bronić interesu UE.

Nawet z tych kilku wybranych i dość ogólnych zaleceń i celów widać, że ich wdrożenie jest trudniejsze niż zapisanie haseł, a terminy, choć oszczędnie dawkowane w dokumentach unijnych, nie są dotrzymywane.

Państwo	2005	2010
Izrael	4,42	4,40
Finlandia	3,48	3,88
Korea Południowa	2,79	3,74
Szwecja	3,56	3,40
Japonia	3,31	3,36
Dania	2,46	3,06
Szwajcaria	2,90**)	2,99***)
USA	2,59	2,90*)
Niemcy	2,51	2,82
Singapur	2,19	2,43
Francja	2,11	2,25
Holandia	1,91	1,83
Wielka Brytania	1,73	1,76
Chiny	1,32	1,70
Estonia	0,93	1,62
Czechy	1,35	1,56
Hiszpania	1,12	1,39
Węgry	0,94	1,16
Brazylia	0,97	1,16
Polska	0,57	0,74
Bułgaria	0,46	0,6

\*) 2009 \*\*) 2004\*\*\*) 2008.

Źródło: Bank Światowy

# #5 [jeszcze jedno hasło: horyzont 2020]

Jednym z kluczowych programów unijnych składających się na Unię Innowacji jest „**Horyzont 2020**”. To nowy program na lata 2014-2020 – głoszą dokumenty i informacje oficjalne – którego środki będą przeznaczane na badania i innowacje, rozwój technologiczny oraz podniesienie konkurencyjności w Unii Europejskiej. Program będzie wspierał również działalność Europejskiego Instytutu Innowacji i Technologii (EIT). W nowym okresie finansowania 2014-2020 fundusze europejskie na badania i innowacje będą koncentrowały się na trzech kluczowych priorytetach:

## 1. Doskonałość w nauce (Excellence in science)

Ta część będzie miała na celu wspieranie naukowców w prowadzonych przez nich badaniach, dzięki działalności Europejskiej Rady ds. Badań Naukowych (ERBN), rozwój ich umiejętności i podnoszenie kwalifikacji dzięki programowi „*Maria Curie*” oraz wzmocnienie europejskiej infrastruktury badawczej, w tym e-infrastruktury. O dofinansowanie z tego priorytetu będą mogli się starać niezależni badacze o różnej długości stażu pracy, w tym naukowcy dopiero zaczynający swoje prace naukowe.

## 2. Wiodąca pozycja w przemyśle (Industrial leadership)

Ten moduł ma zadanie podnieść atrakcyjność Europy jako miejsca sprzyjającego inwestowaniu w badania i innowacje przez wspieranie dużych inwestycji w najważniejszych technologiach przemysłowych. Jego celem jest także umożliwienie dostępu do funduszy niezbędnych dla firm zajmujących się wdrażaniem innowacyjnych rozwiązań oraz zapewnienie wsparcia dla rozwoju innowacji w małych i średnich przedsiębiorstwach.

## 3. Wyzwania społeczne (Societal challenges)

Dzięki tej części w codzienne życie obywateli Unii Europejskiej zostaną wprowadzone nowe technologie w taki sposób, aby przyniosły im one bezpośrednie korzyści. Priorytetami są: poprawa opieki zdrowotnej, intensywny rozwój ekoenergii, bezpieczna żywność, zielony transport, zrównoważone rolnictwo, badania nad gospodarką morską.

I teraz można przejść już do konkretów. Otóż w sumie budżet „*Horyzontu 2020*” na lata 2014-2020 wynosi ok. 70 mld euro. Nie jest znany jego szczegółowy podział, budżet nie jest jeszcze przyjęty. Propozycja Komisji Europejskiej przewidywała więcej – 80 mld euro w proporcjach: 24,5 mld euro na doskonałość nauki, 18 mld na przywództwo przemysłowe (w tym 14 mld na czółowe technologie) i 32 mld na cele społecznie ważne (w tym 8 mld – zdrowie, 7 mld – zielony, zintegrowany i inteligentny transport, 6 mld – czysta i wydajna energia, 4 mld euro bezpieczeństwo żywnościowe).

A zatem **mamy z jednej strony dziesiątki hasła i szczytnych idei, a z drugiej, jak przychodzi co do czego, budżet tnie się o 15 procent właśnie w sferze badań i innowacji, a nie polityki rolnej czy społecznej.** Zaś gdy podzieli się te 70 mld euro na 7 lat i 27 krajów, widać wyraźnie, że nie są to środki, które mogą wstrząsnąć pozycją Europy na mapie światowych innowacji, tym bardziej że nawet okiem nieuzbrojonym w mędrca szkiełko widać okropny natłok słusznych celów.

Dla porównania – 10 mld euro rocznie to ok. 0,08 proc. PKB Unii Europejskiej. W sumie więc mowa o środkach na B+R do wydania przez 7 lat, które same Niemcy wydają w niespełna rok, a Korea w niespełna dwa lata.

## #6 [jaki jest stan unii innowacji?]

Zanim odpowiemy na to pytanie, kilka zdań o tym, co w zakresie rozwoju i innowacji dzieje się na świecie. **LAURA TYSON**, była szefowa Rady Doradców Ekonomicznych prezydenta USA i profesor na Uniwersytecie Kalifornijskim w Berkeley, zauważa, że w ciągu pierwszej dekady XXI wieku pejzaż innowacyjny znacząco się zmienił. Między 1999 a 2009 rokiem nakłady na B+R rosły na świecie w tempie 7 proc. rocznie i przyspieszyły do 8 proc. w czasie ostatniej recesji. Jednak to tylko średnia. W Chinach nakłady rosły w tempie 20 proc. rocznie, a w Południowej Korei – 10 proc. Udział USA w światowych nakładach zmalał z 38 do 31 proc., Unii Europejskiej z 27 do 23 proc. natomiast udział Azji wzrósł z 24 do 32 proc. Równocześnie w Azji rósł też udział nakładów przedsiębiorstw na B+R. W Chinach, Japonii czy Południowej Korei wynosi już ponad 70 proc. nakładów całkowitych i jest to większy odsetek niż w Niemczech czy USA. „*To świat, w którym kraje wschodzące uczyniły z postępów w nauce i technologii absolutny priorytet*” – pisze Laura Tyson. Ważne też, że o ile w USA czy Francji ogromny jest udział nakładów na B+R w sektorze wojskowym (ok. 50 proc.), o tyle w Azji dominuje sektor cywilny.

Jednak problemy rozwoju krajów zamożnych dotyczą nie tylko kwestii finansowych. Jednym z kluczowych jest pytanie, z jakim kryzysem mamy do czynienia w ostatnich latach: z kryzysem finansowym czy kryzysem znacznie głębszym – kryzysem innowacji.

Odpowiedź jest o tyle ważna, że część ekonomistów uważa, iż Europa borykająca się z problemami finansowymi, a biznes europejski z za małym popytem na swoje towary i usługi, nie ma pieniędzy na innowacje. Ich zdaniem zahamowanie innowacji jest skutkiem kryzysu finansowego rozumianego jako problem z dostępnością pieniędzy przeznaczanych na B+R. Jednak inni uważają, że problem ze spowolnieniem tempa rozwoju technicznego i naukowego nie wynika z niewystarczających środków, ale jest rezultatem procesów historycznych, obejmujących cały świat wysokorozwinięty.

Zwolennikami tej drugiej tezy są m.in. przedsiębiorca innowacyjny i współzałożyciel PayPal **PETER THIEL**, ekonomista **ROBERT GORDON** oraz szachista i polityk **GARRI KASPAROV**. Gordon twierdzi, że okres przyspieszonego rozwoju technologicznego po rewolucji przemysłowej był 250-letnim wyjątkiem w historii ludzkości, która na ogół tkwiła w stagnacji. Thiel i Kasparov piszą, że zatrzymanie wzrostu w krajach wysokorozwiniętych wynika z zatrzymania rozwoju technologicznego. Brak innowacji sprawia, że nie jest możliwy wzrost produktywności.

Tym bardziej że jeśli chodzi o pozostałe czynniki wzrostu – dostępność kapitału maleje, a wskaźniki demograficzne się pogarszają ze względu na starzenie się społeczeństw. – Takie produkty jak iPhone5 nic nie dodają do naszych możliwości – twierdzą Thiel i Kasparov. W artykule dla „Financial Times” wyjaśniają szczegółowo: „Przez ostatnie 40 lat świat wycofał się na własne życzenie z kultury ryzyka i odkrywania w stronę bezpieczeństwa i regulacji. Odrzuciliśmy wiek ambitnego: „mogę to zrobić”, wybudowaliśmy na szybkich postępach technologii, i zastąpiliśmy ostrożnością nadmiernie usatysfakcjonowaną drobnymi usprawnieniami. Postęp w technologii informatycznej w latach od 1970 roku do pierwszych lat XXI wieku zamaskował stagnację w sektorze energii, transportu, kosmosu, materiałów, rolnictwa i medycyny. Pejzaż wokół nas jest niemal identyczny jak w latach 60. Nasze możliwości w tak podstawowych kwestiach jak zabezpieczenie przed huraganami czy trzęsieniami ziemi, podróżowanie czy wydłużenie życia zwiększyły się minimalnie. Nasze instytucje są nałogowo przywiązane do drobnych zmian. A jedyny skok, jaki proponują, to skok wstecz – dla dobra środowiska oczywiście”.

Trudno oprzeć się wrażeniu, że jeśli uznać diagnozę za trafną, to bardziej pasuje ona do Europy niż USA i Chin. Także z dokumentów oficjalnych Komisji Europejskiej możemy się dowiedzieć, że choć Europie nie brakuje potencjału („Mamy światowej klasy naukowców, przedsiębiorców i przedsiębiorstwa oraz wyjątkowe atuty w postaci naszych wartości, tradycji, kreatywności i różnorodności”) to „w stanowczy sposób musimy radzić sobie ze słabościami”. Jednak znacznie większy nacisk niż na uwarunkowania kulturowe, o których piszą **THIEL** i **KASPAROV**, Komisja kładzie na system organizacyjny, finansowy i doskonalenie biurokracji. Słabości bowiem to:

- niedostateczne inwestowanie w podstawy wiedzy;
- niezadawalające warunki ramowe, od utrudnionego dostępu do finansowania i wysokich kosztów praw własności intelektualnej po powolny proces normalizacji i nieefektywne wykorzystanie zamówień publicznych;
- fragmentacja i kosztowna duplikacja. Musimy bardziej efektywnie wykorzystywać nasze zasoby.

**W sytuacji, gdy badania naukowe i innowacyjność także podlegają globalizacji i mogą być prowadzone w różnych częściach świata, wymienione słabości sprawiają, że Europa przestaje być miejscem atrakcyjnym dla wynalazców, in-**

### **nowatorów i naukowców. Kryzys innowacji może istnieć równoległe do zapaści finansowej.**

Komisja Europejska wiosną 2013 opublikowała dwa istotne dokumenty dotyczące interesującej nas sfery (publikuje je zresztą co rok). Pierwszy to oficjalny komunikat na temat najnowszej Innovation Scoreboard – syntetycznej tablicy wyników w zakresie innowacyjności. Drugi to sprawozdanie uzupełniające zatytułowane: „Stan Unii Innowacji”

Antonio Tajani, wiceprzewodniczący Komisji Europejskiej i komisarz ds. przemysłu i przedsiębiorczości, powiedział przy upublicznieniu obu dokumentów: *„Tegoroczne wyniki pokazują, że kryzys gospodarczy negatywnie wpłynął na działalność innowacyjną w niektórych częściach Europy”*. Czy jednak decydują wyłącznie pieniądze, czy również sposób ich wydatkowania? Ten sam komisarz 6 czerwca 2013 roku mówił bowiem, że w kluczowych technologiach (Key Enabling Technologies) Chiny wydają na badania stosowane 90 proc. środków, USA 76 proc., a Europa... 18 proc. Jest zatem oczywiste, że Europa ze swoją tradycją uniwersytecką, a także rozbudowanymi instytucjami państwowymi, średnio odpowiada na wyzwania praktyki gospodarczej i życia społecznego, mimo że wszystkie szczytne cele zapisane są w oficjalnych dokumentach. Jednak Unia, jak widzieliśmy, uważa równocześnie, że *„inwestycje w podstawy wiedzy są niedostateczne”*. Słowem w samej biurokracji unijnej ścierają się dwa stanowiska – bardziej pragmatyczne i bardziej abstrakcyjno-naukowe. To drugie skądinąd potrafi ładnie argumentować. Prof. Andrzej Jajszczyk, szef polskiego Narodowego Centrum Nauki, powiada tak: *„Nie rozumiem skąd to przekonanie znacznej części polityków, że kraj na dorobku powinien fundować głównie badania stosowane. Zacytuję słynnego astrofizyka, noblistę George’a Smota: „Gdybyśmy finansowali wyłącznie badania stosowane, produkowalibyśmy jedynie coraz lepsze dzidy. To badania podstawowe odśtaniają ludzkości nowe horyzonty”*.

Jednak skutek jest taki, że gdy o strategiach i środkach nie decyduje mechanizm rynkowy, w strukturach państwowych i unijnych zaczynają się rozmywać, metody i priorytety. Różne interesy i koncepcje ścierają się nie tylko w okresie dyskusji programowej, lecz także przy wdrażaniu rzekomo jednomyślnie podjętych decyzji. Efekt wewnętrznie sprzecznych dyrektyw są oczywisty – rozproszenie środków i ich nieoptymalne wykorzystanie. Ten sam prof. Jajszczyk przytomnie powiada bowiem, że wielu naukowcom nie ma sensu dawać jakichkolwiek środków, bo ich prace są bezwartościowe.

Wróćmy do dokumentów unijnych. Najnowsze sprawozdanie na temat stanu Unii Innowacji – zdaniem pani Máire Geoghegan-Quinn, komisarz ds. badań, innowacji i nauki – *„świadczy o postępach poczynionych w 2012 r. w zakresie niektórych ważnych kwestii, takich jak patent europejski i nowe przepisy dotyczące funduszy »venture capital«, ale „musimy iść dalej, by uniknąć przepaści innowacyjnej w Europie”*.

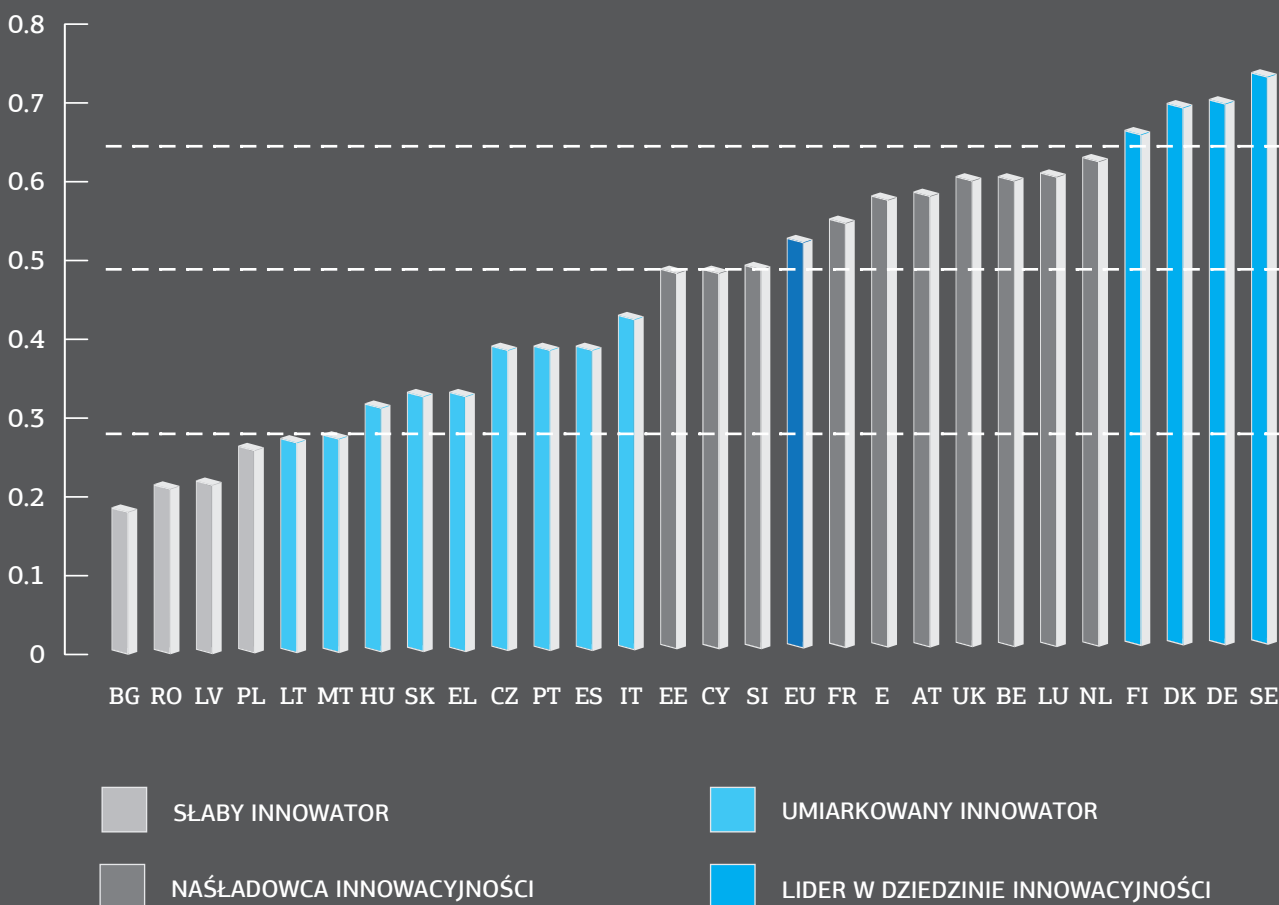
No to chodźmy – patrząc, jak prezentuje się Innovation Scoreboard.

# #7 [kto jest innowacyjny, a kto nie]

W unijnej tablicy wyników innowacyjności z 2013 r. państwa członkowskie zostały podzielone na cztery grupy. Wśród liderów innowacji są Szwecja, Dania, Niemcy i Finlandia. W grupie następnej („pościgowej”) kraje Beneluxu i Wysp Brytyjskich oraz Estonia i najbliższa Francja. W trzeciej – umiarkowanych innowatorów – pozostałe, głównie spośród nowych członków wspólnoty oraz państwa z południa Europy. Za wyjątkiem czterech najbliższych, które tworzą ostat-

nią grupę „skromnych innowatorów”. To Polska, Łotwa, Rumunia i Bułgaria. Oczywiście określenie „skromny innowator” jest wyjątkowo grzeczne (wykres 1).

W latach 2008-2012 wskaźnik innowacyjności najszybciej rósł w republikach bałtyckich, zwłaszcza w Estonii, które podobnie jak Słowenia szybko odrabiają dystans do krajów średnio innowacyjnych, mimo niezwykle głębokiego załamania w gospodarce w 2009



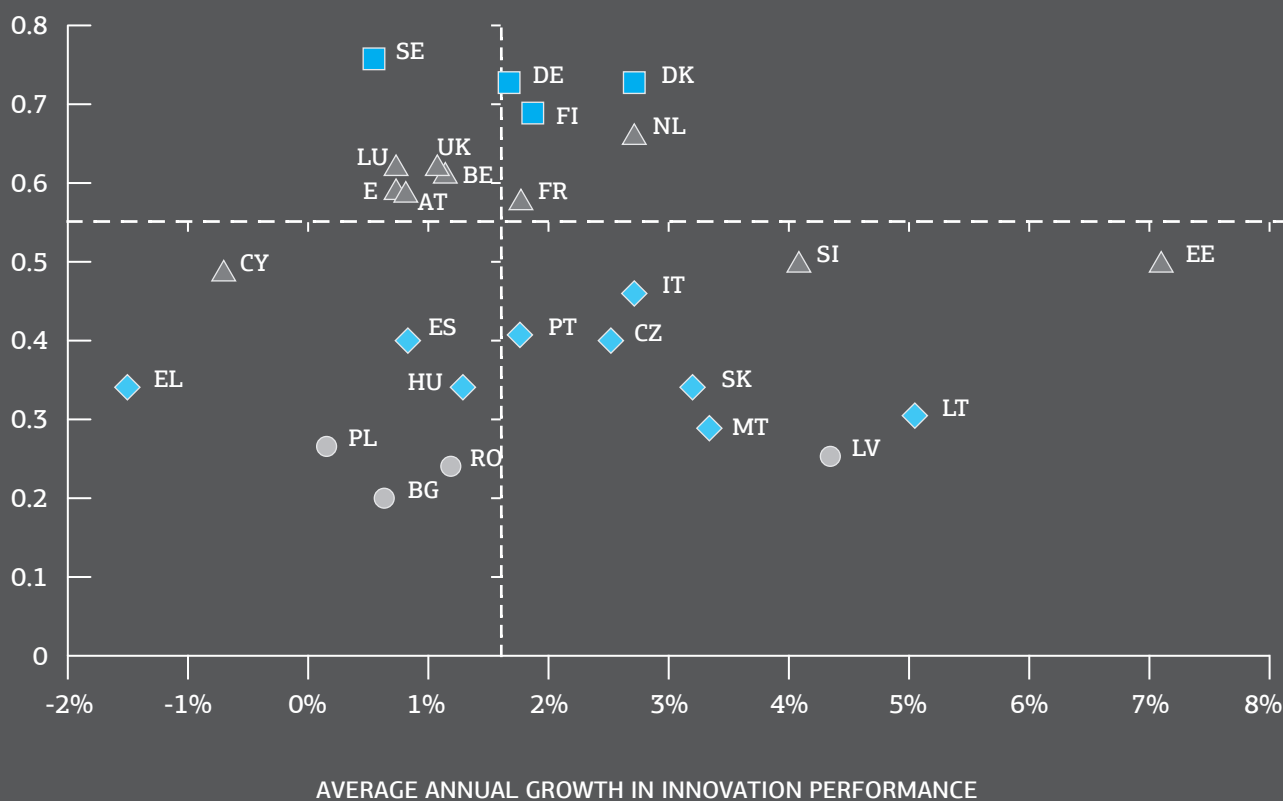
Wykres 1: Wyniki państw członkowskich UE w dziedzinie innowacji (wskaźnik innowacyjności)

Uwaga: Średnią innowacyjność mierzy się w oparciu o wskaźnik złożony, skonstruowany na podstawie danych dla 24 wskaźników – od minimalnego możliwego do uzyskania wyniku równego 0 do wyniku maksymalnego (1). Średni wynik odzwierciedla wyniki w latach 2010-2011 (z powodu opóźnienia w dostępności danych).

Źródło: Komisja Europejska, Innovation Scoreboard

roku. Najwolniej wskaźnik zmienia się w Polsce, Bułgarii i Szwecji (wykres 2). Szwecji to nie zaszkodzi, ale w pierwszych dwóch państwach zapewne z powodu indolencji władz i niechęci prywatnego biznesu do innowacji, perspektywy rozwojowe słabną z roku na rok. Polska jest wręcz bardzo blisko wpadnięcia w pułapkę średniego dochodu, której – jak uczy doświadcze-

nie Korei czy Finlandii – można uniknąć właśnie przez skok edukacyjno-innowacyjny. Autorzy rankingu sygnalizują równocześnie, że różnice we wskaźniku pomiędzy poszczególnymi krajami zaczynają się powiększać, co oznaczałoby, że tworzy się Europa co najmniej dwóch innowacyjnych prędkości. Oczywiście fatalne rezultaty Polski zasmucają nas szczególnie.



Wykres 2. Wskaźnik innowacyjności (oś pionowa), a dynamika jego zmiany w latach 2008—2012 (oś pozioma)

Źródło: Komisja Europejska, Innovation Scoreboard

Unijna tablica wyników innowacyjności z 2013 r. opiera się obecnie na 24 wskaźnikach, które są pogrupowane w trzy główne kategorie:

**warunki podstawowe** – bazowe czynniki, które umożliwiają innowacje (zasoby ludzkie, otwarte, doskonałe i atrakcyjne systemy badań oraz finansowanie i wsparcie);

**działalność przedsiębiorstw** – kategoria odzwierciedlająca wysiłki europejskich przedsiębiorstw w zakresie innowacji (ich inwestycje, powiązania i przedsiębiorczość, aktywa intelektualne);

oraz

**produkty** – które pokazują, jak innowacje przekładają się na korzyści dla całej gospodarki (innowatorzy i skutki gospodarcze, w tym zatrudnienie).

Najbardziej innowacyjne kraje UE wykazują pewną liczbę wspólnych mocnych stron w zakresie krajowych systemów badań i innowacji, wśród których znajduje się m.in. kluczowa rola innowacyjnej przedsiębiorczości i szkolnictwa wyższego. Gospodarki wszystkich liderów innowacji osiągają bardzo wysokie wskaźniki nakładów na badania naukowe i rozwój oraz przodują w składaniu wniosków patentowych. W krajach tych istnieje również dobrze rozwinięte szkolnictwo wyższe oraz ścisłe powiązania między przemysłem i nauką.

O tym, jaki jest stan Unii Innowacji mówi sprawozdanie uzupełniające. Uważa się w nim, że postępy w tworzeniu ram politycznych dla Unii Innowacji były na ogół bardzo zachęcające: realizacja ponad 80 proc. inicjatyw odbywa się zgodnie z planem (w załączniku sprawozdanie podaje, że na 34 zobowiązania Unii Innowacji 28 jest realizowanych prawidłowo, a tylko 6 opóźnionych lub nierealizowanych).

*„Pozycja Europy w świecie jest nadal stosunkowo silna” – pisze Komisja Europejska (dokumenty zawierają także porównanie z wybranymi państwami spoza Unii). „UE należy do światowej czołówki pod względem rozwijania wysokiej jakości nauki i wytwarzania innowacyjnych produktów. Od 2008 r. innowacyjność UE uległa poprawie, co doprowadziło do zmniejszenia przepaści innowacyjnej między UE a USA i Japonią o prawie połowę. Utrzymuje się też przewaga UE nad Brazylią, Indiami, Rosją i Chinami, Kanadą i Australią, należy jednak zauważyć, że Chiny mają coraz lepsze wyniki. Ponadto przewaga Korei Południowej nad UE w dziedzi-*

*nie innowacyjności wzrosła od 2008 r. prawie trzykrotnie, a kraj ten stał się wraz z USA liderem w tym zakresie”.*

Wydatki publiczne na badania i rozwój w Unii Europejskiej rosły w czasie kryzysu, zaś rządy starały się utrzymać poziom inwestycji oraz zachęcać przedsiębiorstwa do inwestycji w badania i rozwój. Ogólne wydatki na badania i rozwój wzrosły z 1,85 proc. PKB w 2007 r. do 2,03 proc. PKB w 2011 r. (przypomnijmy, że cel Strategii Lizbońskiej, a obecnie UE 2020 to 3 proc. PKB). Jednak w większości krajów przyjętych do Unii w XXI wieku wskaźnik wynosi poniżej 1 proc. (powyżej są tylko Słowenia, Estonia, Węgry i Czechy). Najwyższy jest nadal w należących do Unii państwach skandynawskich (już obecnie pow. 3 proc. PKB).

Gorzej z nakładami publicznymi. W 2011 r., po raz pierwszy od rozpoczęcia kryzysu, publiczny budżet na badania i rozwój wszystkich 27 państw członkowskich nieznacznie zmalał. Z tablicy wyników Unii Innowacji za 2013 r. wynika też, że proces konwergencji w dziedzinie innowacyjności państw członkowskich został wstrzymany. Istnieje ryzyko – ostrzega subtelnie Komisja – że wyjątkowo długi czas obecnego kryzysu oraz trudne warunki doprowadzą do podważenia przekonania politycznego, że należy chronić takie inwestycje w innowacyjność, badania i rozwój. W 2012 roku zmalała liczba państw, w których utrzymano lub zwiększono wydatki publiczne. Jeśli chodzi o edukację, w 2009 r. prawie wszystkie państwa członkowskie (z wyjątkiem dwóch) utrzymały lub zwiększyły wydatki publiczne na edukację. Od tego czasu utrzymująca się presja na finanse publiczne skłoniła wiele rządów do ograniczenia inwestycji w edukację.



# #8 [bilans: więcej plusów niż minusów?]

Pozostałe obserwacje Komisji na temat stanu Unii Innowacji przedstawimy w punktach:

1. Większość państw członkowskich zaprojektowała lub wdrożyła zmiany prawne zwiększające **autonomię uniwersytetów**.
2. W niektórych państwach wprowadzono **nowe warunki zatrudnienia naukowców w sektorze publicznym** umożliwiające współpracę z sektorem prywatnym oraz komercjalizację ich osiągnięć naukowych i wynalazków technologicznych.
3. Współpraca publiczno-prywatna i internacjonalizacja przedsiębiorstw leżą u podstaw silnej **polityki klastrowej** realizowanej w ostatnich latach w wielu państwach członkowskich.
4. **Mobilność transgraniczna** jest nadal stosunkowo rzadka. Naukowcy przenoszą się głównie z sektora publicznego do prywatnego, natomiast tylko w odosobnionych przypadkach można odnotować przejście lub powrót do sektora publicznego.
5. Pomimo postępów w zakresie mobilności studentów zbyt mała liczba uniwersytetów i publicznych organizacji badawczych **rekrutuje kadrę z zagranicy** i uznaje znaczenie zdobycia międzynarodowego doświadczenia przez pracowników.
6. **Perspektywy awansu** innowacyjnych naukowców współpracujących z sektorem biznesu są niewielkie, a skuteczny transfer wiedzy można zauważyć tylko w najbardziej dynamicznych państwach członkowskich.
7. Maksymalne wykorzystanie publicznego finansowania badań naukowych wymaga zachowania **wysokiego poziomu konkurencji**. Dotychczas tylko kilka państw wprowadziło skuteczny mechanizm finansowania z wykorzystaniem zasady konkurencji. Zbyt często finansowanie instytucjonalne jest przydzielane uniwersytetom i publicznym organizacjom badawczym z pominięciem kryteriów opartych na wynikach lub rzeczywistego monitorowania opartego na dowodach.
8. Państwa członkowskie w coraz większym stopniu skupiają się na stworzeniu **otoczenia biznesowego przyjaznego dla innowacji**. Najczęściej stosuje się zachęty podatkowe dla inwestycji

w badania i rozwój lub „*kupony innowacyjności*” dla przedsiębiorstw, które zamierzają zakupić usługi od usługodawców z sektora badawczo-rozwojowego, technicznego lub innowacyjnego. Niektóre państwa członkowskie stosują też niższe stopy podatkowe w odniesieniu do zysków z patentów i innych rodzajów własności intelektualnej.

9. Istnieje silne poparcie dla ułatwienia dostępu do kapitału wysokiego ryzyka dla przedsiębiorstw na etapie załączkowym, rozruchu i wczesnego wzrostu oraz dla innowacyjnych projektów [istnieje silne poparcie..., ale nie wiadomo, czy dostęp faktycznie staje się łatwiejszy – przyp. aut.]. Jednak w krajowych strategiach występuje brak równowagi między siłami popytu i podaży. Instrumenty związane z podażą, takie jak dotacje, pożyczki o obniżonym oprocentowaniu i zachęty podatkowe, stanowią ponad 90 proc. stosowanych środków. Tylko kilka państw aktywnie stosuje środki związane z popytem (np. zamówienia publiczne, normy, regulacje) mające na celu stworzenie rynków innowacyjnych rozwiązań.

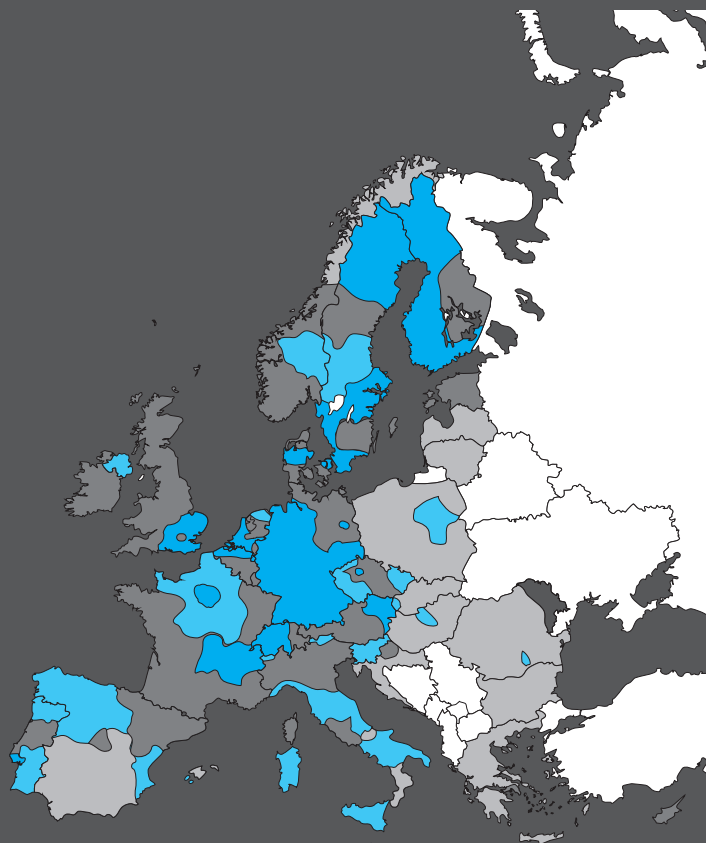
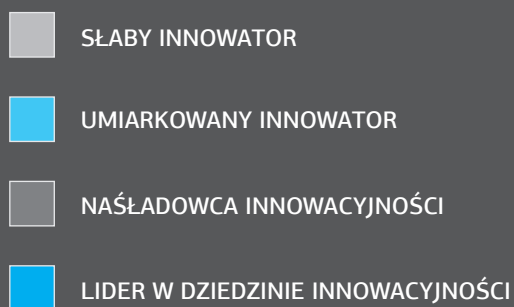
Tu uwaga na marginesie. Otóż niedawno Edward Jung, były główny architekt układów procesorowych Microsoftu, w tekście „*Dolina Krzemowa czy Góra Popytu*” zwracał uwagę, że sukces Silicon Valley wynikał nie z subsydiów dla określonych firm, czy technologii, ulg podatkowych czy oddawania wynalazcom ziemi gratis, lecz z popytu kreowanego przez rynek i agendy państwowe na konkretne rozwiązania i produkty. „*W 1962 roku Departament Obrony był jedynym klientem zamawiającym obwody scalone. W końcu dekady tysiące klientów kupowały kalkulatory i radia tranzystorowe*”.

10. W wyniku kryzysu finansowanie kapitału wysokiego ryzyka w Europie spadło o 45 proc. W USA anioły biznesu dokonują pięciokrotnie więcej inwestycji niż w unijnej 27 (od 1 lipca 2013 do UE należy 28 państw – przyp. red.). Europejski Bank Inwestycyjny przeznaczy dodatkowe 10–15 mld euro na działania dotyczące innowacyjności i umiejętności w ramach nowego instrumentu na rzecz wzrostu gospodarczego i zatrudnienia, co wygeneruje do 65 mld euro dodatkowych inwestycji.

**Co wynika z tych obserwacji Komisji Europejskiej? Trzy wnioski wydają się najistotniejsze.**

**Po pierwsze** państwa i gospodarki Unii nadal są gęsto zróżnicowane, jeśli chodzi o podejście do sfery nauki, technologii, B+R. Liderzy – od lat ci sami – potra-





Mapa 1. Poziom innowacyjności regionów

Źródło: Tablica wyników innowacyjności regionów w 2012

fili połączyć wysiłki sektora publicznego i prywatnego, sektora edukacji, nauki i techniki i przemysłu. Najślabi – Rumunia, Bułgaria utrzymują się nadal głównie na poziomie deklaracji. Przy czym nawet zasilanie funduszami unijnymi nie doprowadziło do przełomu, choć przykład Estonii pokazuje, że jest to możliwe. Polska, która wykorzystuje coraz większe fundusze unijne na innowacje i B+R, a równocześnie spada w rankingu innowacyjności, pokazuje natomiast, jak wiele zależy od metod wydawania pieniędzy, kultury innowacyjności (a raczej jej braku), organizacji i sprawnych struktur. Nadal też bardzo silne jest zróżnicowanie regionalne (mapa 1).

**Po drugie**, innowacyjnie rozwinięta część Europy (Szwajcaria, a w Unii Skandynawia i Niemcy) utrzymuje swoją bardzo dobrą pozycję w świecie, ale Unia jako całość nie jest w stanie zniwelować dystansu do liderów.

**Po trzecie** planowe, ale i sformalizowane podejście Komisji Europejskiej do problematyki badań, rozwoju i innowacji nie jest wsparte rekomendacjami dla poszczególnych państw. Wspomniane dokumenty Komisji zawierają zaledwie kilka dość ogólnych postulatów. „Państwa członkowskie muszą zająć się czynnikami zniechęcającymi występującymi w uregulowaniach. Może to dotyczyć np. nowoczesnego stanowienia norm oraz dobrze działających rynków pracy. Z doświadczeń wynika, że przepisy regulujące bankructwo penalizujące przedsiębiorców, którym się nie powiodło, mają niekorzystny wpływ na powstawanie szybko rozwijających się przedsiębiorstw”.

Albo: „Dostęp do instrumentów finansowych kapitału własnego i dłużnych instrumentów finansowych jest niezbędny dla zapewnienia szybkiego rozwoju przedsiębiorstw. Wiele państw członkowskich opracowało już strategię polityczną dotyczącą tej kwestii, jednak nadal występują znaczące przeszkody, w szczególności w państwach członkowskich, w których rynki finansowe są mniej rozwinięte”.

Albo: „Wiele państw członkowskich stworzyło zachęty podatkowe w celu wspierania działalności badawczo-rozwojowej we wszystkich rodzajach przedsiębiorstw. Niezbędne jest jednak zapewnienie konkretnych, bardziej przyjaznych rozwiązań podatkowych dla nowych innowacyjnych przedsiębiorstw”.

Czy też: „Ukierunkowanie systemu badań i rozwoju na transfer wiedzy, a w szczególności poprawa powiązań między bazą naukową a sektorem przedsiębiorstw, jest niezwykle ważne dla zapewnienia rozwoju innowacyjnych przedsiębiorstw opartych na technologiach. Wiele państw członkowskich opracowało już strategię polityczną, których celem jest zwiększenie komercyjnego wykorzystania działań badawczo-rozwojowych. Niezbędne jest promowanie rozwoju kultury innowacyjności i przedsiębiorczości, między innymi w ramach systemu edukacji” (cytaty ze sprawozdania uzupełniającego do Innovation Scoreboard).

# #9 [inne porównania międzynarodowe – nie jest źle]

Wspomnieliśmy już, jak plasuje się Europa w porównaniu z kilkoma innymi krajami według **Innovation Scoreboard**. Tegoroczne wyniki ponownie pokazują, że Korea Południowa, USA i Japonia przewyższają UE pod względem innowacyjności. Innovation Scoreboard jest jednak tylko jednym z wielu rankingów innowacyjności. Jak wypada Europa w innych rankingach?

Niezwykle rozbudowany **Global Competitiveness Report** Światowego Forum Ekonomicznego ranguje państwa w kilkunastu aspektach. Trzy wydają się ważne z punktu widzenia nauki, techniki, badań i innowacji.

W piątym filarze konkurencyjności (szkolnictwo wyższe i szkolenia) w czołówce są Finlandia, Belgia, Niemcy, Holandia, Szwecja i Szwajcaria oraz Wielka Brytania (ponadto USA, Tajwan, Singapur i Nowa Zelandia).

W dziewiątym (zaawansowanie technologiczne) – Szwecja, Szwajcaria, Wielka Brytania, Dania, Luksemburg, Holandia, Finlandia, Islandia (oraz spoza Europy Hongkong i Singapur)

W dwunastym (innowacje) kolejność wśród liderów jest następująca: Szwajcaria, Finlandia, Izrael, Szwecja, Japonia, USA, Niemcy, Singapur, Holandia i Wielka Brytania.

Z kolei **Global Innovation Index** przygotowywany jest na Uniwersytecie Cornell i w szkole Insead, przy współpracy z Światową Organizacją Własności Intelektualnej. Ma dwa subindeksy – input (instytucje, kapitał ludzki i badania, infrastruktura, zaawansowanie rynków i biznesu) oraz output (efekty wiedzy i technologii oraz kreatywności). W ogólnym rankingu na pierwszym miejscu jest Szwajcaria, wyprzedzająca Szwecję, Wielką Brytanię i Holandię; 6. jest Finlandia, 9. – Dania, 10. – Irlandia. W pierwszej dziesiątce mieszczą się także USA oraz Hongkong i Singapur. Ta sama dziesiątka okupowała czołowe pozycje rok wcześniej.

**Global Creativity Index** wymyślony przez profesora Richarda Floridę z Uniwersytetu w Toronto obejmuje trzy kategorie: technologię, talent (wiedzę) i tolerancję (otwarcie na zróżnicowanie niezbędne dla stworzenia właściwego klimatu innowacyjności). Ranking otwiera Szwecja, Finlandia jest 3., Dania 4., Norwegia 7., Holandia 10. Dopiero na 14. pozycji jest Szwajcaria, a na 15. ex aequo Niemcy i Francja. W pierwszej dziesiątce są natomiast USA, Australia, Nowa Zelandia i Kanada oraz jedyny kraj azjatycki – Singapur.

Wreszcie **ranking Bloomberga**, biorący pod uwagę m.in. B+R jako procent PKB, nasycenie wysokimi technologiami, możliwości wytwórcze, aktywność patentową i efektywność szkolnictwa wyższego, wyprodukował następującą pierwszą dziesiątkę:

USA, Korea Płd., Niemcy, Finlandia, Szwecja, Japonia, Singapur, Austria, Dania i Francja. Zaskakujące jest 18. miejsce Wielkiej Brytanii, 21. Szwajcarii, 32. Izraela.

Co wynika z tych rankingów? Znowu trzy wnioski wydają się sensowne.

Po pierwsze mapa innowacyjności, konkurencyjności i kreatywności przy różnych metodologiach i różnych czynnikach branż pod uwagę jest mimo wszystko dość podobna. Owszem, czasami ktoś wypada nawet poza pierwszą dwudziestkę, ale generalnie tasowanie odbywa się między tymi samymi państwami. W Europie Skandynawia, Niemcy i Szwajcaria są liderami, uzupełnianymi najczęściej przez Wielką Brytanię i Holandię. W dalekowschodniej Azji Korea, Japonia i Singapur, niekiedy Hongkong. W pozostałej części świata Stany Zjednoczone, Izrael, czasami Australia i Kanada.

Po drugie, przy odpowiedniej determinacji władz i biznesu na listach rankingowych można przesunąć się w górę – awanse Korei, Izraela czy Estonii są tego dobrymi przykładami.

Po trzecie, nie można znaleźć się w grupie liderów bez dobrego szkolnictwa wyższego, wysokich nakładów na B+R, zwłaszcza prywatnych, bez utrwalonych związków nauki z wytwórczością i bez rozbudowanego systemu finansowania kapitałowego, w tym przez kapitał ryzyka.

**Co mają zrobić outsiderzy? Przełamać bariery innowacyjności – wśród których najistotniejsze to niedostateczny kapitał, biurokracja i słabości intelektu. Pod tym ostatnim pojęciem kryje się brak zrozumienia, że w przypadku Polski czy krajów o podobnym poziomie rozwoju nieuniknione jest wpadnięcie w pułapkę średniego dochodu, jeśli nie zostanie wykreowany silny impuls na rzecz wzrostu, opartego na wszechstronnych innowacjach, od produktowych przez technologiczne i marketingowe na edukacyjnych i społecznych kończąc.**

## NA PRZYKŁAD POLSKA

Jak podejrzewamy, przypadek Polski jest dość charakterystyczny dla krajów, które nie radzą sobie z innowacyjnością ze wschodniej i południowej Europy. Ekonomistka Anna Strychalska-Rudzewicz kilka lat temu sformułowała tezę, że obecnie w Polsce niemożliwe jest wdrożenie i funkcjonowanie gospodarki zbudowanej na wiedzy. Jej argumenty są następujące: niskie wydatki na B+R i niekorzystna struktura wydatków (przewaga sektora publicznego), przewaga badań podstawowych nad badaniami rozwojowymi i stosowanymi, brak mechanizmu „ssania” ze strony przedsiębiorstw, brak widocznych zachęt ze strony państwa pobudzających finansowanie innowacji oraz wewnętrzne bariery innowacyjności polskich przedsiębiorstw. Od tego czasu wielu innych ekspertów wskazywało na przyczyny niskiej innowacyjności polskiej gospodarki oraz na niewielkie zainteresowanie firm innowacyjnymi rozwiązaniami. Zrobił to m.in. prof. Jerzy Hausner i prof. Witold Orłowski. Zdaniem ekonomistów unijne pieniądze i sposób ich rozdysponowania zaszkodziły polskim innowacjom. Powstała rozbudowana struktura biurokratyczna, a beneficjentami – na co zwracali uwagę sami przedsiębiorcy – często stawali się ci, którzy umieli się w niej poruszać, a nie ci, którzy mieli innowacyjne projekty.

Wysokie koszty administracyjne polskiego systemu wsparcia innowacji podkreślają także ekonomiści Banku Światowego. System wsparcia istnieje, ale jest bardzo rozproszony. Istnieje pięć krajowych agencji, które zarządzają 22 programami dla innowacji, a do tego każde województwo ma swoje własne strategie.

„Nie przyciągamy inwestorów, którzy chcieliby prowadzić u nas prace badawcze. Dziś zagraniczne firmy w Polsce wydają tylko 4,5 proc. na badania i rozwój (wszystkich nakładów biznesowych na ten cel wydawanych w Polsce – przyp.aut.). Dla porównania, na Węgrzech jest to 13 proc., a na sąsiedniej Słowacji – aż 21 proc. Z kolei polskie firmy, jeśli dostaną publiczne pieniądze, kupują za nie technologie i maszyny za granicą. Na zakupy idzie u nich 87 proc. środków. Na własne prace badawcze – 13 proc. Tymczasem czescy przedsiębiorcy 60 proc. pieniędzy przeznaczają na zakupy, a pozostałe 40 proc. na rozwijanie własnych technologii.

Jednak największą słabością polskiego systemu jest to, że odrzuca prawdziwie innowacyjne pomysły. (...) Ponad połowa pieniędzy na innowacje trafia do projektów na dość zaawansowanych etapach rozwoju, podczas gdy największe wsparcie potrzebne jest na samym po-

czątku tworzenia innowacji. Co więcej, w wyścigu o dotacje wygrywają firmy z branż nisko zaawansowanych technologicznie. Hurtowni czy firmie transportowej łatwiej jest zdobyć pieniądze na prowadzenie badań niż innowacyjnemu przedsiębiorstwu z branż bardziej zaawansowanych technologicznie, gdyż urzędnicy boją się podejmować bardziej ryzykowne decyzje – twierdzi Bank Światowy” – pisze „Gazeta Wyborcza” w grudniu 2012 r., omawiając najnowszy raport Banku Światowego.

Ale też – na co zwrócił uwagę prof. Witold Orłowski – polskie firmy nie są zainteresowane innowacjami. Dzieje się tak z kilku przyczyn: m.in. braku zrozumienia, czym są innowacje, oraz braku doświadczeń we współpracy z sektorem nauki. Ale także dlatego, że w większości dużych firm centra podejmowania decyzji znajdują się za granicą. Zdaniem prof. Orłowskiego bez stworzenia warunków do powstawania i rozwoju dużych firm prywatnych, mających centrale w Polsce, trudno liczyć na znaczący wzrost nakładów na badania i innowacje oferowane przez uczelnie.

Na ten aspekt innowacyjności rodzimej gospodarki (czyli braku prywatnych, a nie publicznych pieniędzy przeznaczonych na innowacje) zwrócił też uwagę Stefan Kawalec, gdy podkreślał, że otwarte fundusze emerytalne są właśnie narzędziem ułatwiającym przezwyciężanie pułapki średniego dochodu. Według niego fundusze emerytalne są inwestorem długoterminowym, który może stanowić dla notowanych na giełdzie firm alternatywę w kształtowaniu trwałej struktury własnościowej wobec zagranicznego inwestora branżowego. Dlatego istnienie OFE ułatwia powstawanie i funkcjonowanie dużych samodzielnych firm (grup kapitałowych), mających swoje centrale w Polsce. Zwiększa to szanse na rozwój w Polsce modelu gospodarki rynkowej, która nie będzie miała charakteru peryferyjnego – nie będzie zdominowana całkowicie przez firmy zagraniczne lub firmy państwowe, lecz stworzy silny segment firm prywatnych, mających swoje faktyczne centra kompetencji w kraju.

Z licznych badań wynika, że pomoc publiczna dla innowatorów powinna być skierowana przede wszystkim do sektora małych i średnich firm, w szczególności nowopowstałych, gdyż to one napotykają największe bariery finansowe oraz mają ograniczone możliwości dywersyfikacji ryzyka. Gdy pod koniec ubiegłego roku zapytano firmy z sektora MSP o łatwość w uzyskiwaniu pieniędzy na innowacje, to 70 proc. z nich powiedziało, że jest to zadanie prawie karkołomne.

# #10 [jak to robią liderzy?]

Jak zatem podchodzą do innowacji oraz sfery badań i rozwoju jej liderzy, i co sprawia, że tymi liderami są? Dobrym źródłem informacji jest organizacja państw wysokorozwiniętych OECD i jej regularne raporty. Ostatni, z 2012 roku, OECD Science, Technology and Industry Outlook zawierał m.in. rankingi państw należących do grupy OECD w kilkunastu kategoriach ważnych z punktu widzenia tych zagadnień, oraz wizytówki poszczególnych krajów. Oceniane kryteria – w sumie 22 – zgrupowane były w pięciu kategoriach:

- **baza naukowa:** nakłady publiczne na B+R, obecność na liście Top 500 szkół wyższych, publikacje w czołowych pismach naukowych (wszystkie kategorie ważne produktem krajowym danego kraju);
- **B+R w biznesie i innowacje:** wydatki biznesu na B+R, obecność firm na liście Top 500 inwestorów w B+R, potrójne patenty (triadic patents – USA, Unia Europejska, Japonia) i znaki towarowe (wszystkie kategorie ważne produktem krajowym danego kraju);
- **przedsiębiorczość:** kapitał ryzyka (na jednostkę PKB), firmy posiadające patenty, ale młodsze niż 5 lat, indeks łatwości prowadzenia biznesu;
- **Internet:** dostęp do Internetu szerokopasmowego – przewodowego i bezprzewodowego w relacji do populacji, liczba sieci, zaawansowanie e-administracji;
- **przepływ wiedzy i komercjalizacja:** tu m.in. obliczano wskaźniki patentowania przez międzynarodowe zespoły badawcze, wspólne publikacje autorów z różnych krajów, patenty zgłoszone przez uniwersytety i jednostki publiczne;
- **zasoby ludzkie:** oceniano wynik testów młodzieży PISA, dostępność studiów wyższych, liczbę doktoratów i udział pracowników sfery nauki i technologii w ogólnym zatrudnieniu.

Nadto wizytówki poszczególnych państw zawierają podstawowe informacje o systemach organizacji i finansowania sfery B+R. Zanim przedstawimy szczegółowe wyniki dla kilku krajów – liderów, parę uwag ogólnych.

Warto przyjrzeć się wykresowi poniżej. Czerwona kreseczka oznacza najwyższy poziom finansowania publicznego w sferze B+R w latach 2009-2010. Tam, gdzie kre-

seczka jest poniżej ciemnoniebieskiego słupka (2011) tam cały czas notowany jest wzrost nakładów publicznych. Tam gdzie słupek ciemnoniebieski (2011) jest wyższy niż jasno niebieski, tam udział nakładów na B+R jest aktualnie już wyższy niż przed kryzysem. Generalnie w krajach OECD – piszą autorzy raportu – finansowanie rządowe tylko w jednym 2009 roku nieco wzrosło, potem plany oszczędnościowe sprawiły, że nakłady na B+R zaczęły maleć, choć przecież był to wolny wybór rządów – można było obcinać inne wydatki. Znamienna jest różnica w zachowaniu w czasie kryzysu liderów europejskich – Finlandii i Szwecji, które zmniejszyły nakłady na B+R, a Koreą i Japonią, które kontynuowały stałą ekspansję. Natomiast nie poddały się kryzysowi w Europie rządy Danii, Węgier i Czech. Dla dwóch krajów brakuje danych, to Polska i Grecja...

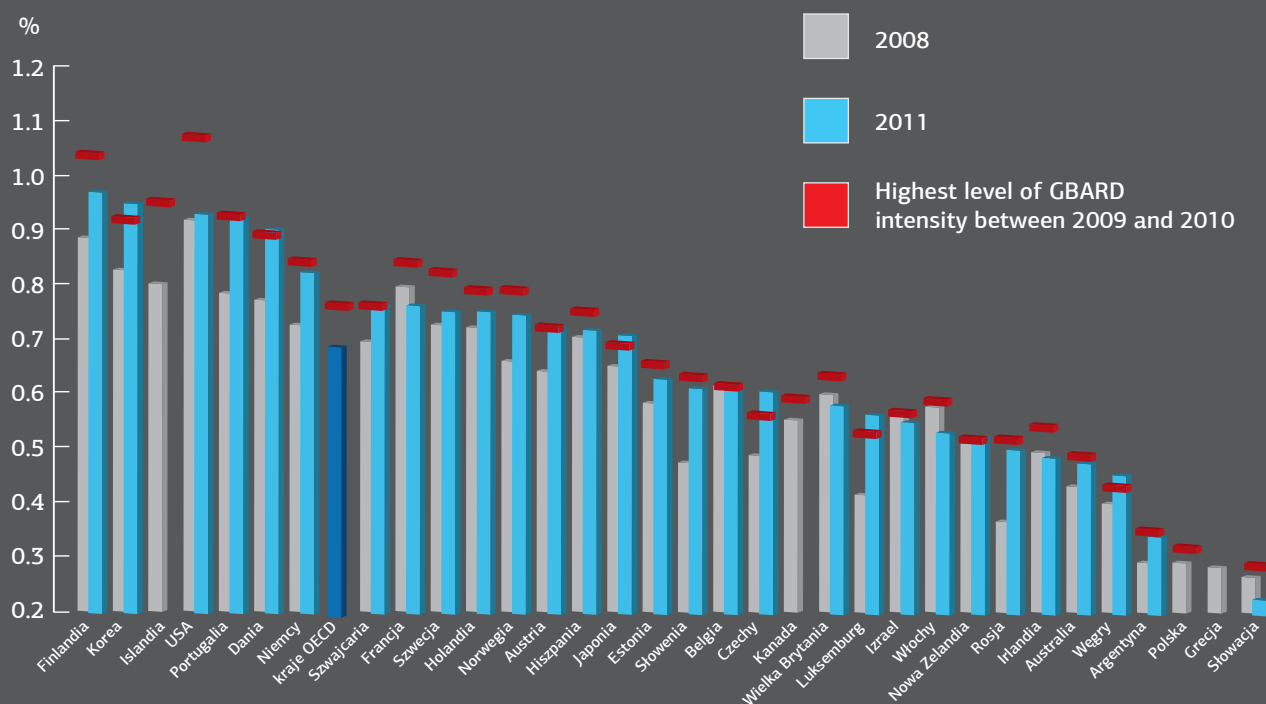
Raport zauważa także, że w przypadku krajów wschodzących baza naukowa najwyższej jakości NIE jest warunkiem koniecznym dla innowacyjności. Pojęcie innowacji dotyczy nie tylko najwyższych technologii, ale także tych prostszych oraz usług czy innowacji społecznych. Innowacje potrzebne są też przy zapewnieniu wody, zwalczaniu chorób masowych czy redukcji głodu. Specyficzny typ innowacji produktowych włącza w rynek nowe rzesze konsumentów z ubogich i niezamożnych gospodarstw domowych.

Zmieniają się stosowane przez rządy instrumenty. Są coraz bardziej targetowane. Popularne stają się proste ulgi podatkowe, a po stronie stymulowania podaży – zakupy innowacyjnych rozwiązań i produktów oraz usuwanie barier dla przedsiębiorczości i regulacji hamujących innowacje. Podejmowane są starania na rzecz większej efektywności badań w sektorze publicznym, komercjalizacji wyników, otwartego dostępu do osiągnięć naukowych, współpracy międzynarodowej i decentralizacji szkolnictwa wyższego, co ułatwia jego zarządzanie i finansowanie.

A teraz kilka zdań o liderach według raportu OECD.

## KOREA POŁUDNIOWA

Całkowite nakłady na B+R (GERD) wyniosły 3,74 proc. PKB w 2010 roku, w tym 1 pkt proc. nakładów publicznych, i nadal rosną. To 45 mld euro w 2011 roku, szóste miejsce na świecie, niewiele mniej niż Francja, więcej niż Wielka Brytania, Kanada i już dwukrotnie więcej, niż przeznaczyły Włochy. A także prawie pięć razy więcej niż w ciągu roku wydaje na badania Unia Europejska ze swojego wspólnego budżetu.



Źródło: STI Outlook 2102, OECD

O sukcesie Korei Płd. – zdaniem tamtejszych analityków – zdecydowało silne przywództwo prezydentów Korei, którzy już w latach 80. mieli wizję polityki naukowo-technologicznej, jasno sformułowane cele, plany i programy. Do tego szybko rosnąca wiedza i umiejętności korporacyjnych instytutów B+R oraz sprawny system zarządzania wynikami badań i rozwoju.

W latach 1981–2006 produkt krajowy Korei Płd. wzrósł 17 razy, a nakłady na B+R aż 74-krotnie, przy czym nakłady korporacyjne rosły szybciej niż publiczne. W I dekadzie XXI wieku nakłady biznesu na B+R (BERD) rosły w tempie 10 proc. rocznie i stanowią trzy czwarte wszystkich nakładów. Rośnie też wsparcie rządowe, z tym że jest ono w coraz większym stopniu ukierunkowane na małe i średnie firmy. Silne strony Korei Płd., według OECD, to wysokie nakłady BERD zwłaszcza na technologie i badania stosowane, dostępność do Internetu szerokopasmowego, rozwinięta e-administracja, duża liczba patentów, upowszechnienie studiów wyższych i dobre wyniki testów PISA. Słabo prezentuje się umiędzynarodowienie nakładów i badań. Z kolei z tegorocznego raportu firmy doradczej Deloitte, poświęconego systemom wspomagania sfery badań i rozwoju, wynika, że Korea Płd. oferuje ulgę podatkową podstawową na wydatki związane z pracami B+R oraz dodatkową na inwestycje w działalność B+R, w tym na zakup sprzętu.

#### STANY ZJEDNOCZONE

Nakłady GERD wyniosły 2,9 proc. PKB w 2009 roku, w tym 1 pkt procentowy publicznych nakładów, co daje w sumie ogromną kwotę 400 mld dolarów rocznie.

Jednak wśród krajów OECD USA są w czołówce tylko pod względem powszechności szkolnictwa wyższego, venture capital i zaawansowania e-administracji. Dobrze prezentują się także jeśli chodzi o nakłady biznesu BERD i dostęp do Internetu szerokopasmowego oraz liczbę naukowców. Jednak w wielu innych kategoriach Amerykanie plasują się zaledwie w środku stawki państw wysokorozwiniętych, a w niektórych w najniższej grupie. Według Deloitte ulgi podatkowe obejmują kwalifikowane wydatki na B+R, które odejmowane są od stanowego i federalnego podatku CIT. Generalnie jednak problemem Ameryki jest bardzo wysoka stawka podstawowa CIT, która skłania wielkie koncerny do pozostawiania zysków za granicą.

#### JAPONIA

Nakłady całkowite na badania i rozwój (GERD) wynoszą w Japonii 3,26 proc. PKB (2010 rok), co stanowiło 141 mld USD; kwota ogromna, jednak niezwiększająca się od 2005 roku. 0,74 proc. PKB pochodzi z sektora publicznego. Japonia w rankingach OECD jest w czołówce, jeśli chodzi o nakłady GERD, patenty międzynarodowych zespołów, dostępność wyższego wykształcenia i wyniki testów PISA oraz dostęp do bezprzewodowego Internetu szerokopasmowego. Znacznie słabsza jest jej pozycja, jeśli chodzi o publikacje naukowe, obecność szkół wyższych na listach najlepszych uczelni i współpracę międzynarodową. Japonia ma strategiczne plany, dotyczące między innymi zielonych innowacji i zwiększenia nakładów na B+R do 4 proc. PKB do 2020 roku. Nadal jednak w wydatkach na badania i rozwój dominują nakłady wielkich korporacji, udział małych i średnich



firm jest mały. Natomiast zaletą jest zorientowanie publicznego systemu nauki na badania stosowane i eksperymentalne. Podstawowe zachęty podatkowe dotyczą firm, a dodatkowe korporacyjnych instytucji badawczych.

#### IZRAEL

Ma rekordowe nakłady GERD w wysokości 4,4 proc. PKB w 2010 roku. Mimo od lat tak wysokiego poziomu, w latach 2005-2010 nadal wzrastały po 4 proc. rocznie. Pod względem nakładów biznesowych Izrael także zajmuje 1. miejsce w krajach OECD (3,5 proc. PKB). Jest liderem, jeśli chodzi o aktywność i wielkość venture capital, patenty instytucji i szkół publicznych, pod względem udziału uniwersytetów na liście 500 najlepszych, publikacji naukowych w dobrych pismach i dostępności wykształcenia wyższego. Słabo wypada, jeśli chodzi o łatwość prowadzenia biznesu, a młodzież ma nie najlepsze wyniki w testach PISA. Istnieje system ulg podatkowych i dotacji ze środków publicznych na inwestycje w B+R w zakładach produkcyjnych. Dofinansowanie i zachęty dotyczą przede wszystkim farmacji, informatyki (sprzęt i software) oraz sektora energetycznego.

#### SZWAJCARIA

3 proc. PKB wynosiły całkowite nakłady na badania i rozwój w 2009 roku, w trzech czwartych finansowane przez sektor prywatny, przede wszystkim z branży farmaceutycznej i nowoczesnych technologii. Świetna jest baza naukowa i uniwersytecka. Szwajcaria zajmuje czołowe pozycje, jeśli chodzi o patenty i publikacje oraz pod względem liczby doktorów w naukach ścisłych i technologii. W niemal wszystkich kategoriach, co jest rzadkością, wyniki Szwajcarii są lepsze niż przeciętna w krajach OECD, a w połowie z 22 wskaźników Szwajcaria plasuje się w pierwszej piątce. Co cztery lata przygotowujemy jest dokument rządowy ERI Message, który tworzy ogólne ramy dla edukacji, badań i polityki innowacyjnej. Unikalna cecha Szwajcarii to wykorzystanie podejścia bottom-up i federalizmu także w polityce edukacji wyższej, badań i rozwoju oraz innowacji, za które odpowiadają wspólnie konfederacja i kantony. Co ciekawe, Szwajcaria powstrzymuje się od publicznego subsydiowania B+R w prywatnych firmach.

#### NIEMCY

Nakłady GERD wynoszą 2,82 proc. PKB (2010 rok) z czego 0,84 punktu to nakłady publiczne. W rankingach OECD pozycja Niemiec jest bardzo zróżnicowana, ale raczej w środku stawki lub nieco powyżej średniej. Najlepsza pozycja to finansowanie przez gospodarke publicznych nakładów na B+R; dość dobrze wypadają Niemcy

także pod względem nakładów publicznych, patentów, dostępu do Internetu szerokopasmowego, w liczbie doktoratów naukowych i inżynierskich, zatrudnieniu w sektorze nauki i technologii oraz wyników młodzieży w testach PISA. Relatywnie słabo m.in. jeśli chodzi o dostępność do studiów wyższych. Według Deloitte zachęty finansowe polegają na bezwrotnych dotacjach, głównie w większych projektach konsorcjalnych. Są dostępne także tanie pożyczki na B+R, a wspierane sektory to głównie biotechnologia, ICT, energetyka i produkcja.

#### SZWECJA

Nakłady całkowite wynoszą 3,4 proc., PKB (12,5 mld dol. w 2010 roku), w tym 1 pkt procentowy to nakłady publiczne. Szwecja w rankingach OECD plasuje się w czołowej piątce jeśli chodzi o nakłady, poziom uniwersytetów, publikacje, patenty zespołów międzynarodowych, łatwość prowadzenia biznesu, dostępność Internetu, liczbę doktorów. Słabo wypada tylko w kwestii patentów instytucji publicznych – szkół wyższych i laboratoriów. Szwedzkie ministerstwa nie są rozbudowane i jedynie wyznaczają bardzo ogólne ramy dla polityki innowacji, badań i rozwoju. Ważniejsze w strukturze są agencje rządowe jak Szwedzka Rada Naukowa i Rządowa Szwedzka Agencja Systemów Innowacyjnych.

Na marginesie. Polscy etatowi „ułatwiacze innowacji” z rządowych i samorządowych agend je promujących niedawno byli w Szwecji, gdzie zapoznawali się ze sposobem traktowania innowacji i systemem ich wspierania na uniwersytecie w Göteborgu i politechnice w Chalmers. Na co zwrócili uwagę? Na rozwiązania wydawałoby się dość banalne: spółkę będącą własnością uniwersytetu w Göteborgu, której misją jest komercjalizacja wynalazków naukowców, i na Biuro Innowacji politechniki w Chalmers (jednostka rządowa), które – co ich zszokowało – nie ma obowiązku sprawozdawania rezultatów i nie ma wyznaczonych szczegółowych celów działania. Trzecie interesujące rozwiązanie to Encubator włączający studentów 4. i 5. roku do inkubacji projektów innowacyjnych i tworzenia start-upów. Studenci pracują nad realnymi projektami wykorzystującymi wyniki prac naukowców. Polaków poruszył także fakt, że właścicielem praw do własności intelektualnej jest naukowiec (a nie instytut czy uczelnia), co ułatwia ich komercjalizację. Ten miniraport z wizyty i dość banalne obserwacje pokazują, po pierwsze, przepaść między liderami i maruderami innowacyjnymi, a po drugie, jak potężny może być potencjał wymiany informacji i rozwiązań. Trudno oprzeć się też wrażeniu, że w Unii Innowacji do poprawy sytuacji w najsłabszych ogniwach potrzebne są nie tylko pieniądze – także więcej zdrowego rozsądku.

# #11 [zachęty to dużo, ale nie wszystko. potrzebni są wynalazcy]

Kilkakrotnie wspominaliśmy o nowym raporcie Deloitte na temat głównie finansowych zachęt do innowacyjności i rozwijania działalności badawczo-rozwojowej (B+R).

Zachęty dla podmiotów inwestujących w działalność B+R są zróżnicowane w zależności od kraju. Podstawą tych różnic są:

- sposób naliczania zachęt,
- poziom oferowanych korzyści,
- pewność uzyskania realnej korzyści ekonomicznej.

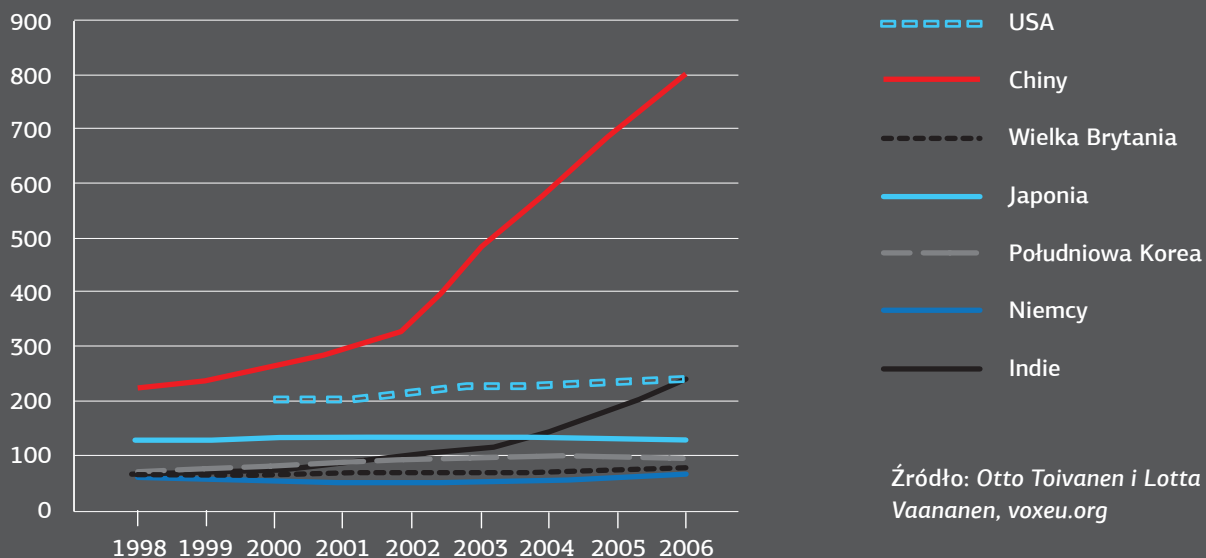
„Podstawowa definicja „działalności badawczo-rozwojowej” jest w większości krajów podobna, jednakże istnieją pewne różnice w poszczególnych systemach wsparcia” – piszą eksperci Deloitte. Niektóre kraje oferują wyjątkowo korzystne zachęty podatkowe i grantowe, nieobłożone ograniczeniami w zakresie np. lokalizacji działalności badawczej, sposobu jej finansowania, posiadania praw własności intelektualnej. Inne proponują zaledwie podstawowe zachęty, ze znacznymi ograniczeniami dotyczącymi branż uprawnionych do ulg i dotacji, kosztów kwalifikowanych czy procedur aplikacyjnych.

Większość korzyści jest skonstruowana w taki sposób, aby zachęcić do utrzymania pewnego poziomu intensywności działalności B+R, zaś pozostała

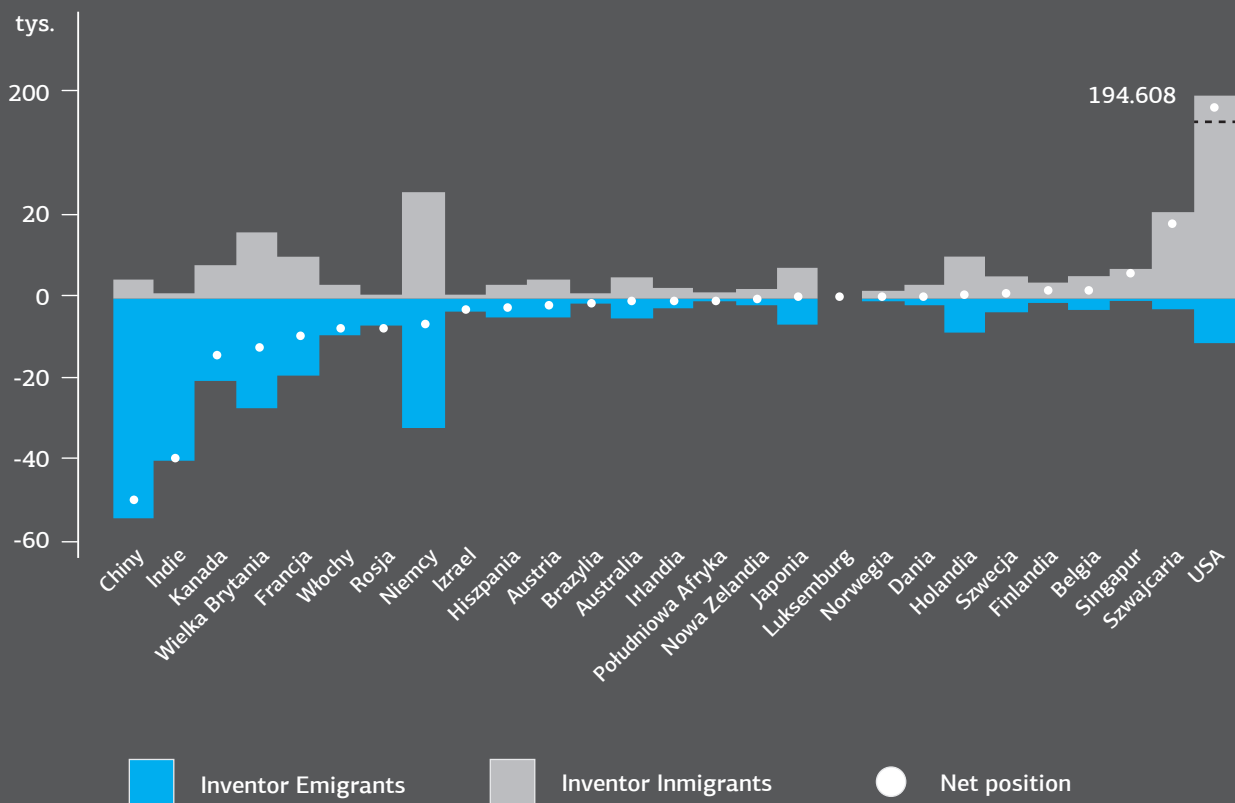
ich część została wprowadzona z myślą o zwiększeniu inwestycji materialnych w B+R. Jedynie kilka systemów oferuje zachęty podatkowe i dotacje z tytułu inwestycji kapitałowych w działalność B+R.

W większości krajów zachęty dotyczą kosztów operacyjnych, tj. wynagrodzeń, zaopatrzenia w materiały i surowce oraz kosztów usług zewnętrznych. Ponadto wiele państw stosuje korzystniejsze rozwiązania podatkowe dla nowo powstałych przedsiębiorców. Niestety, Deloitte, podając informacje o kilkudziesięciu krajach, nie pokusił się o próbę stworzenia rankingu. Być może dlatego, że same zachęty rządowe nie wystarczą do przyciągnięcia działalności badawczo-rozwojowej z zagranicy czy rozwoju krajowej w korporacjach.

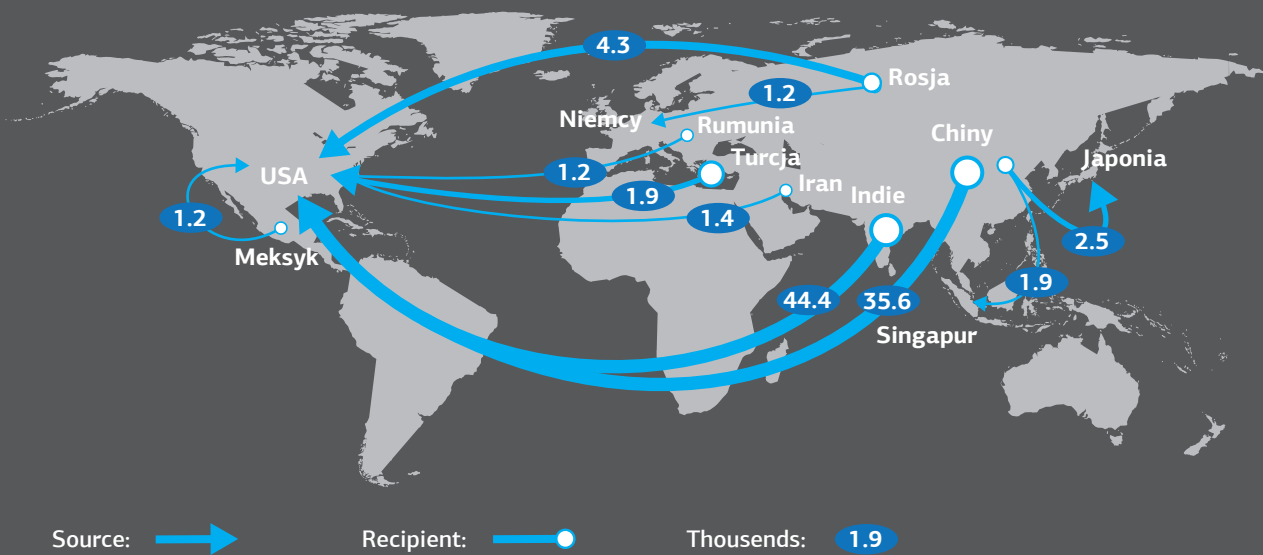
Zachęty nie wystarczą, potrzebni są wynalazcy. Finlandia po II wojnie światowej postawiła na uczelnie techniczne i ma proporcjonalnie najwięcej osób z wyższym wykształceniem inżynierskim na świecie wśród wszystkich posiadaczy dyplomów wyższej uczelni (27 proc. przy średniej w OECD 15 proc.); ma też najwięcej patentów amerykańskich i jest liderem w wielu rankingach innowacyjności. Słowem, dowody z pożytku inżynierskich studiów istnieją. Ale już wnioski z nich nie są powszechnie wyciągane. Okazuje się, że bardziej na inżynierów i absolwentów kierunków ścisłych stawiają Chiny, Korea i Indie niż kraje europejskie i USA (na wykresie liczba absolwentów studiów nauk ścisłych i inżynierskich w tys.).



Źródło: Otto Toivanen i Lotta Vaananen, voxeu.org



Top 10 South-North migration corridors 2001-2010





Tyle że USA w nieporównanie większy sposób niż Europa, mogą, chcą i potrafią korzystać z światowego rezerwu-  
aru wynalazców, którzy podejmują tam pracę. Niedawno  
Carsten Fink, Ernest Miguelez i Julio Raffo zbadali kore-  
lację między wynalazcami (autorami patentów) a migra-  
cją. Wyniki są zdumiewające, ale i bardzo złe dla Euro-  
py. Oczywiście pozycja netto (wynalazcy przyjeżdżający  
i wyjeżdżający z danego kraju) największa jest w Stanach  
Zjednoczonych (blisko 200 tys. w latach 2001-2010), ale  
imponująca również w wielokrotnie mniejszej Szwajcarii,  
która netto przyciągnęła w tej dekadzie ok. 20 tys. wy-  
nalazców. A w Unii Europejskiej? Tylko kraje skandynaw-  
skie i Beneluksu są na plusie. Pozycja netto największych  
państw Francji, Wielkiej Brytanii, Niemiec i Włoch jest  
zdecydowanie ujemna – odpływ talentów jest ogromny,  
od kilku do kilkunastu tysięcy osób w ciągu dekady z każ-  
dego państwa. Do Niemiec np. w ciągu dekady przyjecha-  
ło 25 tys. wynalazców (autorów patentów), ale wyjecha-  
ło 30 tys. Autorzy tekstu relacjonującego wyniki analiz  
kończą optymistycznym akcentem – prof. Venkatra-  
man Ramakrishnan, noblista z chemii w 2009 roku, uro-  
dzony w Indiach, studiujący w Ohio, dziś pracuje w labo-  
ratoriach Cambridge w Wielkiej Brytanii, ale regularnie

odwiedza Bangalore. Migracja nie jest zatem ulicą jedno-  
stronną. Jednak 57 proc. wynalazców, którzy wyemigro-  
wali ze swoich krajów, pracuje nie w Europie, lecz w USA.

Weźmy jeszcze jeden ciekawy przykład. Niedawno kom-  
petentny branżowy portal oilprice.com analizował naj-  
nowsze osiągnięcia technologiczne branży naftowej  
i gazowej: głębokie wiercenia podwodne (aktualnie  
już do 12 000 stóp), produkcje podwodną (np. oczysz-  
czanie ropy i gazu pod wodą), multiwiercenia, czy-  
li technologię ośmiornicy (z jednej platformy na lądzie  
przy ropy i gazie łupkowym), zastosowanie super-  
komputerów przy analizie wyników badań sejsmicz-  
nych i minimalizacji ryzyka wierceń nietrafionych czy  
technologie LNG z projektem monstrualnej budowy wy-  
twórni LNG na morzu w postaci statku 6 razy większe-  
go niż największe lotniskowce świata. W dość obszer-  
nym tekście padają nazwy największych światowych  
koncernów Chevron, Shell, General Electric, ale i mniej-  
szych firm. Poza Shellem nie ma firm z Europy. Nie  
ma też mowy o innowacyjności państw, Unii Europej-  
skiej czy o europejskich koncernach państwowych.

# #12 [mikropodejście do makroproblemu]

**FERNANDO TRIAS DE BESA**, hiszpański ekonomista, i **PHILIP KOTLER**, guru marketingu, napisali dwa lata temu książkę „*Winning at Innovation*”, a ściślej – swoisty podręcznik innowacyjności (nie dawno ukazało się polskie wydanie). Kilka myśli zawartych w książce jest inspirujących.

1. 96 proc. menedżerów wysokiego szczebla postrzega kreatywność jako integralny element swojej pracy, ale tylko 23 proc. udało się ja uczynić integralną cechą swych firm. Bez kreatywności nie ma mowy o innowacyjności, ale kreatywność nie wystarczy. Zdarza się, że pomysł z potencjałem latami odbija się od różnych drzwi w korporacji, bo nikt nie chce wziąć odpowiedzialności za zarządzaniem nim. Twórczych ludzi nie brakuje; biznes bardziej dziś potrzebuje menedżerów innowacyjności.
2. Kiedyś innowacyjność kojarzono wyłącznie z nowinkami technicznymi (dlatego odpowiadały za nią działy B+R). Teraz w wielu przypadkach innowacje nie wymagają żadnych nowinek technologicznych (innowacje w zakresie modelu biznesowego, procesów, rynków, klientów docelowych), a ich źródłami mogą być nie tylko pracownicy i działy B+R, ale i partnerzy biznesowi, klienci, konsultanci, konkurenci etc.
3. Tylko 34 proc. menedżerów najwyższego szczebla deklaruje, że innowacyjność należy do ich zadań. Innowacyjność nadal nie jest traktowana jako jeden z obszarów zarządzania w biznesie.
4. Czym różni się pomysł od innowacji? Innowacja oferuje zwiększoną wartość dla klienta. Nie można być innowacyjnym, nie koncentrując się na docelowym kliencie. Klient podejmie wysiłek przejścia z dotychczasowego produktu (usługi) na nowy produkt lub usługę, gdy uzyska wyraźną i znaczną korzyść. Obserwacja klienta, metody etnograficzne, coraz częściej zastępują burze mózgów, jako sposób tworzenia pomysłów.

niach otoczenia administracyjnego. **Unia Europejska w znacznej mierze konstruuje swoje makroprogramy tam, gdzie potrzebne jest podejście mikro.**

Jak pisze prof. Krzysztof Rybiński, polski ekspert od innowacji, w szkołach wyższych potrzebujemy wzorów – przedsiębiorców, którzy nie tylko wygłoszą gościnnie wykład, ale włączą się w tworzenie firm na uczelni. Uczelnie powinny zacząć zatrudniać ludzi, którzy zrobili karierę w biznesie, żeby uczyli, inspirowali, byli mentorami. Nie liczy się liczba publikacji, ale umiejętność tworzenia firm. Rektorem przedsiębiorczej uczelni powinien być profesor, który w życiu miał bogate doświadczenie w biznesie. **Trzeba uzależnić młodych ludzi od przedsiębiorczości jak najwcześniej, jeszcze w szkole podstawowej, bo tak jak przy uzależnieniu od narkotyku: im wcześniej się zacznie, tym trudniej wyjść z „nałogu”.**

Wybraliśmy tylko kilka uwag z wielu, jakie zawiera książka. Ale co w niej jest najbardziej charakterystyczne? Otóż praktycznie nie pojawiają się takie kwestie jak pomoc państwa, Unia Europejska, system państwowy itd. A zatem, zdaniem autorów, dla liderów innowacji w korporacjach w gruncie rzeczy są to rzeczy drugorzędne. Jeśli systemy istnieją, działają i mogą wesprzeć organizacyjnie albo finansowo – dlaczego nie, można skorzystać. Ale innowacyjności nie wolno opierać na działa-

# #13 [czy gospodarka całej unii europejskiej wybije się na innowacyjność?]

Standardowa odpowiedź byłaby taka: Europa nadal jest innowacyjna, więc nie musi się wybijać. Pytanie raczej, czy utrzyma i wzmocni swoją pozycję. Ma spore możliwości. Wciąż mocną stroną gospodarki całej UE i poszczególnych krajów jest potencjał intelektualny, rozwinięty system instytucji naukowo-badawczych oraz znaczne środki przeznaczane na badania i rozwój zarówno przez sektor publiczny jak i prywatny. Wszak kilka europejskich krajów stale znajduje się w czołówce rankingów innowacyjności.

Problemami zaś, które powstrzymują innowacyjność, są: za bardzo rozbudowana biurokracja państwowa, zbyt wysokie obciążenia podatkowe i paropodatkowe oraz polityki narodowe utrudniające rozwój rynków produktów i usług i hamujące konkurencję. Część narodowych polityków kwestie innowacji traktuje jedynie jako element obyczajowy, ogranicza się do zaklęć, a nie ustanawia jako priorytetu polityki.

W sumie, można przypuszczać, że na niektórych polach nauki i technologii Europa pozostanie liderem, jak dotychczas, w innych będzie stopniowo tracić swoją wysoką pozycję na rzecz konkurencji głównie z USA i Dalekiego Wschodu.

Jednak problem z odpowiedzią standardową jest taki, że nie uwzględnia ona trzech czynników, które mogą zadecydować o porażce Unii Innowacji.

Po pierwsze, Unia po rozszerzeniu w XXI wieku jest Unią wielkich różnic w szybkości i poziomach rozwoju. W obszarze nauki, nowych technologii, innowacji, badań i rozwoju mechanizmy integracji i wyrównywania poziomu są znacznie słabsze niż w handlu, transporcie czy produkcji.

Po drugie, mówiąc o Unii Europejskiej, mamy na myśli zbyt często Unię instytucjonalną, Komisję Europejską, budżet unijny itd. Wykazaliśmy już, że znaczenie instytucji i finansów paneuropejskich jest niewielkie, a dominacja interesów narodowych uniemożli-

wia zmianę status quo (kwestie społeczne, rolnictwo) i transfer środków na rzecz badań i innowacji.

Po trzecie, pod względem kulturowym Unia jako instytucja i ciało międzynarodowe przejęła tradycję państw biurokratycznych, rozdęte sektory publiczne, nadmierne regulacje. Ta kultura raczej hamuje innowacje i postęp technologiczny oraz sprawia, że środki, także prywatne, wykorzystywane są mniej efektywnie.

Zakładając, że Unia Europejska nie jest organizmem schyłkowym i przetrwa kryzys, musi szukać nowych impulsów rozwojowych. Paradoksalnie jednak, kryzys powinien skierować Europę w odwrotną stronę, niż zmierza. Nie więcej, lecz mniej regulacji, nie sektor publiczny, lecz prywatny, nie centralizacja, lecz decentralizacja, nie natłok słusznych celów i wszystkoizm, lecz jasno zdefiniowane priorytety, nie kosztowne hasła i polityki np. energetyczne, lecz zdrowy rozsądek i pragmatyzm. Inaczej imperium europejskie czeka schyłek zanim naprawdę powstanie.



**EFNI**

EUROPEJSKIE FORUM  
NOWYCH IDEI

**Europejskie Forum Nowych Idei  
Konfederacja Lewiatan**

ul. Zbyszka Cybulskiego 3  
00-727 Warszawa

[efni@konfederacjalewiatan.pl](mailto:efni@konfederacjalewiatan.pl)

[WWW.EFNI.PL](http://WWW.EFNI.PL)