

Autor: **Agata Poczmańska**,
Doktorantka na Wydziale Dziennikarstwa
i Nauk Politycznych Uniwersytetu Warszawskiego

Innowacyjność a edukacja – sytuacja w Polsce

Według opublikowanego w maju 2015 r. przez Komisję Europejską kolejnego raportu „Unijna Tablica Innowacyjności” (*Innovation Union Scoreboard, IUS*)¹, różnice w dziedzinie badań i innowacji między państwami europejskimi wciąż są znaczne, a Polska, choć odnotowuje poprawę w kontekście wielu wskaźników, pozostaje w końcu rankingu. W czym tkwi problem i czy jesteśmy w stanie go rozwiązać? W niniejszym artykule zaprezentowano wyniki najnowsze unijnego badania poziomu innowacyjności i omówiono jego poszczególne wskaźniki. Analizie poddano rezultaty, jakie osiągnęła Polska w poszczególnych elementach badania. Celem artykułu jest scharakteryzowanie polskiej innowacyjności, zbadanie przyczyn jej specyfiki oraz wykazanie zależności między innowacyjnością kraju a systemem edukacji. Kluczowe pytanie brzmi więc: czy innowacyjności da się nauczyć? Czy edukacja realizowana w szkołach jest w stanie wykształcić kapitał ludzki pozytywnie wpływający na poziom innowacyjności w danym państwie?

Unijna Tablica Innowacyjności 2015

Opracowywany co roku przez Komisję Europejską raport „Unijna Tablica Innowacyjności” (*Innovation Union Scoreboard, IUS*) zawiera ocenę porównawczą wyników w zakresie badań i innowacji poszczególnych państw. Jest niewiążącym prawnie narzędziem służącym do oceny mocnych i słabych stron systemów badań i innowacji w poszczególnych państwach członkowskich Unii Europejskiej (UE). Celem tych raportów jest wsparcie krajów w identyfikacji obszarów, na których każde państwo powinno się skupić, aby zwiększyć swój potencjał w zakresie innowacyjności. IUS obejmuje także wyniki analiz przeprowadzonych dla Serbii, Byłej Jugosłowiańskiej Republiki Macedonii, Turcji, Islandii, Norwegii oraz Szwajcarii. W przypadku wybranych wskaźników uwzględniane są również: Australia, Brazylia, Kanada, Chiny, Indie, Japonia, Rosja, Republika Południowej Afryki, Korea Południowa i USA. Tegoroczna edycja „Unijnej Tablicy Innowacyjności” została dodatkowo

¹ Komisja Europejska, *Innovation Union Scoreboard 2015*, http://ec.europa.eu/growth/industry/innovation/facts-figures/scoreboards/index_en.htm (stan na 01.08.2015).

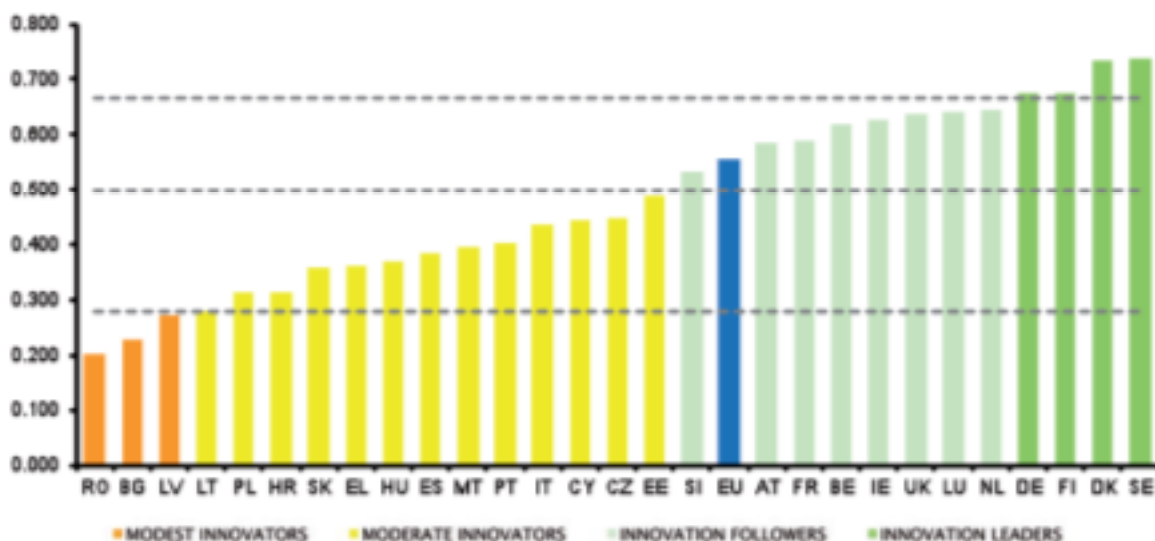
uzupełniona o ranking osiągnięć państw członkowskich UE w zakresie poszczególnych wskaźników (załącznik H)².

Badanie uwzględnia 3 główne grupy wskaźników, obejmujące 8 wymiarów innowacyjności, w skład których wchodzi łącznie 25 wskaźników. Pierwsza grupa to czynniki dające możliwości i sprzyjające innowacyjności (niezależne od przedsiębiorstw), które podzielono na 3 wymiary: zasoby ludzkie; otwarte, doskonałe i atrakcyjne systemy badań oraz finansowanie i wsparcie. Kolejną grupą są działania przedsiębiorstw: inwestycje przedsiębiorstw; powiązania i przedsiębiorczość oraz aktywa intelektualne. Skutki pokazujące, jak innowacje przekładają się na korzyści dla całej gospodarki stanowią trzecią grupę wskaźników: innowatorzy i skutki ekonomiczne, w tym zatrudnienie.

W wyniku tak przeprowadzonej oceny, państwa dzielone są na grupy, w skład których w ramach badania z 2015 r. weszły następujące państwa:

- Liderzy innowacji (*innovation leaders*): Szwecja, Dania, Finlandia, Niemcy.
- Kraje doganiające liderów (*innovation followers*): Holandia, Luksemburg, Wielka Brytania, Irlandia, Belgia, Francja, Austria, Słowenia.
- Umiarkowani innowatorzy (*moderate innovators*): Estonia, Czechy, Cypr, Włochy, Portugalia, Malta, Hiszpania, Węgry, Grecja, Słowacja, Chorwacja, Polska i Litwa.
- Innowatorzy o skromnych wynikach (*modest innovators*): Łotwa, Bułgaria, Rumunia.

Tabela 1. Poziom innowacyjności państw członkowskich Unii Europejskiej



Źródło: Komisja Europejska, *Innovation Union Scoreboard 2015*, s. 5.

² Komisja Europejska, *Innovation Union Scoreboard 2015 Annex H. Performance per indicator*, http://ec.europa.eu/growth/industry/innovation/facts-figures/scoreboards/files/ius-annex-h_en.pdf (stan na 01.08.2015).

Wyniki IUS 2015 pokazują, że najbardziej innowacyjne państwa mają zrównoważone systemy badań i innowacji, których siła przejawia się w stosunkowo równomierny sposób w przypadku większości wskaźników.

Systemy analizowanych państw określić można jako stosunkowo stabilne, ponieważ zmiany miejsc w rankingu zdarzają się rzadko i są nieznaczne. W tegorocznej edycji grupę zmieniły jedynie Cypr i Estonia (z grupy państw doganiających liderów do umiarkowanych innowatorów). W ramach poszczególnych grup odnotowano kilka zmian. Finlandia i Niemcy zamieniły się miejscami w grupie liderów innowacji. W grupie krajów doganiających liderów Holandia zajęła pierwsze miejsce, które dotąd należało do Luksemburga. Wielka Brytania i Irlandia wyprzedziły Belgię, a Austria i Francja zamieniły się miejscami. W grupie umiarkowanych innowatorów Estonia jest na pierwszym miejscu (po spadku z grupy doganiającej liderów). Drugie miejsce w tej grupie zajmują Czechy, które wyprzedziły Cypr i Włochy. Swój wynik poprawiła Malta, która wyprzedziła w rankingu nie tylko Grecję, ale i Hiszpanię. Miejscami zamieniły się Polska i Litwa, w rezultacie to Litwa zamyka grupę umiarkowanych innowatorów. W grupie skromnych innowatorów Łotwa zajęła dotychczasowe pierwsze miejsce Rumunii.

W 2014 r. Polska była jedynym państwem, które zmieniło grupę – z innowatorów skromnych do umiarkowanych. Warto jednak zwrócić uwagę, że po pierwsze, był to powrót (w 2013 Polska spadła w rankingu i zajęła pierwsze miejsce wśród najsłabszej grupy), a po drugie zmiana ta była nieznaczna i o przegrupowaniu zdecydował wzrost jedynie o 1,5% sumarycznego wskaźnika innowacyjności wobec średniej dla wszystkich państw UE.

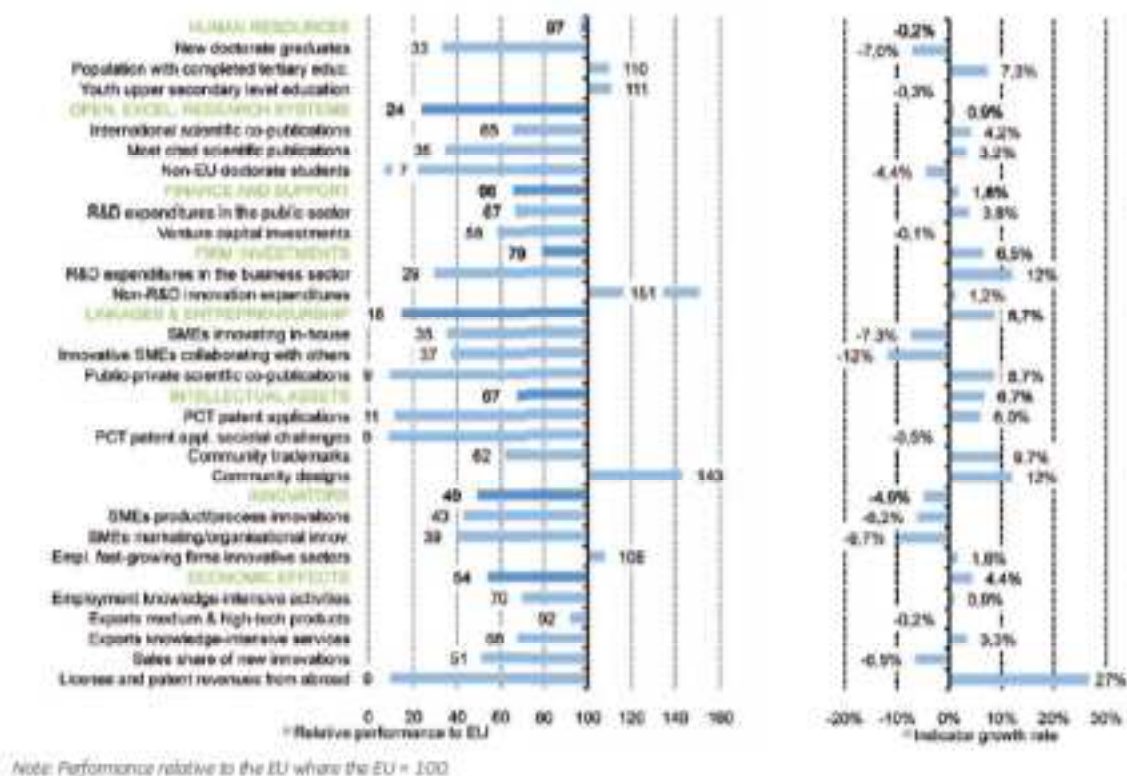
Polska innowacyjność – słabe i mocne strony

Do relatywnie mocnych stron Polaków, tj. obszarów ocenionych powyżej średniej dla całej UE, zalicza się niezmiennie zasoby ludzkie (zaznaczyć trzeba jednak, że ocena ta ma charakter ilościowy, nie jakościowy), szczególnie w przypadku liczby osób kończących III stopień edukacji, jak i osób młodych, które ukończyły edukację II stopnia. Na wysokim poziomie są też inwestycje firm w innowacje, lecz pozytywny wynik odnosi się jedynie do wydatków na innowacyjny sprzęt i technologie, nie badania naukowe i rozwój (choć w przypadku tego ostatniego wskaźnika Polska odnotowała 12-procentowy wzrost w porównaniu z rokiem poprzednim). Znacząco ponad średnią UE znajduje się też wskaźnik dotyczący wzorów wspólnotowych (*community design*), w ramach którego Polska odnotowała duży wzrost w porównaniu do roku poprzedniego (12%).

Do najsłabszych stron polskiej innowacyjności zalicza się systemy badań w kontekście ich otwartości i atrakcyjności (szczególnie niska jest liczba doktorantów spoza UE i liczba cytowań publikacji naukowych). W porównaniu do innych państw słabo wypadają też polskie aktywa intelektualne z powodu małej liczby składanych wniosków o uzyskanie patentów oraz nielicznych wspólnotowych znaków towarowych. Na tle UE nisko oceniany jest też wpływ innowacji dla całej gospodarki, co wynika z relatywnie niskich zagranicznych dochodów z tytułu licencji i patentów oraz ograniczonego udziału w sprzedaży nowych innowacji.

Jednocześnie zagraniczne dochody z tytułu licencji i patentów stanowią wskaźnik, w odniesieniu do którego Polska odnotowała największy zwrot w porównaniu do roku poprzedniego (27%).

Tabela 2. Wyniki Polski w ramach Unijnej Tablicy Innowacyjności 2015



Źródło: Komisja Europejska, *Innovation Union Scoreboard 2015*, s. 65.

Od lat konkluzją wyników IUS dla Polski może być stwierdzenie, że nasza innowacyjność ma charakter imitacyjny, czyli naśladowczy, odtworzeniowy. Taka droga jest „wygodna”, gdyż zmniejsza wszelkie ryzyko wynikające z działalności innowacyjnej, nie wymaga wysokich zasobów finansowych, ani szczególnie korzystnego otoczenia proinnowacyjnego. Wymaga natomiast zasobów ludzkich, których w Polsce nie brakuje.

Za procesy imitacyjne w zdecydowanie większym stopniu odpowiada rynek, nie państwo. A regulacje administracyjne i działania władz publicznych w zakresie polityki proinnowacyjnej pozostawiają wciąż wiele do życzenia. Brakuje dłużej monitorowanej i

wdrażanej strategii. Jej częścią powinno być również zwiększenie nakładów finansowych na badania i rozwój, niezbędnych do tworzenia nowych rozwiązań³.

Jednak niektórzy przedstawiciele świata biznesu zaznaczają, aby nie deprecjonować znaczenia imitacji, gdyż mogą być one bardziej korzystne dla wielu przedsiębiorstw niż angażowanie się w kosztowne i ryzykowne prace badawczo-rozwojowe⁴. Z drugiej strony naukowcy potwierdzają, że innowacje są bardzo istotne dla państw średnio rozwiniętych, gdyż kraje te zagrożone są wpadnięciem w tzw. pułapkę średniego dochodu. W Europie przed wyzwaniem zmiany modelu rozwoju z imitacyjnego na innowacyjny stoi wiele państw UE, w tym Polska⁵.

Rola edukacji w rozwoju innowacji

Państwo odgrywa istotną rolę w pobudzaniu innowacyjności poprzez tworzone ramy prawno-instytucjonalne, programy wsparcia finansowego dla przedsiębiorców, a także system edukacji. Ten ostatni wydaje się być szczególnie ważnym czynnikiem bazowym, ponieważ to właśnie w szkole (obok środowiska rodzinnego), w ramach edukacji formalnej, kształtowane są podstawy naszych postaw, aspiracji i cech osobowościowych.

Warte uwagi w tym kontekście jest badanie Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości (PARP) z 2010 r., którego wyniki opublikowano w raporcie „Wpieranie postaw proinnowacyjnych przez wzmacnianie kreatywności jednostki”⁶. Celem badania było określenie założeń systemowych dla działań podnoszących innowacyjność przez wzmacnianie kreatywności jednostki, zaś w szczególności chodziło o:

- określenie zależności między kreatywnością jednostki a jej innowacyjnością,
- identyfikację innych potencjalnych źródeł innowacyjności jednostki,
- określenie czynników wzmacniających bądź ograniczających kreatywność jednostki,
- określenie metod oraz narzędzi wspierania kreatywności poprzez wpływanie na relacje łączące jednostkę z jej otoczeniem i innymi jednostkami,
- określenie możliwości efektywnego wykorzystania innowacyjności jednostki w systemie społeczno-gospodarczym.

³ Na temat tego, jak powinny zachowywać się władze publiczne względem rozwoju innowacyjnego kraju, toczy się szeroka dyskusja na gruncie naukowym, patrz szerzej: Bukowski M., Szpor A., Śniegocki A., *Drzemiący tygrys, spętany orzeł. Dylematy polskiej debaty o polityce innowacyjnej*, Warszawa 2012, za: http://ibs.org.pl/site/upload/prasowe/eko_inno1809/ibs%20wp3%20eko_innowacje%20120912%202.pdf (stan na: 01.08.2015).

⁴ Cieślak J., Imitacja nie jest zła, *Rzeczpospolita*, 21.05.2015, za: <http://www4.rp.pl/arttykul/1203028-Imitacja-nie-jest-zla.html> (stan na: 01.08.2015); Ekeke N., Jeżeli nie potrafisz być innowacyjny, kopiuuj, *Business Harvard Review Polska*, za: <http://www.hbrp.pl/news.php?id=794> (stan na: 01.08.2015).

⁵ Ibidem, s. 5-6. Patrz także: Bendyk E., *Białe plany na mapie, czyli o ukrytych potencjalach innowacyjności*, [w:] Zadura-Lichota P. (red.) *Innowacyjna przedsiębiorczość w Polsce. Odkryty i ukryty potencjał polskiej innowacyjności*, Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Warszawa 2015.

⁶ Zakrzewska A., Drozdowski R., Puchalska K., Morchat M., Mroczkowska D., *Wpieranie postaw proinnowacyjnych przez wzmacnianie kreatywności jednostki*, Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Warszawa 2010.

Raport ten potwierdza, że szeroko rozumiany system edukacji jest jednym z ważnych kontekstów oddziaływań, który potencjalnie może kształtować protwórcze myślenie i działania poprzez odpowiednie zaplecze (tj. biblioteki czy pracownie), kreowanie atmosfery czy klimatu jako miejsca konfrontacji różnych pomysłów, koncepcji i stylów myślenia. Autorzy raportu podkreślają jednak, że „dominującym nurtem rozważań nad polską edukacją jest wskazywanie jej deficytów oraz złych praktyk nie sprzyjającym postawom proinnowacyjnym”. Szkołę ocenia się jako miejsce wspierające zachowania konformistyczne i postawy bierne przez sam sposób realizacji nauki, który rzadko zawiera pytania, najczęściej ograniczając się do przekazywania twierdzeń, a także nie pokazuje perspektywy rozwoju danej dziedziny. Ponadto, wskazuje się, że jest mało implikatywny (niewiele z niego wynika ponad to, co już zawarte w przekazywanej wiedzy) oraz operuje mało kreatywnym językiem, unika porównań i metafor jako istotnych narzędzi twórczego myślenia⁷.

W ramach badania zidentyfikowano także najważniejsze bariery kreatywności i innowacyjności. Podzielono je na wewnętrzne i zewnętrzne. Do barier wewnętrznych zaliczono m.in. wrodzoną nieśmiałość/wstydlivość, brak otwartości na otoczenie i jego różnorodność, czy brak autonomicznej motywacji poznawczej. Natomiast do najczęstszych barier zewnętrznych zakwalifikowano: system edukacyjny oraz wzory wychowawcze, a także niski poziom wzajemnego zaufania jednostek, niski poziom kapitału społecznego. W kontekście cech systemu edukacyjnego, które najczęściej oceniane są jako tłumiące kreatywność i innowacyjność, wymieniono:

- premiowanie konformizmu pionowego i poziomego,
- premiowanie schematycznego myślenia,
- oparcie tzw. egzaminów zewnętrznych organizowanych przez Centralną Komisję Egzaminacyjną na (zbyt mocno) wystandardyzowanych kryteriach,
- brak zajęć i przedmiotów uczących kreatywnego myślenia, umiejętności pracy twórczej w zespole itp.,
- premiowanie rywalizacyjnych, nie zaś kooperacyjnych relacji w szkole i na uczelni;
- brak tolerancji dla popełnianych błędów, absolutyzacja perfekcjonizmu,
- niski poziom tolerancji społecznej, zwłaszcza kulturowej, w wielu szkołach,
- oparcie programów nauczania na rozmaitych systemach wiedzy kanonicznej, zamkniętych, nie modyfikowanych (przykładem archaiczny kanon lektur, opór przed wprowadzeniem do programów nauczania *lektur filmowych*)⁸.

Autorzy raportu PARP sformułowali liczne rekomendacje, których wdrożenie może przyczynić się do systematycznego niwelowania omówionych problemów i barier w dziedzinie edukacji na rzecz innowacyjności. Wśród rekomendacji skierowanych do instytucji edukacyjnych wskazano m.in. na konieczność dążenia do wprowadzenia – na wszystkich poziomach nauczania – przedmiotu lub warsztatu uczącego kreatywnego myślenia, niestandardowych sposobów rozwiązywania standardowych zadań, zespołowego

⁷ Ibidem, s. 47-48.

⁸ Ibidem, s. 117-118.

poszukiwania rozwiązań przełamujących rutynę itp. Ponadto, należy dążyć do wprowadzenia do standardów ocen kryterium oryginalności/kreatywności (tam, gdzie jest to możliwe). Rekomenduje się też wprowadzanie do programów nauczania form dydaktycznych, które uczą pracy zespołowej. Interesującym wnioskiem jest zalecenie, aby odchodzić od logiki ocen, która z jednej strony nadmiernie premiuje, z drugiej wymusza perfekcjonizm - tj. powinno się oswajać uczniów z prawem do popełniania błędów i do eksperymentowania. Z perspektywy przyszłości zawodowej uczniów, szczególnie ważny jest wniosek, iż należy na wszystkich etapach edukacji przykładać większą niż dotąd wagę do uczenia tolerancji na spory i konflikty oraz do uczenia sztuki prowadzenia sporów. Wskazano też, że konieczne jest wspieranie rozwoju placówek oświatowych opartych na autorskich, w tym także eksperymentalnych, programach nauczania.

Bibliografia:

Bendyk E., *Białe plany na mapie, czyli o ukrytych potencjałach innowacyjności*, [w:] Zadura-Lichota P. (red.) *Innowacyjna przedsiębiorczość w Polsce. Odkryty i ukryty potencjał polskiej innowacyjności*, Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Warszawa 2015.

Bukowski M., Szpor A., Śniegocki A., *Drzemiący tygrys, śpiący orzeł. Dylematy polskiej debaty o polityce innowacyjnej*, Warszawa 2012,

<http://ibs.org.pl/site/upload/prasowe/ekooinno1809/ibs%20wp3%20ekoinnovazione%20120912%202.pdf>

Cieślak J., *Imitacja nie jest zła*, *Rzeczpospolita*, 21.05.2015,

<http://www4.rp.pl/artykul/1203028-Imitacja-nie-jest-zla.html>

Ekekwe N., *Jeżeli nie potrafisz być innowacyjny, kopiuj*, *Business Harvard Review Polska*,

<http://www.hbrp.pl/news.php?id=794>

Komisja Europejska, *Innovation Union Scoreboard 2015*,

http://ec.europa.eu/growth/industry/innovation/facts-figures/scoreboards/index_en.htm.

Komisja Europejska, *Innovation Union Scoreboard 2015 Annex H. Performance per*

indicator, http://ec.europa.eu/growth/industry/innovation/facts-figures/scoreboards/files/ius-annex-h_en.pdf.

Zakrzewska A., Drozdowski R., Puchalska K., Morchat M., Mroczkowska D., *Wpieranie postaw proinnowacyjnych przez wzmacnianie kreatywności jednostki*, Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Warszawa 2010.