

Assessment of inventiveness level for Polish Technical Universities

Ocena poziomu wynalazczości w polskich uczelniach technicznych

WIT GRZESIK *

DOI: <https://doi.org/10.17814/mechanik.2026.8-9.8>

The article classifies Polish technical universities based on their level of inventive activity—measured by the number of patent applications—and technology transfer, drawing on the popular Perspektywy ranking from 2026. It reviews the structure of patents across various technological fields and their practical applications. Additionally, the article outlines the innovation acquisition models employed by leading universities and evaluates technology transfer flows at the interface of academia and the private sector.

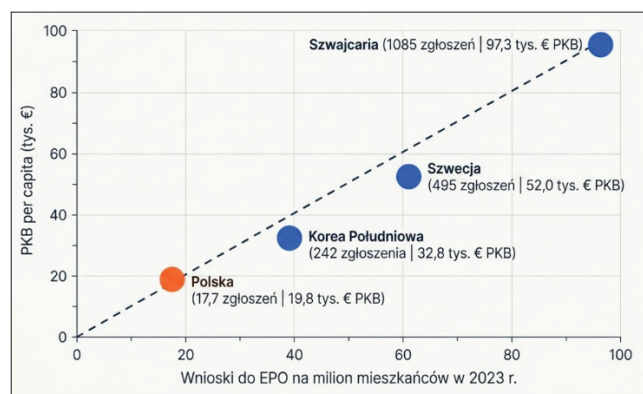
KEYWORDS: technical universities, inventiveness, patents, technology transfer

W artykule dokonano klasyfikacji polskich uczelni technicznych pod względem poziomu wynalazczości mierzonej liczbą zgłoszeń patentowych i transferu technologii według popularnego Rankingu Perspektyw w 2026 r. Dokonano przeglądu struktury patentów w różnych dziedzinach technologii i ich zastosowań praktycznych. Podano stosowane w liderujących uczelniach modele pozyskania innowacji oraz oceniono przepływ transferu technologii na styku nauki i prywatnego biznesu.

SŁOWA KLUCZOWE: uczelnie techniczne, wynalazczość, patenty, transfer technologii

W najnowszym rankingu polskich uczelni wyższych Ranking Perspektyw [1], opracowanym przez tygodnik „Perspektywy”, oprócz ogólnego rankingu podaje się miejsca wg różnych kryteriów. W przypadku wyższych uczelni technicznych istotnym kryterium do oceny poziomu innowacyjności prowadzonych badań stosowanych jest „Wynalazczość”. Kryterium to mierzy przede wszystkim liczbę uzyskanych patentów, prawa ochronne oraz stopień komercjalizacji i transferu technologii do gospodarki [1].

Nie bez znaczenia są bezpośrednie związki opatentowanych wynalazków z rozwojem naukowym i gospodarczym kraju. Do oceny innowacyjności stosuje się liczbę patentów przypadającą w ciągu roku na 1 mln mieszkańców danego kraju [2]. Sprawa nabiera znaczenia cywilizacyjnego, ponieważ Polska według danych EPO (European Patent Office) z kilkunastoma patentami / mln mieszk. / rok plasuje się pod tym względem na przedostatnim miejscu w UE (rys. 1). Bardzo ważne jest, aby tę lukę zniwelować i z obecnego poziomu innowacyjności dojść przynajmniej do średniego w UE poziomu około 200–300 patentów / mln mieszk. / rok [2]. Aktualną sytuację ilustruje dobrze rys. 1, odnosząc ten wskaźnik do wysokości



Rys. 1. Związek PKB z liczbą wniosków zarejestrowanych w EPO [6]
Fig. 1. The relationship between Gross Domestic Product (GDP) with the number of patent applications registered by EPO [6]

PKB. Przyznawaniem patentów europejskich zajmuje się Europejski Urząd Patentowy z siedzibą w Monachium – organ wykonawczy Europejskiej Organizacji Patentowej (European Patent Organisation, EPOrg), powołanej na mocy Konwencji o udzielaniu patentów europejskich [3].

Przedstawione dane (być może niekompletne) być może przyczynią się do inspiracji w zakresie kreatywności i patentowania oraz podjęcia się przez polskie uczelnie zdecydowanej poprawy działań przekuwających badania/osiągnięcia naukowe na patenty, wdrożenia i sukcesy ekonomiczne. Nie można pominąć konieczności opracowania nowej strategii w tym zakresie i wdrożenia odpowiedniego, kompatybilnego systemu finansowania badań rozwojowych.

RANKING WSZYSTKICH KATEGORII UCZELNI

W celu porównania zdolności wynalazczych uczelni dokonano porównania miejsc rankingowych w zestawieniu ogólnym, dotyczącym wszystkich kategorii uczelni i wyłącznie uczelni technicznych oraz w kategorii „Wynalazczość” [4]. W tym pierwszym przypadku na podium znalazły się Politechnika Warszawska, Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie oraz Politechnika Gdańska. Czołowa dziesiątka rankingu uczelni technicznych w kategorii ogólnej (WSK) przedstawia się następująco:

- 1. miejsce: Politechnika Warszawska (wskaźnik WSK: 92,3),
- 2. miejsce: Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie (WSK: 86,1),

* Prof. dr hab. inż. Wit Grzesik – wit.grzesik@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-3898-5115> – Opole, Polska

- 3. miejsce: Politechnika Gdańska (WSK: 85,0),
- 4. miejsce: Politechnika Wrocławska (WSK: 79,4),
- 5. miejsce (ex aequo): Politechnika Łódzka (WSK: 76,1) oraz Politechnika Śląska (WSK: 76,0),
- 7. miejsce: Politechnika Poznańska (WSK: 75,0),
- 8. miejsce: Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki (WSK: 66,9),
- 9. miejsce: Polsko-Japońska Akademia Technik Komputerowych (WSK: 64,9),
- 10. miejsce: Politechnika Lubelska (WSK: 62,2).

Z kolei w najnowszym zestawieniu Rankingu Szkół Wyższych Perspektywy 2026 w kategorii „Wynalazczość” pierwsze miejsce ex aequo zajęły Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie oraz Politechnika Lubelska. Oto lista 10 najwyższej pod tym względem sklasyfikowanych polskich uczelni [1, 4]:

- 1. Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie (wskaźnik: 100,0),
- 2. Politechnika Lubelska (wskaźnik: 99,8),
- 3. Politechnika Poznańska,
- 4. Uniwersytet Jagielloński w Krakowie,
- 4. Politechnika Warszawska,
- 6. Uniwersytet Medyczny w Lublinie,
- 7. Politechnika Bydgoska im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich,
- 8. Politechnika Gdańska,
- 9. Gdański Uniwersytet Medyczny,
- 10. Uniwersytet Medyczny w Białymstoku.

Kolejne miejsca w zestawieniu „Wynalazczość” w rankingu zdominowane są przez uczelnie techniczne, medyczne oraz kluczowe uniwersytety, które intensywnie patentują swoje rozwiązania techniczne i biomedyczne [4].

RANKING UCZELNI TECHNICZNYCH W KATEGORII „WYNALAZCZOŚĆ”

W kolejnym zestawieniu ograniczono się wyłącznie do uczelni technicznych, biorąc pod uwagę grupę 50 uczelni. Oto zestawienie (w nawiasach podano miejsce w rankingu ogólnym):

- 1. Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie (wskaźnik: 100,0) (1),
- 1. Politechnika Lubelska (wskaźnik: 99,8) (1),
- 3. Politechnika Poznańska (3),
- 4. Politechnika Warszawska (4),
- 5. Politechnika Bydgoska im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich (7),
- 6. Politechnika Gdańska (8),
- 7. Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie (11),
- 8. Politechnika Wrocławska (12),
- 9. Politechnika Śląska (15),
- 10. Politechnika Częstochowska (18),
- 11. Politechnika Rzeszowska im. Ignacego Łukasiewicza (20),
- 12. Wojskowa Akademia Techniczna im. Jarosława Dąbrowskiego w Warszawie (24),
- 13. Politechnika Świętokrzyska w Kielcach (25),
- 14. Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki (26),
- 15. Politechnika Opolska (27),

- 16. Politechnika Koszalińska (36),
- 17. Politechnika Białostocka (37).

RANKING UCZELNI TECHNICZNYCH POD WZGLĘDEM LICZBY ZGŁOSZEŃ PATENTOWYCH

Polskie uczelnie techniczne są absolutnymi liderami innowacyjności i odpowiadają za około dwie trzecie wszystkich zgłoszeń patentowych generowanych przez krajowy sektor akademicki [1].

Zgodnie z oficjalnymi raportami Urzędu Patentowego RP (UPRP), czołowe politechniki z pierwszej pięćdziesiątki rankingu zgłaszają rocznie od kilkudziesięciu do blisko 150 wynalazków i wzorów użytkowych każda [1, 5].

Średnią roczną liczbę przyznawanych patentów dla najważniejszych uczelni technicznych z tego zestawienia przedstawiono niżej.

Ścisła czołówka (powyżej 60–140 patentów rocznie)

Te uczelnie dysponują rozwiniętymi centrami transferu technologii i generują najwięcej zgłoszeń:

- Politechnika Lubelska (lider rankingu „Wynalazczość”): ok. 130–140 patentów rocznie,
- Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie: ok. 80–110 patentów rocznie (bardzo silna pozycja również w zgłoszeniach europejskich do EPO),
- Politechnika Rzeszowska: ok. 70–80 patentów rocznie,
- Politechnika Śląska w Gliwicach: ok. 65–75 patentów rocznie.

Silna grupa średnia (od 40 do 60 patentów rocznie)

Uczelnie o ugruntowanej pozycji innowacyjnej, w których patenty rozkładają się równomiernie na wiele wydziałów mechanicznych, chemicznych i elektronicznych:

- Politechnika Wrocławska: ok. 50–60 patentów rocznie,
- Politechnika Poznańska: ok. 50–60 patentów rocznie,
- Politechnika Warszawska: ok. 45–55 patentów rocznie,
- Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie: ok. 50–55 patentów rocznie,
- Politechnika Gdańska: ok. 40–50 patentów rocznie.

Pozostałe politechniki z TOP 50 (od 15 do 35 patentów rocznie)

Mniejsze uczelnie techniczne plasujące się w czwartej i piątej dziesiątce zestawienia generują stabilną, ale mniejszą liczbę zgłoszeń:

- Politechnika Częstochowska: ok. 30–35 patentów rocznie,
- Politechnika Białostocka: ok. 25–30 patentów rocznie,
- Politechnika Świętokrzyska w Kielcach: ok. 20–25 patentów rocznie,
- Politechnika Opolska: ok. 15–20 patentów rocznie,
- Politechnika Koszalińska: ok. 15 patentów rocznie.

Łącznie polskie uczelnie wyższe uzyskują ponad 1200 patentów rocznie, z czego ponad połowa trafia na konto politechnik. Co ciekawe, nauka dominuje nad polskim biznesem – patenty akademickie stanowią aż 55,6% wszystkich praw ochronnych przyznawanych w kraju (dla porównania, w Europie Zachodniej uniwersytety odpowiadają za zaledwie ok. 7–10% zgłoszeń, a resztę generuje prywatny przemysł).

DZIEDZINY TECHNOLOGII OBJĘTE PATENTOWANIEM

Polskie uczelnie techniczne najczęściej rejestrują patenty w dziedzinach związanych z tradycyjnym przemysłem ciężkim, budownictwem oraz inżynierią procesową, choć dynamicznie rośnie też znaczenie technologii cyfrowych i medycznych.

Zgodnie z oficjalnymi raportami Urzędu Patentowego RP oraz analizami struktury zgłoszeń akademickich, polskie politechniki patentują najwięcej rozwiązań w wymienionych niżej sektorach technologii [5].

1. Inżynieria lądowa i budownictwo

To od lat absolutny numer jeden w krajowych statystykach. Naukowcy z politechnik opracowują nowe materiały konstrukcyjne, mieszanki betonowe i technologie drogowe.

Przykłady: Ekologiczne materiały izolacyjne (np. bloczki ściennie z paździerzy konopnych na Politechnice Lubelskiej), kompozyty o podwyższonej wytrzymałości czy systemy wzmacniania konstrukcji mostowych.

2. Inżynieria mechaniczna i maszyny specjalistyczne

Dziedzina napędzana przez wydziały mechaniczne i budowy maszyn. Dominują tu ulepszenia procesów przemysłowych, systemy napędowe oraz urządzenia transportowe.

Przykłady: Specjalistyczne przekładnie lotnicze (bardzo silna domena Politechniki Rzeszowskiej), nowoczesne systemy podnoszenia pojazdów czy zaautomatyzowane linie produkcyjne.

3. Inżynieria chemiczna i chemia materiałowa

Polskie uczelnie posiadają bardzo silne i tradycyjne zaplecze w obszarze syntezy chemicznej. Patenty dotyczą nowych polimerów, katalizatorów oraz metod odzyskiwania surowców.

Przykłady: Metody recyklingu tworzyw sztucznych, powłoki antykorozyjne dla przemysłu stocznioowego i lotniczego oraz nowe związki organiczne o potencjale przemysłowym.

4. Elektrotechnika, maszyny elektryczne i energetyka

Obszar o najwyższej dynamice wzrostu w ostatnich raportach. Obejmuje systemy zarządzania energią, technologie OZE oraz nowoczesne układy zasilania.

Przykłady: Urządzenia do odzyskiwania energii z drgań, optymalizacja pracy farm wiatrowych i fotowoltaicznych, a także systemy chłodzenia baterii w pojazdach elektrycznych.

5. Inżynieria biomedyczna i technologie medyczne

Uczelnie techniczne coraz częściej łączą siły z uniwersytetami medycznymi. Rejestrują patenty na zaawansowany sprzęt diagnostyczny, implanty i oprogramowanie wspierające lekarzy.

Przykłady: Mikroelektronika wszczepialna (np. urządzenia do pozyskiwania energii w uchu środkowym), spersonalizowane implanty kostne drukowane w technologii 3D, sensory do zdalnego monitorowania pacjentów.

Gdzie politechniki patentują najmniej?

Wyraźną luką w polskim sektorze akademickim są zaawansowane technologie cyfrowe (ICT), takie jak sztuczna inteligencja, oprogramowanie czy telekomunikacja. Wynika to ze specyfiki prawa patentowego – w Europie niezwykle trudno jest opatentować sam algorytm lub program komputerowy (podlegają one głównie prawu autorskiemu), dlatego politechniki skupiają się na innowacjach, które mają fizyczną formę urządzenia lub procesu chemicznego.

MODELE INNOWACJI W WIODĄCYCH UCZELNIACH

Obie liderujące uczelnie – Politechnika Lubelska oraz Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie reprezentują zupełnie inny model innowacji. Politechnika Lubelska słynie z tzw. inżynierii sprytnej – tworzy użytkowe, kompaktowe patenty o wysokim potencjale natychmiastowego wdrożenia w rynkowych niszach. Z kolei AGH to potężny kombinat technologiczny, który skupia się na ciężkim przemyśle, surowcach, kosmosie oraz patentach o zasięgu międzynarodowym (EPO) [5].

Poniżej zaprezentowano najbardziej innowacyjne rozwiązania i grupy patentów opracowane przez zespoły badawcze obu uczelni.

Politechnika Lubelska: Liderzy innowacji użytkowej

Uczelnia regularnie zdobywa wiele medali na międzynarodowych wystawach innowacji (w tym na prestiżowych targach INTARG oraz E-NNOVATE). Flagowe patenty przedstawiono poniżej [5].

- Światłowodowe pozycjonery przemysłowe. Ostatnie nagradzane projekty (m.in. srebrne medale) obejmują unikalny miernik kąta obrotu płaszczyzny polaryzacji światła oraz laserowy pozycjoner głowic maszyn. Urządzenia te wykorzystują wiązkę światła i światłowody do milimetrowego ustawiania maszyn w warunkach, gdzie tradycyjna elektronika zawodzi z powodu zakłóceń elektromagnetycznych.

- Drukarka 3D do obiektów wielkogabarytowych (np. słupów). Specjalistyczny robot drukujący zdolny do nanoszenia precyzyjnych struktur kompozytowych bezpośrednio na pionowe elementy infrastruktury miejskiej.
- Ekologiczna turbina wiatrowa o zmiennej powierzchni łopat. Innowacyjny wiatrak, który potrafi mechanicznie składać i rozkładać swoje łopaty, dopasowując się automatycznie do aktualnej siły wiatru. Chroni to konstrukcję przed zniszczeniem podczas huraganów i maksymalizuje produkcję prądu przy słabym wietrze.
- Technologie miejskiego ekoprojektowania. Patenty na inteligentne wiaty przystankowe zintegrowane z tzw. zieloną ścianą (oczyszczanie powietrza roślinami) oraz innowacyjne, kompaktowe urządzenia do turbulentnego spieniania asfaltu przy naprawach dróg.

Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie: Ciężki kaliber technologiczny

AGH słynie z patentów ukierunkowanych na metalurgię, inżynierię materiałową oraz technologie recyklingu o krytycznym znaczeniu dla przemysłu. Najważniejsze zaprezentowano poniżej [5].

- Innowacyjny odzysk metali szlachetnych i krytycznych. Jedne z najważniejszych patentów AGH dotyczą chemicznych i elektrochemicznych metod bezodpadowego odzyskiwania złota, platyny czy miedzi ze zużytego sprzętu elektronicznego (e-waste) oraz odpadów hutniczych.
- Zaawansowana bionanotechnologia (Wydział Inżynierii Metali). Zespół prof. Urszuli Stachewicz opatentował innowacyjne nanowłókna komórkowe. Te ultracienkie struktury służą do tworzenia zaawansowanych opatrunków medycznych, które przyspieszają regenerację tkanek lub mogą działać jako filtry wychwytyjące najmniejsze cząstki wirusów i zanieczyszczeń.
- Przemysłowe materiały ceramiczne nowej generacji. Prace zespołu prof. Zbigniewa Pędzicha zaowocowały patentami na kompozyty ceramiczne o ekstremalnej odporności na ścieranie i skrajne temperatury. Rozwiązania te są wdrażane w elementach konstrukcyjnych maszyn górniczych, wiertniczych oraz w przemyśle obronnym.
- Bezpieczeństwo w kopalniach i tunelach. Patenty z obszaru inżynierii ładowej (m.in. prof. Nikodem Szlęzak) dotyczące systemów przewietrzania, systemów wczesnego wykrywania tąpnięć oraz tłumienia eksplozji pyłu węglowego i metanu w podziemnych wyrobiskach.

Podsumowanie rynkowe

Politechnika Lubelska stawia na dużą liczbę patentów w obszarze codziennego życia, motoryzacji i urządzeń eko smart (często projektowanych we współpracy z lokalnym biznesem). Natomiast AGH operuje na poziomie wielkich procesów technologicznych dedykowanych korporacjom energetycznym, wydobywczym i przemysłowi ciężkiemu [5].

PRZYKŁADY ROZWIĄZAŃ, KTÓRE KUPIŁY PRYWATNE FIRMY

Zarówno Politechnika Lubelska, jak i AGH w Krakowie skutecznie sprzedają swoje rozwiązania prywatnemu biznesowi, choć wykorzystują do tego zupełnie inne ścieżki komercjalizacji (od bezpośredniej sprzedaży patentów po tworzenie spółek celowych typu spin-off) [5].

Konkretne, spektakularne przykłady rozwiązań z tych uczelni, które zostały zakupione lub wdrożone przez prywatne przedsiębiorstwa omówiono poniżej.

Wdrożenia i sprzedaż Politechniki Lubelskiej

Wokół Politechniki Lubelskiej działa spółka celowa POLLUB-INVEST, a uczelnia komercjalizuje aż ok. 10% swoich patentów (co jest rewelacyjnym wynikiem na tle średniej krajowej) [5].

- Mobilne i modułowe magazyny energii (Wielki sukces rynkowy). Politechnika Lubelska sfinalizowała rekordową transakcję, sprzedając pełne prawa majątkowe do patentu na innowacyjne magazyny, energii, chroniące przed blackoutem. Technologia ta powstała we współpracy z gigantem kablowym Tele-Fonika Kable S.A. oraz MPK Lublin. System pozwala stabilizować sieć elektroenergetyczną i efektywnie przechwytywać nadprodukcję prądu z farm fotowoltaicznych. Za te prawa uczelnia otrzymała najwyższą kwotę w swojej historii komercjalizacji [5].
- Technologia spieniania asfaltu zeolitami. Patent opracowany przez zespół prof. Małgorzaty Franus wzbudził ogromne zainteresowanie firm budowlanych i drogowych. Rozwiązanie polega na wprowadzaniu do mieszanki bitumicznej minerałów (zeolitów) nasączonych wodą, co pozwala obniżyć temperaturę produkcji o 15–20°C. Przekłada się to na gigantyczne oszczędności energii dla firm układających drogi oraz redukcję gazów cieplarnianych aż o 50% [5].
- Modyfikacje pojazdów i napędów (Filipek Motors). Przez dedykowaną spółkę spin-off powiązaną z uczelnią komercjalizowane są patenty i prototypy rozwiązań z zakresu mechaniki i optymalizacji silników dla branży motoryzacyjnej [5].

Wdrożenia i sprzedaż AGH w Krakowie

AGH realizuje rocznie około 1000 kontraktów badawczo-rozwojowych, z czego ponad połowa jest zlecana i opłacana bezpośrednio przez przemysł. Za komercjalizację patentów odpowiada spółka INNOAGH, która powołała już kilkanaście zyskownych spółek rynkowych [5].

- Recykling e-odpadów i odzysk miedzi / metali szlachetnych. Opracowane na AGH patenty na bezodpadowe technologie odzysku surowców z elektroniki zostały skomercjalizowane i wdrożone w zakładach przetwarzania odpadów metalurgicznych. Głównym partnerem i odbiorcą technologii AGH od lat pozostaje m.in. KGHM Polska Miedź S.A., który wykorzystuje akademickie patenty z obszaru metalurgii ekstrakcyjnej.

- Nanowłókna i filtry polimerowe. Opatentowane przez zespół prof. Urszuli Stachewicz unikalne struktury nanowłókien (bionanotechnologia) znalazły zastosowanie komercyjne. Licencje na te rozwiązania i technologie ich wytwarzania są przedmiotem umów z firmami produkującymi zaawansowane materiały opatrunkowe, filtry przemysłowe oraz systemy oczyszczania powietrza.
- Bezpieczeństwo i wentylacja kopalń. Patenty z zakresu tłumienia eksplozji metanu i pyłu węglowego zostały bezpośrednio zaimplementowane przez Jastrzębską Spółkę Węglową (JSW) oraz firmy produkujące specjalistyczne systemy wentylacyjne do tuneli i podziemi.

Podsumowanie – Realia polskiego rynku (Blind Spot)

Na zakończenie warto wspomnieć o opublikowanym raporcie Urzędu Patentowego RP (UPRP), GUS i SGH na temat losów polskich patentów. Pokazuje on, że w Polsce zaledwie 25% wszystkich patentów trafia realnie na rynek [5].

Choć uczelnie generują najwięcej patentów, to aż 99% przychodów rynkowych z komercjalizacji zbierają prywatne przedsiębiorstwa. Oznacza to, że uczelnie rzadko sprzedają „gotowy patent” za miliony – znacznie częściej zakładają spółkę celową wraz z biznesem lub sprzedają licencję na wykorzystanie pomysłu, czerpiąc zyski dopiero wtedy, gdy produkt zaczyna się sprzedawać [5].

Wynalazczość na polskich politechnikach jest oceniana diametralnie inaczej w kraju, gdzie uczelnie techniczne są absolutnymi liderami innowacji, niż na arenie europejskiej, gdzie Polska wciąż walczy z problemem niskiej komercjalizacji i małego udziału w globalnym rynku [7].

Z zestawień Urzędu Patentowego RP wynika, że to właśnie krajowe politechniki napędzają polską innowacyjność, generując ponad połowę wszystkich zgłoszeń patentowych w kraju. Tradycyjnymi liderami w długoterminowych zestawieniach liczby patentów są Politechnika Lubelska, Politechnika Łódzka oraz Politechnika Poznańska.

W polskim systemie oceny działalności naukowej (właśnie opublikowano wyniki ewaluacji za lata 2022–2025) patenty stanowią potężny atut. Wpływają one bezpośrednio na przyznawanie najwyższych kategorii naukowych (A oraz A+), od których zależy wysokość subwencji finansowych dla uczelni. Świetnym tego przykładem są m.in. Politechnika Gdańska i Politechnika Warszawska, które dzięki silnej inżynierii i wdrożeniom obroniły liczne kategorie A+.

Krajowy system bardzo mocno punktuje nie tylko sam fakt zgłoszenia patentu, ale także tzw. Kryterium II ewaluacji, czyli efekty finansowe badań (w tym sprzedaż licencji i komercjalizację).

Na tle Europy i w świetle raportów Europejskiego Urzędu Patentowego (EPO) oraz Światowej Organizacji Własności Intelektualnej (WIPO) pozycja Polski pokazuje, jak wiele pracy pozostaje jeszcze do wykonania [7,8].

- Niewielki udział w rynku (1,25%). Z kompleksowych raportów EPO wynika, że polskie uczelnie odpowiadają za zaledwie 1,25% wszystkich akademickich zgłoszeń patentowych w Europie. Dla porównania, połowa wszystkich europejskich patentów akademickich generowana jest przez zaledwie 5% elitarnych zachodnich uniwersytetów (głównie z Niemiec, Francji i Wielkiej Brytanii).

- Polska na 12.–14. miejscu w UE. Pod względem ogólnej liczby zgłoszeń do EPO Polska plasuje się w drugiej dziesiątce krajów unijnych. Co ciekawe, o ile na Zachodzie patenty zgłaszają głównie prywatne przedsiębiorstwa, o tyle w Polsce to właśnie sektor akademicki generuje ponad jedną czwartą (25,2%) wszystkich aplikacji do EPO.

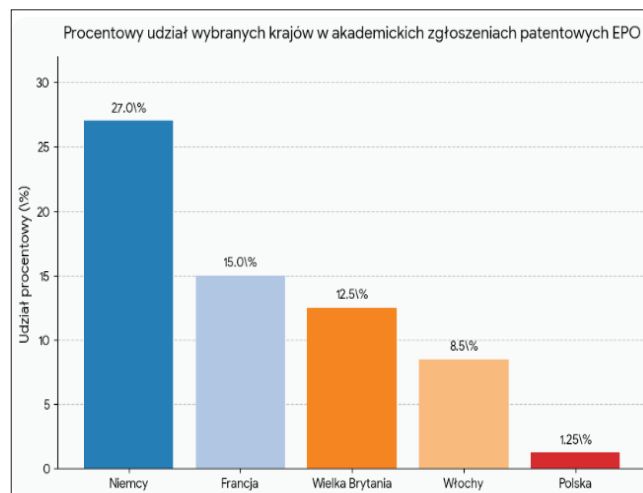
- Kto się liczy w Europie? W unijnych zestawieniach patentowych najwyższe miejsca spośród polskich instytucji zajmują Uniwersytet Jagielloński (lider m.in. w sektorze life science), Uniwersytet Warszawski oraz czołowe uczelnie techniczne: Akademia Górniczo-Hutnicza i Politechnika Warszawska.

Na rys. 2 przedstawiono udziały uczelni w zgłoszeniach patentowych do EPO w kilku krajach europejskich, w tym w Polsce. Z rys. 2 wynika, że Niemcy, Francja, Wielka Brytania oraz Włochy są niekwestionowanymi liderami europejskiej innowacji akademickiej.

Powyższe zestawienie obrazuje strukturalną przepaść rynkową w Europie. Dane pochodzą z oficjalnego, kompleksowego raportu Europejskiego Urzędu Patentowego dotyczącego patentów akademickich generowanych przez uczelnie wyższe.

Raport EPO obnaża kluczową prawidłowość, która tłumaczy pozycję polskich politechnik na arenie międzynarodowej:

Nastąpiła skrajna koncentracja kapitału, czego skutkiem jest wąska, elitarna grupa zaledwie 5% europejskich uniwersytetów, która odpowiada za ponad 50% wszystkich akademickich wniosków patentowych w Europie. Są to głównie potężne zachodnie ośrodki, takie jak uniwersytety w Grenoble, Monachium, Oxfordzie czy Mediolanie.



Rys. 2. Procentowy udział krajów UE w akademickich zgłoszeniach patentowych do EPO [2, 7, 8]

Fig. 2. Percentage participation of EU countries in academic patent applications to EPO [2,7,8]

- Z udziałem na poziomie 1,25% Polska zajmuje 14. miejsce w Europie. Choć ilościowo generujemy tysiące patentów w kraju, to na szczeblu europejskim zgłaszamy ich niewiele (łącznie 1341 akademickich zgłoszeń w badanym okresie długoterminowym).

- Fenomen per capita (rys. 1) wyjaśnia, że kraje o mniejszej populacji, ale potężnym ekosystemie innowacji (jak Finlandia, Szwecja czy Szwajcaria), deklasują Europę Środkową pod względem liczby patentów w przeliczeniu na milion mieszkańców. Finlandia zajmuje pod tym względem aż 4. miejsce na kontynencie.

Na zakończenie przytaczam wypowiedź prezesa Europejskiego Urzędu Patentowego (EPO)[8] do głębokiego przemyslenia przez liczne grono badaczy akademickich. Czy nie jest bardziej zyskowne i prestiżowe niż publikowanie „papiernicze”?

Europa szczyci się długą tradycją doskonałości naukowej, jednak niekiedy z trudem przekuwamy wyniki badań w sukces komercyjny – powiedział António Campinos, prezes Europejskiego Urzędu Patentowego (EPO). – Niniejsze badanie rzuca światło na potencjał innowacyjny środowiska akademickiego w Europie, dostarczając wiedzy niezbędnej do kształtowania przyszłych strategii i polityk. Dzięki wykorzystaniu patentów – poprzez licencjonowanie, współpracę czy tworzenie spółek typu spin-out – uczelnie mogą zwiększać swój wpływ, generując zarówno wartość rynkową, jak i społeczną. Jak podkreślono w niedawnym raporcie Draghiego, przed nami wciąż wiele pracy, by urzeczywistnić jednolity rynek badań i technologii w Europie; nasze badanie ujawnia bowiem, że 10% startupów dysponujących patentami akademickimi przenosi się obecnie do USA.

W trakcie prac nad systemem ewaluacji jakości działalności naukowej w uczelniach zgłaszano krytyczne uwagi przed jej pierwszą edycją za lata 2017–2021 dotyczące formy uwzględnienia w niej patentów [9, 10]. Oto jeden z krytycznych głosów, który niestety potwierdził się w praktyce i spowodował pojawienie się zauważalnego efektu tzw. patentozu. Cytat z [9]:

Liczba uzyskanych przez ocenianą jednostkę patentów nie jest miarą oddziaływania wyników pracy badawczej na społeczeństwo, lecz ukazuje jedynie liczbę rozwiązań technicznych zgłoszonych do ochrony patentowej, które uzyskały akceptację urzędu patentowego.

Wartość rozwiązania technicznego powinna być oceniana nie przez pryzmat tego, czy uzyskano na nie patent, lecz poprzez obiektywne wskaźniki opisujące zasięg oddziaływania społecznego wynalazku (zyski ze sprzedaży, liczba użytkowników rozwiązania, ograniczenie szkodliwego oddziaływania czynników, które dany wynalazek minimalizuje itd.).

Z tego względu ujęte w rankingu osiągnięcia patentowe uczelni, podawane wyłącznie liczbowo (patrz RANKING UCZELNI TECHNICZNYCH POD WZGLĘDEM LICZBY ZGŁOSZEŃ PATENTOWYCH), należy traktować z określoną dozą ostrożności. Warto przypomnieć, że kolejne ewaluacja zostanie przeprowadzona w 2026 r. i obejmie lata 2022–2026 [11].

LITERATURA

- [1] Ranking Szkół Wyższych Perspektywy 2026, www.Perspektywy.pl
- [2] Konsztowicz K.J., 2026. *Jaka edukacja dla lepszej nauki i gospodarki. Część II – Kreatywność*, <https://www.sciencewatch.pl/573-jaka-edukacja-dla-lepszej-nauki-i-gospodarki-czesc-ii-kreatywnosc>
- [3] European Patent Office (EPO), https://en.wikipedia.org/wiki/European_Patent_Office
- [4] Czołówka rankingu „Wynalazczość” (Perspektywy 2026), www.Perspektywy.pl
- [5] Informacje nt. rankingu Perspektyw wygenerowane przez AI.
- [6] Konsztowicz K.J., 2026, *Jaka edukacja dla lepszej nauki i gospodarki. Część I – Spójność nauczania*, <https://www.sciencewatch.pl/570-jaka-edukacja-dla-lepszej-nauki-i-gospodarki>
- [7] Informacje nt. roli i pozycji uczelni w działalności patentowej wygenerowane przez AI, [https://www.google.com/search?q=Powr%C3%B3%C4%87my+do+wczerajszej+rozmowy+na+temat+wynalazczo%C5%9B%C4%87i+na+polskich+uczelniach+wy%C5%BCszych%C2+szczeg%C3%B3lnie+politechnikach.+Jak+ta+sfera+dzia%C5%82alnosci+jest+oceniana+w+kraju+i+w+Europie%3F&sourceid=chrome&ie=UTF-8&amc=1&aep=42&cud=0&source=chrome.crn.rb&udm=50&mstk=AUTExfCz7qv5YQmDy_DMM56NE-NVSOQM5T_VQrxlkidWi_0dugoJ047Slmb5IfHhW-qczIPC0IrQwd_kH7SiQyA6-mdBAFCguwh-bmpuuMvrHNWwLJZMUQXk5ue-49uSakab26cEDsJybR0vQXlmv0ki1057vkzncU-zdGJW36oQVY28CJzf8ofsZieKQ6Qvqb0tkBvNa4d2rHbHceTrWwuzXDRDtBE_KFiQKiQBSpte9y-iH4KeKFHucm2YxlX9FNCjYPN46dwUkZCnevAZpaG4u9EFpwmwr01FKZ9Ek&csuir=1&mtid=BRdjasLPKdSh1fIPwpj\]kAs](https://www.google.com/search?q=Powr%C3%B3%C4%87my+do+wczerajszej+rozmowy+na+temat+wynalazczo%C5%9B%C4%87i+na+polskich+uczelniach+wy%C5%BCszych%C2+szczeg%C3%B3lnie+politechnikach.+Jak+ta+sfera+dzia%C5%82alnosci+jest+oceniana+w+kraju+i+w+Europie%3F&sourceid=chrome&ie=UTF-8&amc=1&aep=42&cud=0&source=chrome.crn.rb&udm=50&mstk=AUTExfCz7qv5YQmDy_DMM56NE-NVSOQM5T_VQrxlkidWi_0dugoJ047Slmb5IfHhW-qczIPC0IrQwd_kH7SiQyA6-mdBAFCguwh-bmpuuMvrHNWwLJZMUQXk5ue-49uSakab26cEDsJybR0vQXlmv0ki1057vkzncU-zdGJW36oQVY28CJzf8ofsZieKQ6Qvqb0tkBvNa4d2rHbHceTrWwuzXDRDtBE_KFiQKiQBSpte9y-iH4KeKFHucm2YxlX9FNCjYPN46dwUkZCnevAZpaG4u9EFpwmwr01FKZ9Ek&csuir=1&mtid=BRdjasLPKdSh1fIPwpj]kAs)
- [8] Patenting by European universities on the rise, 22.10.2024, <https://www.epo.org/en/news-events/news/patenting-european-universities-rise>
- [9] Chybowski L., Przetakiewicz W., Patent wart więcej niż wdrożone rozwiązanie. Rzecz o tym, jak środek stał się celem w działalności uczelni technicznych, Forum Akademickie, 9/2021, <https://miesiecznik.forumakademickie.pl/czasopisma/fa-9-2021/patent-wart-wiecej-%E2%80%A8niz-wdrozone-%E2%80%A8rozwi%C5%99zanie-%E2%80%A9/>
- [10] Grzesik W., Rozmowa z AI o wynalazczości, <https://www.sciencewatch.pl/574-rozmowa-z-ai-o-wynalazczosci>
- [11] <https://www.gov.pl/web/nauka/komunikat-ministra-nauki-i-szkolnictwa-wyzzszego-w-sprawie-zakonczenia-kolejnego-etapu-ewaluacji-jakosci-dzialalnosci-naukowej>