

STRESZCZENIE RAPORTU SGH I FORUM EKONOMICZNEGO 2026

SUMMARY OF THE REPORT OF THE SGH
WARSAW SCHOOL OF ECONOMICS
AND THE ECONOMIC FORUM 2026





SGH | 120

Szkoła Główna Handlowa
w Warszawie 1906-2026



Prezentacja
Raportu SGH i Forum Ekonomicznego
8 września 2026 r. w Karpaczu

Presentation of the Report
of the SGH Warsaw School of Economics
and the Economic Forum
on 8 September 2026 in Karpacz

Przedmowa

Raport SGH i Forum Ekonomicznego 2026 to już dwiąta edycja tej cyklicznej publikacji, którą z dumą od niemal dekady oddajemy w Państwa ręce. Tegoroczny *Raport* ma szczególny charakter, ponieważ Szkoła Główna Handlowa w Warszawie obchodzi swoje 120-lecie. Jubileusz ten upływa pod hasłem „120 lat SGH. Tradycja, która tworzy jutro”. Sformułowanie to nie jest przypadkowe – oddaje bowiem sposób myślenia o kształceniu kolejnych pokoleń studentów, którzy od 120 lat zasiłają kadry administracji publicznej, najważniejszych instytucji w państwie, spółek, wielkiego biznesu, a także małych i średnich przedsiębiorstw oraz organizacji pozarządowych. To dzięki nim i ich mentorom – wykładowcom SGH – Szkoła Główna Handlowa w Warszawie, będąca najstarszą uczelnią ekonomiczną i biznesową w Polsce, kształtuje życie gospodarcze, społeczne i polityczne naszego kraju.

Raport jest efektem wyłożonej pracy kilkudziesięciu naukowców SGH i następstwem wieloletniej współpracy merytorycznej Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie z Fundacją Instytut Studiów Wschodnich. Jako przedstawiciele tych ważnych dla sfery publicznej instytucji stoimy na stanowisku, że wiedza ekspercka rozpoczyna i podsumowuje przebieg każdej debaty. Współpraca SGH i Fundacji ISW pokazuje, jak istotne jest łączenie wiedzy akademickiej i badań naukowych z praktyką gospodarczą.

W tym roku *Raport SGH i Forum Ekonomicznego* obejmuje dziesięć eksperckich opracowań przygotowanych w ramach programu grantowego Rektora SGH. Ich problematyka dotyczy kluczowych wyzwań dla Europy Środkowo-Wschodniej, w tym Polski – od inwestycji, energetyki i rynku pracy po innowacje, zdrowie i bezpieczeństwo żywnościowe.

Zgodnie z przyjętą tradycją 8 września 2026 r. grupa ekspertów SGH zaprezentuje w Karpaczu *Raport*, inaugurując tym samym tegoroczną edycję Forum Ekonomicznego. Zapraszamy serdecznie do udziału w Forum, w tym do Strefy SGH, gdzie motywem przewodnim naszych aktywności będzie 120-lecie uczelni. Doskonałym dopełnieniem tych wydarzeń będzie lektura prezentowanej monografii naukowej, do której gorąco zachęcamy.

DR HAB. DR H.C. **PIOTR WACHOWIAK**, PROF. SGH
REKTOR SZKOŁY GŁÓWNEJ HANDLOWEJ W WARSZAWIE

ZYGMUNT BERDYCHOWSKI
PRZEWODNICZĄCY RADY PROGRAMOWEJ FORUM EKONOMICZNEGO

Preface

The *Report of the SGH Warsaw School of Economics and the Economic Forum 2026* is already the ninth edition of this recurring publication, which we have been proud to present to you for nearly a decade.

This year's *Report* is particularly significant, as the SGH Warsaw School of Economics celebrates its 120th anniversary. The jubilee is held under the motto “120 years of SGH. Tradition that shapes Tomorrow”. This phrase is no accident: it reflects our understanding of educating successive generations of students who, for 120 years, have gone on to serve in public administration, the country's most important institutions, companies, big business, small and medium-sized enterprises, and non-governmental organisations. It is thanks to them, and to their mentors – the academic staff of SGH – that the SGH Warsaw School of Economics, the oldest university of economics and business in Poland, shapes the economic, social, and political life of our country.

Behind the *Report* lies the intensive work of several dozen SGH researchers and many years of substantive cooperation between the SGH Warsaw School of Economics and the Foundation Institute for Eastern Studies. As representatives of these two institutions that play a significant role in public life, we hold that expert knowledge both opens and closes every debate. The cooperation between SGH and the Foundation demonstrates the importance of combining academic knowledge and scholarly research with business practice.

This year, the *Report of the SGH Warsaw School of Economics and the Economic Forum* comprises ten expert studies prepared under the SGH Rector's grant programme. They address the key challenges facing Central and Eastern Europe, Poland included – from investment, energy, and the labour market to innovation, health, and food security.

In keeping with tradition, on 8 September 2026 a team of SGH experts will present the *Report* in Karpacz, thereby inaugurating this year's Economic Forum. We warmly invite you to participate in the Forum, and especially in the SGH Zone, where our activities will centre on the University's 120th anniversary. Reading the academic monograph presented here will be an excellent complement to those events, and we strongly encourage you to do so.

SGH PROFESSOR **PIOTR WACHOWIAK**
RECTOR OF THE SGH WARSAW SCHOOL OF ECONOMICS

ZYGMUNT BERDYCHOWSKI
CHAIRMAN OF THE PROGRAMME COUNCIL OF THE ECONOMIC FORUM

KOMITET REDAKCYJNY RAPORTU SGH I FORUM EKONOMICZNEGO 2026

REPORT OF THE SGH WARSAW SCHOOL OF ECONOMICS AND THE ECONOMIC FORUM 2026 EDITORIAL BOARD



Agnieszka Chłoi-Domińczak

Doktor habilitowana, profesor uczelni oraz dyrektor Instytutu Statystyki i Demografii. Obecnie pełni funkcję prorektora ds. nauki Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie.

Professor at SGH, Director of the Institute of Statistics and Demography. Currently Vice Rector for Research at the SGH Warsaw School of Economics.



Mariusz Strojny

Doktor nauk ekonomicznych, adiunkt w Instytucie Zarządzania Wartością oraz wicedyrektor Centrum Przedsiębiorczości i Transferu Technologii w Szkole Głównej Handlowej w Warszawie. Pełni funkcję redaktora naukowego Raportu SGH i Forum Ekonomicznego.

PhD in economics, Assistant Professor at the Institute of Value Management and Deputy Director of the Centre for Entrepreneurship and Technology Transfer at the SGH Warsaw School of Economics. Scientific Editor of the Report of the SGH Warsaw School of Economics and the Economic Forum.



Dorota Niedziółka

Doktor habilitowana, profesor uczelni oraz kierownik Katedry Geografii Ekonomicznej. Obecnie pełni funkcję prorektora ds. rozwoju Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie.

Professor at SGH, Head of the Department of Economic Geography. Currently Vice Rector for Development at the SGH Warsaw School of Economics.



Bartosz Majewski

Dyrektor Centrum Przedsiębiorczości i Transferu Technologii w Szkole Głównej Handlowej w Warszawie oraz współpracownik Instytutu Zarządzania.

Director of the Centre for Entrepreneurship and Technology Transfer at the SGH Warsaw School of Economics; cooperates with the Institute of Management.



STRESZCZENIE RAPORTU SZKOŁY GŁÓWNEJ HANDLOWEJ W WARSZAWIE I FORUM EKONOMICZNEGO 2026

- 6 Czy kapitalizm patchworkowy jest globalnym championem wzrostu gospodarczego? Trajektorie rozwojowe krajów Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2004–2025 a ewolucja źródeł ich instytucjonalnej przewagi komparatywnej
- 10 Podatek cyfrowy jako nowe źródło dochodów budżetowych – krytyczna analiza i ewaluacja skutków rozwiązań proponowanych przez OECD dla wybranych państw Europy Środkowo-Wschodniej
- 14 Odporność polskiego sektora ochrony zdrowia w warunkach cyfrowej i zielonej transformacji
- 16 Konsekwencje wynikające z akcesji Ukrainy do Unii Europejskiej dla bezpieczeństwa żywnościowego krajów Europy Środkowo-Wschodniej
- 18 Czy Polska jest strukturalnie niedoinwestowana? Akumulacja kapitału i fundamenty długookresowego wzrostu na tle Europy Środkowo-Wschodniej i Unii Europejskiej
- 20 Kobiety na rynku pracy w starzejącej się Europie Środkowo-Wschodniej – potencjał, bariery, perspektywy
- 24 Cyfrowe platformy, otwarta nauka i waloryzacja wiedzy w systemach transferu technologii państw Europy Środkowo-Wschodniej
- 28 Ekosystem innowacji technologii podwójnego zastosowania w państwach Europy Środkowo-Wschodniej – wyzwania, aktywność patentowa, modele rozwoju
- 32 Ceny energii a rozwój gospodarczy – wyzwania dla krajów Europy Środkowo-Wschodniej w dobie obecnej transformacji energetycznej oraz dynamiki zmian geopolitycznych
- 34 Koniunktura gospodarcza w Europie Środkowo-Wschodniej w 2025 roku



SUMMARY OF THE REPORT OF THE SGH WARSAW SCHOOL OF ECONOMICS AND THE ECONOMIC FORUM 2026

- 38 Is the Model of Patchwork Capitalism Truly a Global Growth Champion? Development Trajectories of Central and Eastern Europe in 2004–2025 and the Evolving Sources of Their Institutional Comparative Advantage
- 42 Digital Tax as a New Source of Budget Revenues – A Critical Analysis and Evaluation of Solutions Proposed by the OECD for Selected Central and Eastern European Countries
- 46 Resilience of the Polish Healthcare Sector under the Digital and Green Twin Transition
- 48 Consequences of Ukraine's Accession to the European Union for the Food Security of Central and Eastern European Countries
- 50 Is Poland Structurally Underinvested? Capital Accumulation and the Foundations of Long-Term Growth in a CEE and EU Perspective
- 52 Women on the Labour Market in an Ageing Central and Eastern Europe – Potential, Barriers, and Prospects
- 56 Digital Platforms, Open Science, and Knowledge Valorisation in the Technology Transfer Systems of Central and Eastern European Countries
- 60 The Dual-Use Technology Innovation Ecosystem in Central and Eastern European Countries – Challenges, Patent Activity, and Development Models
- 64 Energy Prices versus Economic Development – Challenges for Central and Eastern European Countries in the Era of Current Energy Transition and Geopolitical Dynamics
- 66 Economic Situation in Central and Eastern Europe Countries in 2025

SGH

Szkoła Główna Handlowa w Warszawie (SGH) jest najstarszą uczelnią ekonomiczną w Polsce i zarazem jednym z najbardziej renomowanych ośrodków akademickich w Europie Środkowo-Wschodniej. Od 120 lat zajmuje się „kształtowaniem liderów przyszłości”, prowadząc równocześnie kompleksowe badania naukowe w zakresie ekonomii, analizy danych, e-biznesu i prawa gospodarczego. Przygotowuje także ekspertyzy dla firm, instytucji publicznych i jednostek samorządu terytorialnego. Uczelnia zajmuje stale wysokie miejsca w rankingach uniwersyteckich. Od 2017 r. SGH posiada akredytację AMBA, w 2021 r. uzyskała prestiżową akredytację EQUIS, a w 2022 r. otrzymała także certyfikat BSIS. Wraz z przyznaniem jej w kwietniu 2025 r. akredytacji AACSB dołączyła do elitarnego grona uczelni posiadających tzw. potrójną koronę akredytacyjną. Przystąpienie w 2022 r. do sojuszu Uniwersytetu Europejskiego CIVICA, obejmującego dziesiątkę najbardziej prestiżowych uczelni europejskich specjalizujących się w dziedzinie nauk społecznych, w szczególności ekonomicznych, nadało nowy wymiar międzynarodowej współpracy akademickiej SGH. Uczelnia współpracuje też blisko z biznesem. Od 28 lat działa Klub Partnerów SGH, skupiający obecnie 44 polskie i międzynarodowe firmy. Będąc niezależną, wspierającą zrównoważony rozwój społeczeństwa i gospodarki uczelnią, SGH kształtuje obywatelskie i etyczne postawy poprzez swoją działalność dydaktyczną, badawczą i opiniotwórczą.

Od 2018 r. Szkoła Główna Handlowa w Warszawie jest głównym partnerem merytorycznym Forum Ekonomicznego. Prezentacja *Raportu SGH i Forum Ekonomicznego*, zawierającego aktualną analizę sytuacji gospodarczej w Europie Środkowo-Wschodniej, w tym w Polsce, stanowi jeden z najważniejszych punktów w programie Forum. Co roku podczas tego wydarzenia przyznawana jest też Nagroda Gospodarcza SGH.

SGH Warsaw School of Economics is the oldest economic university in Poland and one of the most renowned academic centres in Central and Eastern Europe. It has been “shaping the leaders of the future” for 120 years, while conducting comprehensive scientific research in the field of economics, data analysis, e-business and economic law. It also prepares expert reports for companies, public institutions and local government units. SGH consistently ranks high in university rankings. Since 2017 SGH has held an AMBA accreditation; in 2021, it received the prestigious EQUIS accreditation, and in 2022, it was also granted BSIS certification. With the AACSB accreditation granted to SGH in April 2025, it joined the elite group of universities with the so-called triple accreditation crown. Joining the CIVICA European University alliance in 2022, which includes ten most prestigious European universities in the field of social sciences, in particular in economics, gave a new dimension to international academic cooperation of the University. SGH Warsaw School of Economics maintains very close links with business. The SGH Partners Club has been in operation for 28 years and currently comprises 44 Polish and international companies. SGH, being an independent university which supports the balanced development of society and the economy, shapes civic and ethical attitudes through teaching, research and opinion-forming activities.

Since 2018, the Warsaw School of Economics has been the major content partner of the Economic Forum. One of the most important points on the Forum’s agenda is the presentation of the *Report of the SGH Warsaw School of Economics and the Economic Forum*, providing current analyses of the economic situation in Central and Eastern Europe, including Poland. In addition, the SGH Economic Award is presented at the Forum every year.



INSTYTUT WSCHODNI

Fundacja Instytut Studiów Wschodnich od początku swojego istnienia (1992) prowadzi działalność na rzecz współpracy pomiędzy państwami europejskimi, szczególnie z Europy Środkowo-Wschodniej. Projekty realizowane na różnych szczeblach służą rozwojowi kontaktów politycznych, gospodarczych, kulturalnych i naukowych pomiędzy państwami tego regionu.

Forum Ekonomiczne jest największą konferencją polityczno-gospodarczą w Europie Środkowo-Wschodniej. Przez ponad 30 lat swojego istnienia stało się platformą wymiany poglądów i kształtowania opinii liderów, jednym z najistotniejszych miejsc spotkań elit polityczno-biznesowych w Europie. Na Forum od lat padają ważne deklaracje dotyczące polityki gospodarczej, a opinie uczestników są cytowane przez światowe media oraz omawiane przez środowiska eksperckie.

Since its inception in 1992, the Foundation Institute For Eastern Studies has been working for the cooperation of European countries, especially in Central and Eastern Europe. Various projects conducted at different levels have been adding to the creation and development of political, economic, cultural and scientific ties among the countries in the region.

The Economic Forum is the largest and most important conference in Central and Eastern Europe. For over 30 years now, it has been a platform for the exchange of views and shaping the opinion of leaders, one of the most vital places of meetings of political and business elites in Europe. For years, important economic policy declarations have been made on the Forum, and opinions expressed by the participants have been quoted by the global media and discussed by experts.



STRESZCZENIE RAPORTU SZKOŁY GŁÓWNEJ HANDLOWEJ W WARSZAWIE I FORUM EKONOMICZNEGO **2026**

#futureofCEE

Czy kapitalizm patchworkowy jest globalnym championem wzrostu gospodarczego? Trajektorie rozwojowe krajów Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2004–2025 a ewolucja źródeł ich instytucjonalnej przewagi komparatywnej

NAJWAŻNIEJSZE WNIOSKI

- **Region EŚW jest liderem wzrostu w Europie, ale nie na świecie.** W latach 2005–2025 kraje EŚW rosły średnio o 3% rocznie i wyprzedzały państwa reprezentujące wszystkie cztery modele kapitalizmu zachodnioeuropejskiego, które rozwijały się w tempie od 0,7% do 1,6%, a także USA z wynikiem 2,1%. Szybciej rosły jednak gospodarki Azji Południowo-Wschodniej (4,9%) oraz kraje należące do BRICS (6,8%).
- **Dystans dochodowy do USA wyraźnie się skurczył.** Mierzony siłą nabywczą dochód na mieszkańca wzrósł z 37% w 2004 r. do 58,4% poziomu amerykańskiego w 2025 r. W tym samym czasie wysoko rozwinięte kraje „rdzenia” Unii Europejskiej (UE-15) oddaliły się od USA, zmniejszając relację PKB *per capita* z 81% do niepełna 76%.
- **Istotnym czynnikiem przyspieszającym konwergencję dochodową była także demografia.** Kraje EŚW były jedyną badaną grupą, w której liczba ludności spadała – średnio o 0,3% rocznie. Dekompozycja procesu konwergencji pokazuje, że zmiany demograficzne odpowiadały za ok. 53% poprawy wskaźnika konwergencji *per capita* do USA, uzupełniając efekt szybszego wzrostu gospodarczego.
- **Ocena skali konwergencji zależy od przyjętej miary dochodu.** Liczona po kursach rynkowych luka dochodowa względem USA nie zmieniła się praktycznie od 2008 r. i wynosi nadal ok. 30%. Osłabienie walut regionu zniwelowało bowiem efekty wzrostu gospodarczego wyrażonego w dolarach.
- **Odporność regionu na zewnętrzne wstrząsy jest niższa niż w USA.** Traktując Stany Zjednoczone jako punkt odniesienia, można zauważyć, że przypadki recesji gospodarczej w EŚW były głębsze zarówno podczas globalnego kryzysu finansowego, jak i w trakcie pandemii COVID-19. Wojna w Ukrainie niemal całkowicie zatrzymała proces nadrobienia dystansu rozwojowego, mierzonego zgodnie z parytetem siły nabywczej.
- **Największą barierą na drodze do dalszego szybkiego wzrostu gospodarczego jest instytucjonalna krótkowzroczność patchworkowego modelu kapitalizmu.** Słabość instytucji, zawodność państwa, niekorzystna demografia i niska skłonność do innowacji obniżają szanse na utrzymanie szybkiego tempa realnej konwergencji w przyszłości.

METODYKA

W opracowaniu poddano analizie porównawczej trajektorie wzrostu gospodarczego i realnej konwergencji dochodowej jedenastu krajów Europy Środkowo-Wschodniej (EŚW-11) w latach 2004–2025. Grupami odniesienia są: cztery modele kapitalizmu zachodnioeuropejskiego występujące w UE (anglosaski, kontynentalny, nordycki, śródziemnomorski) oraz trzy bloki gospodarek wschodzących – ASEAN-10, BRICS-4 (bez Brazylii) i rozszerzony MERCOSUR-13 (z uwzględnieniem Brazylii). Globalnym benchmarkiem porównawczym są Stany Zjednoczone.

Postępy procesu konwergencji były mierzone relacją PKB *per capita* danego kraju lub grupy krajów w stosunku do poziomu amerykańskiego zarówno według parytetu siły nabywczej, jak i rynkowych kursów walutowych. W opracowaniu wyodrębniono cztery podokresy (2004–2008, 2009–2014, 2015–2019, 2020–2025), a dane dla poszczególnych grup krajów ważono liczbą ludności. Nowatorskim elementem badania jest dekompozycja procesu konwergencji na składnik wzrostowy (dynamika realnego PKB ogółem) i demograficzny (zmiany liczby ludności), pozwalająca oddzielić wpływ wzrostu gospodarczego od efektów zmian demograficznych.

W latach 2004–2025 kraje EŚW-11 zmniejszyły dystans dochodowy do USA z 37% do 58,4% poziomu amerykańskiego. Dekompozycja procesu konwergencji wskazuje jednak, że ok. 53% poprawy wskaźnika konwergencji *per capita* było związane z procesami demograficznymi, w tym przede wszystkim ze spadkiem liczby ludności.

Celem opracowania była odpowiedź na pytanie o to, czy region EŚW, w którym po 1989 r. ukształtował się kapitalizm patchworkowy, jest rzeczywiście liderem wzrostu w skali europejskiej i światowej. Aby to sprawdzić, autorzy zestawili ścieżki rozwoju jedenastu nowych krajów członkowskich Unii nie tylko z UE-15 i reprezentowanymi przez nie czterema modelami kapitalizmu, lecz także z wybranymi blokami gospodarek wschodzących z Azji, Afryki i Ameryki Południowej. Punktem odniesienia była gospodarka USA. Całość osadzono w nurcie ekonomii instytucjonalnej, zgodnie z którym to jakość i sposób działania instytucji decydują w dużej mierze o wynikach gospodarczych.

Sukces europejski, ale nie globalny

Region EŚW startował z dużym dystansem rozwojowym. W 2004 r. dochód na mieszkańca liczony siłą nabywczą wynosił tam średnio ok. 23 tys. USD, co odpowiadało 37% poziomu amerykańskiego. Było to mniej niż w Europie Zachodniej, ale więcej niż w gospodarkach wschodzących Azji, części krajów BRICS-4 i niektórych krajach Ameryki Południowej. Po 21 latach członkostwa w Unii region odrobił ponad 21 p.p. dystansu rozwojowego i osiągnął 58,4% poziomu USA. Istotnym czynnikiem sprzyjającym temu procesowi było członkostwo analizowanej grupy krajów w UE, które przyczyniło się do poprawy jakości instytucji, otworzyło wspólny rynek i napędzało eksport oraz napływ inwestycji zagranicznych, a dostęp do funduszy unijnych umożliwił sfinansowanie modernizacji infrastruktury i wykształcenia mieszkańców.

Uwypukliło to jednocześnie kontrast z Europą Zachodnią, która w tym samym czasie oddaliła się od USA. Dochód na mieszkańca w UE-15 spadł z 81% do niespełna 76% poziomu amerykańskiego, a w krajach południa Europy uległ jeszcze większemu obniżeniu. Spośród regionów położonych na innych kontynentach realny awans osiągnęły właściwie tylko kraje BRICS-4, napędzane głównie przez Chiny, podczas gdy Azja Południowo-Wschodnia poprawiła swoją pozycję w znacznie mniejszym stopniu, a Ameryka Południowa praktycznie wcale.

Tempo wzrostu w regionie EŚW wyniosło 3% rocznie i było najwyższe w Unii, ale niższe niż w Azji Południowo-Wschodniej i krajach BRICS-4. Przewaga wzrostowa nad USA sięgała 0,9 p.p.

Demografia, czyli ukryty motor doganiania

Istotnym i często pomijanym aspektem badania jest rola zmian demograficznych w procesie konwergencji dochodowej. Kraje EŚW-11 były jedyną grupą w całej próbie, w której liczba ludności spadała, średnio o 0,3% rocznie, podczas gdy w USA rosła o 0,7%, a w UE-15 o 0,4%. Ponieważ poziom życia mierzy się dochodem na mieszkańca, malejąca liczba ludności przy niezmiennym poziomie produkcji statystycznie zwiększa dochód *per capita* i przyspiesza proces konwergencji. Dekompozycja procesu konwergencji pokazuje, że zmiany demograficzne odpowiadały za ok. 53% poprawy wskaźnika konwergencji *per capita*, uzupełniając efekt szybszego wzrostu gospodarczego.

Skalę tego zjawiska dobrze ilustruje prosty eksperyment myślowy. Gdyby liczba ludności w regionie EŚW rosła w tempie amerykańskim, dochód na mieszkańca osiągnąłby w 2025 r. ok. 46% poziomu USA, a nie 58%. W porównaniu z UE-15 proporcje były inne, ponieważ tam demografia odpowiadała tylko za ok. 27% efektu, a komponent wzrostowy za ok. 73%, co wynikało z wolniejszego wzrostu gospodarczego w samej Europie Zachodniej.

Kruchość i ograniczona odporność

Obraz sukcesu zmienia się, gdy zamiast siły nabywczej za miarę realnej konwergencji przyjmujemy rynkowe kursy walut. W tym ujęciu obecny dystans dochodowy do USA w zasadzie nie zmienił się po 2008 r. (w kolejnych 17 latach poprawił się o zaledwie 0,8 p.p.). Po globalnym kryzysie finansowym silne osłabienie walut regionu wobec dolara, w tym na przykład złotego (z ok. 2 PLN do ok. 4 PLN za dolara), zniwelowało efekty wzrostu gospodarczego wyrażonego w dolarach. Ta rozbieżność między miarami nakazuje ostrożność w ocenie trwałości doganiania.

Model patchworkowy okazał się też stosunkowo wrażliwy na asymetryczne wstrząsy zewnętrzne. W czasie globalnego kryzysu finansowego recesja w regionie była głębsza niż w USA, podobnie jak w czasie pandemii. Najwymowniejszym tego przykładem jest wojna w Ukrainie, ponieważ różnica w dochodzie *per capita* w regionie EŚW w stosunku do USA w 2025 r. była niemal taka sama jak w 2022 r., co oznacza, że trzy lata wojny niemal całkowicie zatrzymały proces realnego doganiania liczony zgodnie z parytetem siły nabywczej. Na tym tle wyróżnia się Polska, która jako jedyny kraj regionu uniknęła recesji w 2009 r. i łagodniej przeszła przez pandemię, a w 2021 r. zanotowała silne odbicie. Mimo to nie sposób również jej uznać za globalnego championa wzrostu,

sকoro wiele gospodarek Azji i Ameryki Południowej rosło szybciej w tym samym okresie.

Instytucjonalne źródła przewagi i słabości

Wyniki gospodarcze poszczególnych krajów są w dużej mierze pochodną jakości ich instytucji. Kapitalizm patchworkowy można scharakteryzować jako luźny zbiór elementów przejętych z różnych epok i porządków (od feudalizmu i wczesnego kapitalizmu, przez socjalizm, po współczesne modele kapitalizmu zachodniego), o niskiej wewnętrznej spójności i niewielkiej komplementarności.

Po stronie przewag leżą członkostwo w UE, otwartość ułatwiająca transfer technologii przez wielkie korporacje, duży zasób kapitału społecznego, silne bodźce do ciężkiej pracy oraz szeroka przestrzeń sprzyjająca oddolnej przedsiębiorczości. Czynniki te przekładają się na szybki wzrost gospodarczy i względną odporność w krótkim okresie.

Po stronie słabości dominują brak osnowy instytucjonalnej i zawodność państwa, wciąż niewystarczająca zdolność do innowacji, niedofinansowanie badań i rozwoju oraz nieumiejętność przekształcenia instytucjonalnej przewagi komparatywnej z niskich kosztów pracy na produkcję dóbr będących nośnikami najnowszych technologii, co uniemożliwia awans z (pół)peryferii do centrum UE.

Bilans tych przewag i słabości autorzy postrzegają jako syndrom instytucjonalnej krótkowzroczności, czyli skłonności do wybierania krótkookresowych celów ilościowych kosztem trudniejszych do realizacji w długim okresie zmian jakościowych.

Wnioski i rekomendacje

Przeprowadzona analiza prowadzi do odpowiedzi na postawione w tytule pytanie. Kapitalizm patchworkowy jest liderem wzrostu w Europie, lecz nie na świecie. Dotychczasowy model pozwolił szybko zmniejszyć dystans do Europy Zachodniej, ale nie wprowadził regionu do grona najbogatszych państw świata. Miał on przy tym charakter warunkowy – był oparty na efekcie doganiania z niskiego poziomu, korzyściach z integracji europejskiej oraz statystycznym efekcie zmian demograficznych. Znaczenie tych czynników będzie jednak maleć wraz z domykaniem luki dochodowej i pogłębianiem niekorzystnych trendów demograficznych.

Utrzymanie dotychczasowego tempa rozwoju wymaga zatem przejścia od wzrostu o podłożu ilościowym do wzrostu opartego na innowacjach i wyższej produktywności. Autorzy radzą podjąć stosowne działania w dwóch powiązanych obszarach. Po pierwsze, zalecają przebudowę instytucji, czyli zwiększenie ich spójności, stabilności prawa i skuteczności egzekwowania reguł, a także ograniczenie pogoni za rentą i zawłaszczania państwa oraz wzmocnienie instytucji tworzących i upowszechniających wiedzę. Po drugie, postulują nową strategię rozwoju, zakładającą przesunięcie produkcji i eksportu do branż o wyższej wartości dodanej, wzrost nakładów na badania i rozwój, poprawę jakości kapitału ludzkiego i stabilizację finansów publicznych. Bez takiej zmiany regionowi EŚW grozi pułapka średniego dochodu i utrzymanie pozycji (pół)peryferii.

RYSZARD RAPACKI – prof. dr hab., emerytowany pracownik Katedry Ekonomii II, Kolegium Gospodarki Światowej SGH

MARIUSZ PRÓCHNIAK – prof. dr hab., kierownik Katedry Ekonomii II, Kolegium Gospodarki Światowej SGH

PIOTR MASZCZYK – dr, kierownik Zakładu Makroekonomii i Ekonomii Sektora Publicznego, Katedra Ekonomii II, Kolegium Gospodarki Światowej SGH

SGH

Executive
MPA SGH

Nowoczesne studia dla liderów i liderów
sektora publicznego

Dołącz do nas!



Państwo działa tak dobrze,
jak dobrze zarządzane są jego instytucje

SGH

Klub Partnerów

ZAPRASZAMY DO WSPÓŁPRACY

klub.partnerow@sgh.waw.pl

Projekty w obszarze CSR i ESG
Konferencje i warsztaty
Targi pracy, oferty staży i praktyk
Stypendia, nagrody, konkursy
Wspólnie prowadzone przedmioty
– studia I i II stopnia
Współpraca merytoryczna
– studia podyplomowe
Wzmacnianie rozpoznawalności
marki pracodawców



WSPÓLNIE KSZTAŁTUJEMY LIDERÓW

accenture



A R C H E

Millennium
bank

BOŚ
BANK

Bank Pekao

BIK

BNP PARIBAS

budimex

citi

CLYDE&CO
Successful risk navigation

Deloitte.

DENTONS

ERSTE

EY
Shape the future
with confidence

FAKRO

GE HealthCare

GPW

Google

GRUPA
LUXMED

Henkel

ING

KEARNEY

KPMG

L'ORÉAL
POLAND-BALTIC

Makarony Polskie
- SPÓŁKA AKCYJNA -



mBank

Microsoft

NOVARTIS



Bank Polski

polpharma

PRESSGLASS

pwc



PWPW
POLSKA WYTWÓRNIĄ
DARZGÓW WARTOŚCIOWYCH

SANDOZ

software^{AG}

tpa

UNIQA

Podatek cyfrowy jako nowe źródło dochodów budżetowych – krytyczna analiza i ewaluacja skutków rozwiązań proponowanych przez OECD dla wybranych państw Europy Środkowo-Wschodniej

NAJWAŻNIEJSZE WNIOSKI

- **Gospodarka cyfrowa wymyka się tradycyjnym zasadom podatkowym.** Przedsiębiorstwa cyfrowe zarabiają na danym rynku bez fizycznej obecności w danej jurysdykcji, przez co podatki omijają te państwa, w których faktycznie powstaje wartość. W praktyce korzystają one z lokalnej infrastruktury, instytucji i rynku danego państwa, nie uczestnicząc w kosztach publicznych (kosztach ich utrzymania).
- **Globalna reforma przygotowana przez OECD utknęła w miejscu.** Mechanizm, który miał przenosić część zysku największych korporacji do państw, w których znajdują ich użytkownicy, obejmuje grupy o przychodach powyżej 20 mld EUR i wysokiej rentowności, ale jest skomplikowany, a jego wejście w życie zależy od woli politycznej – ratyfikacji umowy międzynarodowej, w praktyce zaś głównie od udziału USA.
- **Wobec braku porozumienia państwa działają na własną rękę.** Podatki od usług cyfrowych (*digital services tax*, DST) wprowadziły już m.in. Francja, Hiszpania, Włochy i Wielka Brytania. Są one naliczane niemal zawsze od przychodu, a nie od zysku, ze stawkami wynoszącymi od 2% do 7,5% i progami, które ograniczają je do największych firm.
- **Wspólnym mianownikiem podatków cyfrowych jest objęcie opodatkowaniem przychodów z reklamy cyfrowej (internetowej).** We wszystkich analizowanych

państwach opodatkowano reklamę internetową i niektóre z nich, jak Austria i Węgry, na tym poprzestały, inne zaś, jak Francja, Hiszpania, Włochy i Wielka Brytania, nałożyły również podatki na, bazujące na interakcjach między użytkownikami, przychody osiągane z udostępniania platform internetowych oraz sprzedaży danych generowanych przez użytkowników. Powszechnie brakuje jednak wspólnej definicji działalności cyfrowej.

- **Udział podatku cyfrowego w budżecie jest jak dotąd niewielki.** W żadnym z badanych państw wpływy z podatku cyfrowego nie przekroczyły jednej tysięcznej wszystkich dochodów podatkowych. W Wielkiej Brytanii w roku podatkowym 2020–2021 aż 90% wpływów pochodziło od zaledwie pięciu największych firm.
- **Polski projekt podatku rekompensującego od niektórych usług wpisuje się w europejski nurt reform.** Planowane przez Radę Ministrów przyjęcie w III kw. 2026 r. polskiego odpowiednika podatku cyfrowego zakłada wprowadzenie stawki 3% od reklamy ukierunkowanej, usług platformowych i odpłatnego przekazywania danych dla największych grup przedsiębiorstw o przychodach powyżej 1 mld EUR na świecie i 25 mln PLN w Polsce. Symulacja wskazuje na możliwość uzyskania w ten sposób dodatkowych wpływów do budżetu w wysokości 3–4 mld PLN rocznie.

METODYKA

Opracowanie ma charakter teoretyczno-empiryczny. W części analitycznej dokonano analizy porównawczej środków jednostronnych, dwustronnych i międzynarodowych służących opodatkowaniu gospodarki cyfrowej oraz krytycznej oceny rozwiązań zaproponowanych i/lub wprowadzonych przez OECD/G20 (Filar I BEPS), Komisję Europejską i siedem wybranych państw (Austrię, Czechy, Francję, Hiszpanię, Węgry, Wielką Brytanię i Włochy).

W części empirycznej zidentyfikowano skutki finansowe stosowania DST w wybranych państwach europejskich w latach 2019–2024 oraz przeprowadzono symulację

potencjalnych wpływów z projektowanego podatku w Polsce w perspektywie do 2030 r. Aproksymantę bazy podatkowej stanowił udział usług sektora ICT w wartości dodanej brutto przy założeniu, że stawka podatku cyfrowego wynosi 3%, a największe podmioty generują 75% wartości rynku usług całego sektora. W badaniu wykorzystano modele ekonometryczne, bazując przy tym na dostępnych prognozach makroekonomicznych i założeniach dotyczących struktury polskiej gospodarki.

Przeprowadzona w opracowaniu symulacja wskazuje, że projektowany w Polsce podatek cyfrowy mógłby przynieść 3–4 mld PLN rocznie. Brak takiej daniny przez ostatnich 10 lat oznaczał dla budżetu państwa ubytek dochodów szacowany na niemal 30 mld PLN.

Gospodarka cyfrowa ma charakter niematerialny – wartość powstaje w niej nie tylko przy udziale maszyn czy pracy, lecz także dzięki danym użytkowników, efektem sieciowym i łatwości skalowania. Szczególnie ważne jest to, że sami użytkownicy współtworzą wartość przedsiębiorstwa, dostarczając dane i treści, lecz jej monetyzacja nie znajduje wystarczającego odzwierciedlenia w obecnych zasadach podatkowych. Ponieważ tradycyjne prawo podatkowe wymaga fizycznej obecności podatnika w danej jurysdykcji, dochód powstaje tam, gdzie znajdują się użytkownicy usług cyfrowych, ale rozliczany jest tam, gdzie podatnik ma siedzibę, często w kraju o niższych obciążeniach podatkowych. Prowadzi to do ubytku wpływów do budżetu oraz naruszenia zasad sprawiedliwości podatkowej i równej konkurencji.

Między podejściem OECD a rozwiązaniami krajowymi

Reforma opracowana przez państwa uczestniczące w OECD/G20 Inclusive Framework on BEPS zakłada, że część zysku największych korporacji byłaby przenoszona do krajów, w których znajdują się użytkownicy ich usług, bez względu na fizyczną obecność przedsiębiorstwa. Miała by ona objąć grupy o przychodach powyżej 20 mld EUR i wysokiej rentowności. Autorzy oceniają ją krytycznie, ponieważ zaproponowane progi mają charakter polityczny, a nie ekonomiczny, sam mechanizm jest zaś bardzo skomplikowany, podejście do poszczególnych krajów bywa wybiórcze, a skuteczność całego mechanizmu zależy od woli politycznej dla wejścia w życie umowy międzynarodowej, a w praktyce od udziału USA w takim porozumieniu. Komisja Europejska zaproponowała z kolei tymczasowy podatek od usług cyfrowych w wysokości 3% od przychodów, krytykowany za arbitralne progi oraz za to, że danina jest należna nawet wtedy, gdy podatnik ponosi stratę.

Przegląd rozwiązań krajowych

Wobec braku globalnego porozumienia wiele państw wprowadziło własne podatki cyfrowe jako rozwiązanie przejściowe, wykazujące jednak istotne różnice pod względem konstrukcyjnym. Austria opodatkowuje wyłącznie reklamę internetową stawką 5%, Francja, Hiszpania i Włochy stosują zaś podatek w wysokości 3% od szerszego katalogu usług, obejmującego reklamę, udostępnienia platformy i korzystanie z danych generowanych przez użytkowników, Wielka Brytania pobiera 2%, a Węgry objęły reklamę internetową

stawką 7,5%, czasowo zawieszoną. Czeski projekt na poziomie 7% nie wszedł w życie, m.in. pod presją Stanów Zjednoczonych grożących działaniami odwetowymi. Mimo określonych różnic można dostrzec cechy wspólne analizowanych rozwiązań – podatki te obciążają przychód, a nie zysk, mają podwójne progi i opierają się na lokalizacji użytkownika. Dzięki temu danina obciąża przede wszystkim największe przedsiębiorstwa cyfrowe, co dobrze widać w Wielkiej Brytanii, gdzie 90% wpływów w roku podatkowym 2020–2021 pochodziło od pięciu największych podmiotów.

Ile te podatki przynoszą?

Analiza danych pokazuje, że mimo rosnących wpływów udział podatku cyfrowego we wszystkich dochodach podatkowych nie przekroczył w żadnym z analizowanych państw jednej tysięcznej, podczas gdy dla podatku od korporacji wynosi on zwykle 6–12%. W pierwszych latach wpływy rosły bardzo szybko, a najbardziej stabilne okazały się dochody francuskie. Zestawienie dochodów rzeczywistych z planowanymi ujawniło jednak, jak trudno jest przewidzieć ich wartość, zwłaszcza w początkowym okresie obowiązywania tego typu rozwiązań – duże rozbieżności między wpływami zakładanymi a osiągniętymi zaobserwowano m.in. we Francji, Hiszpanii i Włoszech.

Znaczenie tych podatków dla budżetu pozostaje niewielkie, ponieważ ich udział we wszystkich dochodach podatkowych w żadnym z analizowanych państw nie przekroczył jednej tysięcznej, podczas gdy podatek od korporacji przynosi wpływ w rzędu 6–12%.

Polski projekt i szacunek wpływów

Polski projekt ustawy o podatku rekompensującym, którego przyjęcie przez Radę Ministrów planowane jest na III kw. 2026 r., zakłada stawkę 3% od wybranych usług cyfrowych, czyli reklamy ukierunkowanej, udostępniania platform i odpłatnego przekazywania danych o użytkownikach, dla przedsiębiorców o przychodach powyżej 1 mld EUR na świecie i powyżej 25 mln PLN w Polsce. Wpisuje się on w dominujący w Europie model i jest najbliższy rozwiązaniom francuskim, hiszpańskim, włoskim i brytyjskim, a wysoki próg ogranicza stosowanie go do największych grup przedsiębiorstw. Symulacja wskazuje na potencjalne wpływy rzędu 3–4 mld PLN rocznie. Warto przy tym dodać, że w Polsce funkcjonują już tego typu rozwiązania, jak np. opłata od usług wideo na żądanie (*video on demand*, VoD). Wpływy z tego tytułu wzrosły z 8,9 mln PLN w 2020 r. do 48,9 mln PLN w 2024 r., a wartość rynku reklamy internetowej przekroczyła 9,5 mld PLN.

Wnioski i rekomendacje

Mimo wieloletnich prac żadna koncepcja opodatkowania działalności cyfrowej nie zyskała pełnej akceptacji na świecie, co wynika ze sprzecznych interesów państw, w których podatnicy mają siedziby, oraz państw, w których mieszkają odbiorcy ich usług. Rozwiązania zaproponowane przez OECD i Komisję Europejską odwołują się do zasady opodatkowania tam, gdzie powstaje wartość, ale brakuje powszechnie przyjętego rozumienia tej wartości. Rozwiązania krajowe oparte na przychodzie niosą ryzyko podwójnego opodatkowania i napięć handlowych, dlatego powinny mieć jedynie tymczasowy charakter.

Autorzy zalecają, by polski podatek cyfrowy pełnił przejściową funkcję do czasu wypracowania skutecznego rozwiązania globalnego oraz by funkcjonował w sposób przejrzysty i proporcjonalny, z klauzulą okresowego przeglądu. Należy zadbać o precyzyjne zdefiniowanie usług objętych podatkiem, jasne wyłączenia oraz czytelne reguły ustalania

przede wszystkim miejsca, w którym znajdują się użytkownicy usług. Z doświadczeń innych państw wynika, że wpływy będą raczej uzupełnieniem niż głównym źródłem dochodów, dlatego projekt powinien przewidywać regularną ocenę skutków oraz ryzyka przerzucenia ciężaru podatku na polskich przedsiębiorców lub konsumentów.

MICHAŁ BERNARDELLI – dr hab., prof. SGH, Zakład Metod

Probabilistycznych, Instytut Ekonometrii, Kolegium Analiz Ekonomicznych SGH

PAWEŁ FELIS – dr hab., prof. SGH, Zakład Rynków Kapitałowych i Finansów

Behawioralnych, Instytut Finansów, Kolegium Zarządzania i Finansów SGH

MARCIN JAMROŹY – dr hab., prof. SGH, dyrektor Instytutu Finansów,

Kolegium Zarządzania i Finansów SGH

GRZEGORZ OTCZYK – mgr, Ministerstwo Finansów

JAKUB WISŁA – mgr, Katedra Systemu Finansowego, Kolegium Zarządzania

i Finansów SGH

SGH

Szkoła Główna
Handlowa
w Warszawie



www.sgh.waw.pl/szkola-doktorska

SZKOŁA DOKTORSKA SGH

PROFIL OGÓLNOAKADEMICKI

- ekonomia i finanse w zakresie ekonomia
- ekonomia i finanse w zakresie finanse
- nauki o polityce i administracji
- nauki o zarządzaniu i jakości

PROFIL WDROŻENIOWY

Program pozwalający realizować prace badawcze i wdrażać je w podmiocie działającym w danej branży.

XXXIV FORUM EKONOMICZNE

Karpacz, 2025 r.



XXXIV FORUM EKONOMICZNE

Karpacz, 2-4 września



STREFA SGH

43 wydarzenia merytoryczne

wieczór
absolwentów
i partnerów

ponad 100 gości biorących udział w wydarzeniach SGH, w tym: ministrowie, politycy kierujący urzędami centralnymi, prezesi największych spółek krajowych i globalnych, eksperci branżowi i samorządowcy

ponadto **45 wydarzeń moderowanych** przez ekspertów SGH poza Strefą SGH oraz 38 wydarzeń z udziałem ekspertów SGH w panelach zewnętrznych



STREFA MŁODYCH SGH

28 przedstawicieli uczelni

4 poranne rozmowy w formule Q&A z młodymi liderami oraz przedstawicielami ministerstw i globalnego biznesu
8 paneli wieczornych koordynowanych przez przedstawicieli studenckich kół naukowych, wyróżnionych w drodze konkursu

STREFA SGH W KULUARACH

- nieformalne rozmowy
- karykatury
- fotobudka
- Strefa Książki SGH



PROMOCJA W MEDIACH SPOŁECZNO- ŚCIOWYCH

Twitter, Instagram,
LinkedIn, Facebook
– **182 posty**

DZIAŁANIA KOMUNIKACYJNE I PROMOCYJNE

15 filmów Eksperti o Raporcie SGH i Forum Ekonomicznego 2025

49 filmów Studio SGH i DGP

21 filmów Klub Prasowy SGH

32 relacje streamingowe ze Strefy SGH

8 relacji streamingowych ze Strefy Młodych

19 artykułów w „Gazecie SGH – życie uczelni” (online)

7 komunikatów prasowych

strona www poświęcona *Raportowi SGH i Forum Ekonomicznego 2025* oraz udziałowi SGH w Forum Ekonomicznym

4 wydania specjalne biuletynu SGH

„Gazeta SGH Report” – streszczenie Raportu SGH i Forum Ekonomicznego 2025 w języku polskim i angielskim



2025

Odporność polskiego sektora ochrony zdrowia w warunkach cyfrowej i zielonej transformacji

NAJWAŻNIEJSZE WNIOSKI

- Polska zajmuje jedno z ostatnich miejsc w UE pod względem odporności systemu ochrony zdrowia. W opracowanym na potrzeby *Raportu* autorskim indeksie odporności sektora ochrony zdrowia Polska uzyskała wynik 0,346 (w skali 0–1) i zajęła 22. miejsce wśród dwudziestu siedmiu państw członkowskich (UE-27). To rezultat wypadający poniżej średniej zarówno dla wysoko rozwiniętych krajów Unii (UE-15), jak i regionu EŚW.
- **Żaden kraj członkowski UE nie osiąga maksymalnego poziomu odporności.** Liderzy, czyli Szwecja, Niemcy, Finlandia i Dania, zbliżają się do progu wysokiej odporności z wynikami rzędu 0,65–0,7, ale go nie przekraczają. Pokazuje to, że z wyzwaniem systemowymi mierzy się cała UE, a nie tylko jej słabsze gospodarki.
- Spośród czterech filarów indeksu najsłabsze ogniwo polskiego systemu stanowi aspekt dotyczący **stabilności i zasobów operacyjnych**. Do najpoważniejszych słabości należą relatywnie niskie wydatki na ochronę zdrowia, ujemne saldo handlu lekami oraz niedobór kadr (974,6 lekarzy i pielęgniarek na 100 tys. mieszkańców).
- **Polska mierzy się z cyfrowym paradoksem.** Państwo ma dobrze rozwiniętą e-administrację, ale obywatele rzadko z niej korzystają. Niskie kompetencje cyfrowe i sporadyczne sięganie po Internet w sprawach zdrowotnych obniżają realną skuteczność wdrażanych rozwiązań.

METODYKA

W opracowaniu zaproponowano autorski Syntetyczny Indeks Odporności Sektora Ochrony Zdrowia (SIO-SOZ), który pozwala porównać odporność systemów zdrowia w UE-27 w warunkach podwójnej, cyfrowej i zielonej, transformacji (*twin transition*). Indeks składa się z czterech filarów, którym przypisano odpowiednie wagi: stabilności i zasobów operacyjnych (40%), dojrzałości cyfrowej (25%), zrównoważenia środowiskowego (20%) oraz sprawności funkcjonowania systemu (15%).

Każdy filar oceniano na podstawie czterech mierzalnych wskaźników, pochodzących ze źródeł zapewniających pełną porównywalność międzynarodową (m.in. Eurostatu, WHO Global Health Observatory, DESI, Health Care Without Harm). Wskaźniki znormalizowano metodą min/max w skali 0–1, a wynik indeksu przypisano do jednej z czterech kategorii odporności: bardzo niskiej (0–0,25), niskiej (0,25–0,50), średniej (0,50–0,75) lub wysokiej (0,75–1,00).

Polska zajęła 22. miejsce wśród UE-27 z wynikiem 0,346, plasując się poniżej średniej dla UE-15 i regionu EŚW oraz daleko za liderami, czyli Szwecją i Niemcami.

Celem opracowania była ocena odporności polskiego systemu ochrony zdrowia na tle pozostałych krajów regionu i całej Unii w warunkach podwójnej – cyfrowej i zielonej – transformacji. Przez odporność autorzy rozumieją zdolność systemu do przetrwania nagłych wstrząsów, utrzymania ciągłości podstawowych funkcji zdrowia publicznego oraz dostosowywania się do zmieniającego się otoczenia. Autorzy opracowania poszukują odpowiedzi na trzy pytania badawcze:

- 1) jak podwójna transformacja wpływa na odporność systemów ochrony zdrowia w Unii,
- 2) które jej elementy najmocniej różnicują kraje,
- 3) jak na tym tle wypada Polska.

Podwójna transformacja jako źródło wyzwań i szans

Podwójna transformacja oznacza równoczesne i powiązane ze sobą wprowadzanie zmian cyfrowych i środowiskowych. Nie jest to zwykła suma dwóch procesów modernizacji, lecz ich połączenie na poziomie celów, narzędzi i sposobu oceny efektów. Po stronie szans leżą lepsza dostępność i ciągłość opieki dzięki telemedycynie i dokumentacji elektronicznej, ograniczenie wpływu placówek na środowisko oraz przejście od reagowania na kryzysy do ich przewidywania. Autorzy wskazują jednak również na istotne przejawy ryzyka, ponieważ cyfryzacja sama w sobie nie poprawia bilansu środowiskowego, incydenty zagrażające cyberbezpieczeństwu mogą naruszyć ciągłość leczenia, a sama transformacja może pogłębiać różnice między placówkami lepiej i gorzej na nią przygotowanymi. Stąd postulat, by system od początku projektować z myślą o bezpieczeństwie, środowisku i równym dostępie.

Indeks odporności i pozycja Polski

Indeks opiera się na czterech filarach o różnej wadze, z których każdy obejmuje cztery wskaźniki sprowadzone do wspólnej skali. Wyniki ujawniają duże różnice wśród państw członkowskich Unii, gdzie czołówkę tworzą kraje Europy Zachodniej, a żaden kraj nie przekracza progu najwyższej odporności. Polska z wynikiem 0,346 plasuje się na 22. miejscu, za regionalnymi liderami, którymi są Słowenia i Czechy.

Profil Polski jest wyraźnie zróżnicowany. Najsłabszy filar, w postaci stabilności i zasobów operacyjnych, kontrastuje z relatywnie wysoką sprawnością działania systemu.

Pierwszy filar, czyli stabilność i zasoby, jest najslabszym ogniwem polskiej odporności (Niemcy i Austria osiągają pod tym względem wyniki niemal trzykrotnie lepsze) i daje Polsce 22. miejsce w całym zestawieniu. Decydują o tym niskie wydatki na zdrowie, sięgające 7,14% PKB, wyraźnie ujemne saldo handlu lekami oraz ograniczone zasoby kadrowe, czyli 974,6 lekarzy i pielęgniarów na 100 tys. mieszkańców. Wszystko to obniża zdolność systemu do reagowania w sytuacjach kryzysowych.

Drugi filar, czyli dojrzałość cyfrowa, plasuje Polskę na 23. miejscu i ujawnia głęboką przepaść między możliwościami a ich wykorzystaniem. Państwo oferuje bardzo dużo usług cyfrowych, ale obywatele rzadko z nich korzystają. Barierą są kompetencje cyfrowe, które posiada jedynie połowa społeczeństwa, oraz rzadkie sięganie po Internet w sprawach zdrowotnych. Liderem w tej kategorii jest Dania.

Trzeci filar, czyli dbałość o środowisko, daje Polsce 15. miejsce w klasyfikacji. Kilka krajów regionu, w tym Łotwa, Estonia, Rumunia i Litwa, wypada lepiej, co dowodzi, że słabszy wynik Polski nie wynika wyłącznie z poziomu rozwoju. Głównym obciążeniem jest niski udział odnawialnych źródeł energii oraz wysoka zależność od importu energii.

Czwarty filar, czyli sprawność działania, plasuje Polskę na 17. miejscu i jest jej najmocniejszą stroną. Wynik ten świadczy o tym, że system nauczył się funkcjonować mimo chronicznego braku zasobów, choć jest to sprawność operacyjna – raczej krótkookresowa niż strategiczna.

Wnioski i rekomendacje

Polski sektor ochrony zdrowia wymaga systemowych działań w trzech obszarach: stabilności finansowej, cyfryzacji i zielonej transformacji. Dysponuje przy tym atutem w postaci względnie mocnej sprawności działania systemu. Pierwszym i najpoważniejszym wyzwaniem jest stabilność finansowa, przy czym chodzi tu nie tylko o zwiększenie finansowania, ale przede wszystkim o jego mądrzejsze wydatkowanie. Potrzebny jest trwały, wieloletni plan finansowania, który wyeliminuje ryzyko corocznych negocjacji budżetowych, ich niestabilność przekłada się bowiem na problemy z płynnością Narodowego Funduszu Zdrowia. Konieczne jest również ograniczenie zależności od importu leków. W obszarze cyfryzacji kluczowe jest domknięcie luki między rozbudowaną e-administracją a rzeczywistym korzystaniem z usług zdrowotnych przez pacjentów i placówki. Słaby wynik w obszarze zielonej transformacji wymaga z kolei zwiększenia udziału odnawialnych źródeł energii oraz ograniczenia podatności systemu na szoki cenowe i geopolityczne.

Na podstawie powyższych wniosków autorzy formułują zalecenia dla trzech grup interesariuszy. Administracji publicznej rekomendują zwiększenie finansowania ochrony zdrowia do co najmniej 8% PKB zgodnie z zasadą racjonalnego wydatkowania, stworzenie krajowych rezerw leków, przyjęcie narodowej strategii kompetencji cyfrowych oraz wprowadzenie obowiązkowych audytów energetycznych placówek. Podmiotom leczniczym zalecają natomiast tworzenie sieci współpracy i planów ciągłości działania, wdrażanie wzajemnie kompatybilnych systemów cyfrowych, ograniczanie odpadów medycznych oraz rozwój opieki koordynowanej. Instytucjom finansującym radzą zaś premiować realną wartość zdrowotną, zawierać długoterminowe kontrakty (3–5 lat), uzależniać część z nich od dojrzałości cyfrowej placówek, uwzględniać kryteria środowiskowe. Sam indeks pozwoli przy tym śledzić wyniki w czasie i oceniać systemy według jednej, spójnej metody.

MAŁGORZATA S. LEWANDOWSKA – dr hab., prof. SGH, Katedra Zarządzania Międzynarodowego, Kolegium Gospodarki Światowej SGH

ARKADIUSZ M. KOWALSKI – dr hab., prof. SGH, wicedyrektor Instytutu Gospodarki Światowej, Kolegium Gospodarki Światowej SGH

DAWID MAJCHEREK – dr, Katedra Zarządzania Międzynarodowego, Kolegium Gospodarki Światowej SGH

KRYSTYNA POZNAŃSKA – prof. dr hab., Zakład Zarządzania Innowacjami, Instytut Przedsiębiorstwa, Kolegium Nauk o Przedsiębiorstwie SGH

MONIKA RAULINAJTYS-GRZYBEK – dr hab., prof. SGH, kierownik Katedry Rachunkowości Menedżerskiej, Kolegium Nauk o Przedsiębiorstwie SGH

Konsekwencje wynikające z akcesji Ukrainy do Unii Europejskiej dla bezpieczeństwa żywnościowego krajów Europy Środkowo-Wschodniej

NAJWAŻNIEJSZE WNIOSKI

- **Region EŚW wciąż odstaje od zachodu Unii.** Czechy, Polska, Bułgaria, Węgry, Rumunia i Ukraina notują wyraźnie niższy poziom bezpieczeństwa żywnościowego niż unijni liderzy, tacy jak Finlandia, Irlandia czy Francja. Polska i Bułgaria zdołały częściowo nadrobić ten dystans, ale luka dzieląca je od innych państw jest nadal widoczna.
- **Po 2015 r. drogi krajów regionu EŚW wyraźnie się rozeszły.** W rankingu bezpieczeństwa żywnościowego największą zmianę odnotowała Bułgaria, która w latach 2019–2022 awansowała o 22 pozycje, podczas gdy Polska przesunęła się o zaledwie 5 lokat. W tym samym czasie Rumunia spadła o 23 miejsca, Ukraina o 17, a Czechy odnotowały spadek o 11 pozycji.
- **Coraz więcej rodzin w regionie ma problem z dostępem do żywności.** Chociaż w Polsce odsetek gospodarstw domowych dotkniętych niepewnością żywnościową spadł z 8,9% w 2015 r. do 3,4% w 2023 r., to na Węgrzech wzrósł do 15,6%, a w Rumunii sięgnął ok. 19%. W Ukrainie problem ten dotyczy z kolei aż 32,5% gospodarstw, czyli niemal dziesięciokrotnie więcej niż w Polsce.
- **Wśród ekspertów przeważało przekonanie o korzyściach dla obu stron.** W prezentowanym badaniu aż 46% specjalistów uznało, że akcesja przyniesie wzajemne korzyści zarówno Ukrainie, jak i krajom EŚW. Był to scenariusz wskazywany zdecydowanie najczęściej. Scenariusz, w którym zyskuje Ukraina, a traci region, wskazało 42% ekspertów z Polski, lecz tylko 19% ekspertów z Ukrainy. Obie grupy postrzegają więc same siebie jako bardziej narażone na negatywne skutki integracji.
- **Największe ryzyko stanowi presja podażowa, a nie głód.** Akcesja nie jest postrzegana jako zagrożenie dla bezpieczeństwa żywnościowego jako takiego, lecz jako wyzwanie dla mechanizmów rynkowych. Realne niebezpieczeństwo stanowią jednak spadek dochodów rolników i destabilizacja lokalnych rynków w regionie.

METODYKA

Badanie składało się z kilku etapów. W pierwszej kolejności przeprowadzono porównawczą analizę wskaźnikową poziomu bezpieczeństwa żywnościowego w wybranych krajach EŚW (Polsce, Czechach, Węgrzech, Rumunii, Bułgarii, Ukrainie) z wykorzystaniem dwóch komplementarnych mierników: Global Food Security Index (GFSI, lata 2015–2022) oraz FAO Food Insecurity Experience Scale (FIES, lata 2015–2023).

W drugim etapie zastosowano metodę oceny eksperckiej (*delphi*) z udziałem 64 specjalistów reprezentujących trzy obszary geograficzne – Ukrainę ($n = 25$), Polskę ($n = 23$) i pozostałe kraje EŚW (Bułgarię, Czechy, Rumunię, Węgry; $n = 16$). Eksperti mieli do rozdzielenia 100 pkt między cztery scenariusze (*win-win*, *win-lose*, *lose-win*, *lose-lose*), co stanowiło probabilistyczną ocenę scenariuszową. Na końcu przeprowadzono analizę SWOT procesu akcesji.

Wśród ekspertów przeważało przekonanie o korzyściach dla obu stron, mimo różnic w ocenie ze strony poszczególnych grup. Taki scenariusz wskazało 54,8% ekspertów z Ukrainy, 42,4% z pozostałych krajów regionu i tylko 39% z Polski.

Przyjęcie Ukrainy do UE to jeden z tych projektów, których skutki nie mają równomiernego wpływu na całą gospodarkę. Do najbardziej wrażliwych obszarów należą rolnictwo i produkcja żywności, które decydują o bezpieczeństwie żywnościowym. Ze względu na różnicę potencjałów nie należy oczekiwać, że akcesja wpłynie odczuwalnie na całą Unię. Może ona jednak istotnie zmienić sytuację w sąsiednich państwach członkowskich, zwłaszcza w tych obszarach, które stanowią o sile Ukrainy, czyli właśnie w rolnictwie. Nawet w warunkach wojny pozostaje ona konkurencyjnym producentem

rolnym dzięki żyznym glebom, nastawieniu na eksport i napływowi zagranicznych inwestycji.

Jaki jest wyjściowy poziom bezpieczeństwa żywnościowego regionu?

Porównanie sytuacji w poszczególnych krajach ukazuje ogromne różnice. W międzynarodowym rankingu bezpieczeństwa żywnościowego znaczący awans odnotowała Bułgaria, przesuując się z 51. miejsca w 2019 r. na 29. w 2022 r., a tuż za nią uplasowała się Polska. W większości pozostałych krajów zmiany po 2019 r. były niekorzystne, ponieważ Rumunia spadła o 23 pozycje, Ukraina o 17, a Czechy o 11. Na tle całej Unii region EŚW wypada wyraźnie słabiej i jedynie Czechy zbliżają się do średniej zachodnioeuropejskiej, podczas gdy reszta państw pozostaje daleko za liderami, którymi są Finlandia, Irlandia i Francja.

Drugi wskaźnik pokazuje, jak analizowany problem wygląda z perspektywy zwykłych gospodarstw domowych. W Polsce niepewność żywnościowa systematycznie maleje (spadła z 8,9% w 2015 r. do 3,4% w 2023 r.), a poprawę widać też w Bułgarii. W przeciwnym kierunku zmierzają Węgry, gdzie wskaźnik ten wzrósł z 6,9% w 2018 r. do 15,6% w 2023 r., podczas gdy Czechy ustabilizowały się na poziomie 10%, a Rumunia utrzymała wysokie ok. 19%. Najdramatyczniej sytuacja rysuje się w Ukrainie, gdzie niepewność żywnościowa zwiększyła się do 32,5% w 2023 r., czyli niemal dziesięciokrotnie powyżej poziomu polskiego, co jest skutkiem pandemii i pełnoskalowej wojny.

Co mówią eksperci?

W badaniu wzięło udział 64 specjalistów reprezentujących trzy obszary geograficzne. Najczęściej, bo w 46% wskazań, eksperci spodziewali się realizacji scenariusza wzajemnych korzyści. Najmocniej wierzyli w niego respondenci z Ukrainy i z pozostałych krajów regionu, w Polsce był on natomiast oceniany niżej niż scenariusz, w którym zyskuje wyłącznie Ukraina. Ten ostatni wariant wskazało łącznie 31,7% badanych, ale wśród ekspertów polskich aż 41,9%, podczas gdy wśród ukraińskich tylko 19,1%. Widać tu wyraźną asymetrię, ponieważ każda strona obawia się, że to ona poniesie większe koszty. Co istotne, najrzadziej i najbardziej zgodnie wskazywano scenariusz zakładający występowanie strat po obu stronach, co oznacza, że nikt nie kwestionuje samego sensu integracji, a spór dotyczy podziału szans i ryzyka.

Mocne i słabe strony akcesji

Analiza mocnych i słabych stron pokazała, że do największych korzyści będą należeć zwiększenie podaży produktów rolnych z regionu, wzrost produkcji i dochodów rolników w Ukrainie oraz większa odporność Unii na nagłe braki dostaw. Po stronie zagrożeń znalazły się możliwy spadek produkcji i dochodów rolników w krajach regionu oraz obniżenie cen żywności. Wśród szans wskazano wzrost odporności Unii na kryzysy geopolityczne i klimatyczne, a wśród zagrożeń

ryzyko destabilizacji lokalnych rynków i narastania napięć politycznych. Co ciekawe, ten sam czynnik, czyli większa podaż żywności, jest jednocześnie głównym źródłem korzyści i niepokoju.

Akcesja nie jest postrzegana jako zagrożenie dla samego bezpieczeństwa żywnościowego, lecz jako wyzwanie dla sprawnego działania mechanizmów rynkowych.

Wnioski i rekomendacje

Przeprowadzone badania prowadzą do wniosku, że z punktu widzenia bezpieczeństwa żywnościowego przyjęcie Ukrainy do Unii jest uzasadnione, a jego wpływ na region może być pozytywny. Sukces nie przyjdzie jednak sam – będzie zależał przede wszystkim od umiejętności łagodzenia presji podażowej za pomocą narzędzi polityki rolnej i mechanizmów stabilizujących lokalne rynki. Bez tego korzystny efekt w skali całej gospodarki może iść w parze z narastaniem napięć ekonomicznych i społecznych na poziomie poszczególnych regionów.

Autorzy zalecają przede wszystkim wspieranie akcesji w sposób stopniowy, tak aby ukraińskie rolnictwo zdążyło dostosować się do unijnych standardów bezpieczeństwa i jakości żywności. Radzą również, by rolnicy i przetwórcy z wyprzedzeniem budowali strategię konkurowania uwzględniającą presję cenową ze strony ukraińskich firm oraz szukali przewag opartych na jakości, a nie wyłącznie na cenie. Wskazują także na potrzebę pogłębiania współpracy w łańcuchach dostaw żywności oraz tworzenia w ramach Wspólnej Polityki Rolnej równych warunków konkurencji i instrumentów wspierających eksport poza Unię, a w razie potrzeby również systemu rekompensat chroniącego dochody rolników w krajach regionu.

STANISŁAW KOWALCZYK – prof. dr hab., kierownik Zakładu Rynku i Bezpieczeństwa Żywnościowego, Instytut Rynków i Konkurencji, Kolegium Nauk o Przedsiębiorstwie SGH

ROMAN SOBIECKI – dr hab., prof. SGH, dyrektor Instytutu Rynków i Konkurencji, Kolegium Nauk o Przedsiębiorstwie SGH

YULIIA ZOLOTNYTSKA – dr, Zakład Rynku i Bezpieczeństwa Żywnościowego, Instytut Rynków i Konkurencji, Kolegium Nauk o Przedsiębiorstwie SGH

WERONIKA DANIŁOWSKA – dr, Zakład Analizy Rynków, Instytut Rynków i Konkurencji, Kolegium Nauk o Przedsiębiorstwie SGH

ANNA ZDYB – dr, absolwentka studiów doktoranckich w Kolegium Nauk o Przedsiębiorstwie SGH

Czy Polska jest strukturalnie niedoinwestowana? Akumulacja kapitału i fundamenty długookresowego wzrostu na tle Europy Środkowo-Wschodniej i Unii Europejskiej

NAJWAŻNIEJSZE WNIOSKI

- **Polska łączy szybki wzrost z najniższym poziomem kapitału w Unii.** W latach 2016–2024 nasz kraj utrzymywał względnie wysokie tempo wzrostu gospodarczego mimo jednej z najniższych w Unii relacji kapitału do PKB i niskiej stopy inwestycji. Uplasowało to Polskę na samym końcu zestawienia pod względem nasycenia kapitałem wśród gospodarek UE, w tym z EŚW.
- **Region jest pod tym względem bardzo zróżnicowany.** Gospodarki EŚW prezentują niemal całe spektrum wartości – od bardzo niskiego nasycenia kapitałem w Polsce, Rumunii i Bułgarii po wysokie w Słowenii, Chorwacji i na Węgrzech. Co ciekawe, różnice te utrzymują się mimo zbliżonego tempa wzrostu.
- **Sama wielkość inwestycji nie tłumaczy tempa wzrostu.** W całej Unii związek między stopą inwestycji a wzrostem jest bardzo słaby. Kraje, które inwestują

więcej, wcale nie rozwijają się odpowiednio szybciej, co każe zwrócić uwagę na jakość i trafność inwestycji.

- **Szybki wzrost PKB sam w sobie obniża relację kapitału do produktu.** Niski poziom kapitału w Polsce jest po części naturalnym efektem tego, że gospodarka rośnie szybko.
- **Inwestycje nie przekładają się na trwały zasób kapitału.** To sygnał, że mechanizm zamieniający nakłady w produktywny, trwały majątek działa w Polsce słabiej, niż powinien, co wskazuje na występowanie problemów strukturalnych.
- **Problem dotyczy jakości, a nie wyłącznie skali inwestycji.** Polska luka kapitałowa to nie tylko niska stopa inwestycji, lecz także słabszy niż w części krajów regionu mechanizm przekształcania inwestycji, oszczędności i wzrostu w produktywny majątek.

METODYKA

Badanie oparto na analizie porównawczej danych z krajów UE-27 za lata 2016–2024, obejmującej relacje między stosunkiem kapitału netto do PKB, stopą inwestycji i tempem wzrostu gospodarczego, ze szczególnym uwzględnieniem Polski i gospodarek ESW o zbliżonej ścieżce transformacji.

W części empirycznej oszacowano model panelowy determinant relacji kapitału do PKB, uwzględniający tempo wzrostu, PKB *per capita*, inwestycje brutto (*gross fixed capital formation*, GFCF) oraz oszczędności (*gross domestic savings*, GDS).

Problem Polski nie sprowadza się do samej skali inwestycji, lecz dotyczy ich jakości, struktury i trafności lokowania kapitału tam, gdzie przynosi on najwydajniejsze efekty.

Celem badania była odpowiedź na pytanie, czy niski poziom kapitału w Polsce to jedynie efekt szybkiego wzrostu, czy też objaw głębszego, strukturalnego niedoinwestowania. W klasycznym ujęciu kapitał jest kluczem do nadrobienia dystansu rozwojowego, we współczesnych badaniach podkreśla się jednak, że jego znaczenie zależy od jakości instytucji, warunków finansowania, struktury inwestycji oraz tego, czy trafiają one tam, gdzie przynoszą największe efekty. Samo zwiększanie nakładów nie gwarantuje trwałego przyspieszenia. Polska, jako jeden z głównych beneficjentów konwergencji po 2004 r., od lat łączy szybki wzrost z niskim poziomem kapitału, co prowadzi do pytania o trwałość dotychczasowego modelu rozwoju.

Diagnoza, czyli Polska i region EŚW na tle UE

Porównanie danych ze wszystkich państw członkowskich Unii za lata 2016–2024 ujawnia występowanie określonych wzorców rozwojowych. Kraje z EŚW rosną szybciej niż reszta Unii, ale różnią się między sobą poziomem nasycenia kapitałem. Spektrum wartości jest szerokie – od bardzo niskich wskaźników w Polsce, Rumunii i Bułgarii, przez wartości pośrednie w Czechach, Estonii i Słowacji, po wysokie w Słowenii, Chorwacji i na Węgrzech. Kraje południa Europy łączą wysoki poziom kapitału z niskim wzrostem, co sugeruje ograniczoną produktywność i nietrafną alokację, a gospodarki Europy Zachodniej i Północnej skupiają się w obszarze umiarkowanego kapitału i niskiego wzrostu. Polska zajmuje pozycję szczególną, ponieważ wpisuje się we wzorzec szybkiego wzrostu, ale charakteryzuje się jedną z najniższych w Unii relacji kapitału do produktu i niższymi inwestycjami niż wiele krajów regionu.

Jeszcze wyraźniejszy jest brak związku między stopą inwestycji a tempem wzrostu. Oznacza to, że różnice w poziomie inwestycji praktycznie nie tłumaczą różnic w tempie rozwoju między krajami UE. Punkt ciężkości przesuwa się więc z pytania o to, ile się inwestuje, na pytanie o to, jak skutecznie przekształcać te inwestycje w produktywny kapitał.

Inwestycje a kapitał

Autorzy postawili główną hipotezę o strukturalnym niedo-kapitalizowaniu Polski oraz kilka hipotez pomocniczych, zgodnie z którymi szybszy wzrost obniża relację kapitału do produktu, wyższe inwestycje powinny ją podnosić, a brak takiego efektu świadczyłby o zaburzeniu procesu akumulacji. Wyniki badania są jednoznaczne. Tempo wzrostu rzeczywiście silnie obniża relację kapitału do produktu, z kolei wyższy poziom inwestycji wcale jej nie podnosi.

Brak istotnego wpływu inwestycji na poziom kapitału to kluczowy wniosek z przeprowadzonego badania. Inwestycje nie przekładają się na trwały zasób produktywnego majątku.

Te ustalenia każą inaczej spojrzeć na proces gromadzenia kapitału w polskiej gospodarce. Niski poziom kapitału jest częściowo efektem szybkiego wzrostu, ale brak wpływu inwestycji na jego akumulację ujawnia, że mechanizm zamieniający nakłady w produktywny majątek działa słabo. Dla Polski oznacza to, że dalsze nadrobienie dystansu rozwojowego wymaga nie tyle większych inwestycji, ile poprawy ich jakości, lepszego kierowania ich tam, gdzie pracują najwydajniej, oraz zdolności do budowania trwałego zasobu kapitału.

Co utrwała lukę kapitałową?

Autorzy wskazują pięć mechanizmów, które przyczyniają się do utrzymania luki kapitałowej. Pierwszym jest osłabiona transmisja między inwestycjami a zasobem kapitału. Drugi to nieefektywna alokacja, gdy kapitał trafia do mniej produktywnych firm i sektorów. Trzecim są bariery finansowe i instytucjonalne, takie jak ograniczony dostęp do kredytu i niepewność skłaniająca inwestorów do odkładania decyzji. Czwartym jest rozejście się oszczędności i produktywnych inwestycji, gdy oszczędności płyną do aktywów finansowych lub za granicę zamiast do realnej gospodarki. Piątym mechanizmem to sama natura wzrostu opartego na doganianiu, który potrafi maskować słabość bazy kapitałowej, dopóki nie wyczerpią się prostsze źródła rozwoju. W przypadku Polski luka kapitałowa jest więc przejawem głębszego problemu rozwojowego.

Konsekwencje i rekomendacje

Niski poziom kapitału nie musi zatrzymać wzrostu w krótkim okresie, ale może osłabić jego fundamenty. W dłuższej perspektywie, gdy wyczerpią się proste rezerwy doganiania, decydujące stają się produktywność, innowacyjność i automatyzacja. Dla polskiej gospodarki grozi to wolniejszym wzrostem produktywności, utrwaleniem dystansu do bardziej kapitałochłonnych krajów regionu, mniejszą odpornością na zewnętrzne wstrząsy oraz większą zależnością od kapitału z zagranicy. Kluczowe staje się więc przejście od modelu opartego na doganianiu do modelu opartego na budowaniu produktywnego kapitału.

Rekomendacje przedstawione w opracowaniu sprowadzają się nie do zwiększania inwestycji, lecz do budowania bardziej produktywnego kapitału. Autorzy radzą wzmacniać inwestycje firm w aktywa podnoszące produktywność, takie jak maszyny, automatyzacja, cyfryzacja i wartości niematerialne. Zalecają też ograniczanie barier finansowych, zwłaszcza dla małych i średnich firm, oraz zwiększenie przewidywalności otoczenia regulacyjnego. Postulują częstsze kierowanie kapitału ku inwestycjom podnoszącym produktywność, powiązanie polityki przemysłowej z celem pogłębiania kapitałowego, lepsze wykorzystanie krajowych oszczędności poprzez rynek kapitałowy i instrumenty emerytalne oraz wzmacnianie zdolności rodzimych firm do rozwoju i wchodzenia na rynki zagraniczne.

MARIUSZ-JAN RADŁO – dr hab., prof. SGH, kierownik Katedry Globalnych Współzależności Gospodarczych, Instytut Gospodarki Światowej, Kolegium Gospodarki Światowej SGH

TOMASZ M. NAPIÓRKOWSKI – dr, Katedra Globalnych Współzależności Gospodarczych, Instytut Gospodarki Światowej, Kolegium Gospodarki Światowej SGH

Kobiety na rynku pracy w starzejącej się Europie Środkowo-Wschodniej – potencjał, bariery, perspektywy

NAJWAŻNIEJSZE WNIOSKI

- **Aktywność zawodowa kobiet w regionie rośnie wyjątkowo szybko.** W latach 2009–2024 kraje EŚW wyprzedziły pod tym względem UE.
- **Aktywizację kobiet po 50. r.ż. stymulowały reformy emerytalne.** Aktywność zawodowa kobiet w wieku 55–64 lata wzrosła w Unii z 37,5% do 62,1%. Jeszcze silniejszy wzrost odnotowano w regionie, zwłaszcza w Czechach, na Węgrzech i Słowacji. Wyniki osiągnięte przez Polskę, Rumunię i Chorwację utrzymują się jednak wyraźnie poniżej średniej unijnej.
- **Najmłodsze kobiety są wciąż zbyt rzadko aktywne zawodowo.** W grupie kobiet w wieku 15–24 lata jedynie Estonia przekracza unijną średnią. Najgłębsze braki dotyczą Bułgarii i Rumunii, a wysoki odsetek młodych Rumunek, które się nie uczą ani nie pracują, sięgający 20%, grozi trwałym wykluczeniem z rynku pracy.
- **W gospodarkach regionu drzemie niewykorzystany potencjał zasobów pracy.** Gdyby kraje regionu osiągnęły poziom aktywności zawodowej kobiet jak w Estonii, na rynku pracy pojawiłoby się ok. 4 mln dodatkowych pracowników, a przy poziomie średniej unijnej – prawie 1 mln. W 2025 r. 1,7 mln kobiet z badanych krajów regionu należało do tzw. niewykorzystanych zasobów pracy.
- **Rodzicielstwo mocno różnicuje sytuację kobiet i mężczyzn.** W grupie wieku 25–54 lata różnica we wskaźniku zatrudnienia między kobietami a mężczyznami rośnie po pojawieniu się dzieci i pogłębia się wraz z ich liczbą. Przy trojgu i więcej dzieci pracuje 56% matek wobec 83% ojców.
- **Ukryte rezerwy pracy kryją się w rolnictwie, a barier jest wiele.** Nadwyżkę zatrudnienia w polskim rolnictwie (razem kobiet i mężczyzn) w badaniach z 2022 r. oszacowano na ok. 810 tys. osób, czyli ponad 60% pracujących w tym sektorze. Dalszy wzrost aktywności zawodowej kobiet hamują takie czynniki jak nierówny podział obowiązków domowych, mała elastyczność pracy, wykluczenie transportowe oraz niskie zatrudnienie osób z niepełnosprawnościami.

METODYKA

Analizy prezentowane w opracowaniu oparto na zagregowanych danych statystycznych rynku pracy z baz Eurostatu, przede wszystkim z Badania Aktywności Ekonomicznej Ludności (*labour force survey*, LFS), obejmujących współczynniki aktywności zawodowej i zatrudnienia oraz wskaźniki niewykorzystanych zasobów siły roboczej. Dane analizowano w przekrojach płci, grup wieku i statusu rodzicielskiego, w perspektywie lat 2009–2025, na poziomie krajowym dla

jedenastu państw EŚW będących członkami UE, z UE-27 jako punktem odniesienia. Ze względu na zagregowany charakter danych wnioski dotyczą prawidłowości na poziomie populacji i nie pozwalają na ustalenie związków przyczynowo-skutkowych. Analizę statystyczną uzupełniono o wyniki wybranych opracowań i raportów dotyczących zatrudnienia kobiet w krajach europejskich.

W latach 2009–2024 kraje regionu odnotowały bezprecedensowy wzrost aktywności zawodowej kobiet, szybszy niż średnio w UE. Gdyby region osiągnął poziom Estonii, na rynku pracy pojawiłoby się ok. 4 mln dodatkowych pracowników.

Celem opracowania było ustalenie, jak duże są niewykorzystane zasoby pracy kobiet w krajach EŚW, w tym w Polsce, a także jak są one zróżnicowane i jak zmieniają się w czasie. Lepsze zagospodarowanie tego potencjału jest szczególnie ważne w obliczu zmian demograficznych, czyli spadku dzietności i wydłużania się życia. Zjawiska te pojawiły się w regionie EŚW później niż w Europie Zachodniej, ale przebiegały intensywniej i wywarły silny wpływ na liczebność kolejnych pokoleń wchodzących na rynek pracy. Negatywnym skutkiem tych przemian można przeciwdziałać, tworząc zachęty

i usuwając bariery utrudniające podjęcie pracy w grupach dotąd mniej aktywnych, do których należą przede wszystkim kobiety.

Rosnąca aktywność zawodowa kobiet

W ciągu zaledwie 15 lat aktywność zawodowa kobiet w regionie wzrosła znacznie szybciej niż średnio w Unii. Liderami tych zmian są: Węgry, gdzie wskaźnik wzrósł z 59,2% do 74,7%, Rumunia, która mimo postępu wciąż wypada w regionie najsłabiej, oraz Polska, gdzie aktywność zawodowa kobiet wzrosła z 56% do 69,4%. W przypadku Węgier i Polski kluczową rolę odegrały reformy emerytalne i poprawa dostępu do opieki nad dziećmi. Najwyższą aktywność zawodową wśród kobiet notują kraje bałtyckie, a dynamicznie aktywizują się też Czechy. Najszybciej tego typu braki nadrabiają kraje, które startowały z najniższego poziomu, przechodząc od tradycyjnego do nowoczesnego rynku pracy.

Podział na grupy wieku ujawnia jednak głębokie różnice. Najmłodsze kobiety stanowią wyjątek, ponieważ ich aktywność w całej Unii praktycznie się nie zmieniła, a spośród krajów regionu tylko Estonia przekracza pod tym względem średnią UE, podczas gdy najpoważniejsze braki dotyczą Bułgarii i Rumunii. Najbardziej aktywne zawodowo są kobiety w wieku 25–54 lata, a w 2024 r. aż dziewięć z jedenastu krajów regionu przekraczało pod tym względem średnią unijną, z liderami w postaci Słowenii, Estonii i Litwy. Najgłębsze zmiany związane z zatrudnieniem dotyczą kobiet po 50. r.ż. i są napędzane reformami emerytalnymi, choć Polska, Rumunia i Chorwacja wciąż nie domknęły luki względem Unii.

Jaka część zasobów pracy pozostaje wciąż niewykorzystana?

Różnice w aktywności zawodowej pokazują, jak duży potencjał pozostaje wciąż niewykorzystany. Podniesienie aktywności najmłodszych kobiet do poziomu Estonii pozwoliłoby zwiększyć liczbę pracujących o prawie 1 mln kobiet, w grupie wieku 25–54 lata – o 1,2 mln, a wśród kobiet po 50. r.ż. o ponad 600 tys. W całej Unii niemal 27 mln osób zasila szeroko rozumiane niewykorzystane zasoby pracy, obejmujące osoby bezrobotne, gotowe do pracy, lecz jej nieposzukujące, oraz pracujące w niepełnym wymiarze, które chciałyby pracować więcej. W 2025 r. 14,4 mln z nich stanowiły kobiety, a 1,7 mln z nich mieszkało w analizowanych krajach EŚW.

W większości krajów regionu niewykorzystane zasoby pracy są przeciętnie mniejsze niż w całej Unii, zwłaszcza wśród osób powyżej 25. r.ż. Relatywnie duże pozostają one natomiast wśród najmłodszych kobiet, którym podjęcie pracy utrudniają nauka lub obowiązki opiekuńcze. Najczęstszą przyczyną braku zatrudnienia było bezrobocie, z wyjątkiem Czech, gdzie kobiety częściej wskazywały, że nie mogą podjąć pracy od zaraz z powodu obowiązków opiekuńczych. Te, które aktywne pracy nie szukały, wskazywały najczęściej na brak odpowiednich ofert i niską jakość dostępnych stanowisk.

Rodzicielstwo zupełnie inaczej wpływa na kobiety i mężczyzn. W 2024 r. mężczyźni z dziećmi pracowali częściej niż bezdzietni, podczas gdy u kobiet zależność ta była

odwrotna. Różnica w zatrudnieniu między płciami rośnie po pojawieniu się dzieci i pogłębia się wraz z ich liczbą, sięgając największych rozmiarów przy trojgu i większej liczbie dzieci. Osobną, ukrytą rezerwą pracy jest rolnictwo – w krajach regionu, zdominowanych przez gospodarstwa rodzinne, występuje nadwyżka zatrudnienia, którą w Polsce oszacowano na ok. 810 tys. osób, czyli ponad 60% pracujących w tym sektorze.

Co hamuje aktywność zawodową kobiet?

Dalszy wzrost aktywności zawodowej kobiet ograniczają bariery strukturalne i kulturowe. Kobiety poświęcają niemal dwukrotnie więcej czasu na nieodpłatną pracę domową niż mężczyźni, a w Polsce ta różnica jest większa niż w pozostałych krajach regionu i maleje bardzo wolno. Istotną przeszkodą jest też niska elastyczność pracy, ponieważ ponad 60% pracujących Polek nie może samodzielnie decydować o godzinach rozpoczęcia i zakończenia pracy. Atrakcyjność zatrudnienia obniża też wykluczenie transportowe wielu małych miejscowości i wsi, które po 1990 r. dotknęło masowe ograniczanie połączeń autobusowych i kolejowych, przez co kobiety muszą szukać pracy blisko domu. Kolejną barierą jest niepełnosprawność, gdyż osoby z niepełnosprawnościami są w Polsce i w regionie zatrudniane wyraźnie rzadziej niż średnio w Unii, a większość z nich pozostaje poza rynkiem pracy.

Nie ma jednego uniwersalnego rozwiązania, które pozwoliłoby skutecznie zagospodarować niewykorzystane zasoby pracy wśród kobiet, ponieważ kraje regionu różnią się rodzajem barier i lukami w poszczególnych grupach wieku. Dlatego skuteczna polityka aktywizacji zawodowej musi działać wielotorowo i być dopasowana do lokalnych warunków.

Podsumowanie i rekomendacje

Rosnąca aktywność kobiet pomogła Europie stawić czoła wyzwaniom demograficznym i starzeniu się ludności. Przykład krajów bałtyckich pokazuje, że dalszy wzrost jest możliwy, ale wymaga dobrze dopasowanego wsparcia. Skuteczna polityka aktywizacji powinna działać wielotorowo i obejmować jednocześnie opiekę nad dziećmi, elastyczność pracy, reformy emerytalne, transport oraz długofalową zmianę obyczajów.

Autorki zalecają przede wszystkim dalszą rozbudowę dobrej i przystępnej cenowo opieki nad dziećmi oraz promowanie równego podziału urlopów rodzicielskich. Radzą kontynuować reformy emerytalne i aktywizację zawodową kobiet po 50. r.ż., w tym podnoszenie wieku emerytalnego kobiet w Polsce wraz z programami przekwalifikowania i wsparcia zdrowotnego. Postulują większą elastyczność

i lepsze warunki pracy, czyli swobodę ustalania godzin, dostęp do pracy w niepełnym wymiarze oraz upowszechnienie pracy zdalnej i hybrydowej. Wskazują również na potrzebę odbudowy transportu publicznego na obszarach pozbawionych odpowiednich połączeń komunikacyjnych, aktywizacji młodych kobiet przez lepsze powiązanie edukacji z rynkiem pracy oraz programy mentoringu i staży, a także aktywizacji kobiet z niepełnosprawnościami, których wskaźnik zatrudnienia w Polsce wynosi zaledwie 32,3%. Radzą wreszcie

przesuwać nadwyżkę pracujących z rolnictwa do innych sektorów wraz z inwestycjami w przekwalifikowanie oraz dążyć do bardziej równego podziału obowiązków domowych.

IGA MAGDA – dr hab., prof. SGH, kierowniczka Katedry Ekonomii I, Kolegium Analiz Ekonomicznych SGH

ANNA RUZIK-SIERDZIŃSKA – dr hab., prof. SGH, Katedra Ekonomii I, Kolegium Analiz Ekonomicznych SGH



STUDIA PODYPLOMOWE

Praktyczne i unikatowe programy skierowane do szerokiego grona profesjonalistów

{180}
programów

Administracja i prawo

administracja i samorząd
finanse publiczne
prawo
stosunki międzynarodowe

Transformacja cyfrowa

analityka biznesowa
Big Data i robotyka
cyberbezpieczeństwo
sztuczna inteligencja
zarządzanie IT

Zarządzanie

gospodarka międzynarodowa
innowacje i startupy
marketing i CSR
menedżerskie
ochrona zdrowia
sport i motoryzacja
transport, spedycja, logistyka
turystyka i hotelarstwo
zakupy
zarządzanie projektami

HR

coaching i rozwój osobisty
kadry i płace
zarządzanie kapitałem ludzkim

Finanse

i rachunkowość

audyt
bankowość
finanse międzynarodowe
podatki
rachunkowość i controlling
ubezpieczenia
zarządzanie finansami
zarządzanie ryzykiem

Marketing

marketing internetowy
PR
reklama
zarządzanie marketingowe

STUDIA EXECUTIVE MBA

Najbardziej prestiżowe programy edukacyjne dla doświadczonych menedżerów, potwierdzone międzynarodową akredytacją AMBA

CEMBA

MBA-SGH

SGH-WUM
MBA W OCHRONIE
ZDROWIA

MBA
FOR STARTUPS

Dołącz do nas!



www.sgh.waw.pl/studia-podyplomowe-i-mba



SGH KSZTAŁTUJE LIDERÓW



Cyfrowe platformy, otwarta nauka i waloryzacja wiedzy w systemach transferu technologii państw Europy Środkowo-Wschodniej

NAJWAŻNIEJSZE WNIOSKI

- **Region wciąż mało wydaje na badania i rzadziej patentuje.** Kraje EŚW przeznaczały w latach 2020–2024 na badania i rozwój średnio 1,29% PKB, podczas gdy średnia unijna wynosiła 2,25% wobec wyznaczonego przez Komisję Europejską celu sięgającego 3% rocznie. Również liczba zgłoszeń patentowych uplasowała się wyraźnie poniżej średniej unijnej, a liderami regionu były Słowenia i Estonia.
- **Cyfrowe platformy transferu technologii są wciąż niedojrzałe.** Spośród 40 inicjatyw przedstawianych jako państwowe platformy transferu technologii tylko 13 pełni rzeczywiście rolę pośrednika. Większość pozostałych inicjatyw ogranicza się do funkcji informacyjnej i promocyjnej.
- **Oferty gotowe do komercjalizacji rozkładają się bardzo nierównomiernie.** Zdecydowanie dominują polska Platforma Transferu Technologii z 1951 ofertami oraz słoweński Park Technologiczny Ljubljana z 450 ofertami. Większość pozostałych platform nie udostępnia żadnych rozwiązań gotowych do wdrożenia.
- **Przełomowe technologie są w regionie wykorzystywane sporadycznie.** Rozwiązania oparte na sztucznej inteligencji, metawersum i cyfrowych bliźniakach pojawiają się w EŚW śladowo. Jako pozytywne przykłady należy wskazać m.in. chorwackie agencje HAMAG-BICRO i Step Ri oraz bułgarskie biuro TTO-BAIT.
- **Fundamentem nowoczesnego transferu wiedzy jest otwarta nauka.** Liderami pod względem nasycenia otwartymi repozytoriami są Estonia, z ponad 11 tys. badaczy na milion mieszkańców, oraz Słowenia. Polska dysponuje największymi zasobami w liczbach bezwzględnych, ale w przeliczeniu na liczbę naukowców plasuje się w środku zestawienia.
- **Głównym wyzwaniem jest przepaść między obecnością a funkcją platform.** Aż 69% analizowanych platform nie udostępnia w ogóle wyników prac badawczych, a 88% nie korzysta z możliwości, jakie dają sztuczna inteligencja i metawersum. Pokazuje to, że platformy częściej istnieją na papierze, niż naprawdę pośredniczą w transakcjach.

METODYKA

Badanie oparto na przeglądzie literatury oraz analizie makroekonomicznych danych wtórnych z publicznej sprawozdawczości statystycznej (Eurostat), dotyczących nakładów na działalność B+R (GERD, BERD, HERD, GOVERD) i aktywności patentowej w Europejskim Urzędzie Patentowym. Zasadniczą część stanowił audyt elektroniczny połączony z kodowaniem występowania kluczowych funkcjonalności zidentyfikowanych cyfrowych platform transferu technologii

i waloryzacji wiedzy oraz repozytoriów aktywów intelektualnych. Badaniem objęto trzynaście państw EŚW, w tym dwa spoza UE – Albanie i Ukrainę. Podejście to pozwoliło stworzyć benchmarking dojrzałości systemów oparty na czterech filarach: intensywności nakładów na B+R, efektywności patentowej, stopniu rozwoju zaawansowanych mechanizmów transferu technologii oraz otwartości skatalogowanych zasobów wiedzy.

Spośród 40 inicjatyw przedstawianych jako państwowe platformy transferu technologii tylko 13 rzeczywiście pośredniczy w przekazywaniu wiedzy. Aż 69% nie udostępnia wyników badań, a 88% nie korzysta ze sztucznej inteligencji ani metawersum.

Epoka cyfrowa opiera się na gromadzeniu, przetwarzaniu i wymianie danych, które stają się dziś kluczowym źródłem wartości. W tym kontekście przekazywanie wiedzy z nauki do gospodarki jest pomostem między laboratorium a biznesem i warunkiem tego, by wyniki badań przekładały się na realne produkty. Opracowanie skupia się na nowoczesnych narzędziach cyfrowych stosowanych w transferze technologii oraz na mechanizmach współpracy sektora publicznego i prywatnego z uwzględnieniem specyfiki regionu, który wciąż nadrabia dystans do pozostałych państw członkowskich Unii. Celem badania było sprawdzenie, jak zaawansowane są w regionie ESW cyfrowe platformy transferu technologii, repozytoria otwartych danych oraz przykłady zastosowania sztucznej inteligencji i metawersum.

Nakłady na badania i aktywność patentowa

Skuteczność transferu wiedzy zależy w dużej mierze od tego, ile dany kraj inwestuje w badania i jak dobrze te środki wykorzystuje. Dane pokazują wyraźną lukę dzielącą ESW od reszty Unii – w latach 2020–2024 kraje regionu przeznaczały na badania średnio 1,29% PKB wobec 2,25% średniej unijnej i wyznaczonego przez Komisję Europejską celu na poziomie 3%. W 2024 r. najwięcej wydawały Słowenia, Estonia i Czechy, najmniej zaś Łotwa, Bułgaria i Rumunia, a Polska zajęła w tym zestawieniu 4. miejsce z wynikiem 1,41%. W większości tych nakładów dominują wydatki firm, choć ich udział wciąż nie sięga poziomu zakładanego w unijnych strategiach.

Jeśli chodzi o efekty, czyli liczbę zgłoszeń patentowych, region wciąż wyraźnie odstaje od średniej unijnej. Najlepiej wypadają pod tym względem Słowenia i Estonia, a na uwagę zasługuje również systematyczny wzrost Polski. Na przeciwnym biegunie znajdują się Rumunia i Albania. Co ciekawe, analiza nie wykazała prostej zależności między wysokością nakładów na badania a liczbą patentów, co wiąże się z tym, że efekty badań stają się widoczne z opóźnieniem, a same dane patentowe mają swoje ograniczenia.

Jak działają cyfrowe platformy transferu technologii?

O skuteczności transferu wiedzy w gospodarce cyfrowej decyduje dostępność platform, które pośredniczą w przepływie wiedzy i rozwiązań między nauką a biznesem oraz obniżają koszty wyszukiwania i dopasowywania ofert. Platformy można podzielić na cztery typy – od najprostszych, które jedynie prezentują wiedzę i dane kontaktowe, po najbardziej zaawansowane, kojarzące partnerów i umożliwiające

wymianę wartościowych aktywów. Za wzór uchodzi włoska platforma Knowledge Share, obejmująca oferty z większości włoskich uczelni i prezentująca na początku 2026 r. ponad 2800 rozwiązań technologicznych oraz kilkadziesiąt możliwości inwestycyjnych.

Przegląd platform działających w regionie pokazuje, że niewiele z nich osiągnęło tak zaawansowany poziom. Spośród 40 inicjatyw przedstawianych jako państwowe platformy tylko 13 rzeczywiście pośredniczy w transferze wiedzy, a wiele pozostałych inicjatyw pełni głównie funkcję informacyjną, ułatwiając znalezienie instytucji wsparcia, lecz nie oferując niczego gotowego do zakupu czy licencjonowania. Widać też ogromną nierównowagę, ponieważ rynek zdominowały oferty polskiej Platformy Transferu Technologii i słoweńskiego Parku Technologicznego Ljubljana, podczas gdy wiele platform nie udostępnia żadnych ofert. Najważniejszym wyzwaniem w regionie jest więc budowa oferty, jej dobra prezentacja oraz nauczenie firm, jak z niej korzystać.

Przełomowe technologie i otwarta nauka

Cyfrowe bliźniaki, metawersum i sztuczna inteligencja zmieniają sposób przekazywania wiedzy. Środowiska wirtualne pozwalają bezpiecznie testować produkty, a sztuczna inteligencja przyspiesza realizację żmudnych zadań, ułatwia przeszukiwanie zasobów patentowych i publikacyjnych oraz analizuje ryzyko prawne w umowach. Adaptacja tych narzędzi w regionie pozostaje jednak marginalna. Do wyróżniających się wdrożeń należą chorwacka agencja HAMAG-BICRO, z wirtualnym asystentem odpowiadającym na pytania o finansowanie badań, chorwacki park Step Ri, umożliwiający wirtualne spacer po laboratoriach, oraz bułgarskie biuro TTO-BAIT. W skali całej Unii wiodącym przykładem jest portugalska wirtualna asystentka ANIta, która dostarcza spersonalizowane informacje o ofertach badawczych i dostępnym finansowaniu.

Niezbędnym uzupełnieniem cyfrowej infrastruktury jest otwarta nauka, czyli swobodny dostęp do wyników badań. Ogranicza ona koszty, zmniejsza nierówność w dostępie do informacji, ułatwia dopasowanie ofert technologicznych do potrzeb firm i buduje zaufanie do nauki. Liderami otwartych repozytoriów są Estonia i Słowenia. Polska ma największe zasoby w liczbach bezwzględnych, czyli 2,7 mln publikacji, ale w przeliczeniu na liczbę naukowców plasuje się pośrodku stawki, podczas gdy w takich krajach jak Bułgaria czy Rumunia widać wyraźną lukę. Najlepszą wydajnością publikacyjną w przeliczeniu na jednego naukowca odznaczają się Chorwacja, Czechy i Słowacja.

Porównanie dojrzałości systemów

Zbiórce porównanie dojrzałości systemów transferu wiedzy oparto na czterech kryteriach, którymi są: nakłady na badania, skuteczność patentowa, rozwój zaawansowanych narzędzi cyfrowych oraz otwartość zasobów wiedzy. Grupę liderów tworzą Słowenia i Estonia, które wykazują największą spójność. Słowenia dominuje pod względem nakładów na badania i rozwiniętej sieci platform, a Estonia jest liderem

cyfryzacji zasobów naukowych. W grupie liderów plasuje się również Polska, dysponująca największą liczbą gotowych ofert i stale rosnącą skutecznością patentową. Stabilne wyniki osiągają też Czechy i Węgry, z istotną luką mierzą się natomiast Rumunia i Bułgaria.

Platformy transferu technologii działające w regionie EŚW częściej istnieją na papierze, niż naprawdę pośredniczą w transakcjach. Kluczem do zmiany tego stanu rzeczy jest przejście od modelu czysto informacyjnego do takiego, który realnie łączy ofertę z popytem.

Wnioski i rekomendacje

Z badań wynika, że stopień cyfryzacji transferu wiedzy w regionie pozostaje niski, a przepaść między samą obecnością platform a ich rzeczywistą funkcją ogranicza ich użyteczność. Rozbudowa platform oraz wirtualnych asystentów to szansa na obniżenie kosztów i skrócenie drogi biegnącej od badań do wdrożenia. Problem pogłębia zróżnicowanie popytu, ponieważ małe i średnie firmy potrzebują nie tyle dostępu do bazy ofert, ile spersonalizowanego doradztwa.

Autorzy zalecają przede wszystkim przekształcenie platform z czysto informacyjnych w takie, które łączą ofertę z popytem i zawierają wyodrębnione bazy rozwiązań gotowych do komercjalizacji na wzór włoskiej platformy Knowledge Share. Rekomenduje się również inwestowanie

w rozwój istniejących repozytoriów poprzez wdrażanie inteligentnych wyszukiwarek oraz wirtualnych laboratoriów pozwalających tanio testować określone rozwiązania. Kolejny postulat dotyczy łączenia danych z repozytoriów z ofertami dla firm oraz rozwijania kompetencji w zakresie zarządzania własnością intelektualną w środowisku cyfrowym. Dalsze badania powinny skupić się na szansach związanych z europejską chmurą otwartej nauki oraz na czynnikach ograniczających zaufanie firm do rozwiązań testowanych dotychczas wyłącznie w środowisku wirtualnym.

ANITA SZUSZKIEWICZ – dr, Katedra Badań Zachowań Konsumentów, Instytut Zarządzania, Kolegium Zarządzania i Finansów SGH

OLGA PANKIV – dr, Zakład Socjologii Ekonomicznej, Katedra Socjologii, Kolegium Ekonomiczno-Społeczne SGH

ELENA PAWĘTA – Zakład Strategii Międzynarodowych, Instytut Zarządzania, Kolegium Zarządzania i Finansów SGH

ANNA MASŁOŃ-ORACZ – dr, kierownik Zakładu UNESCO ds. Przemysłów Kreatywnych i Różnorodności Kulturowej dla Zrównoważonego Rozwoju, Instytut Zarządzania, Kolegium Zarządzania i Finansów SGH

HANNA RACHOŃ – mgr, Katedra Zarządzania Projektami, Instytut Zarządzania, Kolegium Zarządzania i Finansów SGH

RAFAŁ KASPRZAK – dr hab., prof. SGH, wicedyrektor Instytutu Zarządzania Wartością, Kolegium Nauk o Przedsiębiorstwie SGH

TOMASZ PILEWICZ – dr, Zakład Przedsiębiorczości i Otoczenia Biznesu, Instytut Przedsiębiorstwa, Kolegium Nauk o Przedsiębiorstwie SGH



**Absolwenckie historie sukcesu
zaczynają się w SGH**



www.sgh.waw.pl/absolwent



facebook.com/SGH-Alumni



absolwenci@sgh.waw.pl



[Linkedin.com/company/SGH-Alumni](https://linkedin.com/company/SGH-Alumni)

SGH

SGH

Szkoła Główna
Handlowa
w Warszawie

SGH DLA BIZNESU

DORADZTWO

badania – ekspertyzy – consulting

Profesjonalne usługi dla biznesu, samorządów i administracji w zakresie:

- sporządzania ekspertyz,
- opinii,
- analiz,
- prowadzenia badań rynkowych,
- szeroko rozumianego doradztwa gospodarczego.

Bazujemy na potencjale intelektualnym SGH, realizujemy najbardziej skomplikowane i unikalne projekty badawcze i doradcze.

STUDIA PODYPLOMOWE I MBA

- 180 studiów podyplomowych, cztery programy Executive MBA.
- Sześć obszarów tematycznych: administracja i prawo, finanse i rachunkowość, HR, marketing, transformacja cyfrowa, zarządzanie.
- Programy dopasowane do aktualnych trendów i wymagań runku pracy.

Oferujemy wymianę doświadczeń i kontakt z praktykami ze świata biznesu, którzy prowadzą większość zajęć. Studia są okazją do budowania wartościowych relacji.

SZKOLENIA

menedżerskie – executive
– specjalistyczne i branżowe

- Szkolenia w formule zamkniętej, w odpowiedzi na zamówienia firm.
- Różne formy: warsztaty, wykłady, ćwiczenia czy dyskusje; zarówno stacjonarnie, jak i online.
- Krótkie, kilkugodzinne spotkania oraz kilkudniowe szkolenia, a także długofalowe programy szkoleniowe.

www.sgh.waw.pl/doradztwo-i-badania-dla-firm
✉ cpitt@sgh.waw.pl



www.sgh.waw.pl/studia-podyplomowe-i-mba
✉ podyplomowe@sgh.waw.pl



www.sgh.waw.pl/szkolenia-dla-biznesu
✉ szkolenia@sgh.waw.pl



Ekosystem innowacji technologii podwójnego zastosowania w państwach Europy Środkowo-Wschodniej – wyzwania, aktywność patentowa, modele rozwoju

NAJWAŻNIEJSZE WNIOSKI

- **Rynek technologii podwójnego zastosowania szybko rośnie.** W 2022 r. wartość autoryzowanego eksportu takich produktów w Unii sięgnęła 57,3 mld EUR wobec 38,5 mld EUR z roku poprzedniego. Największy udział miały w tym telekomunikacja i bezpieczeństwo informacji. Dotyczyło to 46% wartości unijnych i krajowych zezwoleń ogólnych (*general export authorisation*, GEA) w tej kategorii, a nie całości eksportu *dual-use*.
- **Granica między tym, co cywilne, a tym, co wojskowe, się zaciera.** Wojna rosyjsko-ukraińska pokazała, że technologie cywilne, takie jak drony konsumenckie, systemy satelitarne czy otwarte modele sztucznej inteligencji, znajdują zastosowanie w działaniach wojskowych szybciej, niż przewidują tradycyjne modele. Wymusza to nowe podejście, w którym przepływ wiedzy odbywa się w obie strony.
- **Aktywność patentowa jest silnie skupiona w jednym kraju.** W zbiorze 4426 zgłoszeń patentowych zdecydowanie dominuje Polska, na którą przypada 1908 zgłoszeń, czyli 43,1% całości, oraz najszersza oferta technologiczna. Za nią plasują się Finlandia i Węgry, a marginalną aktywność notują pod tym względem Estonia i Łotwa.
- **Wydatki na obronność rosną szybciej niż wydatki na innowacje.** Polska, choć przeznacza na badania zaledwie

1,41% PKB, odnotowała w latach 2015–2024 najwyższy w regionie wzrost nakładów na działalność B+R. Przy najwyższych w regionie wydatkach obronnych widoczna jest jednak wyraźna nierównowaga między skalą zobowiązań wojskowych a nakładami na innowacje.

- **Kraje regionu rozwijają technologie podwójnego zastosowania na dwa sposoby.** Porównanie polskiego programu satelitarnego PIAST, opartego na wsparciu państwa i konsorcjum naukowego, z czeską platformą bezzałogową Primoco One 150, wpisującą się w model przedsiębiorstwa i certyfikacji, pokazuje, że nie istnieje jedna najlepsza droga do komercjalizacji technologii. Wniosek ten dotyczy dwóch konkretnych przypadków w różnych fazach rozwoju, a nie w pełni porównywalnych „ścieżek narodowych” – szersze uogólnienie wymagałoby analizy większej liczby bardziej zbliżonych przypadków.
- **Kluczowa jest koordynacja i nowa rola państwa.** Napiecia między uczestnikami ekosystemu, wynikające z różnych horyzontów czasowych, oczekiwań wobec praw własności i dostępu do informacji, nie znikną samoistnie pod wpływem oddziaływania mechanizmów rynkowych. Konkurencyjność regionu zależy nie tyle od zwiększenia nakładów na badania, ile od umiejętności wspólnego, ponadnarodowego działania.

METODYKA

Badanie oparto na trzech komponentach. Pierwszym jest narracyjny przegląd literatury, osadzający pracę w dorobku koncepcji krajowych systemów innowacyjnych, modelu potrójnej helisy oraz logiki ekosystemu *dual-use*. Drugi to ilościowa analiza patentowa przeprowadzona na zbiorze 4426 zgłoszeń z bazy Espacenet Europejskiego Urzędu Patentowego dla dwunastu państw, dokonanych między styczniem 2020 r. a marcem 2026 r. w trzech obszarach technologicznych (autonomizacja i robotyka, sztuczna inteligencja i cyberbezpieczeństwo, zaawansowane materiały i wytwarzanie),

wraz z dwuetapową klasyfikacją zgłoszeń (dopasowanie do kodów IPC/CPC i analiza tekstowa, a następnie weryfikacja manualna przypadków granicznych), uzupełniona danymi o nakładach na działalność B+R. Trzecim filarem jest porównawcze wielokrotne studium przypadku, prowadzone według jednolitego zestawu siedmiu kryteriów analitycznych zgodnie z logiką ustrukturyzowanego i ukierunkowanego porównania.

W zbiorze 4426 zgłoszeń patentowych z lat 2020–2026 Polska dominuje z 1908 zgłoszeniami, czyli 43,1% całości, wyprzedzając Finlandię i Węgry. Region funkcjonuje jak układ wzajemnie uzupełniających się przewag, który wymaga skoordynowanej polityki ponad granicami państw.

Technologie podwójnego zastosowania to produkty, oprogramowanie i rozwiązania, które można wykorzystać na płaszczyźnie zarówno cywilnej, jak i wojskowej. Stały się one dziś obszarem przenikania się polityki handlowej, przemysłowej i bezpieczeństwa UE. W warunkach wojny rosyjsko-ukraińskiej dawna granica między sferą cywilną a wojskową uległa zatarciu, a technologie cywilne znajdują zastosowanie w działaniach wojskowych szybciej, niż przewidują klasyczne modele. Celem opracowania było zrozumienie, jak działa ekosystem takich innowacji w regionie, oraz sformułowanie zaleceń wzmacniających bezpieczeństwo technologiczne, skierowanych do decydentów, firm i instytucji naukowych. Analizę zawężono świadomie do trzech obszarów, czyli autonomizacji, cyberbezpieczeństwa i zaawansowanych materiałów, z wyłączeniem technologii kwantowych, które będą przedmiotem późniejszych badań.

Jak działa ekosystem innowacji podwójnego zastosowania?

Model takiego ekosystemu pokrywa się w dużej mierze z klasycznymi koncepcjami innowacji, ponieważ eksponuje rolę współpracy między nauką, przemysłem i państwem oraz znaczenie przepływu wiedzy. Rozszerza je jednak o wymiar bezpieczeństwa i dwukierunkowy przepływ technologii między sferą cywilną a wojskową. Z jednej strony rozwiązania cywilne, takie jak drony czy sztuczna inteligencja, są adaptowane do celów obronnych, z drugiej zaś technologie stworzone dla wojska, takie jak system nawigacji satelitarnej czy Internet, trafiają na rynek cywilny. Państwo jest tu nie tylko koordynatorem, lecz przede wszystkim gwarantem równowagi między otwartością a bezpieczeństwem. Co istotne, sama obecność rozwiniętego ekosystemu nie wystarcza, ponieważ kluczowa jest zdolność organizacji do rzeczywistego wdrażania technologii.

Analiza interesów sześciu grup uczestników, czyli nauki, przemysłu, inwestorów, regulatorów oraz użytkowników wojskowych i cywilnych, ujawnia liczne napięcia. Wynikają one z różnych horyzontów czasowych, ponieważ nauka rozwija się w perspektywie długoterminowej, a wojsko oczekuje rozwiązań powstających w cyklach sięgających maksymalnie kilkunastu lat, a także z odmiennych celów, oczekiwań wobec praw własności, luki w finansowaniu między badaniami a gotowymi rozwiązaniami oraz obaw o prywatność. W odpowiedzi na te napięcia wskazuje się m.in. takie rozwiązania jak: łączenie badań otwartych z poufnymi, mieszane finansowanie, przyspieszone ścieżki certyfikacji, szybkie pilotaże oraz mechanizmy budujące społeczne zaufanie do wdrożeń.

Aktywność patentowa

Podstawą badania był zbiór 4426 zgłoszeń patentowych z dwunastu państw, obejmujący lata 2020–2026 i trzy obszary technologiczne. Analiza ukazała silne skupienie aktywności w jednym kraju – Polska dominuje z 1908 zgłoszeniami i najszerzą ofertą, obejmującą wszystkie kategorie, co wiąże się z programem modernizacji sił zbrojnych oraz rozwojem przemysłu motoryzacyjnego. Drugie miejsce zajmuje Finlandia, wyróżniająca się w obszarze sztucznej inteligencji i zabezpieczeń, a na trzecim miejscu plasują się Węgry, podczas gdy Estonia i Łotwa notują aktywność marginalną mimo uznanej pozycji w cyfrowej administracji. Autorzy zastrzegają, że surowe dane trzeba interpretować ostrożnie, bo przełożenie ich na liczbę mieszkańców i wielkość gospodarki przesuwają czołówkę w stronę krajów skandynawskich.

Tłem dla tych wyników są nakłady na badania. Polska przeznaczająca na nie 1,41% PKB, co oznacza wynik poniżej średniej unijnej, ale odnotowała najwyższy w regionie wzrost tych nakładów w latach 2015–2024, co świadczy o szybkim nadrobieniu dystansu. Na drugim biegunie znajdują się Rumunia i Bułgaria, dysponujące znacznie skromniejszą bazą, co przekłada się na ograniczoną aktywność patentową. Zestawienie wydatków obronnych z nakładami na innowacje pokazuje przy tym, że Polska, mając najwyższe w tej grupie państw wydatki na obronność, przejawia wyraźną nierównowagę między skalą zobowiązań wojskowych a inwestycjami w badania.

Dwa modele rozwoju, czyli PIAST i Primoco One 150

Porównanie dwóch technologii z państw o podobnym otoczeniu, lecz odmiennym sposobie rozwoju dobrze ilustruje różne ścieżki działań. Polski program satelitarny PIAST, realizowany ze środków publicznych przez konsorcjum kierowane przez Wojskową Akademię Techniczną, reprezentuje model oparty na państwie i nauce. W listopadzie 2025 r. wyniesiono na orbitę trzy małe satelity i nawiązano z nimi łączność, co odpowiada wczesnej fazie działania i bezpośrednio wzmacnia samodzielność technologiczną państwa. Czeska platforma bezzałogowa Primoco One 150, rozwijana przez spółkę giełdową, reprezentuje model oparty na firmie i certyfikacji. Do połowy 2025 r. wyprodukowano ponad 200 egzemplarzy, zdobyto certyfikaty cywilny i wojskowy, a system trafił do piętnastu państw na czterech kontynentach.

Zestawienie obu przypadków pokazuje, że PIAST opiera się głównie na przenoszeniu wiedzy z badań publicznych do zastosowań operacyjnych, podczas gdy Primoco od początku był projektowany z myślą o podwójnym zastosowaniu. Porównanie ma jednak swoje granice, ponieważ jeden przypadek to program publiczny we wczesnej fazie rozwoju, a drugi to produkt firmy giełdowej w fazie seryjnej produkcji i eksportu. Współistnienie obu modeli w regionie dowodzi, że nie ma jednej najlepszej drogi do komercjalizacji tego typu rozwiązań, a polityka publiczna powinna przewidywać miejsce na różne strategie.

PIAST i Primoco One 150 reprezentują dwa odmienne, lecz porównywalne modele rozwoju. Jeden opiera się na państwie i nauce, a drugi na firmie i certyfikacji, co potwierdza, że nie istnieje jedna najlepsza droga do komercjalizacji technologii.

Wnioski i rekomendacje

Z przeprowadzonej analizy płyną trzy główne wnioski. Po pierwsze, klasyczne teorie innowacji sprawdzają się w regionie, ale współpraca jego przedstawicieli jest nierównomierna, przez co ekosystem działa jak układ wzajemnie uzupełniających się przewag, wymagający wdrożenia skoordynowanej polityki ponad granicami państw. Po drugie, wiedza przepływa różnymi drogami w zależności od modelu rozwoju, a istnienie obu ścieżek oznacza, że nie ma jednej najlepszej drogi do komercjalizacji technologii. Po trzecie, napięcia między uczestnikami tego procesu nie znikną samoistnie dzięki oddziaływaniu mechanizmów rynkowych i wymagają aktywnej roli państwa, przy czym chodzi tu nie o zwiększenie skali jego ingerencji, lecz o jej dostosowanie do specyfiki tych technologii.

Rekomendacje sformułowane na postawie przeprowadzonego badania skierowano do trzech grup. Decydentom autorzy radzą wzmacniać popyt ze strony państwa poprzez zamówienia pilotażowe i listy intencyjne, wprowadzać

przyspieszone ścieżki certyfikacji, wdrażać *regulatory sandbox* dla technologii *dual-use*, tworzyć międzyresortowe zespoły do spraw technologii krytycznych, rozwijać przewidywanie trendów technologicznych oraz budować krajowe centra kompetencji i regionalne ośrodki wiedzy. Firmom zalecają projektowanie technologii od początku z myślą o podwójnym zastosowaniu, traktowanie certyfikacji jako integralnej części planowania produktu oraz wczesne włączanie przyszłego użytkownika. W ramach działań uzupełniających zalecają również świadome kształtowanie struktury łańcucha wartości poprzez odpowiedni dobór między kompetencjami wewnętrznymi a partnerstwami konsorcjalnymi, zależnie od specyfiki technologii i modelu finansowania. Wdrażanie technologii *dual-use* w sferze cywilnej powinno być ponadto poprzedzone obowiązkową oceną wpływu na prawa podstawowe z udziałem interesariuszy społecznych – transparentność i mechanizmy kontroli demokratycznej są kluczowe dla budowania zaufania publicznego. W przypadku instytucji naukowych należy wskazać zaś na możliwość, choć wymagającą ostrożności, rolę integratorów i operatorów technologii, której podjęcie wymaga zmiany sposobu oceniań nauki.

MATEUSZ JUCHNIEWICZ – dr hab., prof. SGH, kierownik Katedry

Zarządzania Projektami, Instytut Zarządzania, Kolegium Zarządzania i Finansów SGH

HONORATA NYGA-ŁUKASZEWSKA – dr hab., prof. SGH, Instytut

Ekonomii Międzynarodowej, Kolegium Gospodarki Światowej SGH

MARTA EKNER – mgr, Szkoła Doktorska SGH

KAMIL HARLA – mgr, Szkoła Doktorska SGH



**Szkolimy liderów
w odpowiedzi
na wyzwania jutra**

www.sgh.waw.pl/szkolenia-dla-biznesu



SGH

Gazeta SGH

GAZETA.SGH.WAW.PL



Gazeta SGH INSIGHT

ANALIZY,
PODSUMOWANIA,
PROGNOZY

Ceny energii a rozwój gospodarczy – wyzwania dla krajów Europy Środkowo-Wschodniej w dobie obecnej transformacji energetycznej oraz dynamiki zmian geopolitycznych

NAJWAŻNIEJSZE WNIOSKI

- **Zmiany cen energii w krótkim okresie niekoniecznie decydują o tym, jak szybko rośnie gospodarka.** Związek między wahaniami cen energii a tempem wzrostu gospodarki okazał się statystycznie nieistotny, słaby lub niestabilny.
- **Najsilniej uderzają w gospodarkę ceny paliw transportowych.** Wzrost cen benzyny zwiększa wagę kosztów transportu, zwłaszcza w gospodarkach silnie bazujących na przewozach drogowych, co wiąże się ze spadkiem dochodu realnego na mieszkańca.
- **To rynek gazu w największym stopniu kształtuje ceny prądu.** Cena energii elektrycznej zależy w głównej mierze od sytuacji na rynku gazu.
- **Ceny energii elektrycznej dla przedsiębiorstw w regionie są coraz bardziej zróżnicowane.** Mimo integracji rynków unijnych ceny prądu i gazu różnią się najmocniej między krajami w przypadku najmniejszych firm.
- **Wpływ cen energii jest przede wszystkim długofalowy i strukturalny.** Znaczenie ma nie tyle sam poziom cen, ile niepewność co do ich wahań, a także energochłonność gospodarki oraz struktura systemu.
- **Rozsądnie prowadzona transformacja energetyczna może uodpornić gospodarkę na szoki.** Zmiany w energetyce i innych sektorach, pozwalające niwelować słabości strukturalne, ograniczają wrażliwość gospodarek na nagłe wahania cen energii i towarzyszącą im niepewność.

METODYKA

Celem badania jest zobrazowanie sytuacji panującej na trzech głównych rynkach energii (energii elektrycznej, gazu ziemnego oraz ropy naftowej i paliw ropopochodnych) z perspektywy przedsiębiorstw działających w jedenastu krajach EŚW. Część analityczna obejmuje charakterystykę mechanizmów cenowych i symptomów zmiany paradygmatu transformacji energetycznej w warunkach niepewności geopolitycznej, przegląd literatury oraz analizę porównawczą cen energii dla przedsiębiorstw.

Ponadto w części empirycznej oszacowano rozszerzony model wzrostu gospodarczego na podstawie analizy

panelowej dla jedenastu krajów EŚW za lata 2000–2025 (z uwzględnieniem cen energii elektrycznej i gazu dla odbiorców przemysłowych od 2007 r.). Zmienną objaśnianą była realna roczna zmiana logarytmu PKB *per capita*, a zmiennymi objaśniającymi – roczne zmiany cen energii oraz zmienne makroekonomiczne (inwestycje, wydatki rządowe, bezrobocie, liczba ludności). Estymację przeprowadzono metodą systemowego testu GMM Blundella–Bonda, z osobnym modelem dla każdego nośnika energii i wyłączeniem lat skrajnych wahań (obejmujących m.in. okres pandemii COVID-19).

Wbrew intuicji analiza obejmująca lata 2007–2025 nie wykazała zasadniczo istotnej zależności między krótkookresowymi zmianami cen energii dla najmniejszych firm w regionie a tempem wzrostu gospodarczego poszczególnych państw. Znaczenie cen (kosztów) energii dla kondycji

gospodarczej może mieć bowiem charakter długookresowy i strukturalny.

Celem badania była ocena, jakie znaczenie dla rozwoju gospodarczego krajów regionu mają poszczególne rynki energii (energii elektrycznej, gazu oraz ropy i paliw) oraz kształtujące się na nich ceny z perspektywy przedsiębiorstw. Region wykazuje pod tym względem szczególny profil, ponieważ jego

gospodarki cechują się relatywnie wysoką energochłonnością i zużywają stosunkowo dużo energii, zwłaszcza w Bułgarii, Estonii, Czechach i na Słowacji. Były one również historycznie uzależnione od importu surowców z Rosji, co mimo przebudowy dostaw po agresji na Ukrainę pozostaje wciąż odczuwalne.

Rynki energii i mechanizmy cenowe

Wspólny rynek energii w Unii obejmuje, przy zróżnicowanym stopniu integracji, rynki energii elektrycznej, gazu i ropy, powiązane zarówno ekonomicznie, regulacyjnie, jak i fizycznie. Ceny energii elektrycznej kształtują się głównie na giełdzie, gdzie w danej godzinie o cenie prądu decyduje najdroższa uruchomiona elektrownia, najczęściej gazowa. Stąd silna zależność cen prądu od rynku gazu. Po odcięciu dostaw z Rosji w 2022 r. Europa stała się bardziej zależna od globalnego rynku skroplonego gazu LNG, co zwiększyło jej podatność na szoki cenowe. Koszt wytwarzania energii elektrycznej w elektrowniach gazowych odnotował najwyższy wzrost spośród wszystkich technologii – z 49 EUR za MWh w 2019 r. do 104 EUR za MWh w 2024 r., czyli o 112%. Rynek ropy naftowej ma charakter globalny, a kraje regionu odpowiadają za niespełną jedną piątą unijnego popytu na ten surowiec.

Ceny energii a wzrost, czyli co mówią badania?

Dotychczasowe badania wskazują, że rosnące ceny energii, zwłaszcza ropy, ograniczały wzrost gospodarczy w krajach, które ją importują, a wzrost cen o 10% miał ograniczać dynamikę PKB o ok. 0,15 p.p., szczególnie silnie w gospodarkach energochłonnych. Okazało się jednak, że zależność ta jest nierównomierna, podwyżki cen szkodzą bowiem bardziej niż ich spadki. Część badań pokazuje przy tym, że związek ten słabnie wraz ze spadkiem energochłonności gospodarek. Trwająca transformacja energetyczna jest kolejną wielką zmianą sposobu gospodarowania energią i przebiega w warunkach niepewności geopolitycznej. Kryzys energetyczny z lat 2021–2022 dotknął szczególnie region EŚW, ale okazuje się on dziś stosunkowo mało zależny od ropy i gazu z Bliskiego Wschodu, dzięki m.in. dywersyfikacji dostaw po 2022 r. Widać też przesunięcie priorytetów ku odporności i bezpieczeństwu energetycznemu przy jednoczesnym rozwoju odnawialnych źródeł energii.

Ile firmy płacą za energię?

Trzecia dekada tego wieku przyniosła wyraźnie wyższe ceny energii. Średnia cena prądu dla przedsiębiorstw w Unii wzrosła z ok. 0,12 EUR za kWh przed końcem 2021 r. do ok. 0,22 EUR za kWh w latach 2022–2023, a w 2025 r. wynosiła ok. 0,19 EUR za kWh, podczas gdy ceny gazu niemal się podwoiły. Największe różnice między jedenastoma gospodarkami regionu występują w cenach dla najmniejszych firm. W pierwszej połowie 2025 r. zarówno prąd, jak i gaz były dla nich najdroższe w Polsce, a najtańszy prąd miały Słowenia i Estonia. Najważniejsze jest jednak to, że analiza obejmująca

cały badany okres nie wykazała w krótkim horyzoncie czasowym znaczącej zależności między zmianami cen energii dla firm a tempem wzrostu gospodarki.

Najsilniejszy zaobserwowany efekt kosztowy dotyczy paliw transportowych, ponieważ wzrost cen benzyny prowadzi do spadku realnego dochodu na mieszkańca.

Wnioski i rekomendacje

Analizy wskazują, że krótkookresowe zmiany cen energii nie stanowią głównego i samodzielnego czynnika wzrostu gospodarczego w regionie. Ich wpływ jest w dużej mierze łagodzony przez inne czynniki, takie jak inwestycje, struktura gospodarki i mechanizmy regulacyjne, w tym te o charakterze interwencyjnym. Zmiany cen energii oddziałują na rozwój gospodarczy w sposób długofalowy i strukturalny oraz są uwarunkowane energochłonnością gospodarki, strukturą źródeł energii czy skalą zależności od importu surowców energetycznych, przy czym ważniejsza od samego poziomu cen bywa niepewność co do ich wahań. Rozsądnie prowadzona transformacja energetyczna, łącząca słabości strukturalne, może uodpornić gospodarkę na takie wstrząsy.

Autorzy zalecają dalsze zwiększanie efektywności energetycznej oraz ograniczanie i dywersyfikację zależności od paliw kopalnych w transporcie. Wskazują również na przykładowe działania w elektroenergetyce, mogące ograniczać wrażliwość gospodarek regionu na zewnętrzne szoki cenowe, do których należą w szczególności inwestycje w technologie niskoemisyjne (w tym energetykę jądrową) oraz rozwój odnawialnych źródeł energii wraz z technologiami magazynowania energii. Przede wszystkim postulują jednak, by polityka energetyczna i gospodarcza skupiały się nie na doraźnym gaszeniu pożarów przy każdej podwyżce cen, lecz na działaniach strukturalnych, które trwale zwiększają odporność gospodarek na zaburzenia po stronie podaży energii.

GRAŻYNA WOJTKOWSKA-ŁODEJ – dr hab., prof. SGH, Zakład Badań nad Politykami Rozwoju, Instytut Międzynarodowej Polityki Gospodarczej, Kolegium Gospodarki Światowej SGH

MACIEJ MRÓZ – dr, Katedra Geografii Ekonomicznej, Kolegium Nauk o Przedsiębiorstwie SGH

TOMASZ P. WIŚNIEWSKI – dr, kierownik Zakładu Badań nad Politykami Rozwoju, Instytut Międzynarodowej Polityki Gospodarczej, Kolegium Gospodarki Światowej SGH

BARTOSZ WITKOWSKI – prof. dr hab., dyrektor Instytutu Ekonometrii, Kolegium Analiz Ekonomicznych SGH

Koniunktura gospodarcza w Europie Środkowo-Wschodniej w 2025 roku

NAJWAŻNIEJSZE WNIOSKI

- **Koniunktura się poprawiła, a region wciąż nadrabia dystans.** Mimo deglobalizacji, wojny rosyjsko-ukraińskiej oraz wysokich deficytów i rosnącego długu publicznego sytuacja gospodarcza regionu poprawiła się względem 2024 r. Gospodarki EŚW rozwijały się szybciej niż kraje unijnej „piętnastki” (UE-15), rosnąc przeciętnie o ok. 2,35% rocznie wobec 1,5% dla całej Unii.
- **Polska była liderem wzrostu w regionie.** Realny PKB Polski wzrósł o 3,6%, czyli więcej niż rok wcześniej, a napędzały go silny popyt krajowy i inwestycje. Polska jako jedyny kraj zwiększyła swój udział w gospodarce całej Unii i miała drugie najniższe bezrobocie w regionie, zaraz po Czechach.
- **Kraje regionu podążały trzema różnymi drogami.** Wysokie tempo wzrostu opartego na konsumpcji cechowało Bułgarię, Chorwację i Polskę. Niskie tempo, wynikające nie tylko z koniunktury, lecz także ze słabszej konkurencyjności i napięć w finansach publicznych, odnotowano w Rumunii, Serbii i Słowacji. Czechy, Słowenia, Węgry i kraje bałtyckie rosły umiarkowanie, zależnie od słabej koniunktury u zachodnich partnerów.
- **Region jest bardziej wrażliwy na wzrosty cen.** Inflacja w większości krajów regionu pozostawała wyższa i bardziej zróżnicowana niż w Unii, a najwyższa była w Rumunii, gdzie pod koniec roku sięgnęła niemal 9%. Cały region mocniej odczuwa wzrosty cen żywności i energii.
- **Motorem ożywienia były inwestycje i budownictwo.** Niemal wszystkie kraje regionu, poza Węgrami, zwiększyły realne nakłady na inwestycje, napędzane przenoszeniem produkcji bliżej rynków zbytu, konsumpcją oraz modernizacją infrastruktury energetycznej. W budownictwie nastąpiło wyraźne ożywienie, najsilniejsze w Słowenii, gdzie produkcja wzrosła o 19,4%, oraz w Polsce, gdzie wzrosła o 7,7%.
- **Mimo realnej poprawy nastroje pozostały słabe.** Wzrostowi produkcji i konsumpcji towarzyszyło pogorszenie się nastrojów firm i konsumentów w większości krajów, największe w Serbii i Rumunii. Szansą na trwałą poprawę koniunktury pozostają transformacja energetyczna oraz rozwój technologii podwójnego zastosowania.

METODYKA

Przedmiotem opracowania jest analiza koniunktury w piętnastu gospodarkach EŚW (Bośni i Hercegowinie, Bułgarii, Chorwacji, Czarnogórze, Czechach, Estonii, Litwie, Łotwie, Macedonii Północnej, Polsce, Rumunii, Serbii, Słowacji, Słowenii i Węgrzech) w 2025 r., a w przypadku niektórych zmienionych również Albanii, Kosowie i Ukrainie. Analizie poddano główne wskaźniki makroekonomiczne – PKB, inwestycje, konsumpcję prywatną, produkcję przemysłu przetwórczego

i budownictwa, sprzedaż detaliczną, inflację, bezrobocie i wynagrodzenia – oraz wskaźniki koniunktury oparte na badaniach przeprowadzanych metodą testu, odzwierciedlające nastroje uczestników życia gospodarczego. Analiza koniunktury polega na ocenie wahań cyklicznych, rozumianych jako odchylenia od trendu, a zmiennymi referencyjnymi są odpowiednie wskaźniki dla UE jako całości (UE-27).

Realny PKB Polski wzrósł w 2025 r. o 3,6% wobec 1,5% w całej UE, co uczyniło ją liderem wzrostu w regionie. Gospodarki EŚW dalej nadrabiały dystans, rozwijając się szybciej niż wysoko rozwinięte kraje unijnej „piętnastki” (UE-15) .

W 2025 r. koniunktura w krajach EŚW kształtowała się w cieniu deglobalizacji, wojny rosyjsko-ukraińskiej oraz konfliktu gospodarczego Rosji z Zachodem. Mimo tych niesprzyjających okoliczności sytuacja poprawiła się względem poprzedniego roku, głównie dzięki ożywieniu popytu konsumpcyjnego, napływowi funduszy unijnych oraz rosnącej roli regionu jako zaplecza produkcyjnego i technologicznego dla Europy Zachodniej. Ważnym czynnikiem stała się transformacja energetyczna i technologiczna, czyli wzrost udziału odnawialnych źródeł energii, rozwój technologii niskoemisyjnych i rozbudowa sieci przesyłowych, które dostarczyły silnego impulsu inwestycyjnego, zwłaszcza dla budownictwa i przemysłu.

Wzrost gospodarczy i nastroje

Koniunktura poprawiła się we wszystkich krajach regionu, które rosły przeciętnie o ok. 2,35% rocznie. Realny PKB Polski wzrósł o 3,6%, czyli znacznie powyżej średniej unijnej, a niemal cztery piąte tego wzrostu wniosły razem konsumpcja i inwestycje. Tempo powyżej 3% osiągnęły także Kosovo, Macedonia Północna, Chorwacja i Bułgaria, podczas gdy najniższe wartości zanotowały pod tym względem Węgry, Estonia i Rumunia. Jedynym krajem, któremu nie udało się wyjść z fazy spadkowej cyklu koniunkturalnego, była Rumunia. Mimo poprawy realnej gospodarki nastroje gospodarcze w większości krajów pogorszyły się w skali roku, najmocniej w Serbii i Rumunii, choć w wielu krajach utrzymała się tendencja wzrostowa.

Konsumpcja, inwestycje i inflacja

Konsumpcja w krajach regionu rosła w średnim tempie 2,8%, wyraźnie szybciej niż w Unii, choć wyniki w tym zakresie były bardzo zróżnicowane – od niewielkiego spadku w Estonii po najwyższy w regionie wzrost w Bułgarii (o 7,8%). W Polsce konsumpcja przyspieszyła do 3,7%. Inwestycje odbudowywały się we wszystkich krajach poza Węgrami, gdzie spadały już czwarty rok z rzędu, a najmocniej rosły w Bułgarii i Czarnogórze. W Polsce zwiększyły się o 4,4%, choć ich udział w gospodarce pozostał jednym z najniższych w Europie. Inflacja w regionie była wyższa i bardziej zróżnicowana niż w Unii, z najwyższym poziomem w Rumunii, a cały region okazał się bardziej wrażliwy na wzrosty cen żywności i energii, podczas gdy przeciętna inflacja w UE-27 pełniła funkcję kotwicy stabilności.

Rynek pracy oraz przemysł i budownictwo

Bezrobocie pozostawało niskie i zbliżone do unijnego – najniższe było w Czechach i Polsce, najwyższe zaś w Bośni i Hercegowinie oraz Macedonii Północnej. Wynagrodzenia rosły znacznie szybciej niż w Unii, najsilniej w Bułgarii i Chorwacji, a płace w regionie zaczęły zbliżać się stopniowo do poziomu zachodniego, choć w połowie roku ich wzrost w Polsce, Rumunii i Węgrzech wyhamował. Przemysł rozwijał się w warunkach niepewności, z najwyższym wzrostem produkcji w Łotwie i Chorwacji, a w budownictwie nastąpiło wyraźne ożywienie wspierane inwestycjami finansowanymi z funduszy unijnych. W obu sektorach realnej poprawie towarzyszyły jednak słabe nastroje wśród przedsiębiorców.

Choć ogólny obraz koniunktury jest lepszy niż w 2024 r., to sytuacja krajów regionu pozostaje zróżnicowana, a niskie tempo wzrostu Rumunii, Serbii i Słowacji ma podłoże nie tylko koniunkturalne, lecz także strukturalne.

Podsumowanie i perspektywy

Polska, największa gospodarka regionu, była liderem wzrostu. Niskie bezrobocie, spadek inflacji, solidny wzrost wynagrodzeń i świadczenia społeczne przełożyły się na wzrost konsumpcji, choć utrzymanie wysokiego tempa rozwoju w kolejnych latach będzie wymagało podniesienia jednej z najniższych w Europie stóp inwestycji. Sytuacja w sąsiedztwie była różnorodna. Czechy podążały ścieżką stabilnego, długookresowego wzrostu przy najniższym poziomie bezrobocia i inflacji, Słowacja i Rumunia pogrążyły się w stagnacji, Estonia zanotowała trzeci rok recesji, a Węgry najniższe tempo wzrostu i spadek inwestycji. Wśród krajów bałtyckich wyróżniła się Łotwa (boom inwestycyjny), a wśród krajów bałkańskich Bułgaria (najwyższy wzrost popytu wewnętrznego).

Autorzy spodziewają się, że w 2026 r. gospodarki regionu będą dalej rosły szybciej niż kraje UE-15, choć wolniej niż w 2025 r. Szansą na trwałą poprawę koniunktury pozostaje szybki rozwój technologii podwójnego zastosowania, a elastyczne i pragmatyczne podejście do regulacji może otworzyć przed nimi szersze perspektywy rozwoju.

ARTUR BARTOSZEWICZ – dr, Zakład Badań nad Wzrostem Gospodarczym, Instytut Rozwoju Gospodarczego, Kolegium Analiz Ekonomicznych SGH

BARBARA CIEŚLIK – dr, Zakład Badań nad Wzrostem Gospodarczym, Instytut Rozwoju Gospodarczego, Kolegium Analiz Ekonomicznych SGH

SŁAWOMIR DUDEK – dr, Zakład Badań Koniunktury Gospodarczej, Instytut Rozwoju Gospodarczego, Kolegium Analiz Ekonomicznych SGH

GRZEGORZ KONAT – dr, Katedra Teorii Ekonomii, Kolegium Ekonomiczno-Społeczne SGH

MARCIN ŁUPIŃSKI – dr hab., Zakład Badań Koniunktury Gospodarczej, Instytut Rozwoju Gospodarczego, Kolegium Analiz Ekonomicznych SGH

KATARZYNA MAJCHRZAK – dr hab., prof. SGH, Instytut Rozwoju Gospodarczego, Kolegium Analiz Ekonomicznych SGH

ŁUKASZ OLEJNIK – dr, Zakład Badań nad Wzrostem Gospodarczym, Instytut Rozwoju Gospodarczego, Kolegium Analiz Ekonomicznych SGH

TOMASZ PRZYBYCIŃSKI – dr hab., prof. SGH, Zakład Badań nad Wzrostem Gospodarczym, Instytut Rozwoju Gospodarczego, Kolegium Analiz Ekonomicznych SGH

MAREK RADZIKOWSKI – dr, kierownik Zakładu Badań nad Wzrostem Gospodarczym, Instytut Rozwoju Gospodarczego, Kolegium Analiz Ekonomicznych SGH

EWA RATUSZNY – dr hab., Zakład Badań Koniunktury Gospodarczej, Instytut Rozwoju Gospodarczego, Kolegium Analiz Ekonomicznych SGH

MAREK ROCKI – prof. dr hab., Zakład Badań nad Wzrostem Gospodarczym, Instytut Rozwoju Gospodarczego, Kolegium Analiz Ekonomicznych SGH

KONRAD WALCZYK – dr, wicedyrektor Instytut Rozwoju Gospodarczego, Kolegium Analiz Ekonomicznych SGH



SGH
120

Główny Partner Merytoryczny
Forum Ekonomicznego

Major Content Partner
of the Economic Forum

The background of the cover is a dark blue gradient. Overlaid on this is a faint, light blue map of Central Europe, specifically showing the borders of Poland, Czech Republic, Slovakia, and Hungary. Several white, stylized arrows of varying sizes are scattered across the map, all pointing in an upward and generally rightward direction, symbolizing growth and progress.

SUMMARY OF THE REPORT OF THE SGH WARSAW SCHOOL OF ECONOMICS AND THE ECONOMIC FORUM **2026**

#futureofCEE

Is the Model of Patchwork Capitalism Truly a Global Growth Champion? Development Trajectories of Central and Eastern Europe in 2004–2025 and the Evolving Sources of Their Institutional Comparative Advantage

KEY FINDINGS

- **The CEE region is Europe's growth champion, but not the world's.** In 2005–2025, CEE countries grew by an average of 3% a year and outpaced the countries representing all four Western European models of capitalism, which expanded at rates ranging from 0.7% to 1.6%, as well as the US, at 2.1%. However, faster growth was recorded in the economies of Southeast Asia (4.9%) and in the BRICS countries (6.8%).
- **The income gap with the US has narrowed markedly.** Income per capita measured at purchasing power parity rose from 37% of the US level in 2004 to 58.4% in 2025. Over the same period, the highly developed “core” countries of the European Union (EU-15) fell further behind the US, with their GDP per capita ratio declining from 81% to just under 76%.
- **Demography was another important factor accelerating income convergence.** The CEE countries were the only group examined in which the population declined: by an average of 0.3% per year. A decomposition of the convergence process demonstrates that demographic change accounted for about 53% of the improvement in the per capita convergence indicator relative to the US, complementing the effect of faster economic growth.
- **The assessment of the extent of convergence depends on the income measure adopted.** Measured at market exchange rates, the income gap with the US has hardly changed since 2008 and still stands at about 30%, because the depreciation of the region's currencies has offset the effects of economic growth expressed in dollars.
- **The region is less resilient to external shocks than the US.** Using the US as the point of reference, recessions in the CEE region were deeper during both the global financial crisis and the COVID-19 pandemic. The war in Ukraine has brought the process of closing the development gap, measured at purchasing power parity, almost to a halt.
- **The greatest barrier to continued rapid economic growth is the institutional short-sightedness of the patchwork model of capitalism.** Weak institutions, government failure, unfavourable demographics, and a low propensity to innovate reduce the chances of maintaining a rapid pace of real convergence in the future.

METHODOLOGY

The study offers a comparative analysis of the trajectories of economic growth and real income convergence of eleven Central and Eastern European countries (CEE-11) in 2004–2025. The reference groups are the four Western European models of capitalism found in the EU (Anglo-Saxon, Continental, Nordic, and Mediterranean) and three blocs of emerging economies: ASEAN-10, BRICS-4 (excluding Brazil), and the extended Mercosur-13 (including Brazil). The US serves as the global benchmark.

Progress in convergence is measured by the ratio of a given country's or group's GDP per capita to the US level,

both at purchasing power parity and at market exchange rates. The analysis distinguishes four sub-periods (2004–2008, 2009–2014, 2015–2019, and 2020–2025) and weighs the data for the individual groups of countries by population. A novel element of the study is the decomposition of the convergence process into a growth component (the dynamics of total real GDP) and a demographic component (population change), which makes it possible to separate the impact of economic growth from the effects of demographic change.

In 2004–2025, the CEE-11 countries narrowed their income gap with the US from 37% to 58.4% of the US level. Yet decomposition of the convergence process indicates that about 53% of the improvement in the per capita convergence indicator was linked to demographic processes, above all to population decline.

The study aimed to answer the question of whether the CEE region, in which patchwork capitalism took shape after 1989, is indeed a growth champion on a European and a global scale. To that end, the authors compared the development paths of eleven new EU member states not only with the EU-15 and the four models of capitalism they represent, but also with selected blocs of emerging economies from Asia, Africa, and South America. The US economy served as the point of reference. The analysis as a whole was situated within institutional economics, which holds that economic performance depends largely on the quality of institutions and the way they operate.

A European success, but not a global one

The CEE region began from a substantial development gap. In 2004, income per capita measured at purchasing power parity averaged about USD 23,000 there, which corresponded to 37% of the US level. This was lower than in Western Europe, but higher than in the emerging economies of Asia, in some of the BRICS-4 countries, and in some South American countries. After 21 years of EU membership, the region had closed more than 21 pp of the development gap and reached 58.4% of the US level. An important factor behind this process was these countries' membership of the EU, which improved the quality of institutions, opened up the single market, and boosted exports and inflows of foreign investment, while access to EU funds financed infrastructure modernisation and investment in education.

Growth in the CEE region ran at 3% a year, the highest rate in the EU, although below those of Southeast Asia and the BRICS-4 countries. The region's growth advantage over the US reached 0.9 pp.

This also highlighted the contrast with Western Europe, which fell further behind the US over the same period. Income per capita in the EU-15 declined from 81% to just under 76% of the US level, and the drop was even steeper in southern Europe. Of the regions on other continents, real advancement was in effect achieved only by the BRICS-4 countries, driven

chiefly by China, whereas Southeast Asia improved its position to a far smaller extent and South America hardly at all.

Demography: the hidden engine of catching up

An important and often overlooked aspect of the study is the role of demographic change in income convergence. Among all groups in the sample, the CEE-11 countries were the only ones to experience population decline, by an average of 0.3% a year, whereas population grew by 0.7% in the US and by 0.4% in the EU-15. Since living standards are measured by income per capita, a falling population with output unchanged statistically raises income per capita and accelerates convergence. A decomposition of the convergence process demonstrates that demographic change accounted for about 53% of the improvement in the per capita convergence indicator, complementing the effect of faster economic growth.

The scale of this phenomenon is well illustrated by a simple thought experiment. Had the population of the CEE region grown at the same rate as in the US, income per capita in 2025 would have reached about 46% of the US level rather than 58%. The proportions were different in the EU-15, where demography explained only about 27% of the effect, while the growth component accounted for roughly 73%, which was due to slower economic growth in Western Europe itself.

Fragility and limited resilience

The picture of success changes once market exchange rates, rather than purchasing power, are taken as the measure of real convergence. On that measure, the current income gap with the US has remained essentially unchanged since 2008 (narrowing over the subsequent 17 years by only 0.8 pp). After the global financial crisis, the sharp depreciation of the region's currencies against the dollar – for example, the zloty's fall from about PLN 2 to about PLN 4 to the dollar – offset the effects of economic growth expressed in dollars. This divergence between the two measures warrants caution in assessing the durability of the catching-up process.

The patchwork model has also proved relatively sensitive to asymmetric external shocks. During the global financial crisis, the recession in the region was deeper than in the US, as it was during the pandemic. The most telling example is the war in Ukraine: the gap in income per capita between the CEE region and the US in 2025 was almost identical to that in 2022, which means that three years of war brought real catching up measured at purchasing power parity almost to a halt. Against this background, Poland stands out as the only country in the region to have avoided recession in 2009 and to have weathered the pandemic more mildly, recording a strong rebound in 2021. Even so, it cannot be regarded as a global growth champion either, since many economies in Asia and South America grew faster over the same period.

Institutional sources of advantage and weakness

The economic performance of individual countries is largely a function of the quality of their institutions. Patchwork capitalism can be characterised as a loose collection of elements taken over from different eras and orders – from feudalism and early capitalism, through socialism, to contemporary Western models of capitalism – with low internal coherence and little complementarity.

On the side of its advantages are EU membership, an openness that facilitates technology transfer by large corporations, a large stock of social capital, strong incentives to work hard, and ample room for grassroots entrepreneurship. These factors translate into rapid economic growth and relative resilience in the short term.

Its weaknesses, by contrast, are dominated by the absence of an institutional fabric and by government failure, still insufficient capacity to innovate, underfunding of research and development, and an inability to shift the institutional comparative advantage away from low labour costs towards the production of goods that carry the latest technologies, which makes it impossible to move from the (semi-)periphery to the core of the EU.

The authors see the balance of these advantages and weaknesses as an institutional short-sightedness syndrome, that is, a propensity to choose short-term quantitative goals at the expense of qualitative changes that are harder to deliver over the long term.

Conclusions and recommendations

The analysis yields an answer to the question posed in the title. Patchwork capitalism is a growth champion in Europe, but not in the world. The model pursued to date has made it

possible to close the gap with Western Europe rapidly, but it has not brought the region into the group of the world's wealthiest countries. It has also been conditional in character, resting on the effect of catching up from a low base, on the benefits of European integration, and on the statistical effect of demographic change. These factors, however, will gradually lose importance as the income gap closes and unfavourable demographic trends intensify.

Maintaining the pace of development achieved so far therefore requires a shift from quantitatively driven growth to growth based on innovation and higher productivity. The authors advise action in two related areas. First, they recommend rebuilding institutions: increasing their coherence, the stability of the law, and the effectiveness of rule enforcement, while curbing rent-seeking and state capture and strengthening the institutions that create and disseminate knowledge. Second, they call for a new development strategy that shifts production and exports towards higher value-added industries, increases spending on research and development, improves the quality of human capital, and stabilises public finances. Without such a change, the CEE region risks the middle-income trap and the entrenchment of its (semi-) peripheral position.

RYSZARD RAPACKI – Professor, retired member of the Department of Economics II, Collegium of World Economy, SGH Warsaw School of Economics

MARIUSZ PRÓCHNIAK – Professor, Head of the Department of Economics II, Collegium of World Economy, SGH Warsaw School of Economics

PIOTR MASZCZYK – PhD, Head of the Macroeconomics and Public Economics Unit, Department of Economics II, Collegium of World Economy, SGH Warsaw School of Economics

SGH magazine

GAZETA.SGH.WAW.PL/EN



SGH

Partners Club

WE INVITE YOU TO COOPERATION

klub.partnerow@sgh.waw.pl

CSR and ESG projects
Conferences and workshops
Job fairs, internship
and apprenticeship offers
Scholarships, awards, competitions
Joint courses for undergraduate
and postgraduate students
Substantive cooperation
for postgraduate studies
Enhancing brand recognition
of business partners



TOGETHER WE SHAPE LEADERS

accenture



A R C H E

Millennium
bank



Bank Pekao



budimex



CLYDE&CO
Successful risk navigation

Deloitte.

DENTONS



EY Shape the future
with confidence



Google



KEARNEY



L'ORÉAL
POLAND • BALTIC

Makarony Polskie
- SPÓŁKA AKCYJNA -



NOVARTIS



SANDOZ



Digital Tax as a New Source of Budget Revenues – A Critical Analysis and Evaluation of Solutions Proposed by the OECD for Selected Central and Eastern European Countries

KEY FINDINGS

- **The digital economy eludes traditional tax rules.** Digital businesses earn income in a given market without a physical presence in that jurisdiction, so tax bypasses the countries where value is actually created. In practice, these businesses use the local infrastructure, institutions, and market of a given country without contributing to the public costs of maintaining them.
- **The global reform prepared by the OECD has stalled.** The mechanism that was to shift part of the profit of the largest corporations to the countries where their users are located covers groups with revenues exceeding EUR 20 billion and high profitability, but it is complex, and its entry into force depends on political will – on the ratification of an international convention and, in practice, mainly on US participation.
- **In the absence of an agreement, countries are acting on their own.** Digital services taxes (DSTs) have already been introduced by France, Spain, Italy, and the United Kingdom, among others. They are almost always levied on revenue rather than profit, at rates ranging from 2% to 7.5% and with thresholds that confine them to the largest companies.
- **What digital taxes have in common is that they cover revenue from digital (online) advertising.** All the countries analysed tax online advertising, and some of them, such as Austria and Hungary, have gone no further; others, such as France, Spain, Italy, and the United Kingdom, have also taxed revenue which rests on interactions between users, that is revenue earned from making on-line platforms available and from the sale of user-generated data. What is generally lacking, however, is a common definition of digital activity.
- **The share of digital tax in the budget has so far been small.** In none of the countries examined did digital tax receipts exceed 0.1% of total tax revenue. In the United Kingdom, 90% of the receipts in the 2020–2021 tax year came from just the five largest companies.
- **Poland's draft compensatory tax on certain services aligns with the European trend of reform.** The Polish counterpart of the digital tax, which the Council of Ministers is scheduled to adopt in Q3 2026, provides for a 3% rate on targeted advertising, platform services, and the transfer of user data for consideration, payable by the largest groups of undertakings with revenues exceeding EUR 1 billion worldwide and PLN 25 million in Poland. A simulation indicates that this could generate additional budget receipts of PLN 3–4 billion a year.

METHODOLOGY

The study is both theoretical and empirical. The analytical part offers a comparative analysis of the unilateral, bilateral, and international measures used to tax the digital economy, together with a critical assessment of the solutions proposed and/or introduced by the OECD/G20 (BEPS Pillar One), the European Commission, and seven selected countries (Austria, Czechia, France, Spain, Hungary, the United Kingdom, and Italy).

The empirical part identifies the financial effects of applying DSTs in selected European countries in 2019–2024

and simulates the potential receipts from the tax planned in Poland up to 2030. The proxy for the tax base was the share of ICT services in gross value added, on the assumption that the digital tax rate is 3% and that the largest entities generate 75% of the market value of the sector's services as a whole. The study drew on econometric models, using the available macroeconomic forecasts and assumptions about the structure of the Polish economy.

The simulation carried out in the study indicates that the digital tax planned in Poland could yield PLN 3–4 billion a year. The absence of such a levy over the past 10 years has meant a shortfall in state budget revenue estimated at almost PLN 30 billion.

The digital economy is dematerialised in character: value arises in it not so much through machinery or labour as through user data, network effects, and ease of scaling. Crucially, users themselves co-create the value of a business by supplying data and content, yet current tax rules do not adequately reflect its monetisation. Because traditional tax law requires a taxpayer to be physically present in a given jurisdiction, income arises where the users of digital services are located but is settled where the taxpayer has its seat, often in a country with a lower tax burden. The result is a shortfall in budget receipts and a breach of the principles of tax fairness and equal competition.

Between the OECD approach and national solutions

The reform developed by the countries taking part in the OECD/G20 Inclusive Framework on BEPS, with the political backing of the G20, assumes that part of the profit of the largest corporations would be shifted to the countries where the users of their services are located, irrespective of the physical presence of the business. It would cover groups with revenues exceeding EUR 20 billion and high profitability. The authors assess it critically: the thresholds proposed are political rather than economic in nature, the mechanism itself is highly complex, the approach to individual countries is at times selective, and the effectiveness of the whole mechanism depends on the political will for an international convention to enter into force and, in practice, on US participation in such an agreement. The European Commission, for its part, put forward a temporary 3% tax on revenue from digital services, which has been criticised for its arbitrary thresholds and for the fact that the levy is due even where the taxpayer makes a loss.

A review of national solutions

In the absence of a global agreement, many countries have introduced digital taxes of their own as an interim solution, although these differ considerably in design. Austria taxes online advertising alone at 5%; France, Spain, and Italy apply a 3% tax to a broader catalogue of services covering advertising, making a platform available, and the use of user-generated data; the United Kingdom levies 2%; and Hungary set a rate of 7.5% on online advertising, temporarily suspended. The Czech bill, at 7%, never entered into force, partly under pressure from the US, which threatened retaliatory measures. Despite these differences, the solutions analysed share

certain features: the taxes fall on revenue rather than profit, they have dual thresholds, and they rest on the location of the user. As a result, the levy falls primarily on the largest digital businesses, as can be seen clearly in the United Kingdom, where 90% of the receipts in the 2020–2021 tax year came from the five largest entities.

How much do these taxes bring in?

An analysis of the data shows that, despite rising receipts, the share of digital tax in total tax revenue did not exceed 0.1% in any of the countries analysed, whereas for corporate income tax it is usually 6–12%. In the first years, receipts grew very rapidly, and French revenue proved the most stable. Comparing actual with planned revenue revealed, however, how difficult these amounts are to forecast, especially in the initial period in which solutions of this kind are in force: wide divergences between expected and actual receipts were observed in France, Spain, and Italy, among others.

These taxes remain of little significance for the budget, since their share in total tax revenue did not exceed 0.1% in any of the countries analysed, whereas corporate income tax brings in receipts of the order of 6–12%.

Poland's draft legislation and the estimated receipts

The Polish bill on a compensatory tax, which the Council of Ministers is scheduled to adopt in Q3 2026, provides for a 3% rate on selected digital services – targeted advertising, making platforms available, and the transfer of user data for consideration – payable by undertakings with revenues above EUR 1 billion worldwide and above PLN 25 million in Poland. It aligns with the model prevailing in Europe and comes closest to the French, Spanish, Italian, and British solutions, while the high threshold confines it to the largest groups of undertakings. The simulation indicates potential receipts of the order of PLN 3–4 billion a year. It is worth adding that solutions of this kind already operate in Poland, such as the levy on video-on-demand services. Receipts from that levy rose from PLN 8.9 million in 2020 to PLN 48.9 million in 2024, and the value of the online advertising market exceeded PLN 9.5 billion.

Conclusions and recommendations

Despite years of work, no concept for taxing digital activity has won full acceptance worldwide, which follows from the conflicting interests of the countries where taxpayers have their seats and the countries where the recipients of their services live. The solutions proposed by the OECD and the European Commission invoke the principle of taxation where

value is created, but there is no commonly accepted understanding of that value. National solutions based on revenue carry the risk of double taxation and trade tensions, and should therefore be temporary in character.

The authors recommend that the Polish digital tax serve a transitional function until an effective global solution is worked out, and that it operate transparently and proportionately, with a periodic review clause. Care should be taken to define precisely the services covered by the tax, to set out clear exclusions, and above all to lay down transparent rules for determining where the users of the services are located. Experience in other countries suggests that receipts will supplement rather than form the main source of revenue, so the bill should provide for regular impact assessment and for monitoring the risk that the burden of the tax will be passed on to Polish businesses or consumers.

MICHAŁ BERNARDELLI – Professor at SGH, Probabilistic Methods Unit, Institute of Econometrics, Collegium of Economic Analysis, SGH Warsaw School of Economics

PAWEŁ FELIS – Professor at SGH, Capital Markets and Behavioural Finance Unit, Institute of Finance, Collegium of Management and Finance, SGH Warsaw School of Economics

MARCIN JAMROŹY – Professor at SGH, Director of the Institute of Finance, Collegium of Management and Finance, SGH Warsaw School of Economics

GRZEGORZ OTCZYK – MA, Ministry of Finance

JAKUB WISŁA – MA, Financial System Department, Collegium of Management and Finance, SGH Warsaw School of Economics


SGH

Warsaw School
of Economics

THE SGH DOCTORAL SCHOOL

GENERAL ACADEMIC PROFILE

- Economics and Finance with the specialisation in Economics
- Economics and Finance with the specialisation in Finance
- Political and Administration Sciences
- Management and Quality Sciences

Scholarships for doctoral students

Explore profiles and programs:
www.sgh.waw.pl/en/doctoral-school



XXXIV ECONOMIC FORUM

Karpacz, 2025



XXXIV FORUM EKONOM

Karpacz, 2-4 września



SGH ZONE

43 substantive events

an alumni and partners' evening

over 100 guests

participating in SGH events, including: ministers, politicians heading central government agencies, CEOs of the largest domestic and global companies, industry experts, and local government officials

in addition, 45 events

moderated by SGH experts outside the SGH Zone and 38 events featuring SGH experts on external panels



SGH YOUTH ZONE

28 university representatives

4 morning Q&A sessions with young leaders and representatives of ministries and global business

8 evening panels coordinated by representatives of student research societies, selected through a competition

SGH ZONE BEHIND THE SCENES

- informal talks
- caricatures
- photobooth
- SGH Book Zone



SOCIAL MEDIA PROMOTION

Twitter, Instagram, LinkedIn, Facebook
– **182 posts**

COMMUNICATION AND PROMOTIONAL ACTIVITIES

15 videos: experts on the *Report of the SGH Warsaw School of Economics and Economic Forum 2025*

49 videos from SGH Studio and DGP

21 videos from the SGH Press Club

32 live streams from the SGH Zone

8 live streams from the Youth Zone

19 articles in "Gazeta SGH – życie uczelni" (SGH Newspaper – University Life) (online)

7 press releases

a website dedicated to the *Report of the SGH Warsaw School of Economics and the Economic Forum 2025* and the participation in the Economic Forum

4 special issues of the SGH Newsletter

"Gazeta SGH Report" – a summary of the *Report of the SGH Warsaw School of Economics and Economic Forum 2025* in Polish and English



2025

Resilience of the Polish Healthcare Sector under the Digital and Green Twin Transition

KEY FINDINGS

- **Poland ranks near the bottom of the European Union for the resilience of its healthcare system.** In the authors' own healthcare-sector resilience index, developed for the *Report*, Poland scored 0.346 (on a 0–1 scale) and came 22nd among the twenty-seven EU member states (EU-27). That result falls below the average for both the highly developed EU countries (EU-15) and the CEE region.
- **No EU country attains the maximum level of resilience.** The leaders – Sweden, Germany, Finland, and Denmark – come close to the threshold of high resilience, with scores of the order of 0.65–0.7, but do not cross it. This shows that the systemic challenges are faced by the EU as a whole, not only by its weaker economies.
- **Of the index's four pillars, the weakest link in the Polish system is the aspect related to stability and operational resources.** Its most serious weaknesses include relatively low health expenditure, a negative pharmaceutical trade balance, and a shortage of staff (974.6 doctors and nurses per 100,000 population).
- **Poland faces a digital paradox.** The state has well-developed e-government, but citizens make little use of it. Low digital skills and infrequent recourse to the internet in health matters reduce the real effectiveness of the solutions being implemented.

METHODOLOGY

The study proposes the authors' own Synthetic Resilience Index of the Health Care Sector (SIO-SOZ), which makes it possible to compare the resilience of healthcare systems across the EU-27 under the digital and green twin transition. The index consists of four pillars, each assigned a weight: stability and operational resources (40%), digital maturity (25%), environmental sustainability (20%), and system performance (15%).

Each pillar was assessed using four measurable indicators drawn from sources that ensure full international comparability, including Eurostat, the WHO Global Health Observatory, DESI, and Health Care Without Harm. The indicators were normalised by the min–max method on a 0–1 scale, and the index score was assigned to one of four resilience categories: very low (0–0.25), low (0.25–0.50), medium (0.50–0.75), or high (0.75–1.00).

Poland came 22nd among the EU-27 with a score of 0.346, below the average for the EU-15 and for the CEE region and far behind the leaders, Sweden and Germany.

The study set out to assess the resilience of the Polish healthcare system relative to the other countries of the region and to the EU as a whole under a simultaneous digital and green transition. By resilience, the authors mean a system's capacity to withstand sudden shocks, maintain the continuity of core public-health functions, and adapt to a changing environment. The authors seek answers to three research questions:

- 1) how the twin transition affects the resilience of healthcare systems in the EU;
- 2) which of its elements most strongly differentiate countries;
- 3) how Poland performs against that background.

The twin transition as a source of challenges and opportunities

The twin transition means introducing digital and environmental changes simultaneously and in a mutually connected way. It is not a simple sum of two modernisation processes but their combination at the level of objectives, tools, and the way results are assessed. On the side of opportunities are better access to care and greater continuity of care through telemedicine and electronic records, a smaller environmental footprint for healthcare facilities, and a shift from responding to crises to anticipating them. However, the authors also point to significant risks: digitalisation does not in itself improve the environmental balance, cybersecurity incidents may disrupt the continuity of treatment, and the transition itself may widen the gap between better-prepared and less well-prepared facilities. Hence their call for the system to be designed from the outset with security, the environment, and equal access in mind.

The resilience index and Poland's position

The index rests on four pillars of different weight, each comprising four indicators brought to a common scale. The results reveal wide differences among EU member states: the countries of Western Europe head the ranking, and no country crosses the threshold of the highest resilience. With a score of 0.346, Poland comes 22nd, behind the regional leaders, Slovenia and Czechia.

Poland's profile is markedly uneven. Its weakest pillar, stability and operational resources, contrasts with the relatively high performance of the system.

The first pillar, stability and resources, is the weakest link in Poland's resilience (Germany and Austria score almost three times better here) and places Poland 22nd overall. The reasons are low health expenditure of 7.14% of GDP, a clearly negative pharmaceutical trade balance, and limited staffing resources of 974.6 doctors and nurses per 100,000 population. All this reduces the system's capacity to respond in a crisis.

The second pillar, digital maturity, places Poland 23rd and reveals a deep gulf between what is available and how far it is used. The state offers a great many digital services, but citizens rarely use them. The barriers are limited digital skills – only half the population has them – and infrequent recourse to the internet in health matters. Denmark leads in this category.

The third pillar, environmental care, gives Poland 15th place in the ranking. Several countries of the region, among them Latvia, Estonia, Romania, and Lithuania, do better, which shows that Poland's weaker result does not follow from its level of development alone. The main burden is the low share of renewable energy sources and heavy dependence on energy imports.

The fourth pillar, system performance, ranks Poland 17th and is its strongest area. This result demonstrates that the system has learnt to function despite a chronic lack of resources, although it is operational performance – short-term rather than strategic.

Conclusions and recommendations

The Polish healthcare sector needs systemic action in three areas: financial stability, digitalisation, and the green transition. It does have one asset, the relatively strong performance of the system. The first and most serious challenge is financial stability, and what matters here is not only more funding but above all spending it more wisely. What is needed is a durable, multiannual funding plan that removes the risk of annual budget negotiations, whose instability translates into liquidity problems for the National Health Fund. Dependence on imported medicines also has to be reduced. In digitalisation, the key is to close the gap between extensive e-government and the actual use of health services by patients and facilities. The weak result in the green transition, for its part, calls for a larger share of renewable energy sources and for limiting the system's exposure to price and geopolitical shocks.

Drawing on the abovementioned conclusions, the authors set out recommendations for three groups of stakeholders. For the public administration, they recommend raising healthcare funding to at least 8% of GDP in line with the principle of rational spending, building national reserves of medicines, adopting a national digital competence strategy and introducing mandatory energy audits of healthcare facilities. Healthcare providers are advised to develop cooperation networks and business continuity plans, implement mutually interoperable digital systems, reduce medical waste and develop coordinated care. As regards financing institutions, the authors recommend rewarding real health value, concluding long-term contracts (3–5 years), making part of those contracts conditional on the digital maturity of facilities and taking environmental criteria into account. The index itself will make it possible to track results over time and to assess systems using a single, consistent method.

MAŁGORZATA S. LEWANDOWSKA – Professor at SGH, Department of International Management, Collegium of World Economy, SGH Warsaw School of Economics

ARKADIUSZ M. KOWALSKI – Professor at SGH, Deputy Director of the World Economy Research Institute, Collegium of World Economy, SGH Warsaw School of Economics

DAWID MAJCHEREK – PhD, Department of International Management, Collegium of World Economy, SGH Warsaw School of Economics

KRYSTYNA POZNAŃSKA – Professor, Innovation Management Unit, Institute of Enterprise, Collegium of Business Administration, SGH Warsaw School of Economics

MONIKA RAULINAJTYS-GRZYBEK – Professor at SGH, Head of the Department of Management Accounting, Collegium of Business Administration, SGH Warsaw School of Economics

Consequences of Ukraine's Accession to the European Union for the Food Security of Central and Eastern European Countries

KEY FINDINGS

- **The CEE region still lags behind the west of the EU.** Czechia, Poland, Bulgaria, Hungary, Romania, and Ukraine record markedly lower levels of food security than the EU leaders, such as Finland, Ireland, and France. Poland and Bulgaria have managed to close part of that gap, but the distance separating them from other countries is still visible.
- **After 2015, the paths of the CEE countries diverged clearly.** In the food security ranking, the largest change was recorded by Bulgaria, which climbed 22 places in 2019–2022, whereas Poland moved up by a mere 5. Over the same period, Romania fell by 23 places, Ukraine by 17, and Czechia by 11.
- **More and more families in the region have trouble accessing food.** Although in Poland the share of households affected by food insecurity fell from 8.9% in 2015 to 3.4% in 2023, in Hungary it rose to 15.6%, and in Romania it stands at about 19%. In Ukraine, by contrast, the problem extends to as many as 32.5% of households, almost ten times more than in Poland.
- **Experts predominantly expected benefits for both sides.** In the study presented here, as many as 46% of the specialists took the view that accession would bring mutual benefits to Ukraine and to the CEE countries alike. This was by far the most frequently indicated scenario. The scenario in which Ukraine gains, and the region loses, was indicated by 42% of the Polish experts, but by only 19% of the Ukrainian ones. Each group therefore sees itself as more exposed to the adverse effects of integration.
- **The greatest risk is supply pressure, not hunger.** Accession is not perceived as a threat to food security as such, but as a challenge to market mechanisms. The real danger, however, lies in falling farm incomes and the destabilisation of local markets in the region.

METHODOLOGY

The study was conducted in several stages. First came a comparative indicator-based analysis of the level of food security in selected CEE countries (Poland, Czechia, Hungary, Romania, Bulgaria, and Ukraine) using two complementary measures: the Global Food Security Index (GFSI, for 2015–2022) and the FAO Food Insecurity Experience Scale (FIES, for 2015–2023).

The second stage applied the Delphi method of expert assessment with 64 experts representing three geographical areas – Ukraine ($n = 25$), Poland ($n = 23$), and the other CEE countries (Bulgaria, Czechia, Romania, and Hungary; $n = 16$). The experts had 100 points to distribute among four scenarios (win-win, win-lose, lose-win, and lose-lose), which amounted to a probabilistic scenario assessment. Finally, a SWOT analysis of the accession process was carried out.

Experts predominantly expected benefits for both sides, despite differences in assessment between the individual groups. That scenario was indicated by 54.8% of the Ukrainian experts, 42.4% of those from the other countries of the region, and only 39% of the Polish experts.

Ukraine's admission to the EU is one of those projects whose effects are not felt evenly across the economy. Among the most sensitive areas are agriculture and food production, which determine food security. Given the difference in potential, accession cannot be expected to have any appreciable effect on the EU as a whole. It may, however, materially change the situation in neighbouring member states, particularly in those areas that constitute Ukraine's strength – that is, precisely in agriculture. Even in wartime, Ukraine remains a competitive agricultural producer thanks to its fertile soils, its export orientation, and inflows of foreign investment.

What is the region's starting level of food security?

A comparison of the situation in individual countries reveals enormous differences. In the international food security ranking, Bulgaria recorded a significant advance, moving from 51st place in 2019 to 29th in 2022, with Poland just behind it. In most of the remaining countries, the changes after 2019 were unfavourable: Romania fell by 23 places, Ukraine by 17, and Czechia by 11. Compared with the EU as a whole, the CEE region performs distinctly worse, and only Czechia comes close to the Western European average, while the remaining countries stay far behind the leaders, Finland, Ireland, and France.

The second measure illustrates how the problem analysed here appears from the perspective of ordinary households. In Poland, food insecurity is falling steadily (from 8.9% in 2015 to 3.4% in 2023), and an improvement is also visible in Bulgaria. Hungary is moving in the opposite direction, with the indicator up from 6.9% in 2018 to 15.6% in 2023, while Czechia has stabilised at 10% and Romania has remained at a high level of about 19%. The most dramatic situation is in Ukraine, where food insecurity increased to 32.5% in 2023, almost ten times the Polish level, as a result of the pandemic and the full-scale war.

What do the experts say?

Sixty-four specialists representing three geographical areas took part in the study. The most common expectation, cited in 46% of cases, was the realisation of the scenario of mutual benefits. Belief in it was strongest among respondents from Ukraine and from the other countries of the region, whereas in Poland it was rated lower than the scenario in which Ukraine alone gains. That latter variant was indicated by 31.7% of the respondents overall, but by as many as 41.9% of the Polish experts and only 19.1% of the Ukrainian ones. The asymmetry is clear: each side fears that it will bear the greater cost. Significantly, the scenario assuming losses on both sides was indicated least frequently and with the greatest unanimity, which means that no one questions the sense of integration as such; the dispute concerns how the opportunities and risks are shared.

The strengths and weaknesses of accession

The analysis of strengths and weaknesses showed that the greatest benefits will include an increased supply of agricultural produce from the region, higher production and incomes for farmers in Ukraine, and greater EU resilience to sudden supply shortfalls. On the side of dangers were a possible fall in production and in farm incomes in the countries of the region and lower food prices. Among the opportunities, respondents pointed to greater EU resilience to geopolitical and climate crises, and among the threats, to the risk of destabilising local markets and of mounting political tensions. Interestingly, one and the same factor – a larger food supply – is at once the main source of benefit and of concern.

Accession is not perceived as a threat to food security itself, but as a challenge to the smooth operation of market mechanisms.

Conclusions and recommendations

The research leads to the conclusion that, from the point of view of food security, admitting Ukraine to the EU is justified and its impact on the region may be positive. Success will not come of itself, however: it will depend primarily on the ability to ease supply pressure through agricultural policy instruments and mechanisms that stabilise local markets. Without them, a favourable effect for the economy as a whole may go hand in hand with mounting economic and social tensions at the level of individual regions.

The authors recommend above all that accession be supported gradually, so that Ukrainian agriculture has time to adjust to EU food safety and quality standards. They also advise farmers and processors to build competitive strategies in advance that take account of price pressure from Ukrainian companies, and to seek advantages based on quality rather than on price alone. They point, too, to the need for closer collaboration in food supply chains and for the creation, under the Common Agricultural Policy, of a level playing field and of instruments supporting exports outside the EU, together with a compensation system, should one be needed, to protect farm incomes in the countries of the region.

STANISŁAW KOWALCZYK – Professor, Head of the Food Safety Market Unit, Institute of Markets and Competition, Collegium of Business Administration, SGH Warsaw School of Economics

ROMAN SOBIECKI – Professor at SGH, Director of the Institute of Markets and Competition, Collegium of Business Administration, SGH Warsaw School of Economics

YULIIA ZOLOTNYTSKA – PhD, Food Safety Market Unit, Institute of Markets and Competition, Collegium of Business Administration, SGH Warsaw School of Economics

WERONIKA DANIŁOWSKA – PhD, Market Analysis Unit, Institute of Markets and Competition, Collegium of Business Administration, SGH Warsaw School of Economics

ANNA ZDYB – PhD, a graduate of the doctoral programme at the Collegium of Business Administration, SGH Warsaw School of Economics

Is Poland Structurally Underinvested?

Capital Accumulation and the Foundations of Long-Term Growth in a CEE and EU Perspective

KEY FINDINGS

- **Poland combines rapid growth with the lowest capital stock-to-GDP ratio in the EU.** In 2016–2024, the country maintained a relatively high rate of economic growth despite having one of the lowest such ratios in the EU and a low investment rate. This placed Poland at the very bottom of the ranking for capital intensity among EU economies, the CEE countries included.
- **The CEE region is highly diverse in this respect.** The CEE economies span almost the entire range of values – from very low capital intensity in Poland, Romania, and Bulgaria to high levels in Slovenia, Croatia, and Hungary. Interestingly, these differences persist despite similar rates of growth.
- **The scale of investment alone does not explain the pace of growth.** Across the EU, the link between the investment rate and growth is very weak. Countries that invest more do not grow correspondingly faster, which draws attention to the quality of investment and to how well it is targeted.
- **Rapid GDP growth in itself lowers the capital stock-to-GDP ratio.** Poland's low capital stock is in part a natural effect of the economy growing quickly.
- **Investment is not translating into a durable stock of capital.** This is a sign that the mechanism converting outlays into productive, durable assets works less well in Poland than it should, which points to structural problems.
- **The issue is one of quality, not of the scale of investment alone.** Poland's capital gap is not only a low investment rate but also a weaker mechanism – weaker than in some countries of the region – for converting investment, savings, and growth into productive assets.

METHODOLOGY

The study rests on a comparative analysis of data for the EU-27 countries for 2016–2024, covering the relationships between the net capital stock-to-GDP ratio, the investment rate, and the rate of economic growth, with particular emphasis on Poland and on the CEE economies that have followed a similar transition path.

The empirical part estimates a panel model of the determinants of the capital stock-to-GDP ratio, taking account of the rate of growth, GDP per capita, gross fixed capital formation (GFCF), and savings (GDS).

Poland's problem does not come down to the scale of investment alone; it concerns the quality and structure of investment and how accurately capital is placed where it delivers the most productive results.

The study set out to answer the question of whether Poland's low capital stock is merely an effect of rapid growth or a symptom of deeper, structural underinvestment. In the classical view, capital is the key to closing the development gap, but contemporary research stresses that its significance depends on the quality of institutions, financing conditions, the structure of investment, and whether investment goes where it delivers the greatest returns. Raising outlays alone does not guarantee a lasting acceleration. Poland, one of the main beneficiaries of convergence after 2004, has for years combined rapid growth with a low capital stock, which raises the question of how durable its development model to date really is.

The diagnosis: Poland and the CEE region relative to the EU

A comparison of data for all EU member states for 2016–2024 reveals distinct patterns of development. The CEE countries grow faster than the rest of the EU but differ among themselves in capital intensity. The range of values is wide – from very low readings in Poland, Romania, and Bulgaria, through intermediate values in Czechia, Estonia, and Slovakia, to high levels in Slovenia, Croatia, and Hungary. The countries of southern Europe combine a high capital stock with low growth, which suggests limited productivity and inefficient allocation, whereas the economies of Western and Northern Europe cluster in the area of moderate capital and low growth. Poland occupies a special position: it fits the pattern of rapid growth, yet it has one of the lowest capital stock-to-GDP ratios in the EU and lower investment than many countries of the region.

Even clearer is the absence of any link between the investment rate and the pace of growth. This means that differences in the level of investment do virtually nothing to explain differences in the rate of development among EU countries. The centre of gravity therefore shifts from the question of how much is invested to the question of how to convert that investment effectively into productive capital.

Investment and capital

The authors advanced a main hypothesis of structural undercapitalisation in Poland, together with several auxiliary hypotheses: that faster growth lowers the capital stock-to-GDP ratio, that higher investment should raise it, and that the absence of such an effect would indicate a disturbance in the accumulation process. The findings are unequivocal. Growth does indeed strongly lower the capital-to-GDP ratio, whereas a higher level of investment does not raise it at all.

The absence of any significant effect of investment on the capital stock is the key conclusion from the study. Investment is not translating into a durable stock of productive assets.

These findings call for a different view of capital accumulation in the Polish economy. The low capital stock is in part an effect of rapid growth, but the absence of any effect of investment on that stock reveals that the mechanism converting outlays into productive assets works poorly. For Poland, this means that closing the development gap further requires not so much more investment as better-quality investment, better targeting of that investment where it works

most productively, and the capacity to build a durable stock of capital.

What entrenches the capital gap?

The authors identify five mechanisms that help to sustain the capital gap. The first is weakened transmission between investment and the capital stock. The second is inefficient allocation, where capital goes to less productive companies and sectors. The third comprises financial and institutional barriers, such as limited access to credit and uncertainty that leads investors to postpone decisions. The fourth is the divergence between savings and productive investment, where savings flow into financial assets or abroad instead of into the real economy. The fifth is the very nature of catch-up growth, which can mask a weak capital base until the simpler sources of development are exhausted. In Poland's case, the capital gap is thus a symptom of a deeper development problem.

Consequences and recommendations

A low capital stock need not halt growth in the short term, but it may weaken its foundations. Over a longer horizon, once the easy reserves of catching up are exhausted, productivity, innovativeness, and automation become decisive. For the Polish economy, this brings the risk of slower productivity growth, an entrenched gap relative to the more capital-intensive countries of the region, lower resilience to external shocks, and greater dependence on foreign capital. The key is therefore a shift from a model based on catching up to one based on building productive capital.

The recommendations set out in the study come down not to increasing investment but to building more productive capital. The authors advise strengthening business investment in productivity-enhancing assets such as machinery, automation, digitalisation, and intangible assets. They also recommend reducing financial barriers, especially for small and medium-sized companies, and making the regulatory environment more predictable. They call for capital to be directed more often towards productivity-enhancing investment, for industrial policy to be linked to the goal of capital deepening, for better use of domestic savings through the capital market and pension instruments, and for stronger capacity among domestic companies to grow and enter foreign markets.

MARIUSZ-JAN RADŁO – Professor at SGH, Head of the Global Economic Interdependence Department, World Economy Research Institute, Collegium of World Economy, SGH Warsaw School of Economics

TOMASZ M. NAPIÓRKOWSKI – PhD, Global Economic Interdependence Department, World Economy Research Institute, Collegium of World Economy, SGH Warsaw School of Economics

Women on the Labour Market in an Ageing Central and Eastern Europe – Potential, Barriers, and Prospects

KEY FINDINGS

- **Women's labour force participation in the region is rising exceptionally fast.** Between 2009 and 2024, the CEE countries outpaced the EU on this measure.
- **Pension reforms drove the activation of women aged 50 and over.** The activity rate of women aged 55–64 in the EU rose from 37.5% to 62.1%. The region recorded an even sharper rise, particularly in Czechia, Hungary, and Slovakia. However, the rates achieved by Poland, Romania, and Croatia remain clearly below the EU average.
- **The youngest women are still too rarely economically active.** Among women aged 15–24, only Estonia exceeds the EU average. The deepest deficits are found in Bulgaria and Romania, and the high share of young Romanian women who are neither working nor in education or training, reaching 20%, signals the risk of their permanent exclusion from the labour market.
- **The region's economies hold a reserve of untapped labour potential.** Were the countries of the region to reach the female activity rate recorded in Estonia, some 4 million additional women workers would enter the labour market; at the EU average, nearly 1 million. In 2025, 1.7 million women in the countries of the region analysed formed part of the so-called underutilised labour resources.
- **Parenthood sharply differentiates the situation of women and men.** In the 25–54 age group, the employment gap between women and men widens once children arrive and deepens with each additional child. With three or more children, 56% of mothers are in work, compared with 83% of fathers.
- **Agriculture conceals hidden labour reserves, and the barriers are numerous.** Research put the estimated labour surplus in Polish agriculture (women and men combined) in 2022 at some 810,000 people, i.e. over 60% of the sector's workforce. Further growth in women's labour force participation is held back by factors such as the unequal division of domestic work, limited labour market flexibility, transport exclusion, and low employment among people with disabilities.

METHODOLOGY

The analyses presented in the study draw on aggregated statistical labour market data from the Eurostat databases, primarily the labour force survey (LFS), covering activity rates, employment rates, and indicators of underutilised labour resources. Data were analysed by sex, age group (15–24, 25–54, and 55–64), and parental status, over the period 2009–2025, at the national level for 11 CEE member states

of the European Union, with EU-27 as the benchmark. Given the aggregate nature of the data, the conclusions concern population-level patterns and do not allow causal relationships to be established. The statistical analysis was supplemented with findings from selected studies and reports on women's employment in European countries.

Between 2009 and 2024, the countries of the region recorded an unprecedented rise in women's labour force participation, faster than the EU average. If the region were to reach Estonia's level, some 4 million additional women workers would enter the labour market.

The study set out to determine the size of the underutilised labour resources of women in the CEE countries, including Poland, how varied those resources are, and how they change over time. Making better use of this potential is especially important in the face of demographic change, that is, falling fertility and rising life expectancy. These phenomena arrived later in the CEE region than in Western Europe, but proceeded more intensively and have strongly affected the size of successive cohorts entering the labour market. Their adverse effects can be countered by creating incentives and removing the barriers to taking up work in groups that have so far been less active, women above all.

Rising female labour force participation

In just 15 years, women's labour force participation in the region had grown far faster than the EU average. The frontrunners of this change are Hungary, where the rate rose from 59.2% to 74.7%; Romania, which despite its progress still performs worst in the region; and Poland, where the female activity rate rose from 56% to 69.4%. In Hungary and Poland, pension reforms and better access to childcare played a key role. The highest female activity rates are recorded in the Baltic states, and Czechia is also rapidly activating women. Such gaps are closing fastest in the countries that started from the lowest levels, as they move from a traditional to a modern labour market.

However, a breakdown by age group reveals significant differences. The youngest women are the exception, as their activity rate across the EU had barely changed, and of the countries of the region only Estonia exceeds the EU average here, while the most serious deficits are found in Bulgaria and Romania. Women aged 25–54 are the most economically active, and in 2024 as many as 9 of the 11 countries of the region exceeded the EU average on this measure, led by Slovenia, Estonia, and Lithuania. The most profound employment-related changes concern women aged 50 and over and are driven by pension reforms, although Poland, Romania, and Croatia have yet to close the gap with the EU.

What share of labour resources remains underutilised?

Differences in activity rates reveal how much potential remains unused. Raising the activity rate of the youngest women to Estonia's level would add almost 1 million women to the workforce; in the 25–54 age group, 1.2 million; and among women aged 50 and over, more than 600,000. Across the EU, almost 27 million people constitute the broadly understood underutilised labour resources, which comprise the unemployed, those available for work but not seeking it, and part-time workers who would like to work more hours. In 2025, 14.4 million of them were women, and 1.7 million of these lived in the analysed CEE countries.

In most countries of the region, underutilised labour resources are on average smaller than across the EU as a whole, especially among people aged 25 and over. They remain relatively large, however, among the youngest women, for whom taking up work is hampered by education or care responsibilities. Unemployment was the most common reason for not being in work, except in Czechia, where women more often reported that they were unable to start work immediately because of care responsibilities. Those who were not actively seeking work most frequently pointed to a lack of suitable offers and to the poor quality of the positions available.

Parenthood affects women and men in entirely different ways. In 2024, men with children were more likely to be in work than childless men, whereas among women the relationship was the reverse. The employment gap between the sexes widens once children arrive and deepens with their number, reaching its widest with three or more children. Agriculture is a separate, hidden labour reserve: in the countries of the region, where family farms predominate, there is a surplus of

labour, put at about 810,000 people in Poland, i.e. over 60% of the sector's workforce.

What holds back women's labour force participation?

Further growth in women's labour force participation is constrained by structural and cultural barriers. Women spend almost twice as much time on unpaid domestic work as men, and in Poland the disparity is greater than in the other countries of the region and is narrowing very slowly. Limited labour market flexibility is another significant obstacle, as over 60% of employed women in Poland have no influence over their starting and finishing times at work. The attractiveness of employment is also reduced by transport exclusion in many small towns and villages, which were hit after 1990 by the mass closure of bus and rail connections, forcing women to look for work close to home. A further barrier is disability, as people with disabilities are employed markedly less often in Poland and across the region than on average in the EU, and most of them remain outside the labour market.

There is no single universal solution that would make effective use of the underutilised labour resources among women, because the countries of the region differ in the type of barriers they face and in their gaps across age groups. Effective activation policy must therefore work on several fronts at once and be tailored to local conditions.

Summary and recommendations

Growing female labour force participation has helped Europe meet the challenges of demographic change and an ageing population. The example of the Baltic states demonstrates that further growth is possible, but that it requires well-targeted support. An effective activation policy should work on several fronts at once, addressing childcare, labour market flexibility, pension reforms, transport, and long-term change in cultural norms.

The authors recommend, above all, further expansion of good-quality, affordable childcare and the promotion of an equal division of parental leave. They advise continuing pension reforms and the activation of women aged 50 and over, including raising the retirement age for women in Poland alongside retraining programmes and health support. Greater flexibility and better working conditions are a further recommendation: freedom to set working hours, access to part-time work, and wider use of remote and hybrid working. The authors also point to the need to restore public transport in areas without adequate connections, to activate young women through better links between education and the labour market and through mentoring and internship

programmes, and to activate women with disabilities, whose employment rate in Poland is just 32.3%. Finally, they advise moving surplus workers out of agriculture into other sectors, together with investment in retraining, and working towards a more equal division of domestic work.

IGA MAGDA – Professor at SGH, Head of the Department of Economics I, Collegium of Economic Analysis, SGH Warsaw School of Economics

ANNA RUZIK-SIERDZIŃSKA – Professor at SGH, Department of Economics I, Collegium of Economic Analysis, SGH Warsaw School of Economics

SGH
Warsaw School
of Economics

**WE SHAPE
COMPETENCE
OF THE FUTURE**

POSTGRADUATE PROGRAMMES IN ENGLISH:

- CEMBA – Executive Master of Business Administration (AMBA Accredited)
- Corporate Governance, Risk and Compliance Management
- Economic Diplomacy
- Energy Economics and Policy
- International Finance



Join us! Apply now | www.sgh.waw.pl/postgraduate-and-mba-studies



SGH SHAPES LEADERS



Digital Platforms, Open Science, and Knowledge Valorisation in the Technology Transfer Systems of Central and Eastern European Countries

KEY FINDINGS

- **The region still spends little on research and patents less often.** In 2020–2024, the CEE countries devoted an average of 1.29% of GDP to research and development, compared with an EU average of 2.25% and the 3% of GDP target set by the European Commission. The number of patent applications was also markedly below the EU average, with Slovenia and Estonia leading the region.
- **Digital technology transfer platforms are still immature.** Of the 40 initiatives presented as national technology transfer platforms, only 13 genuinely act as intermediaries. Most of the remaining initiatives are confined to information and promotion functions.
- **Offers ready for commercialisation are distributed very unevenly.** Two platforms are far ahead: Poland's Technology Transfer Platform, with 1,951 offers, and Slovenia's Technology Park Ljubljana, with 450. Most of the remaining platforms make no ready-to-deploy solutions available at all.
- **Breakthrough technologies are used sporadically in the region.** Solutions based on artificial intelligence, the metaverse, and digital twins appear in the CEE region only marginally. Positive examples worth noting include the Croatian agencies HAMAG-BICRO and Step Ri, and the Bulgarian TTO-BAIT office.
- **The foundation of modern knowledge transfer is open science.** The leaders in the density of open repositories are Estonia, with more than 11,000 researchers per million population, and Slovenia. Poland has the largest resources in absolute terms, but in relation to the number of researchers it sits in the middle of the field.
- **The main challenge is the gulf between the presence of platforms and their function.** As many as 69% of the platforms analysed make no research results available at all, and 88% do not exploit the possibilities offered by artificial intelligence and the metaverse. This indicates that these platforms more often exist on paper than as genuine intermediaries of transactions.

METHODOLOGY

The study was based on a literature review and on an analysis of macroeconomic secondary data from public statistical reporting (Eurostat) concerning R&D expenditure (GERD, BERD, HERD, and GOVERD) and patent activity at the European Patent Office (EPO). Its core element was an electronic audit combined with coding for the presence of key functionalities in the digital technology transfer and knowledge valorisation platforms identified and in repositories of

intellectual assets. The study covered thirteen CEE countries, including two from outside the EU – Albania and Ukraine. This approach made it possible to create a benchmarking of system maturity resting on four pillars: the intensity of R&D expenditure, patent efficiency, the degree to which advanced technology transfer mechanisms have developed, and the openness of catalogued knowledge resources.

Of the 40 initiatives presented as national technology transfer platforms, only 13 genuinely mediate the transfer of knowledge. As many as 69% make no research results available, and 88% draw neither on artificial intelligence nor on the metaverse.

The digital age is grounded in the collection, processing, and exchange of data, which is becoming a key source of value today. In this context, transferring knowledge from science to the economy is the bridge between the laboratory and business and a precondition for research results to translate into real products. The study focused on the modern digital tools used in technology transfer and on the mechanisms of cooperation between the public and private sectors, taking into account the specific features of the region that is still closing the gap with the other EU member states. Its aim was to establish how advanced the CEE region's digital technology transfer platforms and open data repositories are, and to examine examples of the use of artificial intelligence and the metaverse.

R&D expenditure and patent activity

How effectively knowledge is transferred depends largely on how much a country invests in research and how well it uses those funds. The data show a clear gap between the CEE region and the rest of the EU: in 2020–2024, the countries of the region devoted an average of 1.29% of GDP to research, compared with an EU average of 2.25% and the 3% target set by the European Commission. In 2024, the highest spenders were Slovenia, Estonia, and Czechia, while the lowest were Latvia, Bulgaria, and Romania, with Poland 4th at 1.41%. Business expenditure predominates in most of these outlays, although its share still falls short of the level assumed in EU strategies.

As for results, that is, the number of patent applications, the region still lags markedly behind the EU average. Slovenia and Estonia perform best here, and Poland's steady growth also merits attention. At the opposite end are Romania and Albania. Interestingly, the analysis revealed no simple relationship between the level of research expenditure and the number of patents, which is connected with the fact that research results become visible only with a lag and that patent data themselves have their limitations.

How do digital technology transfer platforms work?

How effectively knowledge is transferred in the digital economy depends on the availability of platforms that mediate the flow of knowledge and solutions between science and business and that lower the costs of searching for and matching offers. Platforms can be divided into four types – from the simplest, which merely present knowledge and contact information, to the most advanced, which match partners and

enable valuable assets to be exchanged. The model example is the Italian Knowledge Share platform, which aggregates offers from most Italian universities and, at the beginning of 2026, presented more than 2,800 technological solutions and several hundred investment opportunities.

A review of the platforms operating in the region shows that few have reached such an advanced level. Of the 40 initiatives presented as national platforms, only 13 genuinely mediate the transfer of knowledge, and many of the remaining initiatives serve mainly an information function, making it easier to find support institutions but offering nothing ready to be bought or licensed. A striking imbalance is also visible: the market is dominated by the offers of Poland's Technology Transfer Platform and of Slovenia's Technology Park Ljubljana, while many platforms make no offers available at all. The most important challenge in the region is therefore to build up the offer, present it well, and teach companies how to use it.

Breakthrough technologies and open science

Digital twins, the metaverse, and artificial intelligence are changing the way knowledge is passed on. Virtual environments make it possible to test products safely, and artificial intelligence speeds up laborious tasks, makes it easier to search patent and publication resources, and analyses legal risk in contracts. Uptake of these tools in the region nevertheless remains marginal. Outstanding deployments include the Croatian agency HAMAG-BICRO, with a virtual assistant answering questions about research funding; the Croatian Step Ri park, which offers virtual tours of laboratories; and the Bulgarian TTO-BAIT office. Across the EU as a whole, the leading example is the Portuguese virtual assistant ANIta, which supplies personalised information about research offers and available funding.

An indispensable complement to digital infrastructure is open science, that is, free access to research results. It lowers costs, reduces inequality in access to information, makes it easier to match technological offers to the needs of companies, and builds trust in science. The leaders in open repositories are Estonia and Slovenia. Poland has the largest resources in absolute terms, namely 2.7 million publications, but in relation to the number of researchers, it sits in the middle of the field, whereas countries such as Bulgaria and Romania show a clear gap. The best publication efficiency per researcher is recorded by Croatia, Czechia, and Slovakia.

Comparing the maturity of the systems

The overall comparison of the maturity of knowledge transfer systems rested on four criteria: research expenditure, patent efficiency, the development of advanced digital tools, and the openness of knowledge resources. The group of leaders comprises Slovenia and Estonia, which display the greatest coherence. Slovenia dominates in research expenditure and in its developed network of platforms, and Estonia leads in the digitalisation of scientific resources. Poland is also among the leaders, with the largest number of ready offers and continuously improving patent efficiency. Czechia and Hungary

likewise achieve stable results, whereas Romania and Bulgaria face a significant gap.

Technology transfer platforms operating in the CEE region more often exist on paper than as genuine intermediaries of transactions. The key to changing this is a shift from a purely informational model to one that really matches supply with demand.

Conclusions and recommendations

The research indicates that the degree of digitalisation of knowledge transfer in the region remains low, and that the gulf between the mere presence of platforms and their actual function limits their usefulness. Expanding platforms and virtual assistants offers a chance to lower costs and shorten the path from research to deployment. The problem is compounded by differences in demand, since small and medium-sized companies need not so much access to a database of offers as personalised advice.

The authors recommend, above all, transforming platforms from purely informational tools into ones that match supply with demand and contain separate databases of solutions ready for commercialisation, on the model of the Italian Knowledge Share platform. They also advise investing in

the development of existing repositories by implementing intelligent search engines and virtual laboratories that allow particular solutions to be tested cheaply. A further postulate concerns linking repository data with offers for companies and developing skills in managing intellectual property in a digital environment. Further research should focus on the opportunities associated with the European Open Science Cloud and on the factors that limit companies' trust in solutions tested so far in a virtual environment alone.

ANITA SZUSZKIEWICZ – PhD, Department of Consumer Behaviour Research, Institute of Management, Collegium of Management and Finance, SGH Warsaw School of Economics

OLGA PANKIV – PhD, Economic Sociology Unit, Department of Sociology, Collegium of Socio-Economics, SGH Warsaw School of Economics

ELENA PAWĘTA – PhD, International Strategies Unit, Institute of Management, Collegium of Management and Finance, SGH Warsaw School of Economics

ANNA MASŁOŃ-ORACZ – PhD, Head of the UNESCO Chair on Creative Industries and Cultural Diversity for Sustainable Development, Institute of Management, Collegium of Management and Finance, SGH Warsaw School of Economics

HANNA RACHOŃ – MA, Department of Project Management, Institute of Management, Collegium of Management and Finance, SGH Warsaw School of Economics

RAFAŁ KASPRZAK – Professor at SGH, Deputy Director of the Institute of Value Management, Collegium of Business Administration, SGH Warsaw School of Economics

TOMASZ PILEWICZ – PhD, Entrepreneurship and Business Environment Unit, Institute of Enterprise, Collegium of Business Administration, SGH Warsaw School of Economics



**Alumni success stories
begin at SGH**



www.sgh.waw.pl/en/alumni



facebook.com/SGH-Alumni



absolwenci@sgh.waw.pl



LinkedIn.com/company/SGH-Alumni

SGH
Warsaw School
of Economics

SGH

Warsaw School
of Economics

SGH FOR BUSINESS

CONSULTING

research – expert reports
– consulting

Professional services for business, local governments and administration in the field of:

- preparation of expert reports,
- opinions,
- analyses,
- conducting market research,
- broadly understood economic consulting.

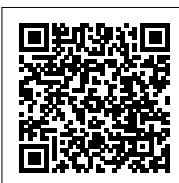
We rely on the intellectual potential of the SGH Warsaw School of Economics, we carry out the most complex and unique research and consulting projects.

✉ cpitt@sgh.waw.pl

POSTGRADUATE PROGRAMMES IN ENGLISH

- CEMBA – Executive Master of Business Administration (AMBA Accredited)
- Corporate Governance, Risk and Compliance Management
- Economic Diplomacy
- Energy Economics and Policy
- International Finance

www.sgh.waw.pl/postgraduate-and-mba-studies



TRAININGS FOR BUSINESS

executive, managerial,
specialist and branch-related

- customised in-company trainings.
- various forms of in-person and online: workshops, lectures, tutorials or discussions.
- a few-hour meetings and several-day training courses.
- as well as long-term training programmes.

www.sgh.waw.pl/trainings-for-business



The Dual-Use Technology Innovation Ecosystem in Central and Eastern European Countries – Challenges, Patent Activity, and Development Models

KEY FINDINGS

- **The market for dual-use technologies is growing rapidly.** In 2022, the value of authorised exports of such products in the EU reached EUR 57.3 billion, against EUR 38.5 billion the year before. The largest share was accounted for by telecommunications and information security. This concerned 46% of the value of EU and national general export authorisations (GEA) in that category, not the whole of dual-use exports.
- **The boundary between the civilian and the military is blurring.** The Russo-Ukrainian war has shown that civilian technologies such as consumer drones, satellite systems, and open artificial intelligence models find military applications faster than traditional models predict. This calls for a new approach in which knowledge flows in both directions.
- **Patent activity is heavily concentrated in one country.** In a set of 4,426 patent applications, Poland is by far the leader, accounting for 1,908 applications, or 43.1% of the total, and offering the broadest technological range. It is followed by Finland and Hungary, while Estonia and Latvia record marginal activity.
- **Defence spending is rising faster than spending on innovation.** Although Poland devotes a mere 1.41% of GDP to research, it recorded the region's highest increase in R&D expenditure in 2015–2024. With the highest defence spending in the region, however, there is a clear imbalance between the scale of its military commitments and its outlays on innovation.
- **The countries of the region are developing dual-use technologies in two ways.** A comparison of Poland's PI-AST satellite programme, which rests on state support and a research consortium, with the Czech Primoco One 150 unmanned platform, which follows a corporate and certification model, demonstrates that there is no single best route to commercialising technology. This conclusion concerns two specific cases at different stages of development rather than fully comparable "national paths"; a broader generalisation would require an analysis of a larger number of more closely matched cases.
- **Coordination and a new role for the state are crucial.** Tensions among the participants in the ecosystem, arising from differing time horizons, expectations regarding property rights, and access to information, will not disappear of their own accord under the influence of market mechanisms. The region's competitiveness depends less on increasing research expenditure than on the ability to act jointly across national borders.

METHODOLOGY

The study rests on three components. The first is a narrative literature review, situating the work within the body of scholarship on national innovation systems, the triple helix model, and the logic of the dual-use ecosystem. The second is a quantitative patent analysis carried out on a set of 4,426 applications from the European Patent Office's Espacenet database for twelve countries, filed between January 2020 and March 2026 in three technological areas (autonomisation and robotics, AI and cybersecurity, and advanced materials and manufacturing), together with a two-stage classification of

the applications (matching against IPC/CPC codes and text analysis, followed by manual verification of borderline cases) and supplemented by data on R&D expenditure. The third pillar is a comparative multiple case study conducted according to a uniform set of seven analytical criteria, following the logic of structured, focused comparison.

In a set of 4,426 patent applications filed in 2020–2026, Poland dominates with 1,908 applications, or 43.1% of the total, ahead of Finland and Hungary. The region works as a system of mutually complementary advantages that calls for policy coordinated across national borders.

Dual-use technologies are products, software, and solutions that can be used for both civilian and military purposes. They have now become an area where the EU's trade, industrial, and security policies intersect. In the conditions of the Russo-Ukrainian war, the old boundary between the civilian and the military spheres has blurred, and civilian technologies find military applications faster than classical models predict. The study set out to understand how the ecosystem of such innovation works in the region and to formulate recommendations for policymakers, companies, and research institutions that would strengthen technological security. The analysis was deliberately narrowed to three areas – autonomisation, cybersecurity, and advanced materials – excluding quantum technologies, which will be the subject of later research.

How does the dual-use innovation ecosystem work?

The model of such an ecosystem largely overlaps with the classical concepts of innovation, since it foregrounds the role of cooperation among science, industry, and the state and the importance of knowledge flows. It extends them, however, by adding a security dimension and a two-way flow of technology between the civilian and the military spheres. On the one hand, civilian solutions such as drones or artificial intelligence are adapted for defence purposes; on the other hand, technologies created for the military, such as satellite navigation systems or the internet, reach the civilian market. Here the state is not only a coordinator but above all a guarantor of the balance between openness and security. Significantly, the mere presence of a developed ecosystem is not enough, because what is crucial is the capacity of organisations actually to deploy technology.

An analysis of the interests of six groups of participants – science, industry, investors, regulators, and military and civilian users – reveals numerous tensions. They arise from differing time horizons, since science develops over the long term while the military expects solutions delivered in cycles of at most a dozen or so years, and also from contrasting objectives, differing expectations regarding property rights, the funding gap between research and finished solutions, and concerns about privacy. Among the responses to these tensions are combining open with classified research, blended funding, fast-track certification routes, rapid pilots, and mechanisms that build public trust in deployments.

Patent activity

The study was based on a set of 4,426 patent applications from twelve countries, spanning 2020–2026 and covering three technological areas. The analysis revealed a strong concentration of activity in one country: Poland dominates with 1,908 applications and the broadest range, encompassing all the categories, which is connected with its armed forces modernisation programme and with the development of its automotive industry. Second place goes to Finland, which stands out in artificial intelligence and security, and third to Hungary, while Estonia and Latvia record marginal activity despite their recognised position in digital government. The authors caution that the raw data must be interpreted carefully, because converting them to a per-capita basis and relating them to the size of the economy puts the Scandinavian countries in the lead.

These results have to be seen against the background of research expenditure. Poland devotes 1.41% of GDP to research, which is below the EU average, but it recorded the region's highest increase in that expenditure in 2015–2024, evidence of rapid catching up. At the opposite pole are Romania and Bulgaria, whose far more modest base translates into limited patent activity. Comparing defence spending with expenditure on innovation also shows that Poland, with the highest defence spending in this group of countries, displays a clear imbalance between the scale of its military commitments and its investment in research.

Two development models: PIAST and Primoco One 150

A comparison of two technologies from countries with similar environments but different modes of development illustrates the divergent routes well. Poland's PIAST satellite programme, carried out with public funds by a consortium led by the Military University of Technology, represents a model based on the state and on science. In November 2025, three small satellites were placed in orbit, and contact was established with them, which corresponds to an early operational phase and directly strengthens the state's technological self-reliance. The Czech Primoco One 150 unmanned platform, developed by a listed company, represents a model based on the company and on certification. By mid-2025, more than 200 units had been produced, civilian and military certificates had been obtained, and the system had reached 15 countries on four continents.

Setting the two cases side by side demonstrates that PIAST rests mainly on transferring knowledge from public research to operational applications, whereas Primoco was designed for dual use from the outset. The comparison has its limits, however, since one case is a public programme at an early stage of development and the other a listed company's product at the stage of series production and export. The coexistence of both models in the region proves that there is no single best route to commercialising solutions of this kind, and that public policy should leave room for different strategies.

PIAST and Primoco One 150 represent two distinct but comparable development models. One rests on the state and on science, the other on the company and on certification, which confirms that there is no single best route to commercialising technology.

Conclusions and recommendations

Three main conclusions follow from the analysis. First, the classical theories of innovation hold in the region, but co-operation among its participants is uneven, so that the ecosystem works as a system of mutually complementary advantages requiring the implementation of policy coordinated across national borders. Second, knowledge flows along different routes depending on the development model, and the existence of both routes means there is no single best way to commercialise technology. Third, the tensions among the participants in this process will not disappear of their own accord through market mechanisms and call for an active role for the state – not for a larger scale of intervention, but for intervention adapted to the specific features of these technologies.

The recommendations arising from the study are addressed to three groups. Policymakers are advised to strengthen state demand through pilot procurement and letters of intent, introduce fast-track certification routes, implement

regulatory sandboxes for dual-use technologies, set up cross-ministerial teams for critical technologies, develop technology foresight, and build national competence centres and regional knowledge hubs. Companies are advised to design technologies for dual use from the outset, to treat certification as an integral part of product planning, and to involve the future user early. As supplementary measures, the authors also recommend deliberately shaping the structure of the value chain by choosing appropriately between in-house competences and consortium partnerships, depending on the nature of the technology and on the funding model. Deployment of dual-use technologies in the civilian sphere should moreover be preceded by a mandatory fundamental rights impact assessment involving social stakeholders, since transparency and mechanisms of democratic oversight are crucial to building public trust. As for research institutions, attention should be drawn to their possible role – though one requiring caution – as integrators and operators of technology, a role whose adoption requires a change in the way research is assessed.

MATEUSZ JUCHNIEWICZ – Professor at SGH, Head of the Department of Project Management, Institute of Management, Collegium of Management and Finance, SGH Warsaw School of Economics

HONORATA NYGA-LUKASZEWSKA – Professor at SGH, Institute of International Economics, Collegium of World Economy, SGH Warsaw School of Economics

MARTA EKNER – MA, SGH Doctoral School

KAMIL HARLA – MA, SGH Doctoral School



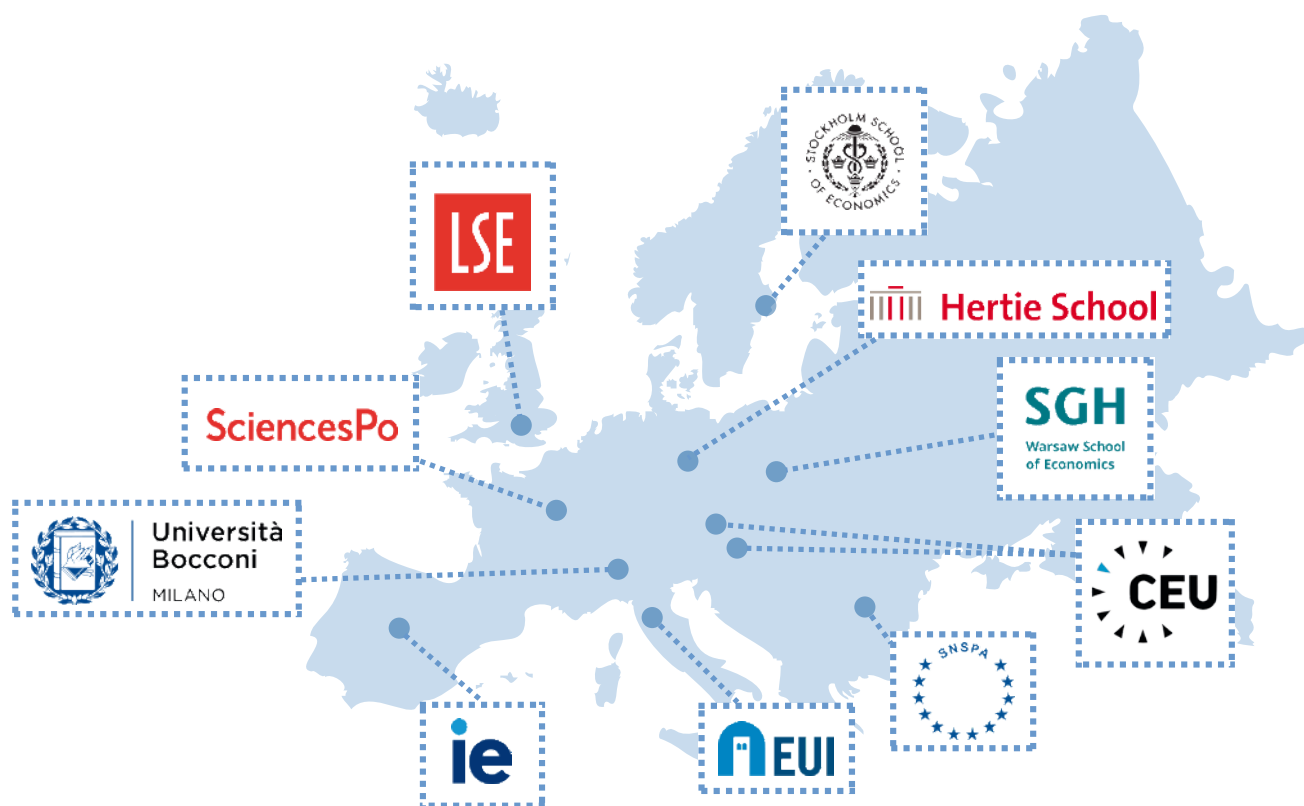
**We train leaders
in response to challenges
of tomorrow**

www.sgh.waw.pl/trainings-for-business



SGH
Warsaw School
of Economics

We are a member of CIVICA – The European University of Social Sciences



Co-funded by
the European Union



Energy Prices versus Economic Development – Challenges for Central and Eastern European Countries in the Era of Current Energy Transition and Geopolitical Dynamics

KEY FINDINGS

- **Short-term changes in energy prices do not necessarily determine how fast an economy grows.** The relationship between fluctuations in energy prices and the rate of economic growth proved statistically insignificant, weak, or unstable.
- **Transport fuel prices hit the economy hardest.** A rise in petrol prices increases the weight of transport costs, particularly in economies that rely heavily on road haulage, and is associated with a fall in real income per capita.
- **It is the gas market that shapes electricity prices the most.** The price of electricity depends chiefly on conditions in the gas market.
- **Electricity prices for businesses in the region are becoming ever more varied.** Despite the integration of

EU markets, electricity and gas prices differ most sharply across countries in the case of the smallest businesses.

- **The impact of energy prices is above all long-term and structural.** What matters is not so much the level of prices as the uncertainty about how they will fluctuate, together with the energy intensity of the economy and the structure of the system.
- **A sensibly conducted energy transition can make an economy resilient to shocks.** Changes in the energy sector and in other sectors that make it possible to offset structural weaknesses reduce economies' sensitivity to sudden fluctuations in energy prices and to the uncertainty that accompanies them.

METHODOLOGY

The aim of the study is to depict the situation in the three main energy markets (electricity, natural gas, and crude oil and petroleum-based fuels) from the perspective of businesses operating in eleven CEE countries. The analytical part covers an analysis of price mechanisms, of the symptoms of a change in the paradigm of the energy transition amid geopolitical uncertainty, a literature review, and a comparative analysis of energy prices for businesses.

In addition, the empirical part estimates an extended economic growth model based on a panel analysis for eleven

CEE countries for 2000–2025 (with electricity and gas prices for industrial consumers included from 2007). The dependent variable was the real annual change in the logarithm of GDP per capita, and the explanatory variables were annual changes in energy prices and macroeconomic variables (investment, government expenditure, unemployment, and population). Estimation was carried out using the Blundell–Bond system GMM method, with a separate model for each energy carrier and with the years of extreme fluctuations excluded (among them the COVID-19 pandemic period).

Counter-intuitively, an analysis covering 2007–2025 revealed essentially no significant relationship between short-term changes in energy prices for the smallest businesses in the region and the rate of

economic growth in individual countries. The significance of energy prices (costs) for economic performance may, after all, be long-term and structural in character.

The study set out to assess what the individual energy markets (electricity, gas, and oil and fuels) and the prices formed in them mean for the economic development of the countries of the region, seen from the perspective of businesses. The region has a particular profile in this respect, since its economies are relatively energy-intensive and consume comparatively large amounts of energy, especially in Bulgaria, Estonia, Czechia, and Slovakia. They were also historically dependent on imports of commodities from Russia, a dependence that, despite the reconfiguration of supplies after Russia's aggression against Ukraine, is still felt today.

Energy markets and price mechanisms

The EU's single energy market covers, with varying degrees of integration, the markets for electricity, gas, and oil, which are linked economically, in regulatory terms, and physically. Electricity prices are formed mainly on the exchange, where the price of power in a given hour is set by the most expensive plant brought on stream, most often a gas-fired one. Hence the strong dependence of electricity prices on the gas market. After supplies from Russia were cut off in 2022, Europe became more dependent on the global market for liquefied natural gas (LNG), which increased its exposure to price shocks. The cost of generating electricity in gas-fired plants recorded the sharpest rise of any technology – from EUR 49 per MWh in 2019 to EUR 104 per MWh in 2024, that is, by 112%. The crude oil market is global in character, and the countries of the region account for just under one-fifth of EU demand for that commodity.

Energy prices and growth: what does the research say?

Research to date indicates that rising energy prices, especially of oil, curbed economic growth in importing countries, with a 10% price increase reported to reduce GDP growth by about 0.15 pp, particularly strongly in energy-intensive economies. The relationship proved uneven, however, as price increases do more harm than price falls do good. Additionally, some studies indicate that the relationship weakens as economies become less energy-intensive. The energy transition now under way is another major change in the way energy is managed, and it is proceeding amid geopolitical uncertainty. The energy crisis of 2021–2022 hit the CEE region particularly hard, yet the region turns out today to be relatively little dependent on oil and gas from the Middle East, thanks in part to the diversification of supplies after 2022. A shift of priorities towards resilience and energy security is also visible, alongside the development of renewable energy sources.

How much do businesses pay for energy?

The third decade of this century has brought markedly higher energy prices. The average price of electricity for businesses in the EU rose from about EUR 0.12 per kWh before the end of 2021 to about EUR 0.22 per kWh in 2022–2023, and in 2025 it stood at about EUR 0.19 per kWh, while gas prices almost

doubled. The widest differences among the eleven economies of the region occur in prices for the smallest businesses. In the first half of 2025, both electricity and gas were most expensive for them in Poland, and electricity was cheapest in Slovenia and Estonia. The most important finding, however, is that the analysis covering the whole period studied revealed no significant short-term relationship between changes in energy prices for businesses and the rate of economic growth.

The strongest cost effect observed concerns transport fuels, since a rise in petrol prices leads to a fall in real income per capita.

Conclusions and recommendations

The analyses indicate that short-term changes in energy prices are not the main, independent driver of economic growth in the region. Their impact is largely cushioned by other factors, such as investment, the structure of the economy, and regulatory mechanisms, including interventionist ones. Changes in energy prices affect economic development in a long-term and structural way and are conditioned by the energy intensity of the economy, the structure of energy sources, and the degree of dependence on imported energy commodities, with uncertainty about price fluctuations at times mattering more than the level of prices itself. A sensibly conducted energy transition that mitigates structural weaknesses can make an economy resilient to such shocks.

The authors recommend further increases in energy efficiency and a reduction and diversification of dependence on fossil fuels in transport. They also point to examples of measures in the electricity sector that could reduce the region's economies' sensitivity to external price shocks, in particular investment in low-emission technologies (nuclear power included) and the development of renewable energy sources together with energy storage technologies. Above all, however, they call for energy and economic policy to focus not on dousing the flames whenever prices rise but on structural measures that durably increase economies' resilience to disruptions on the energy supply side.

GRAŻYNA WOJTKOWSKA-ŁODEJ – Professor at SGH, Development Policy Research Unit, Institute of International Economic Policy, Collegium of World Economy, SGH Warsaw School of Economics

MACIEJ MRÓZ – PhD, Department of Economic Geography, Collegium of Business Administration, SGH Warsaw School of Economics

TOMASZ P. WIŚNIEWSKI – PhD, Head of the Development Policy Research Unit, Institute of International Economic Policy, Collegium of World Economy, SGH Warsaw School of Economics

BARTOSZ WITKOWSKI – Professor, Director of the Institute of Econometrics, Collegium of Economic Analysis, SGH Warsaw School of Economics

Economic Situation in Central and Eastern Europe Countries in 2025

KEY FINDINGS

- **The economic situation improved, and the region is still closing the gap.** Despite deglobalisation, the Russo-Ukrainian war, and high deficits and rising public debt, the region's economic situation improved relative to 2024. The CEE economies grew faster than the countries of the EU-15, expanding by an average of about 2.35% a year compared with 1.5% for the EU as a whole.
- **Poland was the region's growth leader.** Its real GDP grew by 3.6%, up from a year earlier, driven by strong domestic demand and investment. It was also the only country to increase its share in the EU economy as a whole and had the second-lowest unemployment in the region, just behind Czechia.
- **The countries of the region followed three different paths.** Rapid, consumption-based growth characterised Bulgaria, Croatia, and Poland. Low growth, arising not only from the economic situation but also from weaker competitiveness and strains in the public finances, was recorded in Romania, Serbia, and Slovakia. Czechia, Slovenia, Hungary, and the Baltic states grew moderately, held back by the weak economic situation among their Western partners.
- **The region is more sensitive to price increases.** Inflation in most countries of the region remained higher and more varied than in the EU, and was highest in Romania, where it approached 9% at the end of the year. The region as a whole feels increases in food and energy prices more acutely.
- **Investment and construction drove the recovery.** Almost every country in the region except Hungary increased real investment outlays, driven by the relocation of production closer to end markets, by consumption, and by the modernisation of energy infrastructure. Construction saw a marked recovery, strongest in Slovenia, where output rose by 19.4%, and in Poland, where it rose by 7.7%.
- **Despite the real improvement, sentiment remained weak.** Growth in output and consumption was accompanied by a deterioration in business and consumer sentiment in most countries, greatest in Serbia and Romania. The energy transition and the development of dual-use technologies remain the chance for a lasting improvement in the economic situation.

METHODOLOGY

The study analyses the economic situation in fifteen CEE economies (Bosnia and Herzegovina, Bulgaria, Croatia, Montenegro, Czechia, Estonia, Lithuania, Latvia, North Macedonia, Poland, Romania, Serbia, Slovakia, Slovenia, and Hungary) in 2025, and, for some variables, in Albania, Kosovo, and Ukraine as well. The analysis covered the main macroeconomic indicators – GDP, investment, private consumption, production in the manufacturing industry and in

construction, retail sales, inflation, unemployment, and wages – together with confidence indicators derived from business-tendency surveys, which reflect the sentiment of economic agents. Analysing the economic situation consists in assessing cyclical fluctuations, understood as deviations from trend, with the corresponding indicators for the EU as a whole (EU-27) serving as the reference variables.

Poland's real GDP grew by 3.6% in 2025, compared with 1.5% for the EU as a whole, making it the region's growth champion. The CEE economies continued to close the gap, growing faster than the highly developed countries of the EU-15.

In 2025, the economic situation in the CEE countries took shape in the shadow of deglobalisation, the Russo-Ukrainian war, and Russia's economic conflict with the West. Despite these adverse circumstances, the situation improved relative to the previous year, chiefly thanks to a recovery in consumer demand, inflows of EU funds, and the region's growing role as a production and technology base for Western Europe. An important factor was the energy and technology transition – a rising share of renewable energy sources, the development of low-emission technologies, and the expansion of transmission networks – which delivered a strong investment impulse, especially for construction and industry.

Economic growth and sentiment

The economic situation improved in every country of the region, which grew by an average of about 2.35% a year. Poland's real GDP rose by 3.6%, well above the EU average, with consumption and investment together accounting for almost four-fifths of that growth. Growth above 3% was also achieved by Kosovo, North Macedonia, Croatia, and Bulgaria, while the lowest readings in this respect were recorded by Hungary, Estonia, and Romania. The only country that failed to emerge from the downswing phase of the business cycle was Romania. Despite the improvement in the real economy, economic sentiment deteriorated over the year in most countries, most sharply in Serbia and Romania, although an upward trend persisted in many of them.

Consumption, investment, and inflation

Consumption in the countries of the region grew at an average rate of 2.8%, clearly faster than in the EU, although the results here varied widely – from a slight fall in Estonia to the region's highest increase in Bulgaria (7.8%). In Poland, consumption accelerated to 3.7%. Investment recovered in every country except Hungary, where it fell for the fourth consecutive year, and grew most strongly in Bulgaria and Montenegro. In Poland, it increased by 4.4%, although its share in the economy remained one of the lowest in Europe. Inflation in the region was higher and more varied than in the EU, with the highest level in Romania, and the region as a whole proved more sensitive to increases in food and energy prices, while average inflation in the EU-27 served as an anchor of stability.

The labour market, industry, and construction

Although the overall picture of the economic situation is better than in 2024, the position of the countries of the region remains varied, and the low growth of Romania, Serbia, and Slovakia has structural as well as cyclical roots.

Unemployment remained low and close to the EU level – lowest in Czechia and Poland, and highest in Bosnia and Herzegovina and North Macedonia. Wages grew much faster than in the EU, most strongly in Bulgaria and Croatia, and pay in the region began gradually to approach Western levels, although wage growth in Poland, Romania, and Hungary slowed at midyear. Industry developed under conditions of uncertainty, with the highest growth in production in Latvia and Croatia, while construction saw a marked recovery supported by investment financed from EU funds. In both sectors, however, the real improvement was accompanied by weak sentiment among businesses.

Summary and outlook

Poland, the region's largest economy, was the growth leader. Low unemployment, falling inflation, solid wage growth, and social benefits translated into higher consumption, although maintaining a rapid pace of development in the coming years will require raising one of the lowest investment rates in Europe. The situation in the neighbourhood was varied. Czechia followed a path of stable, long-term growth with the lowest unemployment and inflation; Slovakia and Romania sank into stagnation; Estonia recorded a third year of recession; and Hungary posted the lowest growth and a fall in investment. Among the Baltic states, Latvia stood out with an investment boom, and among the Balkan countries, Bulgaria, with the highest growth in domestic demand.

The authors expect that in 2026 the region's economies will continue to grow faster than those of the EU-15 countries, though more slowly than in 2025. The chance of a lasting improvement in the economic situation remains tied to the rapid development of dual-use technologies, and a flexible, pragmatic approach to regulation may open up broader development prospects for the region's economies.

ARTUR BARTOSZEWICZ – PhD, Economic Growth Research Unit, Research Institute for Economic Development, Collegium of Economic Analysis, SGH Warsaw School of Economics

BARBARA CIEŚLIK – PhD, Economic Growth Research Unit, Research Institute for Economic Development, Collegium of Economic Analysis, SGH Warsaw School of Economics

SŁAWOMIR DUDEK – PhD, Business and Consumer Surveys Unit, Research Institute for Economic Development, Collegium of Economic Analysis, SGH Warsaw School of Economics

GRZEGORZ KONAT – PhD, Department of Economic Theory, Collegium of Socio-Economics, SGH Warsaw School of Economics

MARCIN ŁUPIŃSKI – PhD, DSc, Business and Consumer Surveys Unit, Research Institute for Economic Development, Collegium of Economic Analysis, SGH Warsaw School of Economics

KATARZYNA MAJCHRZAK – Professor at SGH, Research Institute for Economic Development, Collegium of Economic Analysis, SGH Warsaw School of Economics

ŁUKASZ OLEJNIK – PhD, Economic Growth Research Unit, Research Institute for Economic Development, Collegium of Economic Analysis, SGH Warsaw School of Economics

TOMASZ PRZYBYCIŃSKI – Professor at SGH, Economic Growth Research Unit, Research Institute for Economic Development, Collegium of Economic Analysis, SGH Warsaw School of Economics

MAREK RADZIKOWSKI – PhD, Head of the Economic Growth Research Unit, Research Institute for Economic Development, Collegium of Economic Analysis, SGH Warsaw School of Economics

EWA RATUSZNY – PhD, DSc, Business and Consumer Surveys Unit, Research Institute for Economic Development, Collegium of Economic Analysis, SGH Warsaw School of Economics

MAREK ROCKI – Professor, Economic Growth Research Unit, Research Institute for Economic Development, Collegium of Economic Analysis, SGH Warsaw School of Economics

KONRAD WALCZYK – PhD, Deputy Director of the Research Institute for Economic Development, Collegium of Economic Analysis, SGH Warsaw School of Economics



➤ Rozmowy z zaproszonymi gośćmi w STUDIO SGH i „Dziennika Gazety Prawnej” w 2025 r.

Interviews with invited guests in the STUDIO of the SGH Warsaw School of Economics and “Dziennik Gazeta Prawna” (daily newspaper) in 2025

➤ „Setki” z naszymi ekspertami
„The hundreds” with our experts



gazetaSGH raport

PISMO SZKOŁY GŁÓWNEJ HANDLOWEJ W WARSZAWIE
SGH WARSAW SCHOOL OF ECONOMICS MAGAZINE

WYDANIE SPECJALNE / SPECIAL ISSUE
KARPACZ 2026 (393), ISSN 1644-2237

ADRES REDAKCJI

EDITORIAL ADDRESS

Szkoła Główna Handlowa w Warszawie
al. Niepodległości 162, 02-554 Warszawa
gazeta@sgh.waw.pl
gazeta.sgh.waw.pl

REDAKTOR NACZELNA

EDITOR-IN-CHIEF

Karolina Cygonek

SEKRETARZ REDAKCJI

EDITORIAL ASSISTANT

Anna Domalewska

FOTO

PHOTO

Piotr Potapowicz

REKLAMY

ADVERTISEMENTS

Aneta Bujak, Marcin Flis

REDAKTOR NAUKOWY RAPORTU

REPORT SCIENTIFIC EDITOR

Mariusz Strojny

KOMITET REDAKCYJNY RAPORTU

REPORT EDITORIAL BOARD

Agnieszka Chłoń-Domińczak
Dorota Niedziółka
Mariusz Strojny
Bartosz Majewski

WSPÓLPRACA WYDAWNICZA

EDITING COOPERATION

Monika Sobieska
Mariusz Sielski

KOREKTA/ PROOF READING

Patrycja Czarnecka (język polski / Polish)
IURIDICO Legal & Financial Translations
(język angielski / English)

TŁUMACZENIE/ TRANSLATION

IURIDICO Legal & Financial Translations
(język angielski / English)

PROJEKT GRAFICZNY I SKŁAD

GRAPHIC DESIGN AND DTP

 RZECZYOBRAZKOWE

Publikacja została przygotowana z okazji XXXV Forum Ekonomicznego. / This publication has been prepared for the 35th Economic Forum.

Szczególne podziękowania kierujemy do autorów artykułów oraz pracowników Centrum Przedsiębiorczości i Transferu Technologii SGH, Oficyny Wydawniczej SGH, Zespołu Komunikacji i Współpracy z Mediami oraz Redakcji Gazety SGH, którzy przyczynili się do wydania tej publikacji. / We would like to extend our gratitude to the authors of the articles and the staff of the SGH: Centre for Entrepreneurship and Technology Transfer; Publishing House; Communications and “Gazeta SGH” editorial team for their contributions towards the issue of this publication.

SGH

WYDAWCA/PUBLISHER

© Szkoła Główna Handlowa w Warszawie, Warszawa 2026

Nagroda Gospodarcza SGH

Szkoła Główna Handlowa w Warszawie docenia liderów, którzy poprzez swoje działania istotnie przyczyniają się do rozwoju krajowej gospodarki oraz podnoszenia jakości świadczonych usług w swoim sektorze.

SGH Economic Award

The SGH Warsaw School of Economics appreciates leaders who, with their activities, significantly contribute to the development of the national economy and the improvement of quality of services provided in their sector.



2025 | Irena Pichola

Prezesa Forum Odpowiedzialnego Biznesu, przewodnicząca Chapter Zero Poland i pasjonatka zrównoważonego rozwoju, która założyła międzynarodowy boutique doradczy Artha Consulting Network.

CEO of the Responsible Business Forum, chairwoman of Chapter Zero Poland, and a passionate advocate for sustainable development who founded the international boutique consulting firm Artha Consulting Network.



2024 | Prof. Henryk Skarżyński

Światowej sławy lekarz otolaryngolog, audiolog i foniatra, twórca i dyrektor Instytutu Fizjologii i Patologii Słuchu oraz Światowego Centrum Słuchu w Kajetanach.

World-renowned otolaryngologist, audiologist and phoniatrician; founder and director of the Institute of Physiology and Pathology of Hearing and the World Hearing Centre at Kajetany.



2023 | Czesław Lang

Kolarz torowy i szosowy, wicemistrz olimpijski w Moskwie w 1980 r. oraz dwukrotny medalista szosowych mistrzostw świata. Organizator największego cyklicznego sportowego wydarzenia w Polsce Tour de Pologne UCI World Tour, założyciel i właściciel firmy Lang Team.

Track and road cyclist, Olympic vice-champion in Moscow in 1980 and double medallist of the road world championships. Organiser of the largest annual sport event in Poland – Tour de Pologne UCI World Tour, founder and owner of the Lang Team company.



2022 | Dr Irena Eris

Założycielka marki Dr Irena Eris. Zaangażowana w ochronę środowiska, całkowitą odmowę testów na zwierzętach, a także poważne podejście do społecznej odpowiedzialności, zasad etyki i wartości w działaniach biznesowych.

Founder of the Dr Irena Eris brand. Committed to different issues like environmental protection or refusal of animal testing as well as a serious approach to social responsibility, principles of ethics and values in business activities.



2021 | Krzysztof Pawiński

Współzałożyciel i współwłaściciel Grupy Maspex, a obecnie także prezes zarządu Grupy Maspex, jednej z największych firm w Europie Środkowo-Wschodniej w segmencie produktów spożywczych.

Co-founder and co-owner of the Maspex Group, and currently also the President of the Management Board of the Maspex Group, one of the largest companies in Central and Eastern Europe in the segment of food products.



2020 | Zbigniew Jagiełło

Prezes PKO BP w latach 2009–2021. W znaczący sposób wzmocnił pozycję banku oraz całej Grupy Kapitałowej PKO, która stała się liderem sektora bankowego i bankowości mobilnej w Europie Środkowo-Wschodniej.

President of Bank PKO BP in 2009–2021; significantly strengthened the position of the bank and the entire PKO Group, which became the leader of the banking and mobile banking sector in Central and Eastern Europe.



2019 | Anna Rulkiewicz

Prezes Grupy Lux-Med, dzięki której firma stała się liderem prywatnej branży medycznej w Polsce i ma istotny wpływ na rozwój ważnego sektora polskiej gospodarki.

President of the Lux-Med Group. Thanks to her, the company has become the leader in the private medical sector in Poland and has a great impact on the development of this important sector of the Polish economy.

SGH
120
1906-2026



Tradycja, która tworzy jutro
Tradition that shapes tomorrow