

gazeta **SGH** raport

RAPORT SGH I FORUM EKONOMICZNEGO 2022

REPORT
OF THE SGH WARSAW SCHOOL OF ECONOMICS
AND THE ECONOMIC FORUM 2022



Wydanie specjalne (368), Karpacz 2022

www.sgh.waw.pl/ForumEkonomiczne2022

ISSN 1644-2237

SGH

XXXI FORUM EKONOMICZNE
„Europa w obliczu nowych wyzwań”

Karpacz, 6–8 września 2022

31st ECONOMIC FORUM
“Europe in the Face of New Challenges”

Karpacz, 6th–8th September 2022



#futureofCEE

SGH

Szkoła Główna
Handlowa
w Warszawie



Europa Środkowo-Wschodnia 2022 Raport Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie i Forum Ekonomicznego

Central and Eastern Europe 2022 Report of the SGH Warsaw School of Economics and the Economic Forum

Europa w obliczu nowych wyzwań

Oddajemy w Państwa ręce piątą już edycję *Raportu SGH i Forum Ekonomicznego* – jednej z najważniejszych cyklicznych publikacji podsumowujących zmiany gospodarcze i społeczne zachodzące w Europie Środkowo-Wschodniej.

Na stronach *Raportu*, który jest publikowany nieprzerwanie od 2018 r., jak również podczas licznych paneli dyskusyjnych odbywających się następnie w ramach Forum Ekonomicznego, przybliżamy najważniejsze zjawiska i trendy, a także zagrożenia oraz wyzwania, z jakimi muszą mierzyć się kraje naszego regionu w sferze społecznej, gospodarczej i biznesowej.

Ostatnie miesiące przyniosły niestety całą kaskadę negatywnych zdarzeń. Jeszcze na dobre nie uporaliśmy się z pandemią COVID-19, gdy 24 lutego Federacja Rosyjska dokonała zbrojnej napaści na Ukrainę, rozszerzając zakres ofensywnych działań prowadzonych przeciwko temu państwu od 2014 r., w tym aneksji Krymu. Nałożyły się na to wysoka inflacja, problemy z dostępem do surowców energetycznych oraz pogarszające się nastroje społeczne w poszczególnych krajach. W bieżącej edycji *Raportu* eksperci Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie analizują wpływ tych wydarzeń na poszczególne kraje Europy Środkowo-Wschodniej, a także oceniają ich konsekwencje w perspektywie krótko- i długookresowej.

Tegoroczny *Raport SGH i Forum Ekonomicznego* stanowi nie tylko wszechstronną analizę zmian, jakie zaszły w naszej części Europy w ciągu ostatniego roku, ale – co jest jeszcze ważniejsze – wskazuje również kierunki działań na przyszłość, które pozwolą nam rozwiązać przynajmniej niektóre z problemów, z jakimi borykamy się obecnie.

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

ZYGMUNT BERDYCHOWSKI
PRZEWODNICZĄCY RADY PROGRAMOWEJ FORUM EKONOMICZNEGO

Europe in the Face of New Challenges

It is with great pleasure that we present you already the fifth edition of the *Report of the SGH Warsaw School of Economics and the Economic Forum* – one of the most important cyclical publications addressing social and economic changes in the Central and Eastern Europe.

On the pages of the *Report*, published each year since 2018, and on our numerous panels held at the Economic Forum, we have been discussing major phenomena and trends, as well as risks and challenges that the countries of our region have to face in social, economic, and business terms.

Sadly, the recent months have brought a lot of difficult events. We have not managed to recover from the COVID-19 pandemic, when on 24 February Russian Federation invaded Ukraine, expanding the scope of offensive actions carried out against the country since 2014, including the annexation of Crimea. This coincided with circumstances such as high inflation, problems with availability of energy commodities and falling public sentiment. In this year's edition of the *Report*, experts of the Warsaw School of Economics analyse the impact of these events on individual countries of Central and Eastern Europe, and assess their consequences in short- and long-term perspective.

This year's *Report of the SGH Warsaw School of Economics and the Economic Forum* provides not only a comprehensive analysis of changes experienced by our part of Europe during the last year, but also, more importantly, it indicates future measures that should help us to overcome at least some of the current problems.

PROFESSOR OF SGH PIOTR WACHOWIAK, PhD
RECTOR OF SGH WARSAW SCHOOL OF ECONOMICS

ZYGMUNT BERDYCHOWSKI
CHAIRMAN OF THE PROGRAMME BOARD OF THE ECONOMIC FORUM



W tym wydaniu zostały zaprezentowane streszczenia artykułów *Raportu SGH i Forum Ekonomicznego 2022*.

→ www.sgh.waw.pl/ForumEkonomiczne2022

This issue presents summaries of articles included in *Report of the SGH Warsaw School of Economics and the Economic Forum 2022*.

→ www.sgh.waw.pl/ForumEkonomiczne2022

KOMITET REDAKCYJNY RAPORTU SGH I FORUM EKONOMICZNEGO 2022

REPORT OF THE SGH WARSAW SCHOOL OF ECONOMICS AND THE ECONOMIC FORUM 2022 EDITORIAL COMMITTEE



AGNIESZKA CHŁOŃ-DOMIŃCZAK

Agnieszka Chłoń-Domińczak – doktor habilitowany nauk ekonomicznych, profesor uczelni oraz dyrektor Instytutu Statystyki i Demografii Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie. Obecnie pełni funkcję prorektora ds. nauki.

Agnieszka Chłoń-Domińczak – PhD in economic sciences, associate professor and Director of the Institute of Statistics and Demography of the Warsaw School of Economics. Currently Vice Rector for Research.



ROMAN SOBIECKI

Roman Sobiecki – doktor habilitowany nauk ekonomicznych, profesor uczelni oraz dyrektor Instytutu Rynków i Konkurencji Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie. W latach 2005–2012 prodziekan, a w latach 2012–2020 dziekan Kolegium Nauk o Przedsiębiorstwie. Obecnie pełni funkcję prorektora ds. rozwoju.

Roman Sobiecki – PhD in economic sciences, associate-professor and Director of Market and Competition Institute of SGH Warsaw School of Economics. From 2005 to 2012 Deputy Dean, and in 2012 Dean of the Collegium of Enterprise Sciences. Currently Vice Rector for Development.



MARIUSZ STROJNY

Mariusz Strojny – doktor nauk ekonomicznych, adiunkt w Instytucie Zarządzania Wartością Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie oraz pełnomocnik rektora ds. transferu technologii. Redaktor naukowy *Raportu SGH i Forum Ekonomicznego*.

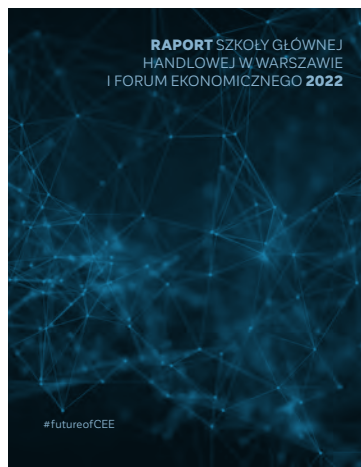
Mariusz Strojny – PhD in economic sciences, assistant professor at the Institute of Value Management of the Warsaw School of Economics, Rector's Representative for Transfer of Technology. Academic editor of the *Report of the SGH Warsaw School of Economics and the Economic Forum*.



BARTOSZ MAJEWSKI

Bartosz Majewski – dyrektor Centrum Przedsiębiorczości i Transferu Technologii oraz współpracownik Instytutu Zarządzania Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie.

Bartosz Majewski – director of the Centre for Entrepreneurship and Transfer of Technology and collaborator of the Institute of Management of SGH Warsaw School of Economics.



RAPORT SZKOŁY GŁÓWNEJ HANDLOWEJ W WARSZAWIE I FORUM EKONOMICZNEGO 2022

- 06 Zróżnicowanie stóp inflacji w krajach Unii Europejskiej a rynek pracy i wzrost gospodarczy – lekcje z pandemii COVID-19
- 08 Gospodarki Europy Środkowo-Wschodniej wobec pandemii COVID-19
- 10 Dostępność finansowa mieszkań w krajach Europy Środkowo-Wschodniej na tle zmian parametrów polityki pieniężnej
- 12 Transformacja energetyczna motoryzacji indywidualnej – trendy globalne i perspektywy krajowe
- 14 Transpozycja dostaw i przepływów przemysłu petrochemicznego w Europie – stan oraz zasobowe uwarunkowania zrównoważonych łańcuchów dostaw i gospodarki o obiegu zamkniętym
- 16 Wpływ cen energii na procesy inflacyjne w gospodarkach państw Europy Środkowo-Wschodniej
- 18 Sektor energetyczny w dobie szoków cenowych i wojny hybrydowej
- 20 Innowacyjność i konkurencyjność sektora ochrony zdrowia i branży farmaceutycznej
- 22 Znaczenie leasingu w finansowaniu inwestycji przedsiębiorstw w krajach Europy Środkowo-Wschodniej – stan obecny i trendy przyszłości
- 24 Nowy świat zakupów – trendy i wyzwania dla handlu w Polsce i w Europie Środkowo-Wschodniej
- 26 Systemy wspierania startupów w krajach Europy Środkowo-Wschodniej



REPORT OF THE SGH WARSAW SCHOOL OF ECONOMICS AND THE ECONOMIC FORUM 2022

- 30 Differentiation of inflation rates in the European Union vs. labour markets and economic growth – lessons from the COVID-19 pandemic
- 32 Central and Eastern European economies during and after COVID -19 crisis
- 34 Financial affordability of housing in Central and Eastern European countries amid changes in monetary policy
- 36 Energy transition of automobility – global trends and national perspectives
- 38 Transposition of supplies and flows of the petrochemical industry in Europe – the state and resource conditions of sustainable supply chains and circular economy
- 40 Impact of energy prices on inflation processes in the economies of Central and Eastern Europe
- 42 Energy sector in times of price shocks and hybrid warfare
- 44 Innovativeness and competitiveness of the health and pharmaceutical sectors
- 46 The role of leasing in financing enterprise investments in Central and Eastern European countries – current state and future trends
- 48 The new world of shopping – trends and challenges for trade in Poland and Central and Eastern Europe
- 51 Systems of support for start-ups in the countries of Central and Eastern Europe

SGH

Szkoła Główna Handlowa w Warszawie (SGH) jest najstarszą uczelnią ekonomiczną w Polsce. Od ponad 115 lat zajmuje się kształtowaniem „liderów przyszłości”, prowadząc kompleksowe badania w zakresie ekonomii, analizy danych i prawa gospodarczego. Przygotowuje także ekspertyzy dla firm, instytucji publicznych i jednostek samorządu terytorialnego. Uczelnia zajmuje wysokie miejsca w rankingach uniwersyteckich. W 2021 r. uzyskała prestiżową akredytację EQUIS, którą mogą poszczycić się 254 szkoły biznesowe na świecie i zaledwie trzy w Polsce. Od 2017 r. SGH posiada też akredytację AMBA, a w 2022 r. przyznano jej certyfikację BSIS. Uczelnia blisko współpracuje z biznesem.

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 oraz prognozy makroekonomiczne, jest jednym z najważniejszych punktów w programie Forum.

SGH Warsaw School of Economics is the oldest and the most renowned economic university in Poland. For over 115 years it has been shaping 'leaders of the future' by conducting comprehensive research into economics, data analysis and economic law. SGH also prepares expert opinions for companies, public institutions and territorial government units. It is consistently put at the top of all university rankings. In 2021 it was awarded a prestigious EQUIS accreditation that only 254 business schools in the world and just three in Poland have ever received. Since 2017 SGH has held an AMBA accreditation, and in 2022 it was also granted a BSIS certification. The university maintains very close links with the business world.

Since 2018 SGH Warsaw School of Economics has been the leading partner of the Economic Forum. The presentation of *Report of the SGH Warsaw School of Economics and the Economic Forum*, including an up-to-date study of and a macroeconomic forecast for the economic situation in Central and Eastern Europe, is one of the vital points in the Forum's agenda.



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 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 cytowane są przez światowe media oraz omawiane przez środowiska eksperckie.

Foundation Institute for Eastern Studies has since its inception in 1992 been active in the field of co-operation among European countries, especially in Central and Eastern Europe. Various projects conducted at different levels have been adding to creation and development of political, economic, cultural and scientific ties among states in the region.

The Economic Forum is the largest and the most important conference in Central and Eastern Europe. For 30 years now, the Forum has gathered political, economic and social leaders from over 60 countries around the world. It serves as a platform owing to which the most important figures in European politics and economy can exchange their views. Each year important declarations are made during the Forum, which is why the sessions attract the media from all over the world the most, as well as their effects are echoed among experts long after the Forum's closure.



RAPORT SZKOŁY GŁÓWNEJ
HANDLOWEJ W WARSZAWIE
I FORUM EKONOMICZNEGO **2022**

#futureofCEE

Zróznicowanie stóp inflacji w krajach Unii Europejskiej a rynek pracy i wzrost gospodarczy – lekcje z pandemii COVID-19

Poziom aktywności gospodarczej w całej UE obniżył się w 2020 r. o ponad 6%. Głębokość recesji była przy tym blisko dwukrotnie większa w gospodarkach „starej” Unii (UE-14) niż w nowych państwach członkowskich z Europy Środkowo-Wschodniej (EŚW-11). W drugim roku pandemii, kiedy trwający szok miał już charakter antycypowany, nastąpił powrót krajów unijnych na ścieżkę wzrostu gospodarczego. Wzrost PKB w 2021 r. wyniósł średnio 5,4% w całej Unii, przy czym stopa wzrostu była wyższa od średniej w EŚW-11, a niższa – w UE-14. W warunkach pandemii COVID-19 i wywołanych nią zjawisk – recesji i spowolnienia gospodarczego – bezrobocie w krajach EŚW-11 utrzymało się na niskim poziomie, co może oznaczać, że realizowana tam polityka gospodarcza była względnie skuteczna z punktu widzenia ochrony miejsc pracy.

W opracowaniu podjęto próbę oceny najważniejszych skutków gospodarczych pandemii COVID-19 w krajach Unii Europejskiej (UE-27) w latach 2020–2021, ze szczególnym uwzględnieniem 11 nowych państw członkowskich z Europy Środkowo-Wschodniej (EŚW-11). W badaniu wykorzystano trzy miary składające się na podstawową triadę osiąganych wyników gospodarczych: wzrost gospodarczy, inflację i bezrobocie (a szerzej: funkcjonowanie rynku pracy).

W swej pierwszej, nieantycypowanej fazie, tj. w 2020 r., pandemia wywołała przede wszystkim głęboką recesję i załamanie dotychczasowych trajektorii wzrostu gospodarczego w krajach UE. Zestawienie ilustrujące skalę tego zjawiska zawiera tabela 1.

Jak wynika z przedstawionych tam danych, poziom aktywności gospodarczej w całej UE obniżył się w 2020 r. o ponad 6%. Głębokość recesji była przy tym blisko dwukrotnie większa w gospodarkach „starej” Unii (UE-14) niż w nowych państwach członkowskich z EŚW-11. Na poziomie gospodarek narodowych najgłębszej recesji (spadek PKB o 9–11%) doświadczyły trzy kraje śródziemnomorskie – Hiszpania, Grecja i Włochy. Na przeciwnym biegunie znalazły się trzy kraje nordyckie oraz Luksemburg, a także Estonia, Litwa i Polska, gdzie spadek PKB nie przekroczył 3%. Osobnym przypadkiem jest Irlandia, która nie tylko nie zaznała recesji, ale też wykazała w kryzysowym 2020 r. szybki wzrost gospodarczy.

O sile uderzenia szoku covidowego w gospodarkę świadczyć może też wielkość odchylenia stopy zmian PKB w 2020 r. od linii średniookresowego trendu, tj. dotychczasowej trajektorii wzrostu w latach 2010–2019. Odpowiednie dane można

znaleźć w przedostatniej kolumnie tabeli 1. Wynika z nich, że za sprawą pandemii COVID-19 kraje UE-27 straciły tylko w jednym roku średnio niemal 8 p.p. z wcześniejszej dynamiki rozwojowej. Spadek ten był przy tym nieco mniejszy w EŚW-11 (niecałe 7 p.p.) niż w UE-14. Na tym tle utrata dynamiki rozwojowej w Polsce była niższa od średniej zarówno dla krajów EŚW-11, jak i dla całej UE.

W drugim roku pandemii, kiedy trwający szok miał już charakter antycypowany, nastąpił powrót krajów UE na ścieżkę wzrostu gospodarczego. Wzrost PKB w 2021 r. wyniósł średnio 5,4% w UE-27; stopa wzrostu była jednocześnie wyższa od średniej w krajach EŚW-11, a niższa – w gospodarkach „starej” Unii. Wynik Polski był w tym zakresie nieco wyższy od średniej zarówno dla grupy EŚW-11, jak i dla całej UE-27. Zróznicowana dynamika ożywienia gospodarczego sprawiła, że w skali dwóch lat kryzysowych (2020–2021) tylko kraje EŚW-11 zdołały z nadwyżką (1,7%) odzyskać przedkryzysowy poziom produkcji. W całej UE-27 PKB w 2021 r. był o 1,1% niższy niż w 2019 r., a w grupie UE-14 ta ujemna różnica wynosiła 2,1%. Najsilniejsze odbicie gospodarki po pierwszym roku pandemii wystąpiło w Estonii i na Litwie oraz w Słowenii i w Polsce (powyżej 3% wzrostu PKB w skali dwóch lat), a spośród pozostałych krajów Unii – w Irlandii i Luksemburgu. Na drugim biegunie znalazło się 10 krajów unijnych, w których poziom PKB w 2021 r. był nadal niższy niż w 2019 r. Tylko trzy z nich znajdowały się w grupie EŚW-11 (Bułgaria, Czechy i Słowacja), a pozostałe siedem – w Europie Zachodniej. Największe straty dynamiki rozwojowej poniosły Hiszpania i Portugalia (spadek PKB o 4–6%), a nieco mniejsze (rzędu 2–3%) – Włochy, Austria i Niemcy.

W 2020 r. stopa bezrobocia w krajach EŚW-11 kształtowała się na poziomie jednocyfrowym – od 2,6% w Czechach do 8,5% na Litwie. Na tym tle sytuację na rynku pracy w Polsce w 2020 r. można uznać za dobrą. Stopa bezrobocia w wysokości 3,2% sugerowała, że była ona bliska poziomowi naturalnemu, a bezrobocie przymusowe praktycznie nie występowało. Oczywiście inną kwestią jest niski poziom wynagrodzeń. W Polsce, podobnie jak w pozostałych krajach EŚW-11, płace są znacznie niższe niż w Europie Zachodniej, a różnice w wysokości wynagrodzeń nie odzwierciedlają w pełni różnic w wydajności pracy.

W 2021 r. stopy bezrobocia w krajach EŚW-11 utrzymywały się nadal na niskim poziomie i zmieniły się tylko nieznacznie w porównaniu z 2020 r.

Dane za lata 2020–2021 pokazują, że w warunkach pandemii COVID-19 i wywołanych nią zjawisk – recesji i spowolnienia gospodarczego – bezrobocie w krajach EŚW-11 utrzymało się na niskim poziomie. Wynik ten może oznaczać, że realizowana tam polityka gospodarcza była wówczas względnie skuteczna z perspektywy utrzymania miejsc pracy.

TABELA 1. Wzrost gospodarczy w krajach UE w latach 2010–2021 (PKB w cenach stałych)

Kraj	Średnia roczna stopa wzrostu 2010–2019	2019	2020	2021*	Zmiana PKB 2021/2019	Zmiana tempa PKB 2020/2010–2019	Zmiana tempa PKB 2020–2021/2010–2019
Polska	3,7	4,5	-2,5	5,7	3,1	-6,2	-2,15
Bułgaria	2,1	4,0	-4,4	4,2	-0,1	-6,5	-2,15
Chorwacja	1,1	3,5	-8,1	10,4	1,5	-9,2	-0,35
Czechy	2,5	3,0	-5,8	3,3	-2,7	-8,3	-3,85
Estonia	3,7	4,1	-3,0	8,3	5,1	-6,7	-1,15
Litwa	3,6	4,6	-0,1	4,9	4,8	-3,7	-1,25
Łotwa	2,5	2,5	-3,8	4,8	0,8	-6,3	-2,10
Rumunia	3,1	4,2	-3,7	5,9	2,0	-6,8	-2,10
Słowacja	3,0	2,6	-4,4	3,0	-1,5	-7,4	-3,75
Słowenia	1,9	3,3	-4,2	8,1	3,6	-6,1	-0,10
Węgry	2,8	4,6	-4,7	7,1	2,1	-7,5	-1,75
EŚW-11**	3,1	4,1	-3,7	5,6	1,7	-6,8	-2,2
Austria	1,5	1,5	-6,7	4,5	-2,5	-8,2	-2,75
Belgia	1,6	2,1	-5,7	6,3	0,2	-7,3	-1,5
Cypr	1,7	5,3	-5,0	5,5	0,2	-6,7	-1,6
Dania	1,8	2,1	-2,1	4,1	1,9	-3,9	-0,85
Finlandia	1,2	1,2	-2,3	3,3	0,9	-3,5	-0,75
Francja	1,4	1,8	-7,9	7,0	-1,5	-9,3	-2,15
Grecja	-2,1	1,8	-9,0	8,3	-1,5	-6,9!!	1,4!!
Hiszpania	1,1	2,1	-10,8	5,0	-6,3	-11,9	-4,2
Holandia	1,5	2,0	-3,8	4,8	0,8	-5,3	-1,1
Irlandia	6,3	4,9	5,9	13,5	20,2	-0,4!	3,4!
Luksemburg	2,6	3,3	-1,8	6,9	5,0	-4,4	-0,1
Malta	5,9	5,9	-8,3	9,4	0,3	-14,2	-5,75
Niemcy	2,0	2,1	-4,6	2,9	-2,0	-6,6	-3,0
Portugalia	0,9	2,7	-8,4	4,9	-3,9	-9,3	-2,8
Szwecja	2,6	2,0	-2,9	4,8	1,8	-5,5	-1,7
Włochy	0,3	0,5	-9,0	6,6	-3,0	-9,3	-1,8
UE-14'	1,3	1,8	-6,9	5,3	-2,1	-8,2	-2,4
UE-27**	1,7	2,3	-6,2	5,4	-1,1	-7,9	-2,3

* Dane szacunkowe. ** Średnia ważona liczbą ludności.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

MARIUSZ PRÓCHNIAK – doktor habilitowany nauk ekonomicznych, Katedra Ekonomii II Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie; **MARIA LISSOWSKA** – profesor nauk ekonomicznych, Katedra Ekonomii II Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie; **RYSZARD RAPACKI** – profesor nauk ekonomicznych, Katedra Ekonomii II

Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie; **PIOTR MASZCZYK** – doktor nauk ekonomicznych, Katedra Ekonomii II Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie; **RAFAŁ TOWALSKI** – doktor nauk ekonomicznych, Instytut Filozofii, Socjologii i Socjologii Ekonomicznej Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie

SGH

Szkoła Główna
Handlowa
w Warszawie

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

Szkolimy liderów w odpowiedzi na wyzwania jutra

Gospodarki Europy Środkowo-Wschodniej wobec pandemii COVID-19

Pod względem wielkości środków zaangażowanych w walkę z pandemią COVID-19, nie licząc wsparcia płynnościowego, Polska mieści się pośrodku stawki wyznaczonej przez kraje EŚW. Dodatkowe wydatki na opiekę zdrowotną były w Polsce najniższe wśród krajów regionu (0,6% PKB wobec średnio 1,9% PKB w EŚW). Największe spadki PKB miały miejsce w II kw. 2020 r. W UE-27 (ogółem) wyniósł on 13,7% r/r (wyrównany sezonowo), a w Polsce 7,8%.

Przedmiotem tej części raportu jest analiza koniunktury w dziewięciu gospodarkach EŚW: Bułgarii, Czechach, Estonii, Litwie, Łotwie, Polsce, Rumunii i Słowacji, ze szczególnym uwzględnieniem koniunktury w przemyśle przetwórczym, budownictwie i handlu. W analizie wykorzystano zmienne ilościowe opisujące sytuację makroekonomiczną poszczególnych gospodarek: PKB, inwestycje, konsumpcję prywatną, sprzedaż detaliczną, produkcję sprzedaną przemysłu przetwórczego i budownictwa oraz wskaźniki koniunktury, opracowane na podstawie wyników badań koniunkturalnych przeprowadzonych metodą testu. Odzwierciedlają one opinie i nastroje uczestników gospodarki.

Analiza zmian koniunktury wykazała, że kryzys COVID-19 był wydarzeniem bez precedensu dla całej EŚW. Wszystkie kraje regionu doświadczyły w wyniku pandemii gwałtownych zmian aktywności gospodarczej. Wyrażały się one w spadku wartości głównych wskaźników opisujących wyniki działalności gospodarczej: PKB, produkcji sprzedanej przemysłu i budownictwa, sprzedaży detalicznej, konsumpcji i inwestycji. Jeszcze głębsze załamanie odnotowano w przypadku zmiennych jakościowych, pozyskiwanych na podstawie badań koniunktury, barometrów i wskaźników odzwierciedlających nastroje podmiotów gospodarczych. Najbardziej dramatyczne zmiany w wyniku ograniczenia działalności gospodarczej można było zaobserwować w II kw. 2020 r.

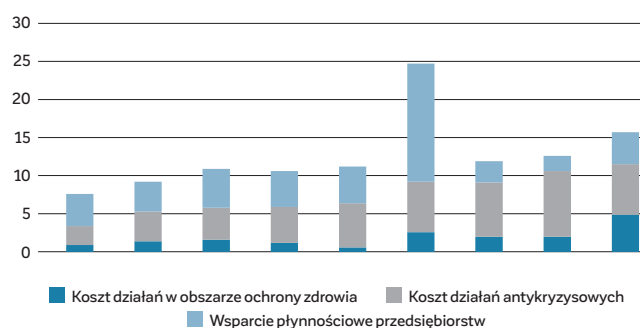
Z szacunków MFW wynika, że pod względem wielkości środków zaangażowanych w walkę z pandemią COVID-19, nie licząc wsparcia płynnościowego, Polska mieści się pośrodku stawki wyznaczonej przez kraje EŚW (rysunek 1). Dodatkowe wydatki na opiekę zdrowotną były w Polsce najniższe na tle całego regionu (0,6% PKB wobec średnio 1,9% PKB w EŚW), a wydatki na działania antykryzysowe w gospodarce sięgnęły poziomu wykraczającego nieco ponad średnią (5,8% PKB wobec średnio 5,6% PKB). Rodzaje wsparcia dla przedsiębiorstw i wsparcia socjalnego nie różniły się istotnie od rozwiązań przyjętych w innych krajach. Zwraca uwagę stosunkowo wysoki udział bezpośrednich dotacji i subwencji dla przedsiębiorstw (tarcze finansowe PFR i dotacje 5000 PLN), sięgający ok. 2,2% PKB (podobnie w Łotwie i na Węgrzech). Stosunkowo niska była zaś w Polsce wielkość ulg i zwolnień podatkowych; w innych krajach narzędzia te odgrywały większą rolę.

Zmiany koniunktury w regionie były w znacznym stopniu zsynchronizowane. Wynikało to przede wszystkim z faktu, iż restrykcje administracyjne ograniczające aktywność gospodarczą zostały przyjęte w większości krajów jednocześnie. Zbiegły się w czasie również dążenia poszczególnych rządów do odbudowy gospodarek. Główną cechą różnicującą przebieg kryzysu covidowego była reakcja sektora prywatnego.

Największe spadki głównej zmiennej makroekonomicznej – PKB – miały miejsce w II kw. 2020 r. W UE-27 wyniósł on ogółem 13,7% r/r (wyrównany sezonowo), w rozbiciu na poszczególne kraje regionu było to zaś: 13% na Węgrzech, 10,9% w Czechach, 10,1% na Słowacji, 8,8% w Rumunii, 8,7% w Łotwie, 7,9% w Bułgarii, 7,8% w Polsce, 6,0% w Estonii oraz 3,6% na Litwie. Od III kw. 2020 r. do końca 2021 r. w zmianach PKB utrzymywała się tendencja wzrostowa. Tempo wzrostu było jednak zróżnicowane zarówno w czasie, jak i między krajami. Z uwagi na tzw. efekt niskiej bazy najwyższe wartości PKB odnotowano w II kw. 2021 r. – sięgały one od 8,6% r/r na Litwie do 17,6% r/r na Węgrzech. W kolejnych kwartałach 2021 r. tempo wzrostu stopniowo malało we wszystkich krajach regionu. Na koniec roku najwyższą stopę wzrostu realnego PKB (8,8%) odnotowano w Estonii, a najniższą (1,2%) na Słowacji.

ELŻBIETA ADAMOWICZ – profesor nauk ekonomicznych, Instytut Rozwoju Gospodarczego Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie; **KATARZYNA MAJCHRZAK** – doktor habilitowany nauk ekonomicznych, Instytut Rozwoju Gospodarczego Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie; **SLAWOMIR DUDEK** – doktor nauk ekonomicznych, Instytut Rozwoju Gospodarczego Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie; **GRZEGORZ KONAT** – doktor nauk społecznych, Instytut Rozwoju Gospodarczego Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie; **MAREK RADZIKOWSKI** – doktor nauk ekonomicznych, Instytut Rozwoju Gospodarczego Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie; **EWA RATUSZNY** – doktor nauk ekonomicznych, Instytut Rozwoju Gospodarczego Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie; **KONRAD WALCZYK** – doktor nauk ekonomicznych, Instytut Rozwoju Gospodarczego Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie; **ŁUKASZ OLEJNIK** – asystent, Instytut Rozwoju Gospodarczego Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie

RYSunek 1. Wydatki państwa w związku z pandemią COVID-19 w krajach EŚW (% PKB)



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych MFW.

SGH

Szkoła Główna
Handlowa
w Warszawie



Główny Partner Merytoryczny Forum Ekonomicznego

Economic Forum Main Knowledge Partner

Zapraszamy do Strefy SGH
We invite you to the SGH Zone

www.sgh.waw.pl/ForumEkonomiczne2022

Dostępność finansowa mieszkań w krajach Europy Środkowo-Wschodniej na tle zmian parametrów polityki pieniężnej

Skala spadku dostępności kredytowej mieszkań w krajach EŚW na skutek zacieśniania polityki pieniężnej może wynieść nawet ponad 50%. Na koniec 2021 r. najdroższe były mieszkania w Czechach, gdzie średnia cena za metr kwadratowy nieruchomości mieszkaniowej sięgnęła 3 tys. EUR, a najtańsze w Bułgarii (0,7 tys. EUR) i na Węgrzech (1,2 tys. EUR). Ceny nieruchomości w Polsce oscylowały wokół regionalnej średniej wynoszącej 1,5 tys. EUR/m². Należy przy tym zauważyć, że dostępność cenowa mieszkań w państwach EŚW (z wyjątkiem Rumunii) w ostatnich latach systematycznie malała. W 2021 r. Polska odznaczała się wskaźnikiem dostępności cenowej mieszkań najbardziej zbliżonym do średniej regionalnej – za przeciętny roczny dochód rozporządzalny można było kupić w naszym kraju 9,6 m².

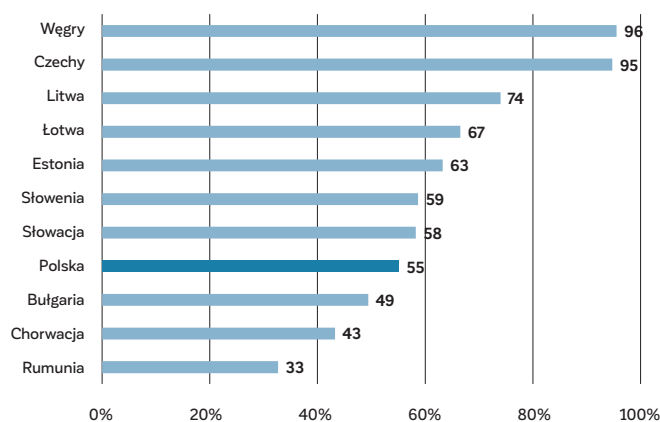
Celem opracowania jest analiza zmian dostępności finansowej mieszkań – nabywanych zarówno za gotówkę, jak i z wykorzystaniem kredytu hipotecznego – w państwach EŚW i związana z tym pośrednio również ocena wpływu obecnego zacieśniania polityki pieniężnej na sytuację deweloperów, funduszy inwestujących w mieszkania na wynajem oraz banków działających w regionie. Porównano wobec tego możliwości finansowe gospodarstw domowych do nabywania nieruchomości

mieszkalnych w poszczególnych krajach EŚW w latach 2016–2021. Za przyjęciem takiego 5-letniego okresu badania przemawiały dwa argumenty. Po pierwsze w części państw EŚW można było zaobserwować w tym czasie znaczące zmiany w podejściu do polityki pieniężnej i makroostrożnościowej, podczas gdy w innych krajach regionu parametry polityki pieniężnej pozostały niezmienione. Po drugie lata 2016–2021 obejmują okres najszybszego wzrostu cen nieruchomości w gospodarkach EŚW po globalnym kryzysie finansowym z 2008 r., co mogło mieć istotny wpływ na dostępność finansową mieszkań.

We wszystkich państwach regionu miał w ostatnich latach miejsce boom na rynku nieruchomości mieszkaniowych, przy czym różnił się on między poszczególnymi rynkami krajowymi zarówno skalą, jak i czasem trwania. Największe wzrosty odnotowano na Węgrzech i w Czechach, gdzie między początkiem 2016 r. a końcem 2021 r. ceny uległy podwojeniu (rysunek 1), a tempo ich wzrostu wyhamowało dopiero pod koniec badanego okresu. Dużo wolniej rosły ceny na południu EŚW – w Rumunii i Chorwacji boom trwał zaledwie trzy lata (2016–2019) i skończył się wraz z wybuchem pandemii. W większości gospodarek regionu COVID-19 spowodował jedynie krótkotrwały spadek cen (lub spowolnienie wzrostów) w połowie 2020 r., po którym nastąpiło przyspieszenie podwyżek.

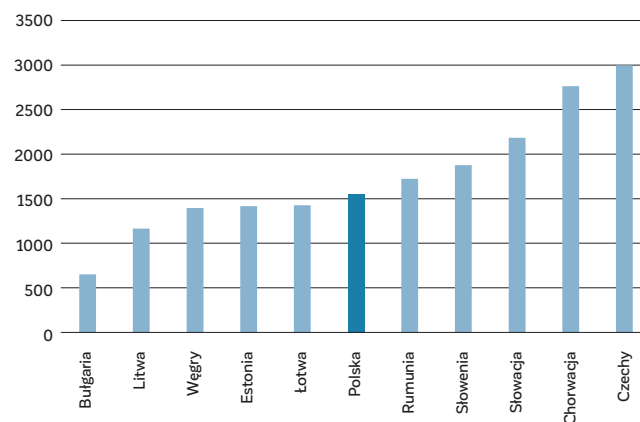
Na koniec 2021 r. najdroższe były mieszkania w Czechach, gdzie średnia cena za metr kwadratowy nieruchomości mieszkaniowej sięgnęła 3 tys. EUR (rysunek 2). Niewiele niższe ceny występowały w Słowenii (2,8 tys. EUR) i na Słowacji (2,2 tys. EUR). Najtaniej nieruchomości można było natomiast nabyć

RYSUNEK 1. Skumulowany wzrost cen mieszkań między I kw. 2016 r. a IV kw. 2021 r. (%)



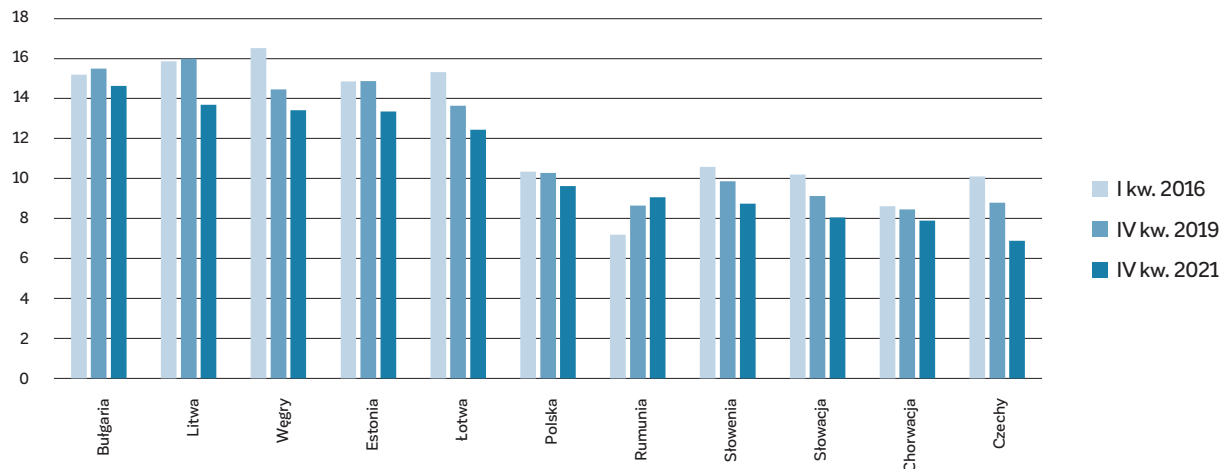
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

RYSUNEK 2. Średnia cena nieruchomości mieszkaniowej w IV kw. 2021 r. (EUR/m²)



Źródło: opracowanie własne na podstawie zewnętrznych źródeł danych.

RYSUNEK 3. Dostępność cenowa mieszkań – powierzchnia mieszkania, jaką można nabyć za średni roczny dochód do dyspozycji w danym kraju (m²)



Źródło: opracowanie własne.

w Bułgarii (0,7 tys. EUR) i – mimo bardzo silnego wzrostu w ostatnich latach – na Węgrzech (1,2 tys. EUR). Ceny mieszkań w Polsce oscylowały wokół średniej regionalnej i wynosiły 1,5 tys. EUR/m². Warto przy tym zaznaczyć, że we wszystkich gospodarkach EŚW występuje bardzo duże zróżnicowanie wewnętrzne cen nieruchomości – między stolicą, dużymi miastami a mniejszymi miejscowościami i regionami wiejskimi. Stosunkowo drogie (na tle średniej krajowej) są mieszkania w stolicy Bułgarii (ceny mieszkań w Sofii są prawie dwukrotnie wyższe od średniej krajowej), podczas gdy najmniejsza różnica między ceną nieruchomości w mieście stołecznym a średnią krajową występuje w Chorwacji (+10%), co wynika zapewne z wysokiej popularności mieszkań w regionach nadmorskich, które są kupowane głównie ze względu na walory turystyczne.

Przeprowadzona analiza pokazuje, że dostępność cenowa mieszkań w państwach EŚW w ostatnich latach systematycznie malała (rysunek 3). Wyjątek stanowi tylko Rumunia, gdzie w latach 2016–2021 nastąpił szybszy wzrost dochodu rozporządzalnego niż cen mieszkań. Pod względem różnic strukturalnych w regionie EŚW można wyróżnić dwie grupy gospodarek – te o relatywnie bardziej dostępnych cenowo mieszkaniach, w których za przeciętny roczny dochód rozporządzalny można kupić ponad 12 m² mieszkania, oraz te o relatywnie mniej dostępnych cenowo lokalach (≤10 m²). Do grupy państw charakteryzujących się relatywnie tańszymi mieszkaniami należą Bułgaria i Węgry

oraz państwa bałtyckie. Droższe lokale występują natomiast w Czechach, Słowacji, Słowenii, Rumunii i Polsce, która odznacza się przy tym wskaźnikiem dostępności cenowej mieszkań najbardziej zbliżonym do średniej regionalnej (9,6 m²).

Ze szacunkowych danych za pierwsze miesiące 2022 r. wynika, że skala spadku dostępności kredytowej mieszkań na skutek zacieśniania polityki pieniężnej może wynieść nawet ponad 50%. Najsilniej odczują to kraje z dominującym udziałem kredytów o zmiennym oprocentowaniu, zwłaszcza te spoza strefy euro, w których łączna skala wzrostu stóp referencyjnych banków centralnych będzie prawdopodobnie największa, a zatem Czechy i Polska. Co więcej, w obu państwach w kwietniu 2022 r. nastąpiło znaczne zaostrzenie polityki makroostrożnościowej w zakresie kredytów mieszkaniowych, co dodatkowo ograniczy możliwości inwestycyjne nowych klientów. Spadek dostępności finansowej mieszkań będzie jednak odczuwalny we wszystkich krajach EŚW.

ADAM CZERNIAK – doktor nauk ekonomicznych, Katedra Ekonomii II Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie; **MARCIN CZAPLICKI** – doktor nauk ekonomicznych, Instytut Ryzyka i Rynków Finansowych Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie; **MATEUSZ MOKROGULSKI** – doktor nauk ekonomicznych, Katedra Ekonomii Stosowanej Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie; **PAWEŁ NIEDZIÓŁKA** – doktor habilitowany nauk ekonomicznych, Instytut Bankowości Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie



PISMO SZKOŁY GŁÓWNEJ HANDLOWEJ W WARSZAWIE



POBIERZ PDF: gazeta.sgh.waw.pl



CZYTAJ ONLINE: www.issuu.com/GazetaSGH



NAPISZ DO NAS: gazeta@sgh.waw.pl

Transformacja energetyczna motoryzacji indywidualnej – trendy globalne i perspektywy krajowe

W scenariuszu bazowym SGH prognozuje stopniowe zwiększanie się floty bezemisyjnych samochodów osobowych (BEV) – od ok. 40 tys. pod koniec lutego 2022 r., przez ok. 66 tys. pod koniec 2022 r., aż do ok. 174 tys. w 2030 r. Na koniec trzeciej dekady XXI w. w Polsce będzie eksploatowane łącznie ok. 1 mln bezemisyjnych samochodów osobowych (ok. 5% wszystkich pojazdów). Według autorów rozwój publicznych stacji ładowania jest czynnikiem technologicznym o znaczeniu krytycznym z perspektywy wzrostu liczby użytkowanych pojazdów bezemisyjnych w Polsce.

Transformacja branży motoryzacyjnej w kierunku elektromobilności dzieje się na naszych oczach. Trajektorie oraz ramy czasowe tego procesu są jednak ciągle niedookreślone. Zależą one od szeregu czynników egzogeno- i endogenicznych, których kierunek i siła mogą być różne.

Celem, który postawili sobie autorzy przygotowujący niniejsze opracowanie, jest rozpoznanie możliwych scenariuszy procesu eliminowania z ruchu drogowego pojazdów emisyjnych lub też takim zastosowaniem zamkniętego obiegu węgla i jego związków (w tym CO₂), przy których użytkowanie pojazdów drogowych, w szczególności samochodów osobowych, będzie zapewniało zerowy bilans emisji i absorpcji CO₂ w skali globalnej. Doświadczenie pokazuje, że najlepiej opisanym sposobem osiągnięcia celu zerowej emisyjności pozostaje upowszechnienie samochodu osobowego z silnikiem elektrycznym zasilanym energią elektryczną z baterii. Analiza procesu wprowadzania na rynek pojazdów bateryjnych pozwoliła rozpoznać bariery, które zostały w ostatnich latach dostrzeżone i opisane, w tym przede wszystkim ograniczenia popytowe, tj.:

- niższą niż prognozowana popularność pojazdów elektrycznych;
- znaczny spadek dochodów rozporządzalnych przeciętnego użytkownika samochodu.

Te ograniczenia po stronie popytu stanowiły podstawę przygotowania trzech alternatywnych scenariuszy rozwoju motoryzacji indywidualnej: scenariusza bazowego, scenariusza ograniczonej aprobaty dla zelektryfikowania motoryzacji indywidualnej oraz scenariusza spadku popytu i podaży na samochody osobowe.

Scenariusze powstawały w okresie od marca do końca maja 2022 r. w ramach wewnętrznych prac zespołu pracowników Instytutu Infrastruktury, Transportu i Mobilności SGH, a następnie zostały poddane krytycznej analizie podczas sesji

dyskusyjnych z udziałem ekspertów zewnętrznych. W scenariuszach zawarte są szacunki liczbowe dotyczące struktury pierwszych rejestracji nowych samochodów w Polsce w latach 2022–2025 oraz w 2030 r. Na podstawie tych szacunków przeprowadzono analizę ilościową hipotetycznej redukcji emisji CO₂, mającej swoje źródło w silnikach spalinowych, w przypadku zastąpienia części floty pojazdami z silnikami elektrycznymi.

Scenariusz bazowy uwzględnia ogólny trend zwiększania się udziału pojazdów bezemisyjnych w łącznej liczbie nowo zarejestrowanych samochodów. Szacunkowe liczby nowych rejestracji we wskazanych segmentach rynku w latach 2023–2025 oraz w 2030 r. w Polsce przedstawiono w tabeli 1. Zawiera ona dwa warianty kształtowania się ogólnej liczby nowo zarejestrowanych samochodów osobowych w Polsce. Wariant I odnosi się do szacunków, w których nie uwzględniono nasilania się ograniczeń w produkcji nowych aut. Wariant II, obejmujący prognozy na lata 2023–2025, przedstawia zredukowaną ofertę przemysłu, która nie powinna utrzymać się przez wiele lat, dlatego dla 2030 r. przyjęto taką samą liczbę nowych samochodów osobowych, które będą po raz pierwszy rejestrowane w Polsce, jak w wariancie I.

W scenariuszu bazowym uwzględniono stopniowe zwiększanie się floty bezemisyjnych samochodów osobowych (BEV) – od ok. 40 tys. pod koniec lutego 2022 r., przez ok. 53 tys. pod koniec 2023 r., aż do ok. 174 tys. w 2030 r. Można założyć, że na koniec trzeciej dekady XXI w. w Polsce będzie eksploatowane łącznie około 1 mln bezemisyjnych samochodów osobowych. Jeśli cała flota będzie wówczas wynosić około 20 mln pojazdów, czyli jedynie nieco więcej niż na koniec 2021 r., kiedy jej liczebność wynosiła ok. 19 mln, udział pojazdów BEV (i PHEV) osiągnie ok. 5%.

W scenariuszu, który przewiduje wzrost liczby pojazdów bezemisyjnych z bateriami zasilanymi z gniazdka z 40 tys. do 1 mln, wymaga wyjaśnienia, czy rozwój publicznych stacji ładowania jest czynnikiem technologicznym o znaczeniu krytycznym. Jak wskazują badania przeprowadzone w Niemczech w 2021 r. oraz w I kw. 2022 r., aż 75% użytkowników pojazdów BEV/PHEV deklaruje możliwość ładowania baterii bez korzystania z publicznych stacji ładowania. Wynika to z faktu, że istotna część osób z tej grupy dysponuje prywatnymi stacjami ładowania w miejscu zamieszkania (w domach z garażem lub na dedykowanym miejscu parkingowym) lub w miejscu pracy (na dedykowanym miejscu parkingowym). Przyjmując, że w Polsce dysponentami samochodów osobowych BEV są zamożne osoby lub gospodarstwa konsumenckie o podobnych możliwościach co dysponenci takiej samej floty w Niemczech, można założyć, że dostęp do publicznych stacji ładowania jest istotny dla dwóch grup: mieszkańców domów wielorodzinnych (stanowiących

TABELA 1. Szacunkowe dane i struktura pierwszej rejestracji nowych samochodów osobowych w Polsce w latach 2023–2025 oraz w 2030 r.

Rok	Nowe rejestracje w Polsce	Wariant I		Wariant II		Współczynnik korygujący w wariantcie II (%)
		Liczba ogółem	Udział BEV i PHEV (%)	Liczba ogółem	Udział BEV i PHEV (%)	
		Scenariusz bazowy		Scenariusz bazowy		
2023	ICE/LPG	431 650	89,0	388 485	89,0	
	HEV/soft-HEV					
	BEV/PHEV	53 350	11,0	48 015	11,0	
	Razem	485 000		436 500		
2024	ICE/LPG	429 250	85,0	394 910	85,0	
	HEV/soft-HEV					
	BEV/PHEV	75 750	15,0	69 690	15,0	
	Razem	505 000		464 600		
2025	ICE/LPG	416 000	80,0	395 200	80,0	
	HEV/soft-HEV					
	BEV/PHEV	104 000	20,0	98 800	20,0	
	Razem	520 000		494 000		
2030	ICE/LPG	406 000	70,0	406 000	70,0	
	HEV/soft-HEV					
	BEV/PHEV	174 000	30,0	174 000	30,0	
	Razem	580 000		580 000		

Uwaga: w tabeli przedstawiono wariant I scenariusza bazowego oraz wariant II, w którym uwzględnione są hipotetyczne skutki ograniczenia podaży samochodów w Europie w związku z barierami technologicznymi i materiałowymi.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PZPM.

według opisanych wyżej uwarunkowań ok. 25% wszystkich użytkowników pojazdów BEV/PHEV) oraz użytkowników, którzy pokonują zwykle większe odległości, niż wynosi zasięg pojazdu zasilanego energią elektryczną z baterii. Zaspokojenie potrzeb obu tych grup stanowi szczególne wyzwanie w Polsce i w innych krajach Europy, na terenie których występuje klimat zmienny i gdzie przez okres wielu dni, a nawet tygodni, może utrzymywać się temperatura zewnętrzna poniżej 0°C, a także dość silny mróz (w szczególnych przypadkach poniżej -25°C). W okresie występowania ujemnych temperatur na tyle redukuje się pojemność baterii, iż jej ładowanie staje się konieczne co kilka lub kilkanaście godzin postoju, a także po przejechaniu 100 km lub krótszego dystansu.

WOJCIECH PAPROCKI – profesor nauk ekonomicznych, Instytut Infrastruktury, Transportu i Mobilności Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie; **KATARZYNA ARCHANOWICZ-KUDELSKA** – doktor nauk ekonomicznych, Instytut Infrastruktury, Transportu i Mobilności Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie; **MARZENNA CICHOSZ** – doktor habilitowany nauk ekonomicznych, Instytut Infrastruktury, Transportu i Mobilności Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie;

JOANNA CYGLER – doktor habilitowany nauk ekonomicznych, Instytut Infrastruktury, Transportu i Mobilności Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie; **BARTOSZ GRUCZA** – doktor habilitowany nauk ekonomicznych, Instytut Infrastruktury, Transportu i Mobilności Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie; **ADAM HOSZMAN** – doktor nauk ekonomicznych, Instytut Infrastruktury, Transportu i Mobilności Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie; **MAGDALENA KACHNIEWSKA** – doktor nauk ekonomicznych, Instytut Infrastruktury, Transportu i Mobilności Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie; **KAMIL LIBERADZKI** – profesor nauk ekonomicznych, Instytut Infrastruktury, Transportu i Mobilności Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie; **MARCIN LIBERADZKI** – doktor habilitowany nauk ekonomicznych, Instytut Infrastruktury, Transportu i Mobilności Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie; **ELŻBIETA MARCISZEWSKA** – profesor nauk ekonomicznych, Instytut Infrastruktury, Transportu i Mobilności Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie; **MICHAŁ WOLAŃSKI** – doktor nauk ekonomicznych, Instytut Infrastruktury, Transportu i Mobilności Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie; **PAWEŁ ZAGRAJEK** – doktor nauk ekonomicznych, Instytut Infrastruktury, Transportu i Mobilności Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie; **JAKUB ZAWIESKA** – doktor nauk ekonomicznych, Instytut Infrastruktury, Transportu i Mobilności Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie



Transpozycja dostaw i przepływów przemysłu petrochemicznego w Europie – stan oraz zasobowe uwarunkowania zrównoważonych łańcuchów dostaw i gospodarki o obiegu zamkniętym

Zastąpienie tworzyw sztucznych produktami substytucyjnymi może okazać się trudne, stąd konieczne jest nakreślenie zmian zgodnych z zasadą cyrkularności 3R (*reduce, reuse, recycle*).

Głównym celem opracowania jest wskazanie zmian i trendów w europejskim przepływie produktów przemysłu petrochemicznego, w tym tworzyw sztucznych i plastiku, wywołanych zakłóceniami globalnych łańcuchów dostaw, ze szczególnym uwzględnieniem postulatów zrównoważonego rozwoju i gospodarki o obiegu zamkniętym (GOZ).

Tworzywa sztuczne powstają w procesie przetwarzania paliw kopalnych, głównie gazu ziemnego i ropy naftowej. Rosnący popyt na tego typu produkty wiąże się z koniecznością zapewnienia stabilnych źródeł zaopatrzenia w ropę naftową i gaz ziemny, co stanowi duże wyzwanie przy dzisiejszych zagrożeniach związanych z zakłóceniami i przerywaniem łańcuchów dostaw na skutek m.in. pandemii i działań wojennych

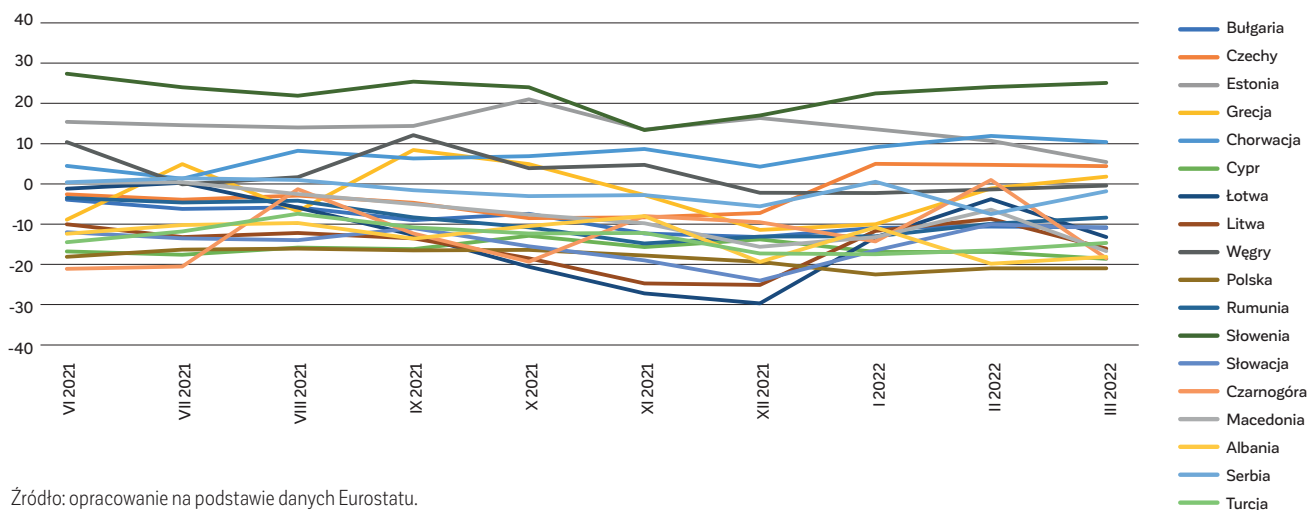
zlokalizowanych w regionach będących głównymi źródłami tych surowców dla wielu krajów UE.

Na obecnym poziomie rozwoju trudno będzie zastąpić tworzywa sztuczne substytucyjnymi produktami. Wychodząc naprzeciw postulatowi zrównoważonego rozwoju i cyrkularności, nakreśla się kierunki i scenariusze zmian dotyczące najbliższych lat zgodnie z zasadą 3R (*reduce, reuse, recycle*).

Pierwszym postulatem są działania ukierunkowane na zmniejszanie użycia tworzyw sztucznych, zwłaszcza tych, których nie można poddać recyklingowi. Sprzyja temu rozwój trendów konsumenckich i segmentów zielonych klientów, którym bliskie są postulaty ekologiczne. Z kolei w przypadku produktów, z których można odzyskać określone substancje, należy skupić się na usprawnianiu procesów sortowania i zbierania odpadów, a następnie ich recyklingu w celu uzyskania wysokiej jakości recykulatu, który może być ponownie wykorzystany w produkcji, do czego zresztą zobowiązują przedsiębiorstwa regulacje UE.

Drugi znaczący trend dotyczący wybranych branż wiąże się z zastąpieniem tworzyw sztucznych, wytwarzanych z surowców petrochemicznych, produktami pochodzenia roślinnego.

RYSUNEK 1. Braki w podaży surowców, towarów i tworzyw sztucznych w krajach EŚW w latach 2021–2022



Sektor biotworzyw, zwłaszcza tych kompostowalnych, inwestuje w innowacje produktowe i procesowe, które znacząco skrócą czas rozkładu tego typu tworzyw, nie tylko w kompostowniach przemysłowych, lecz również w przydomowych kompostownikach. Możliwość wykorzystania kompostowalnych materiałów upatruje się przede wszystkim w sektorze opakowań do żywności i jednorazowych produktów dopuszczonych do kontaktu z żywnością (np. kubki, talerzyki, sztuczce). Prognozy są w tym zakresie zróżnicowane, ale śmiało szacunki ekspertów ujawniają potencjał do zastąpienia nawet do 40% opakowań tradycyjnych kompostowalnymi.

Trzeci trend i potencjalny scenariusz rozwoju dla producentów tworzyw sztucznych oraz branż będących ich odbiorcami wskazuje na potrzebę rekonfiguracji globalnych łańcuchów dostaw w przypadku tej kategorii produktów. Zmiany te są niezbędne w obliczu zagrożeń związanych z nadmiernym uzależnieniem się od dostaw surowców dla przemysłu petrochemicznego, zwłaszcza gazu ziemnego, jak również od produkcji tworzyw sztucznych w krajach azjatyckich i Bliskiego Wschodu. Taka sytuacja prowadzi do wzrostu ryzyka zakłóceń spowodowanych przerywaniem globalnych łańcuchów dostaw. Potrzeba dywersyfikacji dostaw ropy naftowej i gazu ziemnego doprowadzi do transpozycji kierunków dostaw tych surowców w nadchodzących miesiącach. Warto poddać pod dyskusję także potrzebę zwiększenia inwestycji w produkcję tworzyw sztucznych i tym samym w przemysł petrochemiczny w krajach europejskich, posiadających odpowiednie zaplecze i doświadczenie w tym zakresie.

Warto w tym kontekście wskazać również najważniejsze źródła i ryzyka zakłóceń łańcuchów dostaw produktów z plastiku i pozostałych tworzyw sztucznych. Pierwszym źródłem

zakłóceń, najważniejszym z punktu widzenia rynku produktów – tworzyw sztucznych, jest obszar podaży. Zakłócenia po stronie podaży (szczególnie w odniesieniu do produkcji) wpływające na strumień łańcucha dostaw między krajami EŚW wynikają przede wszystkim z:

- odnotowanych w 2021 r. globalnych opóźnień w dostawach surowca, półproduktu i produktu dla produkcji w toku (rysunek 1);
- niedoboru siły roboczej;
- zaburzonego planu inwestowania infrastrukturalnego i suprastrukturalnego, który powinien naturalnie tworzyć instrument naprawy i odporności łańcuchów dostaw;
- niewystarczającego tempa chłonności technologicznej, szczególnie w zakresie automatyzacji procesów jako alternatywy dla siły roboczej.

Z kolei po stronie popytu zachwianie strumieni przepływu towarów w łańcuchach dostaw ma swoje źródło w:

- krótkotrwałej, ale wysokiej dynamice zmian, w tym wysokich wzrostach popytu na tworzywa sztuczne, w tym plastik (zmiany w zakresie zapotrzebowania wpływające negatywnie na rytm produkcyjny);
- przeciążonym systemie transportu i wzroście globalnych kosztów produkcji, w tym tzw. presji cenowej;
- szybkim wzroście centralnych dóbr konsumpcyjnych.

ŁUKASZ MARZANTOWICZ – doktor nauk technicznych, Katedra Logistyki

Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie; **KATARZYNA NOWICKA** – doktor

habilitowany nauk ekonomicznych, Katedra Logistyki Szkoły Głównej Handlowej

w Warszawie; **ANETA PLUTA-ZAREMBA** – doktor nauk ekonomicznych, Katedra

Logistyki Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie

SGH



Kształujemy kompetencje jutra

Blisko 130 studiów podyplomowych w obszarach: administracja i prawo, finanse i rachunkowość, HR, marketing, transformacja cyfrowa, zarządzanie.

Cztery programy MBA: CEMBA (Canadian Executive Master of Business Administration), MBA-SGH, SGH-WUM MBA w Ochronie Zdrowia oraz MBA for Startups.

DOŁĄCZ DO NAS! REKRUTUJEMY

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

Wpływ cen energii na procesy inflacyjne w gospodarkach państw Europy Środkowo-Wschodniej

W latach 2000–2020 w EŚW nastąpił wzrost uzależnienia od importu energii o 1,6 p.p. wobec wzrostu wynoszącego 1,3 p.p. w UE-27. W 2020 r. zaopatrzenie w ropę naftową i produkty ropopochodne w państwach regionu w 96,5% konsumpcji ogółem pochodziło z importu. Przewidziona w opracowaniu analiza empiryczna potwierdza też występowanie zależności między cenami energii a inflacją w państwach EŚW.

Głównym celem opracowania jest analiza wpływu cen wybranych nośników energii pierwotnej na procesy inflacyjne w gospodarkach państw EŚW.

W ostatnich dwóch dekadach uzależnienie UE-27 od importu energii wynosiło 56,2% w 2000 r., 55,2% w 2010 r. oraz 57,5% w 2020 r. Uśredniona wartość tego wskaźnika dla państw z EŚW wyniosła kolejno 48,3%, 43,2% oraz 49,9%. W latach 2000–2020 w całym regionie nastąpił zatem wzrost uzależnienia od importu energii o 1,6 p.p. wobec wzrostu wynoszącego 1,3 p.p. w UE-27.

TABELA 1. Uzależnienie od importu energii w państwach członkowskich UE z EŚW w wybranych latach (%)

Państwo	2000	2010	2020	Zmiana 2020–2022 (p.p.)	Import w 2020 r.	
					ropa naftowa (bbl/dzień)	gaz ziemny (mld m ³)
Bułgaria	46,4	40,1	37,9	-8,9	133,900	3,2
Chorwacja	48,5	46,7	53,6	+5,1	55,400	1,8
Czechy	22,7	25,4	39,9	+17,2	155,900	8,9
Estonia	33,9	14,7	10,5	-23,4	0,000	0,5
Litwa	57,8	79,0	74,9	+17,1	182,900	2,5
Łotwa	61,0	45,5	45,5	-15,5	0,000	1,2
Polska	10,7	31,6	42,8	+32,1	493,100	15,1
Rumunia	21,9	21,4	28,2	+6,3	145,300	1,2
Słowacja	65,1	64,4	56,3	-8,8	0,000	0,9
Słowenia	51,9	49,3	45,8	-6,1	111,200	4,9
Węgry	54,9	56,9	56,6	+1,4	121,000	13,4
UE-27	56,2	55,8	57,5	+1,3	-	-

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu, IEA i CIA.

TABELA 2. Struktura rodzajowa uzależnienia od importu paliw węglowodorowych w państwach EŚW w wybranych latach (%)

Państwa	2000			2010			2020		
	paliwa stałe	gaz ziemny	ropa naftowa***	paliwa stałe	gaz ziemny	ropa naftowa***	paliwa stałe	gaz ziemny	ropa naftowa***
Bułgaria	35,2	93,5	96,0	24,5	92,6	101,9	9,2	96,4	97,5
Chorwacja	110,9	40,9	61,0	102,5	18,1	80,6	391,8	68,8	73,7
Czechy	21,9	99,8	95,3	-15,3	84,8	96,5	12,9	86,0	101,2*
Estonia	125,2	100,0	101,5	132,7	100,0	95,8	105,9	100,0	130,2
Litwa	101,7	100,9	100,9	95,7	99,7	98,7	87,9	98,9	102,7
Łotwa	84,1	101,9	94,9	106,5	61,8	94,4	89,0	100,1	105,6
Polska	-28,9	66,3	99,7	-4,9	69,3	98,2	0,4**	78,3	96,9
Rumunia	25,5	19,8	34,4	16,9	16,8	52,6	22,0	16,6	64,7
Słowacja	80,2	98,8	92,5	75,7	99,9	98,4	83,3	88,1	101,9
Słowenia	18,8	99,3	101,5	19,3	99,3	99,2	17,5	99,4	99,5
Węgry	28,0	75,4	75,9	41,9	78,7	85,3	43,7	100,0	87,1
UE-27	29,8	65,7	93,3	38,2	67,8	93,9	35,8	83,6	96,9

*Wskaźnik wynoszący powyżej 100 oznacza, że dany kraj importuje surowiec i jest jednocześnie jego eksporterem (obejmuje to także produkty przetworzone). ** Po raz pierwszy dodatni wskaźnik uzależnienia od importu węgla odnotowano w 2018 r. i było to 8,2%, rok później wyniósł on 6,0%. *** Obejmuje produkty ropopochodne.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

TABELA 3. Ceny energii elektrycznej w EŚW w wybranych latach (EUR/kWh)

Państwo	2010 (I poł.)	2015 (I poł.)	2019 (I poł.)	2020 (I poł.)	2021 (I poł.)	Zmiana 2010–2021 (%)
Bułgaria	0,0813	0,0942	0,0997	0,0997	0,1024	26
Czechy	0,1496	0,1385	0,1748	0,1841	0,1802	20
Estonia	0,0970	0,1302	0,1357	0,1236	0,1324	36
Chorwacja	0,1151	0,1317	0,1321	0,1301	0,1291	12
Łotwa	0,1049	0,1635	0,1629	0,1420	0,1403	34
Litwa	0,1156	0,1256	0,1255	0,1426	0,1348	17
Węgry	0,1701	0,1127	0,1120	0,1031	0,1003	-41
Polska	0,1341	0,1444	0,1343	0,1475	0,1548	15
Rumunia	0,1031	0,1303	0,1358	0,1459	0,1536	49
Słowenia	0,1401	0,1589	0,1634	0,1448	0,1662	19
Słowacja	0,1520	0,1506	0,1577	0,1686	0,1668	10
EŚW (średnia)	0,0113	0,0122	0,0127	0,0127	0,0129	10
UE-27	0,1725	0,2083	0,2170	0,2134	0,2192	27

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

Ponadto obserwuje się znaczące zróżnicowanie nie tylko dynamiki, ale kierunku zmian tego wskaźnika w państwach EŚW. Estonia, Łotwa, Bułgaria, Słowacja i Słowenia zdecydowanie ograniczyły swoje uzależnienie od importu surowców energetycznych w przeciwieństwie do Polski, Czech, Litwy, Rumunii i Chorwacji. Liderem w całej UE-27 pozostaje jednak Estonia, która dokonała znaczącego postępu wskutek wzrostu produkcji krajowej energii odnawialnej i redukcji zużycia, a w konsekwencji też zmniejszenia zapotrzebowania na import paliw kopalnych.

W 2020 r. w grupie państw z EŚW zaopatrzenie w ropę naftową i produkty ropopochodne w 96,5% konsumpcji ogółem pochodziło z importu. W odniesieniu do gazu ziemnego udział ten wynosił 83,6%, zaś w przypadku paliw stałych – 35,8% (tabela 2). W większości państw regionu występował też znacząco wyższy poziom uzależnienia od importu zarówno ropy naftowej, jak i gazu ziemnego niż uśredniona wartość tego wskaźnika dla UE-27. Jednocześnie w ostatnich dwóch dekadach w Chorwacji, Polsce, Słowacji i na Węgrzech można było zaobserwować wzrost importu węgla, podczas gdy w Bułgarii, Czechach, Litwie, Rumunii i Słowenii doszło do jego ograniczenia.

Funkcjonowanie rynku energii elektrycznej w UE uwarunkowane jest kwestiami o charakterze zarówno ekonomicznym czy politycznym, jak i środowiskowo-klimatycznym. Unijna polityka energetyczno-klimatyczna ukierunkowana jest bowiem na osiągnięcie tzw. neutralności klimatycznej w perspektywie do 2050 r. Kluczowym rynkowym narzędziem pozwalającym na redukcję skali emisji gazów cieplarnianych netto jest unijny system handlu emisjami CO₂ – EU ETS (*European Union Emissions Trading System*).

W obliczu znacznych wahań zarówno cen uprawnień do emisji CO₂, jak i cen surowców energetycznych w badanym okresie, tj. w latach 2010–2021 (I poł.), dostrzeżono także wahania na poziomie cen energii elektrycznej. W przypadku niemal wszystkich państw z EŚW wzrost cen tego rodzaju energii wynosił od 12% (w Chorwacji) do 49% (w Rumunii). Jedynym wyjątkiem stanowiły Węgry, gdzie odnotowano spadek cen energii elektrycznej dostarczanej do gospodarstw domowych aż o 41% (spadek cen z 0,17 EUR do 0,10 EUR; tabela 3).

Przeprowadzona analiza empiryczna potwierdza występowanie zależności między cenami energii a inflacją w państwach EŚW. W szczególności zdiagnozowano istotną statystycznie zależność przyczynową między ceną surowców energetycznych, tj. ropy naftowej, gazu ziemnego oraz węgla, a poziomem inflacji. Gospodarki EŚW są bowiem w dalszym ciągu silnie uzależnione od paliw kopalnych, co jest konsekwencją uwarunkowań historycznych, a także, choć w mocno ograniczonym stopniu, lokalnego występowania niektórych zasobów energetycznych.

DOROTA NIEDZIÓŁKA – doktor habilitowany nauk ekonomicznych, Katedra

Geografii Ekonomicznej Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie; **BARTOSZ**

WITKOWSKI – profesor nauk ekonomicznych, Instytut Ekonometrii Szkoły Głównej

Handlowej w Warszawie; **GRAŻYNA WOJTKOWSKA-ŁODEJ** – doktor habi-

litowany nauk ekonomicznych, Instytut Międzynarodowej Polityki Gospodarczej Szkoły

Głównej Handlowej w Warszawie; **MACIEJ MRÓZ** – doktor nauk ekonomicznych,

Katedra Geografii Ekonomicznej Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie

Sektor energetyczny w dobie szoków cenowych i wojny hybrydowej

Polska dzięki właściwej ocenie różnych wymiarów ryzyka geostrategicznego uzyskała znaczącą przewagę w rozwijaniu infrastruktury dywersyfikującej kierunki importu gazu w porównaniu z państwami członkowskimi „starej” Unii.

Decyzja państw strefy euroatlantyckiej, aby wesprzeć militarnie, ekonomicznie i humanitarnie Ukrainę oraz osłabić potencjał agresora, czyli Rosji, zapoczątkowała debatę nad wprowadzeniem sankcji ekonomicznych na import ropy naftowej, gazu i węgla z tego kraju.

Niektóre państwa, takie jak USA czy Kanada, dość szybko wprowadziły zakazy importowe na surowce energetyczne. Część państw UE nie przyjęła jednak tego typu regulacji mimo stanowiska Parlamentu Europejskiego wzywającego do takiego działania. Wiele państw EŚW, a szczególnie Polska, jest bardzo aktywne w przekonywaniu innych członków UE, iż takie działania powinny zostać podjęte.

Polska jako największy rynek energetyczny EŚW poprzez, jak się wydaje, właściwą ocenę ryzyka geostrategicznych uzyskała znaczącą przewagę strategiczną dzięki rozwojowi infrastruktury dywersyfikującej kierunki importu gazu nad członkami tzw. starej UE, a przede wszystkim Niemiec. Może to przynieść znaczący wzrost znaczenia Polski w regionie i zapewnić bezpieczeństwo energetyczne części państw EŚW. Brak jasnego komunikatu ze strony wszystkich państw UE powoduje jednak zwiększone ryzyko dla całego sektora, skracając jednocześnie czas na ewentualne dostosowania przed zimą 2022/2023.

Na temat możliwości odejścia od importu gazu z Rosji pojawiło się już wiele raportów wskazujących, jak i w jakim terminie takie działania można przeprowadzić, aby zminimalizować ich negatywne skutki dla państw UE. Z reguły uwzględnia się w tym zakresie dwa rodzaje działań – po stronie podaży i po stronie popytowej. Zwiększenie podaży gazu innego niż rosyjski wymaga zwiększonego importu LNG (Niemcy chcą wydzierżawić cztery pływające terminale LNG, w tym dwa jeszcze w 2022 r.) oraz wzrostu wydobycia w krajach UE i w Norwegii (co będzie trudne w krótkim terminie).

Działania występujące po stronie popytowej to głównie krótkoterminowe zmiany behawioralne (np. zmniejszenie temperatury w ogrzewanych gazem budynkach) oraz średnio- i długoterminowe inwestycje trwale zmniejszające zapotrzebowanie na gaz, takie jak rozwój odnawialnych źródeł energii, inwestycje w termomodernizację budynków czy elektryfikacja ciepłownictwa (pompy ciepła) itp.

Bardziej kontrowersyjne propozycje dotyczą zwiększonego wykorzystania węgla w energetyce (co dzieje się i tak z uwagi na relacje cenowe) oraz przedłużenie życia niektórych elektrowni jądrowych (rząd belgijski zdecydował utrzymać 2 GW z 7 GW mocy

jądrowych do 2035 r.; nie wpłynęło to jednak na decyzję rządu niemieckiego, który nie zrezygnował z planów wyłączenia ostatnich trzech reaktorów, o łącznej mocy 4 GW, z końcem 2022 r.). W raporcie z 3 marca 2022 r. Aurora Energy Research wskazuje na konieczność podjęcia działań zmierzających do pozyskania większej ilości gazu w UE. Miałyby one zapewnić równowagę między podażą a popytem na gaz w UE. W przypadku ropy naftowej i węgla sytuacja wygląda znacznie lepiej – posiadana infrastruktura gwarantuje zaopatrzenie w surowiec wszystkich odbiorców. W wypadku zakazu importu rosyjskiej ropy naftowej Polska będzie mogła dzięki istniejącej infrastrukturze dostarczać surowiec do rafinerii Schwedt i Leuna, położonych we wschodnich obszarach RFN, które potrzebują łącznie 22 mld baryłek ropy, przy możliwościach przeładunkowych portu w Rostoc wynoszących jedynie 9 mld baryłek.

Ograniczenie zużycia gazu będzie miało głębokie implikacje krótko- i długoterminowe dla sektora energetycznego. Po pierwsze, konieczne będzie utrzymanie części mocy węglowych dłużej niż przewidywano, co może okazać się trudne w sytuacji wysokich cen uprawnień do emisji CO₂ oraz innych regulacji podnoszących koszty instalacyjne (nowe standardy BAT/BREF). Ostatecznie może to wymusić konieczność stworzenia nowych mechanizmów pomocowych lub usprawnienia istniejących form wsparcia (rezerwa strategiczna, rynki mocy). Po drugie, potrzebne są mechanizmy zarządzania umożliwiające maksymalizację wykorzystania obecnej infrastruktury gazowej. Oznacza to konieczność dokonania interwencji publicznej i wyłączenie na czas jednego roku części instrumentów rynkowych. Po trzecie, należy opracować plany optymalnego wykorzystania podaży surowca – skierowania go tam, gdzie brakuje efektywnych kosztowo alternatyw. Po czwarte, konieczne jest lepsze zarządzanie popytem (oszczędności, zmiana paliwa). Po piąte, wdrożenie na jak największą skalę odnawialnych źródeł energii oraz działań efektywnościowych pomoże zredukować zużycie gazu w energetyce i ciepłownictwie. Wymienione działania niosą za sobą silny impuls dla innowacji technologicznych w zakresie magazynowania i zarządzania energią, a także oszczędzania energii i rozwoju technologii grzewczych.

Dostępne są różne sposoby substytucji gazu importowanego z Rosji, wymagające jednak zwykle pewnego czasu na ich pełne uruchomienie. Kraje śródziemnomorskie, a szczególnie Włochy, mogą substytuować gaz pochodzący z Rosji gazem importowanym z Algierii poprzez istniejące już gazociągi poprowadzone przez Morze Śródziemne, których moce przesyłowe są rozbudowywane (oprócz gazociągów poprowadzonych z Afryki przez Sycylię realizowane są także plany przesyłu przez Sycylię). Istnieją ponadto bardzo duże możliwości w zakresie zwiększenia importu gazu rurociągami z Norwegii – dotyczy to w szczególności Polski, która jest obecnie podłączana do gazociągu Baltic Pipe. Można też teoretycznie powrócić do wielkiego projektu gazociągu Nabucco, który miał zostać uruchomiony przez Turcję i kraje bałkańskie w celu sprowadzania wielkich ilości gazu ziemnego

z Bliskiego Wschodu, w tym z Azerbejdżanu, do krajów EŚW. Powstawały w tym wypadku także propozycje różnych modyfikacji, w tym możliwość podłączenia Polski do tego gazociągu. Jego uruchomienie byłoby najbardziej istotną strategiczną inicjatywą, gdyż tylko na Bliskim Wschodzie znajdują się zasoby gazu ziemnego porównywalne do rosyjskich złóż tego surowca (a nawet sumarycznie większe, jeżeli doda się do siebie zasoby poszczególnych krajów). Pozostały gaz ziemny trzeba raczej sprowadzać do krajów europejskich morzem, co oznacza konieczność rozbudowania infrastruktury gazoportowej (tego typu działania zostały już podjęte m.in. w Świnoujściu). Według obecnych prognoz dla Polski obok wspomnianego wyżej ważnego gazociągu łączącego Danię z Polską (Baltic Pipe) ma powstać również interkonektor gazowy między Polską a Litwą (GIPL), co ma na celu przełamanie izolacji rynku gazu państw bałtyckich, oraz interkonektor na linii Polska–Słowacja, będący częścią europejskiej inicjatywy związanej z budową korytarza Północ–Południe. Plany rozwoju sieci przesyłowych są jednak znacznie szersze, gdyż łącznie z powyższymi inicjatywami planowane jest stworzenie 34 gazociągów przesyłowych.

Po stronie popytowej można podjąć pewne działania sprzyjające zmniejszeniu zapotrzebowania na importowany gaz ziemny. Może temu służyć silniejsza integracja elektroenergetycznych sieci przesyłowych (sic!), gdyż im większa i bardziej zintegrowana będzie międzynarodowa sieć elektroenergetyczna, tym mniejsze stanie się względne zapotrzebowanie na energię szczytową wytwarzaną w przeznaczonych do tego celu szczytowych elektrowniach gazowych. Zapotrzebowanie na gaz można ograniczyć również poprzez zrezygnowanie z jego wykorzystania w elektrowniach pracujących w podstawie obciążenia, co jest jednak

kontrowersyjne, gdyż konkurencyjne elektrownie to w tym wypadku tradycyjne elektrownie węglowe oraz elektrownie jądrowe (stąd podejmowane próby włączenia tych ostatnich do zielonego mixu energetycznego z uwagi zerową emisję CO₂). Niestety, dopóki nie upowszechnią się nowe technologie (szczególnie magazynowanie energii elektrycznej i jej konwersja na wodór), dopóty wzrost znaczenia energetyki wiatrowej i słonecznej oznaczać będzie wyższe zapotrzebowanie na energię elektryczną produkowaną w elektrowniach typu szczytowego, służącą do bilansowania zmiennej produkcji w elektrowniach odnawialnych. Międzynarodowa integracja przesyłowych sieci gazowych oraz dywersyfikacja dostaw gazu ziemnego jest w obecnym stanie rzeczy konieczna ze względów ekonomicznych. Ta niemożność rezygnacji z gazu ziemnego motywuje do podejmowania prób włączenia go do aktualnego zielonego mixu energetycznego jako paliwa przejściowego w procesie dochodzenia do przyszłościowej całkowicie zielonej energetyki. Według niedawnych optymistycznych prognoz zapotrzebowanie na gaz ziemny będzie rosło jeszcze do 2030 r., po czym zacznie najprawdopodobniej spadać na skutek substytucji przez energię elektryczną i wodór, pochodzące z bezemisyjnych źródeł. Ta sytuacja może jednak ulec radykalnej zmianie na skutek agresji rosyjskiej.

KRZYSZTOF KSIĘŻOPOLSKI – doktor nauk humanistycznych, Katedra Polityki Publicznej Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie; **GRZEGORZ MAŚLOCH**

– doktor nauk ekonomicznych, Katedra Ekonomiki i Finansów Samorządu Terytorialnego Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie; **DARIUSZ KOTLEWSKI** – doktor nauk ekonomicznych, Katedra Geografii Ekonomicznej Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie;

MONIKA MORAWIECKA – niezależna ekspertka sektora energetycznego, Senior Advisor w Regulatory Assistance Project

SGH

Szkoła Główna
Handlowa
w Warszawie

absolwent.sgh.waw.pl

Dołącz do Klubu Absolwentów
Networking • Rozwój • Mentoring



Innowacyjność i konkurencyjność sektora ochrony zdrowia i branży farmaceutycznej

Widoczna jest znaczna konwergencja (doganianie) nie tylko Polski, lecz przede wszystkim także Chin w zakresie zarówno zdolności innowacyjnej, jak i pozycji innowacyjnej gospodarek względem UE i USA. Polska branża farmaceutyczna jest ponadto liderem pod względem udziału przedsiębiorstw innowacyjnych w całej branży.

Celem opracowania jest ocena poziomu innowacyjności i konkurencyjności sektora ochrony zdrowia i branży farmaceutycznej w UE, w tym w Polsce, w międzynarodowym ujęciu porównawczym, obejmującym dwie duże gospodarki światowe – Stany Zjednoczone i Chiny. W opracowaniu posłużono się analizą empiryczną prowadzoną na trzech przenikających się poziomach: makro-, mezo- i mikroekonomicznym.

Z analizy makroekonomicznej, w ramach której badano poziom innowacyjności i konkurencyjności gospodarek (w szczególności w odniesieniu do obszaru ochrony zdrowia oraz branży farmaceutycznej) UE, w tym Polski, na tle Stanów Zjednoczonych i Chin, wynika wprost, że widoczna jest znaczna konwergencja (doganianie) nie tylko Polski, lecz przede wszystkim także Chin w zakresie subindeksów charakteryzujących zarówno zdolność innowacyjną, jak i pozycję innowacyjną gospodarek.

Na podstawie analizy mezoekonomicznej, której przedmiotem była ocena kondycji sektora ochrony zdrowia i branży farmaceutycznej w UE, w tym w Polsce, na tle wyników osiągniętych w tym zakresie przez Stany Zjednoczone i Chiny, można zaobserwować silny wzrost wydatków na zdrowie we wszystkich analizowanych gospodarkach, choć najwyższy poziom bieżących wydatków na ochronę zdrowia w relacji do PKB i w przeliczeniu na jednego mieszkańca występuje wciąż w Stanach Zjednoczonych. Drugie miejsce zajmuje pod tym względem UE liczona jako całość.

TABELA 1. Bieżące wydatki na ochronę zdrowia w Chinach, Polsce, UE i USA w latach 2000–2018

Kraj	2000	2005	2010	2015	2016	2017	2018	Δ (2000–2018; %)
% PKB								
Chiny	4,47	4,14	4,21	4,89	4,98	5,15	5,35	19,7
Polska	5,30	5,81	6,42	6,40	6,54	6,56	6,33	19,4
UE	8,43	9,07	9,88	9,94	9,93	9,88	9,85	16,8
USA	12,54	14,61	16,35	16,71	17,05	17,00	16,89	34,7
Per capita, PPP (bieżący kurs dolara międzynarodowego)								
Chiny	129	208	381	702	759	838	935	625,6
Polska	564	807	1353	1717	1851	1979	2015	257,0
UE	4564	6455	7930	9491	9878	10 210	10 624	132,8
USA	1814	2388	3178	3695	3869	4075	4206	131,8

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych World Development Indicators (baza World Bank).

Porównywanie wydatków na zdrowie w różnych gospodarkach jest jednak trudne, ponieważ każdy kraj odznacza się w tym przypadku swoistym zestawem czynników politycznych, ekonomicznych i społecznych. Systemy opieki zdrowotnej w poszczególnych krajach charakteryzują się różnymi strukturami organizacyjnymi i ramami regulacyjnymi w zakresie ubezpieczeń, a także mechanizmami płatności dla szpitali i lekarzy. Długookresowe porównanie bieżących wydatków na zdrowie jako udziału w PKB i *per capita* w Chinach i w Polsce w odniesieniu do USA i UE przedstawiono w tabeli 1.

Potwierdza to, że kraje zamożne wydają więcej na opiekę zdrowotną i związane z nią wydatki w przeliczeniu na osobę niż kraje o niższych dochodach. Obserwujemy jednak silny wzrost wydatków na zdrowie we wszystkich analizowanych gospodarkach. Jedną z przyczyn tego zjawiska są tzw. wielkie wyzwania (*grand challenges*), które wiążą się z podejmowaniem działań wspierających innowacje w celu rozwiązania krytycznych

TABELA 2. Wartość wytworzonej produkcji sprzedanej w przedsiębiorstwach przemysłu farmaceutycznego w 2020 r.

Wyszczególnienie	Wartość produkcji sprzedanej (mln PLN)						
	ogółem	2,00 i mniej	2,01–5,00	5,01–10,00	10,01–20,00	20,01–40,00	40,01 i więcej
Liczba podmiotów	131	22	23	12	17	16	41
Produkcja sprzedana (mln PLN)	12 763,3	13,9	74,3	92,3	242,8	454,1	7232,2
Przeciętne zatrudnienie (tys.)	24,3	0,5	0,4	0,7	1,4	1,4	19,4

Źródło: GUS.

TABELA 3. Struktura przedsiębiorstw w przemyśle farmaceutycznym w 2020 r.

Wyszczególnienie	Liczba zatrudnionych (udział w ogólnej liczbie przedsiębiorstw; %)						
	ogółem	49 i mniej	50–99	100–249	250–499	500–999	1000 i więcej
Liczba podmiotów	100,0	43,5	18,3	16,0	12,2	7,7	2,3
Produkcja sprzedana (mln PLN)	100,0	2,6	4,0	10,2	2,2	35,1	26,9
Przeciętne zatrudnienie (tys.)	100,0	5,0	7,0	12,7	23,7	30,0	21,6

Źródło: GUS.

TABELA 4. Udział przemysłu farmaceutycznego w rynku eksportowym Chin, Polski i USA w latach 2000–2019

Kraj	2000	2005	2010	2015	2016	2017	2018	2019	Δ (2000–2019; p.p.)
Chiny	1,76	1,43	2,22	2,54	2,52	2,66	2,76	2,62	1,19
Polska	0,15	0,20	0,45	0,58	0,54	0,76	0,60	0,57	0,38
USA	12,13	9,22	9,03	9,64	9,28	8,47	8,13	8,67	-0,55

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych OECD.Stat.

problemów dotyczących zdrowia i rozwoju na świecie, w tym starzenia się społeczeństwa czy chorób cywilizacyjnych.

Z analizy mikroekonomicznej, której celem było w pierwszej kolejności zbadanie poziomu innowacyjności i konkurencyjności polskich przedsiębiorstw z branży farmaceutycznej, a następnie odniesienie go do wyników odnotowywanych w tym zakresie w innych krajach UE, wynika, że polska branża farmaceutyczna jest liderem pod względem udziału przedsiębiorstw innowacyjnych w całej branży. Również deklarowany poziom współpracy w dziedzinie innowacji utrzymuje się tu na wyższym poziomie niż w całej polskiej gospodarce. Polskie przedsiębiorstwa wypadają mimo to raczej przeciętnie na tle unijnych podmiotów z uwagi na średni deklarowany budżet innowacji, który plasuje je w grupie przedsiębiorstw z takich krajów jak Litwa, Czechy, Portugalia i Słowenia. Przepaść pod względem wydatków na innowacje dzieli zaś polskie przedsiębiorstwa od tych z Danii, Szwecji i Belgii. Również deklarowany poziom współpracy w dziedzinie innowacji, choć wysoki na tle całej polskiej gospodarki, w odniesieniu do podmiotów z branży farmaceutycznej z pozostałych krajów UE należy ocenić jako przeciętny.

W Polsce funkcjonuje 131 producentów wyrobów farmaceutycznych, odpowiadających za ponad 12,7 mld PLN produkcji sprzedanej. Biorąc pod uwagę strukturę wielkościową przedsiębiorstw z badanego sektora, można zauważyć, iż stosunkowo wysokie wyniki w tym zakresie osiągają podmioty małe, o zatrudnieniu nieprzekraczającym 49 osób. Ich udział w ogólnej liczbie przedsiębiorstw w 2020 r. wynosił 43,5%. Podmioty te odpowiadały wówczas za zaledwie 2,6% ogólnej wartości produkcji sprzedanej wytworzonej w przemyśle wyrobów farmaceutycznych. Firmy średnie, zatrudniające 50–249 osób, stanowiły natomiast 34,3% ogółu przedsiębiorstw oraz wytwarzały 14,2% produkcji sprzedanej. Dominujący udział w produkcji sprzedanej przemysłu farmaceutycznego (64,2%) stał się zaś udziałem dużych podmiotów, o zatrudnieniu na poziomie powyżej 250 osób, mimo iż stanowiły one tylko 22,2% ogólnej liczby przedsiębiorstw. Podobne zależności można zauważyć,

analizując udział w zatrudnieniu poszczególnych grup przedsiębiorstw. Udział dużych przedsiębiorstw w zatrudnieniu ogółem w przemyśle farmaceutycznym w 2020 r. wyniósł 75,3%, podczas gdy odsetek małych i średnich przedsiębiorstw ukształtował się w tym przypadku na poziomie odpowiednio 5% i 19,7%. Wartość produkcji sprzedanej przemysłu farmaceutycznego oraz strukturę podmiotów funkcjonujących w tym sektorze w 2020 r. przedstawiono w tabelach 2 i 3.

Jednym z czynników stymulujących innowacyjność branż jest handel zagraniczny, sprzyjający zwiększaniu efektywności poprzez rozwój specjalizacji kraju w tych dziedzinach, w których jest on relatywnie bardziej wydajny. Porównanie udziału w rynku eksportowym przemysłu farmaceutycznego w analizowanych gospodarkach przedstawiono w tabeli 4.

Najwyższy poziom udziału w rynku eksportowym przemysłu farmaceutycznego ma miejsce w USA, co świadczy o zaawansowaniu gospodarki tego kraju w tym sektorze oraz o innowacyjności gospodarki amerykańskiej. Jednakże w ujęciu dynamicznym udział USA w rynku eksportowym przemysłu farmaceutycznego nieznacznie maleje, przy jednoczesnym wzroście gospodarki chińskiej w tym zakresie. Polska pozostaje w tyle za analizowanymi krajami i nie wykazuje specjalizacji w przemyśle farmaceutycznym. Potwierdza to ogólną specjalizację polskiej gospodarki w branżach o niskiej i średnio niskiej technologii, z niewielkim odsetkiem firm w sektorach o wysokiej technologii, łącznie z branżą farmaceutyczną.

ARKADIUSZ MICHAŁ KOWALSKI – doktor habilitowany nauk ekonomicznych, Instytut Gospodarki Światowej Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie;

MAŁGORZATA STEFANIA LEWANDOWSKA – doktor habilitowany nauk ekonomicznych, Katedra Zarządzania Międzynarodowego Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie; **KRYSTYNA POZNAŃSKA** – profesor nauk ekonomicznych, Instytut Przedsiębiorstwa Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie

Znaczenie leasingu w finansowaniu inwestycji przedsiębiorstw w krajach Europy Środkowo-Wschodniej – stan obecny i trendy przyszłości

Wartość rynku leasingu w EŚW systematycznie rosła w ostatnich latach, osiągając w 2019 r. wartość 63,6 mld EUR. W 2020 r. ze względu na wybuch pandemii COVID-19 i związane z nią obostrzenia wartość portfela firm leasingowych zmniejszyła się do 61,2 mld EUR. Pod względem wartości portfela firm leasingowych w EŚW dominuje rynek polski (54,5–59,1% wartości portfela krajów regionu w latach 2016–2020). Spośród ośmiu dostępnych form finansowania przedsiębiorstw w większości państw EŚW (Chorwacja, Estonia, Węgry, Łotwa, Litwa, Polska) najczęściej wykorzystywany jest leasing. W pozostałych krajach regionu (z wyjątkiem Albanii) zajmuje on natomiast drugie miejsce wśród źródeł finansowania.

el opracowania jest trojaki. W pierwszej kolejności dokonano oceny znaczenia leasingu w finansowaniu inwestycji przedsiębiorstw w krajach EŚW przez pryzmat skali tego finansowania, a także kierunków wykorzystania leasingu do finansowania różnego typu aktywów. Następnie zidentyfikowano i opisano kluczowe trendy zmian w branży leasingowej z perspektywy zarówno obecnej, jak i najbliższych lat. Na końcu dokonano zaś oceny potencjału wzrostu rynku leasingu w Polsce i jego determinant.

Rynek leasingu podlega istotnym przeobrażeniom wynikającym z trendów stymulowanych z jednej strony przez zmiany technologiczne i regulacyjne, z drugiej zaś przez szoki zewnętrzne oraz uwarunkowania makroekonomiczne, które w ostatnich latach silnie oddziaływały na gospodarkę EŚW. Wśród zmian technologicznych i regulacyjnych istotną rolę odgrywają cyfryzacja i automatyzacja gospodarki, a także wzrost znaczenia technologii niskoemisyjnych, przejawiający się np. w rozwoju elektromobilności, a także rosnącym zainteresowaniem gospodarką obiegu zamkniętego (GOZ). Zmiany te znajdują też odzwierciedlenie we wzroście znaczenia tzw. gospodarki współdzielenia czy coraz częstszej sprzedaży produktów w pakiecie z usługą (*Product-as-a-Service* – PaaS) w modelu abonamentowym, w tym z wykorzystaniem leasingu. Z kolei szoki zewnętrzne i uwarunkowania makroekonomiczne obejmują po pierwsze skutki pandemii COVID-19, po drugie zaś następstwa rosyjskiej agresji na Ukrainę, w tym przerwanie łańcuchów dostaw i dalsze zmiany w łańcuchach produkcyjnych. Po trzecie wreszcie nie bez znaczenia dla rozwoju leasingu pozostaje sytuacja makroekonomiczna, wynikająca częściowo ze wspomnianych szoków, polegająca na wzroście inflacji i stóp procentowych, a w konsekwencji także na rosnących kosztach kredytu, co ma istotny wpływ na inwestycje przedsiębiorstw.

Wartość rynku leasingu w większości krajów EŚW w ostatnich latach systematycznie rosła (tabela 1). Wyjątkiem był 2020 r., w którym ze względu na wybuch pandemii

TABELA 1. Wartość portfela firm leasingowych (mln EUR) i jego struktura (%) w krajach EŚW w latach 2016–2020

Kraj	2016		2017		2018		2019		2020	
	mln EUR	%	mln EUR	%	mln EUR	%	mln EUR	%	mln EUR	%
Bułgaria	1694,6	3,8	1842,6	3,6	2064,5	3,4	2194,8	3,5	2202,9	3,6
Chorwacja	-	-	-	-	2015,2	3,4	2299,4	3,6	2155,1	3,5
Czechy	4504,2	10,2	4784,4	9,5	4868,5	8,1	4504,7	7,1	4147,0	6,8
Estonia	2322,0	5,3	2529,0	5,0	2755,0	4,6	2787,0	4,4	2681,0	4,4
Litwa	1967,0	4,5	2567,0	5,1	2951,0	4,9	3001,0	4,7	2809,0	4,6
Łotwa	1343,5	3,0	1562,2	3,1	1676,9	2,8	1731,0	2,7	1527,0	2,5
Polska	24 079,4	54,5	28 034,9	55,5	34 393,2	57,4	37 322,6	58,7	36 157,2	59,1
Słowacja	2676,0	6,1	2817,0	5,6	2801,0	4,7	3040,0	4,8	2911,0	4,8
Słowenia	2034,0	4,6	2114,5	4,2	2101,9	3,5	2088,5	3,3	2008,3	3,3
Węgry	3542,3	8,0	4268,2	8,4	4324,5	7,2	4616,6	7,3	4591,3	7,5
Razem	44 162,9	100,0	50 519,8	100,0	59 951,5	100,0	63 585,6	100,0	61 189,8	100,0

COVID-19 i związane z nią obostrzenia wartość portfela firm leasingowych wyrażona w euro w większości krajów regionu uległa zmniejszeniu. W niektórych przypadkach spowodowane było to m.in. deprecjacją kursu waluty krajowej w stosunku do euro. W analizowanych latach wśród krajów EŚW pod względem wartości portfela firm leasingowych dominował rynek polski (54,5–59,1% wartości portfela wszystkich państw regionu w latach 2016–2020). Drugie i trzecie miejsce zajmowały na zmianę Węgry (7,2–8,4% wartości portfela w latach 2016–2020) i Czechy (6,8–10,2% wartości portfela w latach 2016–2020). Pozostałe kraje EŚW są w porównaniu z Polską znacznie mniejsze zarówno pod względem obszaru geograficznego, jak i liczby ludności oraz wielkości rynku wewnętrznego, stąd sama wartość portfela firm leasingowych nie oddaje

TABELA 2. Wartość portfela firm leasingowych jako odsetek PKB w cenach rynkowych w latach 2016–2020 (%)

Kraj	2016	2017	2018	2019	2020
Bułgaria	3,47	3,51	3,67	3,57	3,59
Chorwacja	–	–	3,82	4,14	4,29
Czechy	2,54	2,46	2,31	2,00	1,93
Estonia	10,68	10,61	10,67	10,05	9,99
Litwa	5,06	6,07	6,48	6,14	5,67
Łotwa	5,30	5,79	5,75	5,65	5,18
Polska	5,64	6,00	6,91	6,99	6,90
Słowacja	3,30	3,34	3,13	3,23	3,16
Słowenia	5,03	4,92	4,58	4,32	4,28
Węgry	3,05	3,36	3,18	3,16	3,34

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Leaseurope i Eurostatu.

w pełni znaczenia leasingu jako źródła finansowania przedsiębiorstw w poszczególnych krajach regionu.

Znaczenie leasingu jako sposobu finansowania inwestycji dla przedsiębiorstw w wybranych krajach EŚW lepiej obrazuje wskaźnik liczony jako stosunek portfela firm leasingowych (w EUR) w relacji do PKB w cenach rynkowych (w EUR) (tabela 2). W latach 2016–2020 przyjmował on najwyższe wartości w Estonii (ok. 10–11%). Druga w kolejności była Polska (ok. 5,5–7%), która wyprzedziła pod tym względem Litwę (od 2017 r. ok. 5–6,5%) i Łotwę (ok. 5–6%). W pozostałych krajach EŚW udział wartości portfela firm leasingowych w PKB wyrażonym w cenach rynkowych w 2020 r. nie przekraczał 5%.

Duże znaczenie leasingu jako źródła finansowania przedsiębiorstw w krajach EŚW potwierdzają dane pozwalające porównać go z innymi źródłami finansowania (tabela 3). Spośród ośmiu najpopularniejszych źródeł finansowania przedsiębiorstw respondenci najczęściej wskazywali na leasing jako główną formę finansowania (czyli taką, z której korzystali lub zamierzają skorzystać w przyszłości) w sześciu krajach EŚW (Chorwacji, Estonii, Węgrzech, Łotwie, Litwie i Polsce). W pozostałych przypadkach (z wyjątkiem Albanii) zajmował on drugie miejsce wśród tych źródeł finansowania, z których przedsiębiorcy korzystają lub zamierzają skorzystać w przyszłości.

MARIUSZ-JAN RADŁO – doktor habilitowany nauk ekonomicznych, Katedra

Globalnych Współzależności Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie; **EWELINA SZCZECZ-PIETKIEWICZ** – doktor habilitowany nauk ekonomicznych, Instytut

Międzynarodowej Polityki Gospodarczej Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie;

ALEKSANDRA SZAREK-PIASKOWSKA – doktor nauk ekonomicznych,

Katedra Globalnych Współzależności Gospodarczych Szkoły Głównej Handlowej

w Warszawie; **MARIUSZ SAGAN** – doktor nauk ekonomicznych, Instytut Rynków

i Konkurencji Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie

TABELA 3. Znaczenie różnych źródeł finansowania przedsiębiorstw w wybranych krajach EŚW w 2021 r. (% wskazań i pozycja)

Kraj	Zysk zatrzymany lub sprzedaż aktywów	Dotacje lub kredyty subsydiowane	Linia kredytowa	Kredyt bankowy	Kredyt handlowy	Inna pożyczka	Kapitał własny	Leasing lub wynajem	Pozycja leasingu wśród źródeł
Albania	51,8	66,0	64,0	64,0	44,9	24,5	45,2	32,9	7
Bułgaria	44,5	48,0	61,0	48,0	40,2	37,0	3,8	53,0	2
Chorwacja	36,1	39,8	41,0	41,0	13,4	14,4	22,6	50,0	1
Czechy	29,3	37,0	50,0	39,0	15,1	23,9	2,0	47,0	2
Estonia	34,0	32,0	31,5	37,0	28,0	24,6	21,2	63,0	1
Litwa	35,0	30,4	35,0	34,1	24,8	22,9	11,7	51,0	1
Łotwa	44,0	29,1	37,3	28,3	19,4	31,0	43,0	49,0	1
Polska	21,9	42,0	52,0	37,6	38,7	17,3	5,1	62,0	1
Rumunia	26,8	47,0	60,0	36,9	33,9	26,0	10,7	53,0	2
Słowacja	32,1	16,3	56,0	42,0	24,5	20,8	2,7	53,0	2
Słowenia	22,9	36,5	48,0	43,0	14,6	17,9	23,1	47,0	2
Węgry	28,0	35,0	28,0	20,8	7,2	10,8	2,0	38,0	1

Uwaga: według odpowiedzi na pytanie „Czy następujące źródła finansowania są istotne dla firmy, to znaczy, czy korzystałeś z nich lub zamierzasz skorzystać w przyszłości?” (N = 3533).

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych SAFE.

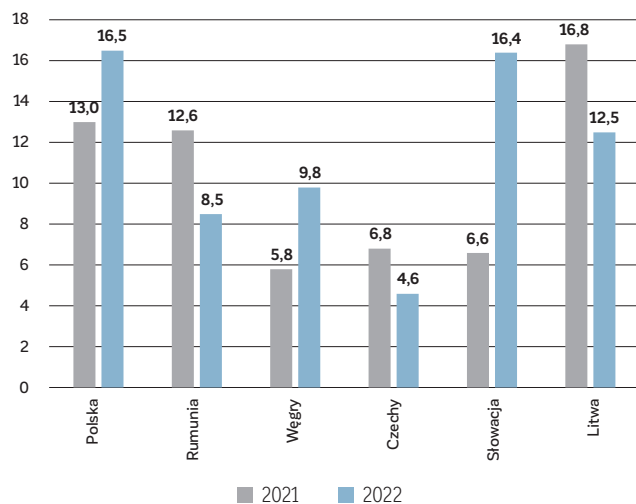
Nowy świat zakupów – trendy i wyzwania dla handlu w Polsce i w Europie Środkowo-Wschodniej

Między 2021 r. a 2022 r. nastąpiło zwiększenie dynamiki obrotów handlowych rynku detalicznego r/r w przypadku Polski, Słowacji oraz Węgier.

Celem opracowania jest analiza i ocena wyzwań odnoszących się do sfery handlu w Polsce oraz w regionie EŚW, ewaluacja zmian strukturalnych i podmiotowych oraz trendów kształtujących branżę handlu, w szczególności artykułami spożywczymi, w obliczu transformacji uwarunkowań jej funkcjonowania, a także predykcja nadchodzących przeobrażeń tej branży, z uwzględnieniem zmieniających się kompetencji pracowników handlu oraz koniunktury postpandemicznej w regionie.

Między 2021 r. a 2022 r. nastąpiło zwiększenie dynamiki obrotów handlowych rynku detalicznego r/r w przypadku Polski, Słowacji oraz Węgier. Sytuacja związana z pandemią COVID-19 w szczególności sposób zaostrzyła trend zakupowy na Słowacji, a nakładana często na konsumentów kwarantanna spowodowała błyskawiczne przejście z zakupów stacjonarnych na kanał internetowy, przez co wzrósł poziom zakupów

RYSUNEK 1. Wskaźniki dynamiki obrotów handlu detalicznego w Polsce i w wybranych krajach EŚW w latach 2021–2022 (ceny stałe)



artykułów spożywczych *online* w tym kraju. Po drugie, widoczny stał się także spadek dynamiki obrotów handlu detalicznego r/r w Rumunii, Czechach oraz na Litwie. Należy przy tym zauważyć, że Rumunia wciąż znajduje się mimo to w czołówce krajów UE pod względem wzrostu PKB, który jest napędzany m.in. przez zdrową konsumpcję prywatną, przekładającą się na wzrost siły nabywczej konsumentów.

Wiodącym detalistą spożywczym pod względem wartości sprzedaży detalicznej netto w 2021 r. był w Polsce Jeronimo Martins, posiadający łącznie 3000 sklepów. Mocna pozycja tego dyskontu wynikała przede wszystkim z szybkiej adaptacji do ograniczeń związanych z lockdownami, prowadzenia intensywnych kampanii zorientowanych na ceny, a także przystępnej lokalizacji punktów. Na kolejnym miejscu uplasował się Lidl, a trzecim graczem na rynku pod względem wartości sprzedaży była Grupa Eurocash. Warto podkreślić także, że dyskonty, supermarkety oraz sklepy typu *convenience*, umacniając swoją pozycję w dużych miastach, prowadzą też ekspansję w małych miejscowościach. Optymalizacja kosztów łańcuchów dostaw, przekładająca się na możliwość oferowania produktów po niższej cenie, wraz z odpowiednio zastosowaną strategią cenową spowodowała, że sieć dyskontowa Lidl stała się liderem pod względem wielkości przychodów w tak krajach jak Rumunia, Węgry oraz Czechy. Na Litwie Lidl stara się natomiast cały czas zmieniać „reguły gry” nie tylko w segmencie dyskontów, ale również wśród nowoczesnych detalistów spożywczych, tworząc środowisko konkurencyjne dla głównych graczy. Warto zwrócić też uwagę na rosnący udział tej sieci sklepów na rynkach wszystkich analizowanych krajów. Interesujący jest fakt, iż sieć sklepów Tesco odnotowuje z kolei spadek udziału na rynkach węgierskim i słowackim.

Sukcesy w branży będą osiągały te przedsiębiorstwa handlowe, które – aby zrozumieć swoich konsumentów – permanentnie szukają szerszych źródeł inspiracji, tj. w sąsiednich branżach i kategoriach, odkrywając w ten sposób możliwości dalszego rozwoju. Kluczem do zaspokojenia potrzeb klientów jest zrozumienie ich faktycznych preferencji. Do wyzwań towarzyszących sektorowi handlu w obliczu zmieniających się uwarunkowań rynkowych można zaliczyć przede wszystkim:

- utrzymywanie tempa zmian technologicznych zachodzących na świecie i w Polsce przy jednoczesnej optymalizacji inwestycyjnej;
- ciągle zaspokajanie potrzeb klientów w obliczu ich nowych preferencji – e-handel, szybkie dostawy, wrażliwość na ceny, jakość obsługi klienta;
- udoskonalanie i podnoszenie efektywności łańcucha dostaw, także w kontekście dostępności i kosztów;

TABELA 1. Struktura rynku handlu detalicznego w wybranych krajach EŚW w 2021 r.

Lp.	Największe sieci handlowe	Liczba sklepów	Wartość sprzedaży detalicznej netto w 2021 r.	Udział handlu detalicznego w rynku w 2021 r. (%)	Zmiana udziału w rynku w latach 2019–2021 (%)
Polska (mln PLN)					
1	Jeronimo Martins Polska SA	3154	64,458	11,7	0,6
2	Lidl Sp. z o.o. Sp.k.	760	26,004	4,7	0,4
3	Grupa Eurocash SA	15 990	21,565	3,9	-0,2
4	Lewiatan Holding SA	3072	14,624	2,7	-0,1
Rumunia (mln RON)					
1	Lidl Discount SRL	300	14,393	6,9	1,7
2	Kaufland Romania SCS	119	12,851	6,1	-0,2
3	Profi Rom Food SRL	202	10,116	4,8	1,0
4	Carrefour Romania SA	360	9,289	4,4	0,1
Węgry (mln HUF)					
1	Lidl Magyarország	186	786,362	7,4	1,7
2	Spar Magyarország	588	674,073	6,3	0,2
3	Tesco-Globál Áruházak	201	588,440	5,5	-0,9
4	CBA Kereskedelmi Kft	1987	424,430	4,0	-0,5
Czechy (mln CZK)					
1	Lidl Česká Republika	292	80,281	7,6	0,7
2	Kaufland Česká Republika	133	70,335	6,7	0,6
3	Albert Česká Republika	328	59,525	5,6	-0,1
4	Penny Market	395	46,978	4,4	0,3
Słowacja (mln EUR)					
1	Coop Jednota Slovensko s.d.	550	1,701	8,9	0,5
2	Lidl Slovenská Republika v.o.s.	155	1,608	8,4	0,6
3	Tesco Stores SR a.s.	154	1,505	7,9	-0,4
4	Kaufland Slovenská Republika v.o.s.	71	1,442	7,5	0,6
Litwa (mln EUR)					
1	Maxima LT UAB	245	1,768	17,2	-1,1
2	Palink UAB	228	0,709	6,9	-0,4
3	Lidl Lietuva UAB	368	0,612	5,9	1,1
4	Norfos Mažmena UAB	134	0,552	5,4	0,0

Źródło: opracowanie własne na podstawie źródeł rozproszonych i bazy danych Passport Gmid (Euromonitor).

- dokonywanie horyzontalnej i wertykalnej integracji – wykorzystanie franczyzy jako modelu budowy efektywnej dystrybucji;
- zjawiska demograficzne obserwowane w Polsce i na świecie – starzenie się społeczeństwa;
- pozyskiwanie wykształconych pracowników z określonymi i niezbędnymi w handlu kompetencjami.

MARTA ZIÓLKOWSKA – doktor nauk ekonomicznych, Katedra Zrównoważonego Biznesu Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie; **JUSTYNA BĘTLEWSKA** – asystent, Katedra Zrównoważonego Biznesu Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie; **MACIEJ PTASZYŃSKI** – wiceprezes zarządu, Polska Izba Handlu



GAZETA SGH INSIGHT

- ANALIZY
- PODSUMOWANIA
- PROGNOZY



www: gazeta.sgh.waw.pl/insight



POBIERZ PDF: gazeta.sgh.waw.pl



CZYTAJ ONLINE: www.issuu.com/GazetaSGH



NAPISZ DO NAS: gazeta@sgh.waw.pl

Systemy wspierania startupów w krajach Europy Środkowo-Wschodniej

Prezentowane opracowanie jest pogłębieniem analogicznych badań przeprowadzonych kolejno w 2019, 2020 i 2021 r. W tegorocznym rankingu systemów wspierania startupów w EŚW liderami okazały się Estonia i Litwa, Polska spadła natomiast z trzeciego na czwarte miejsce.

W opracowaniu zostały przeanalizowane systemy wspierania startupów w 13 krajach EŚW (Albania, Bułgaria, Chorwacja, Czechy, Estonia, Litwa, Łotwa, Polska, Rumunia, Słowacja, Słowenia, Węgry, Ukraina). Aby dokonać oceny poziomu rozwoju danego państwa EŚW w ramach systemu wspierania startupów, zespół badawczy zastosował technikę punktowej oceny ważonej, w której każde z kryteriów zostało zoperacjonalizowane w skali od 1 (poziom bardzo niski) do 5 (poziom bardzo wysoki) przez eksperta odpowiedzialnego za prowadzone w tym obszarze prace badawcze. Następnie każdy z badaczy dokonał oceny poszczególnych państw na podstawie wcześniej zdefiniowanej skali. Wagi do punktowej oceny ważonej zostały określone w ubiegłorocznej edycji badania przez zespół ekspertów, autorów niniejszego opracowania, za

TABELA 1. Ranking systemów wspierania startupów w EŚW

	Państwo	Ocena łączna	Kategoria	Zmiana oceny łącznej w porównaniu z rankingiem z 2021 r.	Miejsce w rankingu z 2021 r.
1	Estonia	4,59	lider	-0,17	1
2	Litwa	4,05	lider	-0,19	2
3	Czechy	3,94	wschodząca gwiazda	0,25	5
4	Polska	3,86	wschodząca gwiazda	-0,16	3
5	Słowenia	3,35	wschodząca gwiazda	0,08	6
6	Łotwa	3,17	wschodząca gwiazda	-0,53	4
7	Słowacja	2,90	rozwijające się	0,11	10
8	Bułgaria	2,81	rozwijające się	-0,25	8
9	Węgry	2,45	rozwijające się	-0,50	9
10	Rumunia	2,35	rozwijające się	-0,87	7
11	Chorwacja	2,07	rozwijające się	-0,30	12
12	Ukraina	1,94	rozwijające się	-0,60	11
13	Albania	1,56	rozwijające się	-0,74	13

Źródło: opracowanie własne.

TABELA 2. Szczegółowe oceny czynników składających się na systemy wspierania startupów w państwach EŚW i ocena łączna danego państwa na tle całego regionu*

Kryterium	Waga (%)	Albania	Bułgaria	Chorwacja	Czechy	Estonia	Litwa	Łotwa	Polska	Rumunia	Słowacja	Słowenia	Ukraina	Węgry
Rozwój	15,45	0,46	0,62	0,46	0,62	0,46	0,77	0,46	0,77	0,62	0,62	0,62	0,46	0,46
Podatki	10,00	0,10	0,30	0,20	0,30	0,50	0,40	0,40	0,20	0,30	0,30	0,30	0,10	0,20
Własność intelektualna	5,45	0,16	0,11	0,11	0,22	0,27	0,22	0,22	0,16	0,05	0,05	0,27	0,16	0,05
Przedsiębiorczość akademicka	10,00	0,10	0,40	0,30	0,50	0,50	0,40	0,30	0,50	0,20	0,40	0,40	0,20	0,30
Agencje rządowe	6,36	0,06	0,06	0,06	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,06	0,06	0,25	0,06	0,13
Akceleratorzy	14,55	0,29	0,58	0,15	0,58	0,73	0,73	0,58	0,58	0,29	0,44	0,58	0,29	0,44
Piaskownice regulacyjne	1,82	0,02	0,05	0,02	0,05	0,05	0,09	0,09	0,07	0,05	0,07	0,05	0,02	0,09
Klastry	13,64	0,14	0,41	0,55	0,55	0,68	0,68	0,55	0,55	0,41	0,68	0,55	0,41	0,41
Venture capitals	18,18	0,18	0,18	0,18	0,73	0,91	0,36	0,18	0,55	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
Sposób postrzegania startupów na podstawie osiągniętych przez nie sukcesów	4,55	0,05	0,09	0,05	0,14	0,23	0,14	0,14	0,23	0,18	0,09	0,14	0,05	0,18
Ocena łączna	100	1,56	2,81	2,07	3,94	4,59	4,05	3,17	3,86	2,35	2,90	3,35	1,94	2,45

* Panel ekspertów, dla którego punktem wyjścia były opracowania przedstawione w podrozdziale poświęconym czynnikom systemów wspierania startupów w EŚW. Badania zrealizowano w Szkole Głównej Handlowej w Warszawie 16 kwietnia 2021 r. (technika porównań binarnych) oraz 20 kwietnia 2022 r.

Źródło: opracowanie własne przygotowane w celu określenia wag poszczególnych kryteriów w zbiorze czynników składających się na badane systemy wspierania startupów w EŚW.

pomocą techniki porównań binarnych, tj. porównań w parach. W ten sposób dany czynnik był porównywany kolejno z każdym z pozostałych czynników i w wyniku głosowania większością zwykłą decydowano o jego ważności. W toku badania techniką porównań binarnych ustalono, że waga poszczególnych czynników (sumujących się łącznie do 100%) składających się na systemy wspierania startupów w państwach EŚW jest następująca: *venture capitals* – 18,18%, rozwój społeczno-gospodarczy – 15,45%, akceleratory startupów – 14,55%, klastry – 13,64%, agencje rządowe – 6,36%, podatki – 10%, rozpoznawalność sukcesów startupów w poszczególnych państwach – 4,55%, przedsiębiorczość akademicka – 6,36 %, ochrona praw własności intelektualnej – 5,45%, piaskownice regulacyjne – 1,82%.

W panelu ekspertów zrealizowanym metodą delficką przyjęto, że syntetyczna miara (będąca sumą ocen ważonych w ramach poszczególnych czynników) pozwoli zidentyfikować najbardziej rozwinięte systemy wspierania startupów w EŚW. Zespół badaczy przyjął trzy rangi mające odzwierciedlać poziom ich zaawansowania w tym zakresie. Uzgodniono, że aby dany system mógł zyskać miano „lidera” w badanej grupie państw w tegorocznej edycji badania, jego ocena łączna powinna wynosić minimum 80% możliwej do zdobycia liczby punktów w skali od 1 do 5 (4,00 i więcej). System wspierania startupów o randze „wschodzącej gwiazdy” w ocenie łącznej musiał uzyskać od 60% do 79,99% możliwej do zdobycia liczby punktów w skali od 1 do 5 (od 3,00 do 3,995). Systemy wspierania startupów, których ocena łączna wyniosła mniej niż 60% możliwej do zdobycia liczby punktów (poniżej 3,00), zostały nazwane „rozwijającymi się”.

Na podstawie wyników zrealizowanego badania zidentyfikowano: dwa systemy wspierania startupów o randze „lider” (Estonia i Litwa), cztery systemy zakwalifikowane jako „wschodzące

gwiazdy” (Czechy, Polska, Słowenia i Lotwa) i siedem systemów należących do kategorii „rozwijające się” (Słowacja, Bułgaria, Węgry, Rumunia, Chorwacja, Ukraina i Albania). Szczegółowe wyniki badania zaprezentowano w tabelach 1 i 2.

ELENA PAWĘTA – doktor nauk ekonomicznych, Instytut Ekonomii Międzynarodowej Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie; **RAFAŁ KASPRZAK** – doktor habilitowany nauk ekonomicznych, Katedra Badań Zachowań Konsumentów Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie; **MARCIN WOJTYSIK-KOTLARSKI** – doktor habilitowany nauk ekonomicznych, Instytut Zarządzania Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie; **ALBERT TOMASZEWSKI** – doktor nauk ekonomicznych, Katedra Zarządzania Strategicznego Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie; **MARIUSZ STROJNY** – doktor nauk ekonomicznych, pełnomocnik rektora ds. transferu technologii, Instytut Zarządzania Wartością Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie; **MAŁGORZATA GODLEWSKA** – doktor nauk ekonomicznych, Katedra Prawa Administracyjnego i Finansowego Przedsiębiorstw Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie; **ANNA MASŁOŃ-ORACZ** – doktor nauk ekonomicznych, pełnomocnik rektora ds. Afryki, Instytut Zarządzania Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie; **MARIA PIETRZAK** – doktor nauk ekonomicznych, Instytut Zarządzania Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie; **TOMASZ PILEWICZ** – doktor nauk ekonomicznych, Instytut Przedsiębiorstwa Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie; **OLGA PANKIV** – pracownik Działu Obsługi Projektów Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie; **BARTOSZ MAJEWSKI** – dyrektor Centrum Przedsiębiorczości i Transferu Technologii Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie; **MIROSLAW LUKASIEWICZ** – doktorant, Katedra Zarządzania Strategicznego, Centrum Przedsiębiorczości i Transferu Technologii Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie; **HANNA RACHOŃ** – asystent, Instytut Zarządzania Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie; **KAMIL FLIG** – doktorant, Centrum Przedsiębiorczości i Transferu Technologii Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie; **ANITA SZUSZKIEWICZ** – asystent, Katedra Badań Zachowań Konsumentów Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie; **ALEKSANDRA BAKA** – założycielka Economic Accelerator, Forum Ekonomiczne

Fundacja Rozwoju Edukacji Menedżerskiej

Powołana została w celu rozwoju gospodarki i nauki, w szczególności promowania i aktywizowania wszelkich działań przyczyniających się do podnoszenia jakości metod zarządzania w Polsce, wspierania rozwoju programów typu Master of Business Administration (MBA) i innych programów z zakresu przedsiębiorczości, innowacyjności i zarządzania.

Działania Fundacji skierowane są do:

- pracowników, studentów, absolwentów i partnerów SGH,
- kadry menedżerskiej przedsiębiorstw, organizacji pozarządowych, administracji publicznej,
- uczniów i nauczycieli szkół średnich,
- przedsiębiorców, startupów, osób planujących podjęcie działalności,
- administracji rządowej i samorządowej,
- instytucji otoczenia biznesu.

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

allegro

Millennium
bank

Bank Pekao

BIK

DB SCHENKER

Deloitte.

EY
Building a better
working world

GPW

GRUPA
LUXMED

ING

KEARNEY

KGHM
POLSKA MIEDZ

KPMG

Lindt
MAÎTRE CHOCOLATIER SUISSE
DEPUIS 1845

L'ORÉAL

Makarony
Polskie



makro

mBank

McKinsey
& Company

Microsoft



Bank Polski

PRESSGLASS

pwc



SAMSUNG

SANDOZ
A Novartis
Division

Santander

SAS

software^{AG}

tpa



REPORT OF THE SGH
WARSAW SCHOOL OF ECONOMICS
AND THE ECONOMIC FORUM **2022**

#futureofCEE

Differentiation of inflation rates in the European Union vs. labour markets and economic growth – lessons from the COVID-19 pandemic

The rate of economic activity in the entire EU fell in 2020 by over 6%. The depth of the recession was almost twice bigger in the 'old' EU economies (EU-14) than in the new Member States from the Central and Eastern Europe (CEE-11). In the second year of the pandemic, when the character of the persisting shock was already anticipated, the EU states' economies started to pick up. GDP growth in 2021 for the EU as a whole was 5.4%, and the growth rate was higher than that of CEE-11, but lower than in the EU-14. In the conditions of the COVID-19 pandemic and related phenomena, such as recession and economic slowdown, unemployment in CEE-11 remained low, which may indicate that the economic policies there were relatively effective from the point of view of jobs protection.

The article tries to evaluate major economic effects of the COVID-19 pandemic in the European Union (EU-27) in the years 2020–2021, with special consideration for 11 new Member States from the Central and Eastern Europe (CEE-11). The study used three measures comprising the basic trio of economic performance indicators: economic growth, inflation, and unemployment (or, more broadly, the labour market).

In the first, unanticipated phase in 2020, the pandemic caused most of all deep recession and obstruction of economic growth trajectories observed hitherto in the EU. Data illustrating the size of this phenomenon are presented in Table 1.

They show that the rate of economic activity in the entire EU fell in 2020 by over 6%. The depth of the recession in this case was almost twice bigger in the 'old' EU economies (EU-14) than in the new Member States from CEE-11. In terms of national economies, the deepest recession (GDP drop by 9–11%) was experienced by Mediterranean countries: Spain, Greece, and Italy. At the other end of the spectrum were the three Scandinavian countries and Luxembourg, along with Estonia, Lithuania, and Poland, where the GDP fell by not more than 3%. Ireland is a separate case, as it not only avoided recession but even recorded fast economic growth in the crisis year 2020.

The measure of the power of the Covid shock in the economy may also be the deviation of GDP fluctuation rate in 2020 from the mid-term trend, i.e. previous growth trajectory in 2010–2019. Relevant data can be found in the second-last

column of Table 1. They show that because of the COVID-19 pandemic EU-27 countries lost only in one year almost 8 pp of the previous growth rate. The decline was slightly smaller in CEE-11 (slightly less than 7 pp) than in EU-14. Against this background, the decrease in economic growth rate in Poland was smaller than both CEE-11 average and EU as a whole.

In the second year of the pandemic, when the character of the persisting shock was already anticipated, the EU states' economies started to pick up. GDP growth in 2021 for EU-27 was 5.4%, and the growth rate was higher than the CEE-11 average, but lower than in the 'old' EU (EU-14). Poland's growth rate was slightly higher than the average for both CEE-11 and EU-27. Because of such diversified rate of economic recovery, only CEE countries managed to reach the pre-crisis production volume, with some surplus (1.7%), in the two crisis years (2020–2021). In the entire EU-27, GDP in 2021 was by 1.1% lower than in 2019, while in EU-14 the negative difference was 2.1%. The strongest economic upturn after the first pandemic year was observed in Estonia, Lithuania, Slovenia, and Poland (over 3% GDP growth in two years), and among the remaining EU states – in Ireland and Luxembourg. At the other end were 10 EU countries, in which GDP in 2021 was still lower than in 2019. Only three of them were from the CEE-11 group (Bulgaria, Czechia, and Slovakia), the other seven were Western European countries. The biggest losses of growth rate were incurred by Spain and Portugal (GDP decrease by 4–6%), and slightly smaller (around 2–3%) – by Italy, Austria, and Germany.

In 2020 unemployment rate in CEE-11 was one-digit – from 2.6% in Czechia to 8.5% in Lithuania. Against this background the situation on the Polish labour market in 2020 can be considered good. Unemployment at 3.2% suggested that it was closed to the natural rate, and involuntary unemployment was practically non-existent. Obviously, low wages are a different issue. In Poland, as in other CEE-11 countries, wages are much lower than in the Western Europe, and differences in pay rates do not fully reflect the differences in work efficiency.

In 2021 unemployment rate in CEE-11 was still low and changed only slightly in relation to 2020.

According to data for the 2020–2021 period, in the conditions of the COVID-19 pandemic with accompanying recession and economic slowdown unemployment in CEE-11 remained low. This may mean that economic policies there were relatively effective from the perspective of the maintenance of jobs.

TABLE 1. Economic growth in EU in 2010–2021 (GDP in constant prices)

Country	Average annual growth rate 2010–2019	2019	2020	2021*	Change in GDP 2021/2019	Change in GDP growth rate 2020/2010–2019	Change in GDP growth rate 2020–2021/2010–2019
Poland	3.7	4.5	-2.5	5.7	3.1	-6.2	-2.15
Bulgaria	2.1	4.0	-4.4	4.2	-0.1	-6.5	-2.15
Croatia	1.1	3.5	-8.1	10.4	1.5	-9.2	-0.35
Czechia	2.5	3.0	-5.8	3.3	-2.7	-8.3	-3.85
Estonia	3.7	4.1	-3.0	8.3	5.1	-6.7	-1.15
Lithuania	3.6	4.6	-0.1	4.9	4.8	-3.7	-1.25
Latvia	2.5	2.5	-3.8	4.8	0.8	-6.3	-2.10
Romania	3.1	4.2	-3.7	5.9	2.0	-6.8	-2.10
Slovakia	3.0	2.6	-4.4	3.0	-1.5	-7.4	-3.75
Slovenia	1.9	3.3	-4.2	8.1	3.6	-6.1	-0.10
Hungary	2.8	4.6	-4.7	7.1	2.1	-7.5	-1.75
CEE-11	3.1	4.1	-3.7	5.6	1.7	-6.8	-2.2
Austria	1.5	1.5	-6.7	4.5	-2.5	-8.2	-2.75
Belgium	1.6	2.1	-5.7	6.3	0.2	-7.3	-1.5
Cyprus	1.7	5.3	-5.0	5.5	0.2	-6.7	-1.6
Denmark	1.8	2.1	-2.1	4.1	1.9	-3.9	-0.85
Finland	1.2	1.2	-2.3	3.3	0.9	-3.5	-0.75
France	1.4	1.8	-7.9	7.0	-1.5	-9.3	-2.15
Greece	-2.1	1.8	-9.0	8.3	-1.5	-6.9!!!	1.4!!!
Spain	1.1	2.1	-10.8	5.0	-6.3	-11.9	-4.2
Netherlands	1.5	2.0	-3.8	4.8	0.8	-5.3	-1.1
Ireland	6.3	4.9	5.9	13.5	20.2	-0.4!	3.4!
Luxembourg	2.6	3.3	-1.8	6.9	5.0	-4.4	-0.1
Malta	5.9	5.9	-8.3	9.4	0.3	-14.2	-5.75
Germany	2.0	2.1	-4.6	2.9	-2.0	-6.6	-3.0
Portugal	0.9	2.7	-8.4	4.9	-3.9	-9.3	-2.8
Sweden	2.6	2.0	-2.9	4.8	1.8	-5.5	-1.7
Italy	0.3	0.5	-9.0	6.6	-3.0	-9.3	-1.8
EU-14*	1.3	1.8	-6.9	5.3	-2.1	-8.2	-2.4
EU-27**	1.7	2.3	-6.2	5.4	-1.1	-7.9	-2.3

* Estimates. ** Average weighted by population.

Source: self-reported data based on data of Eurostat.

MARIUSZ PRÓCHNIAK – PhD in economic sciences, Department of Economics II of SGH Warsaw School of Economics; **MARIA LISSOWSKA** – professor of economic sciences, Department of Economics II of SGH Warsaw School of Economics; **RYSZARD RAPACKI** – professor of economics, Department of

Economics II of SGH Warsaw School of Economics; **PIOTR MASZCZYK** – PhD in economic sciences, Department of Economics II of SGH Warsaw School of Economics; **RAFAŁ TOWALSKI** – PhD in economics, Institute of Philosophy, Sociology and Economic Sociology of SGH Warsaw School of Economics



SGH
Warsaw School
of Economics

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

We train leaders in response to challenges of tomorrow

Central and Eastern European economies during and after COVID-19 crisis

In terms of the volume of money assigned to counter the COVID-19 pandemic, excluding liquidity support, Poland is in the middle of CEE ranking. Additional expenses for healthcare in Poland were the lowest in the entire region (0.6% of GDP compared to the average 1.9% of GDP in CEE). The biggest decrease in GDP was observed in Q2 2020. In the EU-27 (as a whole) it was 13.7% y/y (seasonally adjusted), in Poland – 7.8%.

This part of the report analyses the situation in nine CEE economies: Bulgaria, Czechia, Estonia, Lithuania, Latvia, Poland, Romania, and Slovakia, with particular consideration for the economic climate in processing industry, construction and trade. The analysis is based on quantitative variables describing the macroeconomic situation of individual economies: GDP, investments, private consumption, retail sales, sold production of processing industry and construction, as well as economic indicators developed on the basis of research data obtained with business situation test method. They reflect opinions and sentiment of economic actors.

The analysis of changes in the economic climate shows that the COVID-19 crisis was an unprecedented event for the entire CEE. All the countries of this region experienced profound and rapid changes in their economic activities as a result of the pandemic. They were reflected by falling major indicators describing economic performance: GDP, sold production of industry and construction, retail sales, consumption, and investments. Even deeper decline was recorded for qualitative variables obtained from research on economic climate and indicators reflecting sentiments of economic entities. Most dramatic changes resulting from restrictions imposed on business could be observed in Q2 2020.

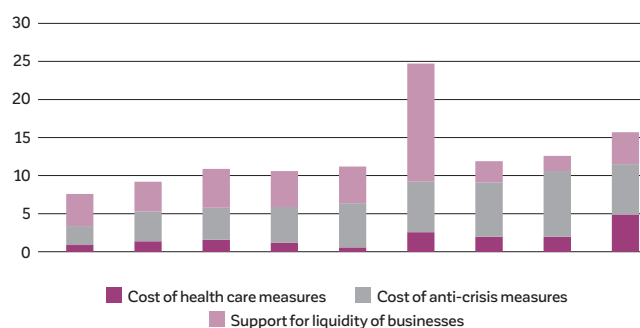
IMF estimates that Poland is in the middle of the CEE ranking of the volume of money assigned to counter the COVID-19 pandemic, not taking into account liquidity support (Figure 1). Additional expenses for healthcare in Poland were the lowest in the entire region (0.6% of GDP compared to the average 1.9% of GDP in CEE), and the volume of expenses for anti-crisis measures in the economy slightly exceeded the CEE average (5.8% of GDP compared to the average of 5.6% of GDP). Types of support for businesses and social support did not differ substantially from those provided in other countries. The share of direct grants and subsidies for businesses was notably high (financial shields of Polish Development Fund and PLN 5000 subsidies), and reached about 2.2% of GDP (similarly to Latvia and Hungary). However, Poland had a relatively low volume of tax exemptions – in other countries these solutions were more significant.

Changes of the economic situation in the region were to a large extent synchronised. This resulted mostly from the fact that administrative restrictions imposed on economic activity were adopted at the same time in most countries. The efforts of individual governments to recover their economies were also taken simultaneously. The main feature that differentiated the course of the Covid crisis was the reaction of private sector.

The biggest drops in the major macroeconomic variable, GDP, took place in Q2 2020. In the EU, the total drop was 13.7% y/y (seasonally adjusted). Broken down into individual countries of the region it was as follows: 13% in Hungary, 10.9% in Czechia, 10.1% in Slovakia, 8.8% in Romania, 8.7% in Latvia, 7.9% in Bulgaria, 7.8% in Poland, 6.0% in Estonia, and 3.6% in Lithuania. From Q3 2020 until the end of 2021 GDP fluctuation featured an upward trend. The pace of growth, however, was diversified in time and among countries. Due to so-called low base effect, the highest GDP was recorded in Q1 2021, reaching 8.6% y/y in Lithuania and 17.6% in Hungary. In next quarters 2021 the growth rate was gradually falling across the entire CEE region. By the end of the year the highest real GDP growth rate (8.8%) was recorded in Estonia, and the lowest (1.2%) in Slovakia.

ELŻBIETA ADAMOWICZ – professor of economic sciences, Institute of Economic Development of SGH Warsaw School of Economics; **KATARZYNA MAJCHRZAK** – PhD in social sciences, Institute of Economic Development of SGH Warsaw School of Economics; **SŁAWOMIR DUDEK** – PhD in social sciences, Institute of Economic Development of SGH Warsaw School of Economics; **GRZEGORZ KONAT** – PhD in social sciences, Institute of Economic Development of SGH Warsaw School of Economics; **MAREK RADZIKOWSKI** – PhD in social sciences, Institute of Economic Development of SGH Warsaw School of Economics; **EWA RATUSZNY** – PhD in social sciences, Institute of Economic Development of SGH Warsaw School of Economics; **KONRAD WALCZYK** – PhD in social sciences, Institute of Economic Development of SGH Warsaw School of Economics; **ŁUKASZ OLEJNIK** – assistant, Institute of Economic Development of SGH Warsaw School of Economics

FIGURE 1. State expenses connected with COVID-19 pandemic in CEE (% GDP)



Source: self-reported data based on the data of MFW.



Economic Forum
Main Knowledge Partner
*Główny Partner Merytoryczny
Forum Ekonomicznego*

We invite you to the SGH Zone
Zapraszamy do Strefy SGH

www.sgh.waw.pl/ForumEkonomiczne2022

Financial affordability of housing in Central and Eastern European countries amid changes in monetary policy

The rate of decline in the availability of housing loans in CEE resulting from tighter monetary policy can be even 50%. By the end of 2021, the highest real estate prices were in Czechia, where the average price per sq. metre of residential space reached EUR 3 thousand, while the cheapest housing was in Bulgaria (EUR 0.7 thousand) and Hungary (EUR 1.2 thousand). Housing prices in Poland were close to the regional average, i.e. EUR 1.5 thousand per sq. metre. It should be also noted that affordability of housing in CEE countries (except Romania) in the last years was systematically falling. In 2021 Poland's housing affordability index was the closest to the region's average – for an average annual income, its citizen could buy 9.6 sq. metres.

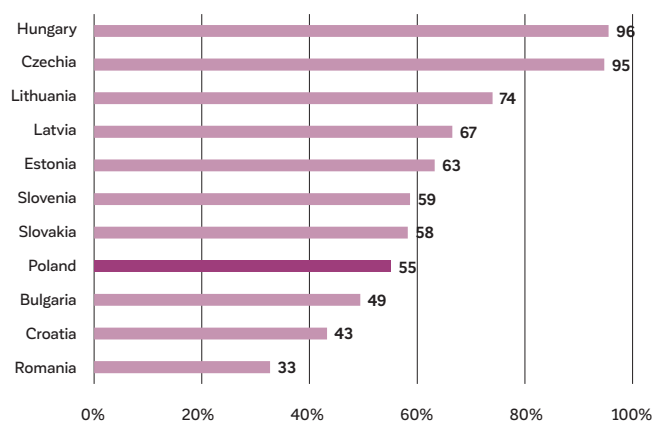
The study aims to analyse changes in financial affordability of housing, purchased both for cash and mortgage loans in the CEE countries, and to evaluate the impact of the current tightening of the monetary policy in the region on local real estate developers, buy-to-let investment funds and banks. The work compares consumers' financial possibilities to acquire real estate in individual countries in the years 2016–2021. This 5-year period was chosen for two reasons. First, in some CEE countries significant

changes in the monetary and macroprudential policies could be observed, while in other countries of the region parameters of these policies remained unchanged. Second, the 2016–2021 period was a time of fast growth in housing prices in CEE after the global 2008 financial crisis, which could substantially affect financial affordability of real estate.

All the countries of the region observed in recent years a boom on the housing market, which, however, differed among individual national markets both in its size and duration. The biggest increase was recorded in Hungary and Czechia, where the prices doubled between the beginning of 2016 and end of 2021 (Figure 1), and the growth rate slowed down only at the end of the analysed period. The prices were growing much more slowly in the south of the CEE – in Romania and Croatia the boom lasted only three years (2016–2019) and ended, when the pandemic broke out. In most economies of the region, COVID-19 caused only short-term price drop (or slower growth) in mid-2020, after which the price growth accelerated.

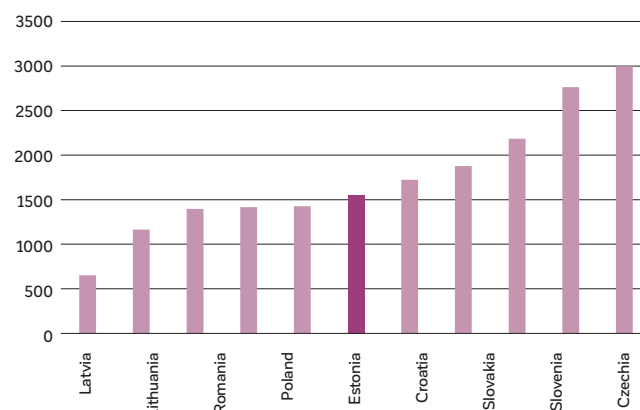
By the end of 2021, the highest real estate prices were in Czechia, where the average price per sq. metre of residential space reached EUR 3 thousand (Figure 2), while the cheapest housing was in Slovenia (EUR 2.8 thousand) and Slovakia (EUR 2.2 thousand). The cheapest property could be found in Bulgaria (EUR 0.7 thousand) and, in spite of a strong growth in recent years, in Hungary (EUR 1.2 thousand). Housing prices in Poland were close to the regional average, i.e. EUR 1.5 thousand

FIGURE 1. Cumulative price growth between Q1 2016 and Q4 2021 (%)



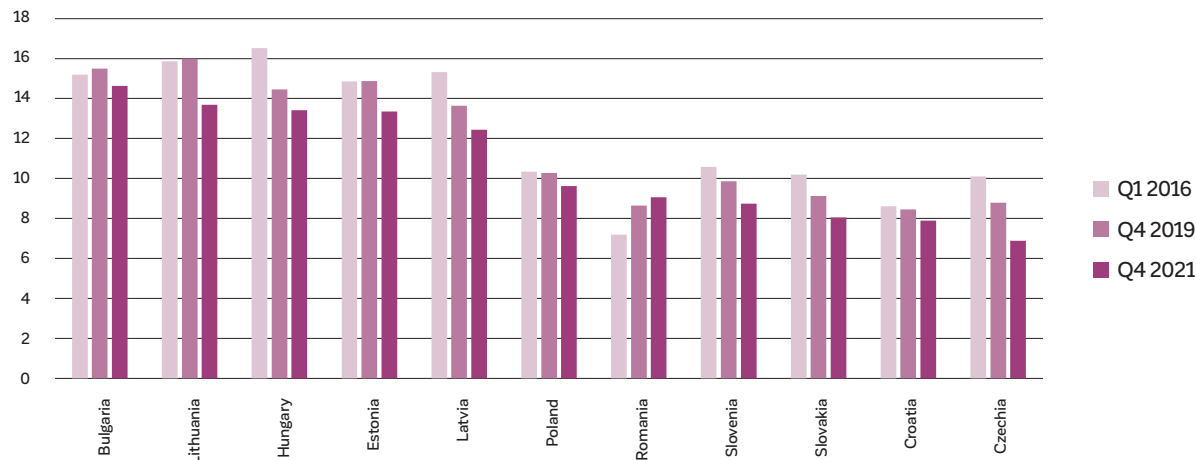
Source: self-reported data based on data of Eurostat.

FIGURE 2. Average housing price in Q4 2021 (EUR/sq. m)



Source: self-reported data based on external sources.

FIGURE 3. Housing affordability – housing area that can be purchased for average annual available income in a country (sq. m)



Source: self-reported data.

per sq. metre. It should be noted that in all the CEE economies property prices are highly diversified between big cities and capitals, and towns and rural areas. Relatively expensive (compared to the national average) is housing in Bulgaria (in Sofia real property is almost twice more expensive than the national average), while the smallest difference between property in the capital and average for the whole country is in Croatia (+10%), which is probably caused by popularity of apartments in coastal areas, bought mostly for their tourist value.

The analysis shows that affordability of housing in CEE countries was falling in recent years (Figure 3). The only exception was Romania, which in the years 2016–2021 observed a growth of available income faster than the growth of housing prices. In terms of cultural differences two groups of economies can be distinguished in CEE – economies with more affordable housing, where more than 12 sq. metres of property can be bought for an average available income, and those with relatively less affordable housing (≤ 10 sq. metres). The countries with relatively cheaper property are Bulgaria, Hungary, and Baltic states. More expensive apartments are in Czechia, Slovakia, Slovenia, Romania, and Poland, whose housing affordability index is the closest to the regional average (9.6 sq. metres).

The scarce data for 2022 indicate that the rate of decline in the availability of housing loans in CEE resulting from tighter monetary policy can be even 50%. The most affected countries will be those with the highest share of floating interest rate loans, especially those not included in the euro zone, where the total growth rate of central bank interest rates will be probably the biggest – Czechia and Poland. Moreover, in April 2022 both these countries had their macroprudential policy tightened in the field of housing loans, which will additionally limit investment opportunities of new customers. However, the decline in housing affordability will be noticeable in all the CEE countries.

ADAM CZERNIAK – PhD in economic sciences, Department of Economics II of SGH Warsaw School of Economics; **MARCIN CZAPLICKI** – PhD in economic sciences, Institute of Risk and Financial Markets of SGH Warsaw School of Economics; **MATEUSZ MOKROGULSKI** – PhD in economic sciences, Department of Applied Economics of SGH Warsaw School of Economics; **PAWEŁ NIEDZIÓŁKA** – PhD in economic sciences, Institute of Banking of SGH Warsaw School of Economics



Energy transition of automobility

– global trends and national perspectives

In a base scenario SGH experts project gradual increase in the fleet of zero-emission passenger cars (BEVs) from approx. 40 thousand by the end of February 2022 to about 66 thousand by the end of 2022, and to as much as about 174 thousand in 2030. By the end of the third decade of the 21st century around one million zero-emission passenger cars will be used in Poland (approx. 5% of all vehicles). They argue that the development of public charging stations is a technology factor of critical significance from the perspective of increasing the number of zero-emission vehicles used in Poland.

The automotive industry is shifting to electromobility right in front of our eyes. The track and time frame of this process are still unknown, though. They depend on a range of exogenous and endogenous factors, whose direction and strength may differ.

The goal set by the authors of this article is to distinguish possible scenarios of eliminating emission-producing vehicles from road traffic and replacing them with new zero-emission vehicles or vehicles with closed carbon (CO₂) loop that will ensure that road vehicles, especially passenger cars, will have globally neutral balance of emissions and CO₂ capture. The experience gained so far shows that the best described way to reach zero-emission remains a passenger car with a motor fed by electric battery. Analysis of the process of marketing battery-fed vehicles made it possible to learn about barriers that have been identified and described in recent years. These were mostly demand-related hurdles, such as:

- lower than forecast popularity of electric vehicles;
- considerable decline in available income of an average car user.

These demand-side obstacles provided a basis for three alternative scenarios of individual automobility development: the base scenario, the scenario of limited approval for electric passenger cars, and the scenario of decline in supply and demand for new passenger cars.

The scenarios were being developed from March to late May 2022 as a part of internal works of the Institute of Transport and Mobility Infrastructure team, to be further subject to a critical analysis during discussion sessions with the participation of external experts. The scenarios cover quantitative estimates of newly registered cars in Poland in 2022–2025 and in 2030. Based on these estimates, a quantitative analysis was carried out of possible reduction of CO₂ emissions from combustion engines, if some cars would be replaced by EVs.

The base scenario includes the general trend of growing share of zero-emission cars in the total number of newly registered vehicles. Estimates for new registrations in various

market segments in the years 2023–2025 and 2030 in Poland are presented in Table 1. It covers two options of possible development of the number of newly registered passenger cars in Poland. Option I refers to estimates excluding increased restrictions on new cars manufacture. Option II, covering projections for the years 2023–2025, refers to reduced product range that should not persist for many years, so for the year 2030 the same number of newly registered passenger cars as in Option I was assumed.

The base scenario assumes gradual increase in the fleet of zero-emission passenger cars (BEVs) from approx. 40 thousand by the end of February 2022, to about 53 thousand by the end of 2023, and to as much as about 174 thousand in 2030. It can be assumed that by the end of the third decade of the 21st century around one million zero-emission passenger cars will be used in Poland. If the entire fleet at that point in the future is around 20 million vehicles, which is slightly more than by the end of 2021, when it was around 19 million, the share of BEVs and (and PHEVs) will reach approx. 5%.

In the scenario projecting growth of zero-emission plug-in electric vehicles from 40 thousand to 1 million, it must be explained whether the development of public charging stations is a technology factor of critical significance. Research conducted in Germany in 2021 and in Q1 2022 shows that as much as 75% of BEV/PHEV users declare a possibility to charge batteries without using public charging stations. That is because many people there have private charging stations at home (in a garage or on a dedicated parking space) or at work (on a dedicated parking space). Considering that in Poland passenger BEVs are used by wealthy people or households with opportunities similar to those of BEV users in Germany, it can be assumed that access to public charging stations is important for two groups: residents of apartment buildings (who account for about 25% of all BEV/PHEV users), and car users who drive longer distances than the range of a battery electric vehicle. Meeting the needs of these two groups is a challenge in Poland and other European countries with changeable climate conditions, where for many days or even weeks the air temperature may be below zero and heavy frost may occur (sometimes below –25°C). When the temperature falls below zero, the battery capacity falls so much that it becomes necessary to charge it every several hours of standstill, and after the distance of 100 km or even less.

WOJCIECH PAPROCKI – professor of economic sciences, Institute of Transport and Mobility Infrastructure at SGH Warsaw School of Economics; **KATARZYNA ARCHANOWICZ-KUDELSKA** – PhD in economic sciences, Institute of Transport and Mobility Infrastructure at SGH Warsaw School of Economics; **MARZENNA CICHOSZ** – PhD in economic sciences, Institute of Transport and Mobility Infrastructure at SGH Warsaw School of Economics; **JOANNA CYGLER** – PhD in economic sciences, Institute of Transport and Mobility Infrastructure at SGH Warsaw School of Economics; **BARTOSZ GRUCZA** – PhD in economic sciences, Institute of Transport and Mobility Infrastructure at SGH Warsaw School of

TABLE 1. Estimates and structure of newly registered passenger cars in Poland in the years 2023–2025 and 2030

Year	Newly registered cars in Poland	Option I		Option II		Correction factor in Option II (%)
		Total number	Share of BEV and PHEV (%)	Total number	Share of BEV and PHEV (%)	
		Base scenario		Base scenario		
2023	ICE/LPG	431 650	89.0	388 485	89.0	
	HEV/soft-HEV					
	BEV/PHEV	53 350	11.0	48 015	11.0	
	Razem	485 000		436 500		-10
2024	ICE/LPG	429 250	85.0	394 910	85.0	
	HEV/soft-HEV					
	BEV/PHEV	75 750	15.0	69 690	15.0	
	Razem	505 000		464 600		-8
2025	ICE/LPG	416 000	80.0	395 200	80.0	
	HEV/soft-HEV					
	BEV/PHEV	104 000	20.0	98 800	20.0	
	Razem	520 000		494 000		-5
2030	ICE/LPG	406 000	70.0	406 000	70.0	
	HEV/soft-HEV					
	BEV/PHEV	174 000	30.0	174 000	30.0	
	Razem	580 000		580 000		

Note: the table presents option I of the base scenario and option II, which includes hypothetical effects of smaller car supply in Europe due to technology barrier and problems with materials.

Source: self-reported data based on the data of PZPM.

Economics; **ADAM HOSZMAN** – PhD in economic sciences, Institute of Transport and Mobility Infrastructure at SGH Warsaw School of Economics; **MAGDALENA KACHNIEWSKA** – PhD in economic sciences, Institute of Transport and Mobility Infrastructure at SGH Warsaw School of Economics; **KAMIL LIBERADZKI** – professor of economic sciences, Institute of Transport and Mobility Infrastructure at SGH Warsaw School of Economics; **MARCIN LIBERADZKI** – PhD in economic sciences, Institute of Transport and Mobility Infrastructure at SGH Warsaw School of Economics; **ELŻBIETA MARCISZEWSKA** – professor of economic sciences,

Institute of Transport and Mobility Infrastructure at SGH Warsaw School of Economics; **MICHAŁ WOLAŃSKI** – PhD in economic sciences, Institute of Transport and Mobility Infrastructure at SGH Warsaw School of Economics; **PAWEŁ ZAGRAJEK** – PhD in economic sciences, Institute of Transport and Mobility Infrastructure at SGH Warsaw School of Economics; **JAKUB ZAWIESKA** – PhD in economic sciences, Institute of Transport and Mobility Infrastructure at SGH Warsaw School of Economics



SGHmagazine

The Magazine of SGH
Warsaw School of Economics

For articles in English please visit our website

→ gazeta.sgh.waw.pl/en

Transposition of supplies and flows of the petrochemical industry in Europe – the state and resource conditions of sustainable supply chains and circular economy

Replacing plastics by substitutes may prove difficult, so it is necessary to outline changes conforming with the 3R circularity principle (*reduce, reuse, recycle*).

The main objective of the study is to identify changes and trends in the European flow of petrochemical products, such as plastics, caused by disruptions in global supply chains, with particular emphasis on the requirements of sustainable development and circular economy (CE).

Plastics are made by processing fossil fuels, mainly natural gas and crude oil. Growing demand for such goods requires stable sources of procurement of crude oil and natural gas – a big challenge, considering the current turbulence and disruptions in supply chains resulting from the pandemic and war in the regions where many EU countries have sourced these commodities.

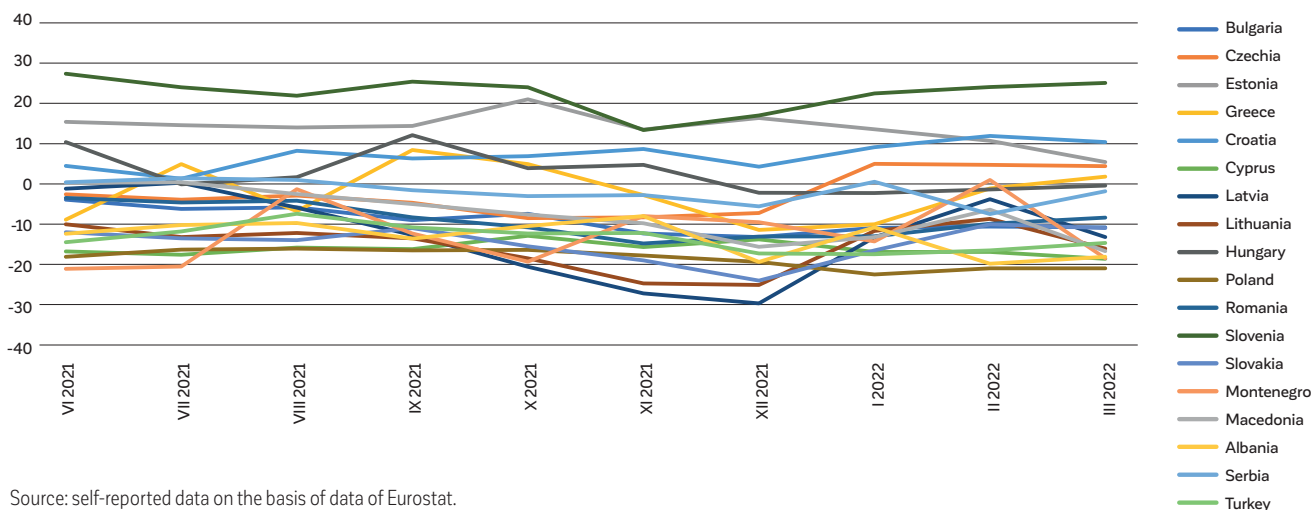
At the current stage of development it will be difficult to replace plastics by substitute products. In order to address the

principles of sustainability and circularity, different directions and scenarios for the coming years are set, in line with the 3R rule (*reduce, reuse, recycle*).

The first principle covers measures aimed at reduced usage of plastics, particularly those that can be recycled. The development of consumer trends and green customer segments caring about environmentally friendly products is especially relevant. As regards products, from which certain substances may be retrieved, efforts should focus on streamlining the processes of collecting and sorting waste, and then its recycling to obtain high-quality recycled material that can be reused in manufacturing – something that businesses are obliged to do by EU regulations.

The second significant trend observed in certain industries is to replace plastics manufactured from petrochemical raw materials by products of plant origin. The sector of bioplastics, especially compostable ones, is investing in product and process innovations that will reduce the time of decomposition of such materials, not only in industrial composting facilities, but also in household compost bins. Opportunities to use compostable materials are sought mostly in the sector of food packaging and disposable products approved for food contact (e.g.

FIGURE 1. Deficiencies in supply of raw materials, goods, and plastics in CEE in 2021–2022



Source: self-reported data on the basis of data of Eurostat.

cups, plates, cutlery). The prognoses are diversified, but progressive estimates of some experts reveal a potential to replace even 40% of traditional packages by biodegradable ones.

The third trend and possible development scenario for plastic producers and their client industries demonstrates the need to reconfigure global supply chains in terms of petrochemical products. The changes are necessary in the face of the risks of excessive dependence on the supplies for petrochemical industry, especially natural gas, and also on the production of plastics in Asian and Middle East countries. The situation leads to higher risk of disruption caused by broken global supply chains. The need to diversify supplies of gas and oil will trigger a transposition of supply directions of these raw materials in the coming months. It is also worth to discuss an increase in investments in plastics manufacturing and thus in the petrochemical industry in the European countries having proper infrastructure and experience.

At this point let us establish the main sources and threats of disruptions of supply chains of plastic products. The first source of disruptions, most important from the perspective of the plastics market, is the supply area. Disruptions on the supply side (particularly with respect to production), affecting the supply chain stream among CEE countries, are caused mostly by:

- global delays in deliveries of raw materials, semi-finished goods, and products for work-in-process, recorded in 2021 (Figure 1);
- shortage of labour;
- disrupted plan of infrastructural and suprastructural investments, which should be a natural tool of supply chain recovery and resilience;
- insufficient pace of technology absorption, especially process automation as an alternative to manpower.

On the demand side, disturbance of the flow of goods along supply chains was caused by:

- short-term, yet dynamic changes, including surge in demand for plastics (changes in demand negatively affect the production rhythm);
- overloaded transportation system and rise in global production costs, including so-called price pressure;
- sudden increase in prices of consumer durables.

ŁUKASZ MARZANTOWICZ – PhD in technical sciences, Department of Logistics of SGH Warsaw School of Economics; **KATARZYNA NOWICKA** – PhD in economic sciences, Department of Logistics of SGH Warsaw School of Economics; **ANETA PLUTA-ZAREMBA** – PhD in economic sciences, Department of Logistics of SGH Warsaw School of Economics



We shape competence of tomorrow

POSTGRADUATE PROGRAMMES IN ENGLISH

- CEMBA – Executive Master of Business Administration
- Corporate Governance, Risk and Compliance Management
- Economic Diplomacy
- Enterprise 4.0
- International Finance

JOIN US! APPLY NOW

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

Impact of energy prices on inflation processes in the economies of Central and Eastern Europe

In 2000–2020 CEE increased its dependence on imported energy by 1.6 pp, compared to 1.3 pp growth in EU-27. In 2017, 96.5% of total supplies of crude oil and petroleum products consumed in the region came from imports. The empirical analysis confirms also existence of a relation between energy prices and inflation in CEE countries.

The main aim of the study is to analyse the impact of energy commodities on the inflationary processes in the CEE economies.

In the last two decades the dependence of EU-27 on energy imports was 56.2% in 2000, 55.2% in 2010 and 57.5% in 2020. The mean value of this rate for CEE countries was 48.3%, 43.2% and 49.9%, respectively. The entire region therefore increased its dependence on imported energy in 2000–2020 by 1.6 pp, compared to 1.3 pp growth in EU-27.

What is more, diversification of not just the pace, but, most of all, the direction of changes in this rate in CEE countries is being observed. Estonia, Latvia, Bulgaria, Slovakia, and Slovenia

TABLE 1. Dependence of EU Member States from the CEE region on energy imports (%)

Countries	2000	2010	2020	Change 2020–2022 (pp)	Import in 2020	
					crude oil (bbl/day)	natural gas (billion m ³)
Bulgaria	46.4	40.1	37.9	-8.9	133.900	3.2
Croatia	48.5	46.7	53.6	+5.1	55.400	1.8
Czechia	22.7	25.4	39.9	+17.2	155.900	8.9
Estonia	33.9	14.7	10.5	-23.4	0.000	0.5
Lithuania	57.8	79.0	74.9	+17.1	182.900	2.5
Latvia	61.0	45.5	45.5	-15.5	0.000	1.2
Poland	10.7	31.6	42.8	+32.1	493.100	15.1
Romania	21.9	21.4	28.2	+6.3	145.300	1.2
Slovakia	65.1	64.4	56.3	-8.8	0.000	0.9
Slovenia	51.9	49.3	45.8	-6.1	111.200	4.9
Hungary	54.9	56.9	56.6	+1.4	121.000	13.4
EU-27	56.2	55.8	57.5	+1.3	-	-

Source: self-reported data on the basis of Eurostat, IEA and CIA.

TABLE 2. Structure of dependence of CEE countries on imported hydrocarbon fuels (%)

Countries	2000			2010			2020		
	solid fuel	natural gas	crude oil***	solid fuel	natural gas	crude oil***	solid fuel	natural gas	crude oil***
Bulgaria	35.2	93.5	96.0	24.5	92.6	101.9	9.2	96.4	97.5
Croatia	110.9	40.9	61.0	102.5	18.1	80.6	391.8	68.8	73.7
Czechia	21.9	99.8	95.3	-15.3	84.8	96.5	12.9	86.0	101.2*
Estonia	125.2	100.0	101.5	132.7	100.0	95.8	105.9	100.0	130.2
Lithuania	101.7	100.9	100.9	95.7	99.7	98.7	87.9	98.9	102.7
Latvia	84.1	101.9	94.9	106.5	61.8	94.4	89.0	100.1	105.6
Poland	-28.9	66.3	99.7	-4.9	69.3	98.2	0.4**	78.3	96.9
Romania	25.5	19.8	34.4	16.9	16.8	52.6	22.0	16.6	64.7
Slovakia	80.2	98.8	92.5	75.7	99.9	98.4	83.3	88.1	101.9
Slovenia	18.8	99.3	101.5	19.3	99.3	99.2	17.5	99.4	99.5
Hungary	28.0	75.4	75.9	41.9	78.7	85.3	43.7	100.0	87.1
EU-27	29.8	65.7	93.3	38.2	67.8	93.9	35.8	83.6	96.9

* The rate over 100 means that the country imports and at the same time exports the raw material (this comprises also processed products). ** For the first time the positive rate of dependency on coal imports was recorded in 2018, at 8.2%. A year later the rate was 6.0%. *** Including petroleum products.

Source: self-reported data based on data of Eurostat.

TABLE 3. Electricity prices in CEE (EUR/kWh)

Country	2010 (1 st half)	2015 (1 st half)	2019 (1 st half)	2020 (1 st half)	2021 (1 st half)	Change 2010–2021 (%)
Bulgaria	2010–2021 (%)	0.0942	0.0997	0.0997	0.1024	26
Czechia	0.1496	0.1385	0.1748	0.1841	0.1802	20
Estonia	0.0970	0.1302	0.1357	0.1236	0.1324	36
Croatia	0.1151	0.1317	0.1321	0.1301	0.1291	12
Latvia	0.1049	0.1635	0.1629	0.1420	0.1403	34
Lithuania	0.1156	0.1256	0.1255	0.1426	0.1348	17
Hungary	0.1701	0.1127	0.1120	0.1031	0.1003	-41
Poland	0.1341	0.1444	0.1343	0.1475	0.1548	15
Romania	0.1031	0.1303	0.1358	0.1459	0.1536	49
Slovenia	0.1401	0.1589	0.1634	0.1448	0.1662	19
Slovakia	0.1520	0.1506	0.1577	0.1686	0.1668	10
CEE (average)	0.0113	0.0122	0.0127	0.0127	0.0129	10
EU-27	0.1725	0.2083	0.2170	0.2134	0.2192	27

Source: own work on the basis of data of Eurostat.

have dramatically limited their dependence on imports of energy commodities, unlike Poland, Czechia, Lithuania, Romania, and Croatia. The EU-27 leader is still Estonia, who has made such a progress due to its increased production of renewable energy and reduced consumption and, consequently, smaller demand for imported fossil fuels.

In 2020, 96.5% of CEE's total supplies of crude oil and petroleum products consumed in the region came from imports. The share of gas was 83.6%, while that of solid fuels – 35.8% (Table 2). Most countries of the region were also much more dependent on imports of crude oil and natural gas than EU-27 on average. At the same time in the last two decades Croatia, Poland, Slovakia, and Hungary increased their imports of coal, while in Bulgaria, Czechia, Lithuania, Romania, and Slovenia it was reduced.

The electricity market in the EU is conditioned by economic and political, as well as environmental and climate issues. The EU energy and climate policy aims to reach so-called climate neutrality by 2050. A key market instrument enabling the reduction of net greenhouse gas emissions is the European Union Emissions Trading system (EU ETS).

Considerable fluctuations of both CO₂ emission prices and energy raw material prices in the analysed period (from 2010 to

the first half of 2021) caused also changes in the prices of electricity. In almost all the CEE countries the electricity price growth was from 12% (in Croatia) to 49% (in Romania). The only exception was Hungary, where the prices of electricity delivered to households dropped by as much as 41% (decrease from EUR 0.17 to EUR 0.10; Table 3).

The presented empirical analysis confirms the relation between energy prices and inflation in CEE countries. It found statistically significant causal relationship between the price of energy raw materials, i.e. crude oil, natural gas and carbon, and the rate of inflation. CEE economies still depend heavily on fossil fuels, which is a consequence of historical circumstances, and also, although to a much more limited extent, local presence of some energy resources.

DOROTA NIEDZIÓŁKA – PhD in economic sciences, Department of Economic Geography of SGH Warsaw School of Economics; **BARTOSZ WITKOWSKI** – PhD in economic sciences, Institute of Econometrics of SGH Warsaw School of Economics; **GRAŻYNA WOJTKOWSKA-ŁODEJ** – PhD in economic sciences, Institute of International Economic Policy of SGH Warsaw School of Economics; **MACIEJ MRÓZ** – PhD in economic sciences, Department of Economic Geography of SGH Warsaw School of Economics



GAZETA SGH RAPORT

↓ gazeta.sgh.waw.pl

📄 www.issuu.com/GazetaSGH

✉ gazeta@sgh.waw.pl

Energy sector in times of price shocks and hybrid warfare

Due to proper evaluation of various dimensions of geo-strategic risk, Poland has gained considerable advantage in developing infrastructure that diversifies directions of gas imports, compared to Member States of the 'old' EU.

The decision of the states of the Euro-Atlantic zone to provide military, economic and humanitarian aid to Ukraine and to cripple Russia's potential has initiated a debate on the introduction of economic sanctions on imports of Russian crude oil, gas, and coal.

Some countries, such as USA and Canada, quite early introduced bans on import of energy commodities from Russia. Some EU states, however, did not adopt these regulations, in spite of the European Parliament's call for such action. Many CEE countries, in particular Poland, are actively persuading other EU Member States to undertake these measures.

Poland, as the biggest energy market in CEE, due to its correct evaluation of geo-strategic risks, gained strategic advantage over so-called 'old' EU members, most of all Germany, by developing its infrastructure that diversifies sources of gas imports. This may bring substantial improvement of Poland's position in the region and ensure some CEE countries energy security. Lack of clear message from all the EU countries increases the risk for the entire sector, and at the same time reduces time for possible adjustments before the winter 2022/2023.

There are numerous reports on the possibilities to give up gas import from Russia, indicating how and in what time frame such measures could be implemented to minimize their negative effects for the EU states. As a rule two types of measures are taken into account: those on the supply side and on the demand side. Increased demand for gas other than Russian requires increased import of LNG (Germany wants to lease four floating LNG terminals already in 2022) and higher volume of its extraction in the EU and Norway (which is hard to accomplish in the short term).

Measures on the demand side are mostly short-term behavioural changes (e.g. reducing temperature in buildings), and mid- and long-term investments permanently modifying demand for gas, such as development of renewable energy sources, investments in thermal modernisation of buildings or electrification of heating (heat pumps), etc.

More controversial proposals include increased consumption of coal in energy production (which is happening anyway because of price relations) and extending the life of some nuclear power plants (the Belgian government decided to maintain 2 GW out of 7 GW of nuclear power by 2035; but the German government did not change its decision to abandon the plans of switching off the last three reactors with total power of 4 GW by the end of 2022). In its report of 03 March 2022, Aurora Energy

Research highlights necessary measures aimed at purchasing more gas in the EU. They would ensure balance between the EU supply and demand for gas. In the case of crude oil and coal, the situation is much better – the current infrastructure guarantees delivery of the commodities for all recipients. If the import of Russian oil is banned, thanks to its infrastructure Poland will be able to deliver the raw material to Schwedt and Leuna refineries located in the east of Germany, which need in total 22 billion barrels of oil, while reloading capacity of the port in Rosstock is just 9 billion barrels.

Reduced use of gas will have profound short- and long-term implications for the energy sector. First, it will be necessary to maintain part of the coal-generated power for longer than it had been predicted, which may prove difficult, considering high prices of emission allowances and other regulations pushing up installation prices (new BAT/BREF standards). Eventually, this may necessitate the need to create new aid mechanisms or to reform the current forms of support (strategic stock, capacity markets). Secondly, management mechanisms are needed to enable maximum use of the current gas infrastructure. This entails public intervention and exclusion of market instruments for one year. Third, plans of the best possible use of raw material supply are needed to direct the commodity to those areas, which lack cost-effective alternatives. Fourth, demand management must be improved (savings, changing the fuel). Fifth, the broadest possible implementation of renewable energy sources and measures increasing efficiency will help reduce gas consumption in energy production and heating. The aforementioned measures are a strong trigger for technology innovations in storing, managing, and saving energy, as well as development of heating technologies.

Various ways of replacing gas imported from Russia are available, which require however some time to be fully launched. Mediterranean countries, especially Italy, may substitute gas from Russia by gas from Algeria through existing gas pipelines under the Mediterranean Sea, the capacity of which is continuously being extended (apart from gas pipelines from Africa through Sicily, one through Sardinia is also planned). There is also big potential to increase imports of gas through pipelines from Norway, which is especially important for Poland, connected to the Baltic Pipe. Theoretically, the great project of Nabucco pipeline can also be revived. It was planned to pass through Turkey and the Balkan countries to transfer large amounts of natural gas from the Middle East, including Azerbaijan, to CEE countries. In this case there were also various proposals of modifications, such as connecting Poland to the gas pipeline. Launching it would be the most important strategic initiative, as the Middle East has natural gas resources comparable to the Russian deposits (or even bigger if resources of individual countries are added). The remaining natural gas should be imported to Europe by sea, which entails the necessity to expand gas terminal infrastructure (which has already been

initiated in Świnoujście). According to the current forecasts for Poland, apart from the aforementioned gas pipeline between Denmark and Poland (Baltic Pipe), a gas interconnector between Poland and Lithuania will be built (GIPL). Its aim is to end the isolation of the Baltic gas markets. Also, gas interconnector between Poland and Slovakia is planned as a part of the European initiative to build a North-South corridor. Plans to extend transfer networks are even broader: in total 34 gas pipelines are planned.

On the demand side, there are measures that can be undertaken to reduce the need for imported natural gas. It can be done by tighter integration of electricity transmission grids (sic!), since the bigger and more integrated the international electricity transmission grid, the smaller the relative demand for peak energy produced by peaking power plants. Demand for gas may also be reduced by not using it in power plants working during base load, which is however controversial, because competitive power plants in this case are traditional coal-fired plants and nuclear power plants (thus the attempts to include the latter in the green energy mix because of their zero-carbon emission). Unfortunately, unless new technologies are commonly used (especially storage of electricity and its conversion into

hydrogen), the increased significance of wind and solar energy will entail more demand for power produced in peaking power plants to balance the variable production in renewable energy power plants. International integration of gas transfer grids and diversification of natural gas supplies is now indispensable for economic reasons. The inability to abandon natural gas inclines decision-makers to include it in the green energy mix as a transition fuel on the way to fully green energy. According to recent optimistic forecasts, demand for natural gas will be growing until 2030, to fall afterwards as a result of substitution by electric energy and hydrogen from zero-emission sources. This can nevertheless change dramatically because of the Russian aggression.

KRZYSZTOF KSIĘŻOPOLSKI, PhD in philosophy, Department of Public Policy of SGH Warsaw School of Economics; **GRZEGORZ MAŚLOCH**, PhD in economic sciences, Department of Local Government Economy and Financing of SGH Warsaw School of Economics; **DARIUSZ KOTLEWSKI**, PhD in economic sciences, Department of Economic Geography of SGH Warsaw School of Economics; **MONIKA MORAWIECKA** – independent expert of the energy sector, Senior Advisor at Regulatory Assistance Project



absolwent.sgh.waw.pl



SGH Alumni Club

Networking • Development • Mentoring



absolwenci@sgh.waw.pl

facebook.com/SGHalumni

Innovativeness and competitiveness of the health and pharmaceutical sectors

We are currently observing convergence (catching up) of not only Polish, but primarily Chinese economy in terms of their innovation potential and innovation position in relation to the EU and USA. Moreover, Polish pharmaceutical industry is a leader in terms of the share of its pharmaceutical companies in the sector.

The aim of the study is to evaluate the rate of innovativeness and competitiveness of the health and pharmaceutical sectors in the EU, including Poland, compared to two large economies – USA. To reach this aim, an empirical analysis was made on three inter-related levels: macro-, meso- and microeconomic level.

The macroeconomic analysis, examining the rate of innovativeness and competitiveness of the economies (especially in the field of health and pharmaceutical sector) of the EU, including Poland, compared to the USA and China, proves directly a substantial convergence (catching up) of not only Poland, but primarily China, in terms of sub-indices describing innovation potential and innovation position of these economies.

The mesoeconomic analysis, examining the condition of health and pharmaceutical sectors in the EU, including Poland, compared to those in the USA and China, shows a strong growth of healthcare spending in all the analysed economies, with the highest current spending for healthcare in relation to GDP and per one citizen still observed in the USA. EU as a whole is on the second position.

Still, it is difficult to compare healthcare spending in various economies, as each country has its specific set of political, economic, and social factors. Healthcare systems in each country have various organisational structures, regulatory framework for social insurance, and payment mechanisms for hospitals and doctors. Long-term comparison of current healthcare spending as a share of GDP and per capita in China and Poland in relation to US and EU is presented in Table 1.

TABLE 1. Current healthcare spending in China, Poland, EU, and USA in 2000–2018

Country	2000	2005	2010	2015	2016	2017	2018	Δ (2000–2018; %)
% PKB								
China	4.47	4.14	4.21	4.89	4.98	5.15	5.35	19.7
Poland	5.30	5.81	6.42	6.40	6.54	6.56	6.33	19.4
EU	8.43	9.07	9.88	9.94	9.93	9.88	9.85	16.8
USA	12.54	14.61	16.35	16.71	17.05	17.00	16.89	34.7
Per capita, PPP (current exchange rate of USD)								
China	129	208	381	702	759	838	935	625.6
Poland	564	807	1353	1717	1851	1979	2015	257.0
EU	4564	6455	7930	9491	9878	10 210	10 624	132.8
USA	1814	2388	3178	3695	3869	4075	4206	131.8

Source: self-reported data based on World Development Indicators (World Bank base).

It is therefore confirmed that wealthy countries spend more for healthcare and related services per capita than countries with lower income. Nevertheless, a strong growth of healthcare spending is being observed in all the analysed economies. One of the reasons of this are so-called grand challenges, referring to measures supporting innovations that are supposed to solve critical health and development problems, such as ageing of population or lifestyle diseases.

According to the microeconomic analysis, the aim of which was to examine the rate of innovativeness and competitiveness of Polish companies in the pharmaceutical sector, and then to compare it to the respective rates in the other EU countries, the Polish pharmaceutical industry is a leader in terms of the share of innovative businesses in the sector. Also, the declared cooperation in the field of innovation is maintained on a higher level than in the Polish economy as a whole. Still, Polish enterprises perform not better than other EU entities, because of their poor declared innovation budget, comparable to that of the countries like Lithuania,

TABLE 2. Value of sold production of the pharmaceutical industry in 2020

Specification	Value of sold production (PLN million)						
	Total	2.00 and less	2.01–5.00	5.01–10.00	10.01–20.00	20.01–40.00	40.01 and more
Number of entities	131	22	23	12	17	16	41
Sold production (PLN million)	12 763.3	13.9	74.3	92.3	242.8	454.1	7232.2
Average employment (thousand)	24.3	0.5	0.4	0.7	1.4	1.4	19.4

Source: Central Statistical Office.

TABLE 3. Enterprise structure of in the pharmaceutical industry in 2020

Specification	Number of employees (share in the total number of enterprises: %)						
	Total	49 and less	50–99	100–249	250–499	500–999	1000 and more
Number of entities	100.0	43.5	18.3	16.0	12.2	7.7	2.3
Sold production (PLN million)	100.0	2.6	4.0	10.2	2.2	35.1	26.9
Average employment (thousand)	100.0	5.0	7.0	12.7	23.7	30.0	21.6

Source: Central Statistical Office.

TABLE 4. Share of pharmaceutical industry in the export market of China, Poland, and USA in 2000–2019

Country	2000	2005	2010	2015	2016	2017	2018	2019	Δ (2000–2019; pp)
China	1.76	1.43	2.22	2.54	2.52	2.66	2.76	2.62	1.19
Poland	0.15	0.20	0.45	0.58	0.54	0.76	0.60	0.57	0.38
USA	12.13	9.22	9.03	9.64	9.28	8.47	8.13	8.67	-0.55

Source: self-reported data based on OECD.Stat.

Czechia, Portugal, and Slovenia. It is definitely much lower than the innovation budget of companies from Denmark, Sweden and Belgium. Also, the declared level of cooperation on innovation, albeit high in relation to the Polish economy in general, is rather average when compared to the other EU countries.

There are 131 manufacturers of pharmaceutical products in Poland, responsible for over PLN 12.7 billion of sold production. Considering the size structure of enterprises in the analysed sector, it can be observed that the relatively good results in the recent period are achieved by small businesses, employing not more than 49 people. Their share in the total number of enterprises in 2020 was 43.5%. These small companies were responsible for 2.6% of total value of sold production, manufactured by the pharmaceutical industry. Medium-sized enterprises, employing from 50 to 249 people, accounted for 34.3% of the total number of companies and made 14.2% of sold production. The biggest share in

the sold pharmaceutical production (64.2%) was that of large entities employing over 250 people, in spite of the fact that they accounted for only 22.2% of all the enterprises. Similar relations can be observed in the employment structure of individual groups of enterprises. The share of big entities in total employment in the pharmaceutical industry in 2020 was 75.3%, while the share of small- and medium-sized enterprises was 5% and 19.7%, respectively. The value of sold production of the pharmaceutical industry and structure of its entities in 2020 is presented in Tables 2 and 3.

ARKADIUSZ MICHAŁ KOWALSKI – PhD in economic sciences, Institute of Global Economy, SGH Warsaw School of Economics; **MAŁGORZATA STEFANIA LEWANDOWSKA** – PhD in economic sciences, Department of International Management of SGH Warsaw School of Economic; **KRYSZYNA POZNAŃSKA** – PhD in economic sciences, Institute of Enterprise of SGH Warsaw School of Economics



SGHmagazine

The Magazine of SGH
Warsaw School of Economics

For articles in English please visit our website

→ gazeta.sgh.waw.pl/en

The role of leasing in financing enterprise investments in Central and Eastern European countries – current state and future trends

The value of the lease market in CEE has been consistently growing in recent years, to reach EUR 63.6 billion in 2019. In 2020, because of the COVID-19 pandemic and related restrictions, the value of lease companies' portfolio fell to EUR 61.2 billion. The Polish market is the CEE leader in terms of value of companies' portfolio (54.5–59.1% of the value of national portfolios in the region in 2016–2020). Among eight available forms of enterprise financing in most CEE countries (Croatia, Estonia, Hungary, Latvia, Lithuania, Poland) business lease is the most common. In the rest of the region (except Albania) it is the second most popular source of financing.

The study has three aims. First, it evaluates the importance of business lease in financing business investments in CEE countries in terms of the scale of the financing, and also directions of financing of various of asset types. Next, the study identifies and describes key trends in changes of the lease industry from the perspective of present time and future years. Finally, it evaluates the potential growth of the lease market in Poland and its determinants.

However, the lease market is undergoing substantial transformation caused by trends stimulated by, on the one hand, technology, and regulatory changes, and on the other, by exogenous shocks and macroeconomic circumstances, which have been

strongly affecting the CEE economies in recent years. Some of the important technology and regulatory changes is digitization and automation of the economy, as well as increased significance of low-emission technologies, manifested by, for example, development of electromobility and growing interest in circular economy (CE). The changes are also reflected by increased significance of so-called sharing economy and increasingly common sale of products combined with services (*Product-as-a-Service* – PaaS) under a subscription model, also using business lease. Exogenous shocks and macroeconomic conditions are most of all first effects of the COVID-19 pandemic, followed by the consequences of Russian aggression on Ukraine, such as disruption of supply chains and further changes in production chains. Finally, the development of the lease market is affected also by the macroeconomic situation, resulting partly from the aforementioned shocks, consisting in growing inflation and interest rates, and in consequence also costs of loans, which have a substantial impact on enterprise investments.

The value of the lease market in CEE has been consistently growing in recent years (Table 1). An exception was the year 2020, when, because of the COVID-19 pandemic and related restrictions, the value of lease companies' portfolio expressed in EUR fell significantly. In some cases this was caused by, among other things, depreciation of national currency exchange rate to euro. In the analysed period, the Polish market was the leader among the CEE countries in terms of the value of lease companies portfolio (54.5–59.1% of the value of total portfolio of all the region's countries in the years 2016–2020).

TABLE 1. Value of lease companies portfolio (EUR million) and its structure (%) in CEE countries in 2016–2020

Country	2016		2017		2018		2019		2020	
	EUR million	%	EUR million	%	EUR million	%	EUR million	%	EUR million	%
Bulgaria	1694.6	3.8	1842.6	3.6	2064.5	3.4	2194.8	3.5	2202.9	3.6
Croatia	-	-	-	-	2015.2	3.4	2299.4	3.6	2155.1	3.5
Czechia	4504.2	10.2	4784.4	9.5	4868.5	8.1	4504.7	7.1	4147.0	6.8
Estonia	2322.0	5.3	2529.0	5.0	2755.0	4.6	2787.0	4.4	2681.0	4.4
Lithuania	1967.0	4.5	2567.0	5.1	2951.0	4.9	3001.0	4.7	2809.0	4.6
Latvia	1343.5	3.0	1562.2	3.1	1676.9	2.8	1731.0	2.7	1527.0	2.5
Poland	24 079.4	54.5	28 034.9	55.5	34 393.2	57.4	37 322.6	58.7	36 157.2	59.1
Slovakia	2676.0	6.1	2817.0	5.6	2801.0	4.7	3040.0	4.8	2911.0	4.8
Slovenia	2034.0	4.6	2114.5	4.2	2101.9	3.5	2088.5	3.3	2008.3	3.3
Hungary	3542.3	8.0	4268.2	8.4	4324.5	7.2	4616.6	7.3	4591.3	7.5
Total	44 162.9	100.0	50 519.8	100.0	59 951.5	100.0	63 585.6	100.0	61 189.8	100.0

Source: self-reported data based on data of Leaseurope.

Poland was followed by Hungary (7.2–8.4% of the portfolio value in the years 2016–2020) and Czechia (6.8–10.2% of the portfolio value in the years 2016–2020). The remaining CEE countries are much smaller both in terms of geographical area and population, as well domestic markets, therefore the value of their lease companies portfolio itself does not fully reflect the significance of business lease as source of enterprise financing in individual countries.

TABLE 2. Value of business lease companies portfolio as a percentage of GDP in market prices in 2016–2020 (%)

Country	2016	2017	2018	2019	2020
Bulgaria	3.47	3.51	3.67	3.57	3.59
Croatia	–	–	3.82	4.14	4.29
Czechia	2.54	2.46	2.31	2.00	1.93
Estonia	10.68	10.61	10.67	10.05	9.99
Lithuania	5.06	6.07	6.48	6.14	5.67
Latvia	5.30	5.79	5.75	5.65	5.18
Poland	5.64	6.00	6.91	6.99	6.90
Slovakia	3.30	3.34	3.13	3.23	3.16
Slovenia	5.03	4.92	4.58	4.32	4.28
Hungary	3.05	3.36	3.18	3.16	3.34

Source: self-reported data based on data of Leaseurope and Eurostat.

The significance of business lease as a way of financing enterprise investments in individual CEE countries is better shown by a ratio of business lease companies portfolio (in EUR) to GDP in market prices (in EUR) (Table 2). In 2016–2020 it was the highest in Estonia (approx. 10–11%). It was followed by Poland (approx. 5.5–7%), which exceeded Lithuania (since 2017 approx. 5–6.5%) and Latvia (approx. 5–6%). In the other CEE countries the share of lease companies portfolio in GDP expressed in market prices in 2020 did not exceed 5%.

The significance of business lease as a source of enterprise financing in CEE is confirmed by data enabling its comparison with other sources of financing (Table 3). Among eight most popular sources of enterprise financing, respondents indicated lease as the main form of financing (i.e. which they have used or are planning to use in the future) in six CEE countries (Croatia, Estonia, Hungary, Latvia, Lithuania, and Poland). In the other countries (except Albania) it was on the second position on the list of financing sources most commonly used by businesses.

MARIUSZ-JAN RADŁO – PhD in economic sciences, Global Economic Interdependence Department at SGH Warsaw School of Economics; **EWELINA SZCZECZ-PIETKIEWICZ** – PhD in economic sciences, Institute of International Economic Policy at SGH Warsaw School of Economics; **ALEKSANDRA SZAREK-PIASKOWSKA** – PhD in economic sciences, Global Economic Interdependence Department at SGH Warsaw School of Economics; **MARIUSZ SAGAN** – PhD in economic sciences, Market and Competition Institute at SGH Warsaw School of Economics

TABLE 3. Significance of various financing sources in some CEE countries in 2021 (% of indications and position)

Country	Retained profit or sale of assets	Subsidies or subsidized loans	Credit line	Bank loan	Trade credit	Other loan	Own capital	Business lease or rental	Position of business lease among financing sources
Albania	51.8	66.0	64.0	64.0	44.9	24.5	45.2	32.9	7
Bulgaria	44.5	48.0	61.0	48.0	40.2	37.0	3.8	53.0	2
Croatia	36.1	39.8	41.0	41.0	13.4	14.4	22.6	50.0	1
Czechia	29.3	37.0	50.0	39.0	15.1	23.9	2.0	47.0	2
Estonia	34.0	32.0	31.5	37.0	28.0	24.6	21.2	63.0	1
Lithuania	35.0	30.4	35.0	34.1	24.8	22.9	11.7	51.0	1
Latvia	44.0	29.1	37.3	28.3	19.4	31.0	43.0	49.0	1
Poland	21.9	42.0	52.0	37.6	38.7	17.3	5.1	62.0	1
Romania	26.8	47.0	60.0	36.9	33.9	26.0	10.7	53.0	2
Slovakia	32.1	16.3	56.0	42.0	24.5	20.8	2.7	53.0	2
Slovenia	22.9	36.5	48.0	43.0	14.6	17.9	23.1	47.0	2
Hungary	28.0	35.0	28.0	20.8	7.2	10.8	2.0	38.0	1

Note: according to answers to the question: "Are the following sources of financing significant for the company, or have you used them, or do you plan to use them in the future?" (N = 3533).

Source: self-reported data based on the data of SAFE.

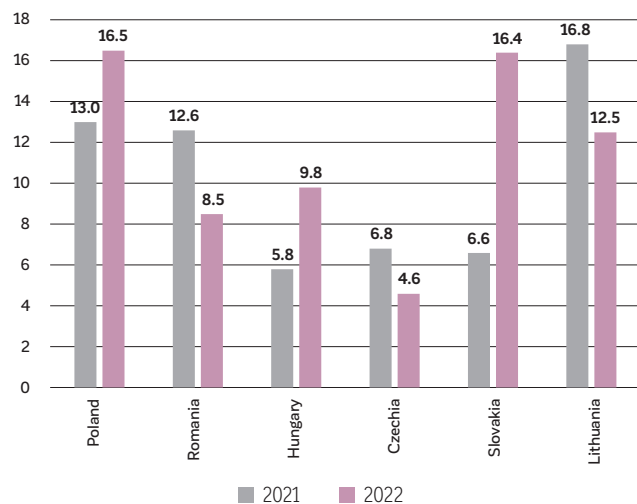
The new world of shopping – trends and challenges for trade in Poland and Central and Eastern Europe

Between 2021 a 2022 the growth rate of sales on the retail market increased in Poland, Slovakia, and Hungary.

The subject of the article is the analysis and assessment of challenges for trade in Poland and the region of CEE, evaluation of structural changes and trends shaping the trade sector, in particular food trade, in the face of transformation of its functioning conditions, as well as prediction of ensuing transitions in the industry, taking into account changing competencies of trade sector workers and post-pandemic economic situation of the region.

Between 2021 a 2022 the growth rate of sales on the retail market increased in Poland, Slovakia, and Hungary. The situation connected with the COVID-19 pandemic affected especially shopping trends in Slovakia; the quarantine imposed on the customers induced rapid shift from traditional to online shopping, thereby raising the volume of food bought online in this country. Furthermore, a fall in retail trade sales y/y was also visible in Romania, Czechia, and Lithuania. Still, Romania remains to be one of the EU leaders in terms of GDP growth,

FIGURE 1. Rate of retail trade sales in Poland and some CEE countries in 2021–2022 (constant prices)



Source: self-reported data based on Trading Economics.

driven by, among other things, healthy private consumption, which translates into rising purchasing power of households.

The top food retailer in terms of net value of retail sales in 2021 in Poland was Jeronimo Martins, with 3000 shops. The strong position of this discount store chain was a consequence of swift adaptation to lockdown restrictions, intensive price-oriented campaigns, and convenient location of its outlets. The second was Lidl, and the third one in terms of sales value was Grupa Eurocash. Let us also highlight that discount stores, supermarkets, and convenience stores, beside strengthening their positions in cities, also expand in small towns. Optimised costs of supply chains, translating into cheaper products offered to customers, along with suitably adjusted price strategy, made the Lidl discount chain a leader in terms of revenue volume in Romania, Hungary, and Czechia. In Lithuania Lidl is constantly trying to change the rules not only in the discount store segment, but also among modern food retailers, thereby creating a competitive environment for the top players. It should be also highlighted that the share of this store chain has been growing on the markets of all the analysed countries. Interestingly, Tesco has recorded a drop in its share on the Hungarian and Slovak markets.

Success in the industry will be reached by those trade companies that, in order to understand their customers, keep looking for broader sources of inspiration in their industries and categories, thereby discovering opportunities for further development. A key to satisfy customer needs is to understand their real preferences. Challenges in the trade sector in the face of changing market conditions are:

- keeping up with the pace of technology changes in the world and in Poland, with simultaneous investment optimisation;
- continuous satisfaction of customer needs and their new preferences – e-trade, quick delivery, price sensitivity, quality of customer service;
- improvement of supply chain efficiency, also in terms of availability and costs;
- horizontal and vertical integration – using franchise as a model for building effective distribution;
- demographic phenomena observed in Poland and in the world – population ageing;
- looking for skilled employees with specific competences, necessary in trade.

MARTA ZIÓŁKOWSKA – PhD in economic sciences, Department of Sustainable Business at SGH Warsaw School of Economics; **JUSTYNA BĘTLEWSKA** – assistant, Department of Sustainable Business at SGH Warsaw School of Economics; **MACIEJ PTASZYŃSKI** – vice president of the board, Polish Chamber of Trade

TABLE 1. Retail trade market structure in some CEE countries in 2021

No.	Biggest retail chains	Number of outlets	Value of net retail sales in 2021	Market share of retail trade in 2021	Change in market share in 2019–2021 (%)
Poland (PLN million)					
1	Jeronimo Martins Polska SA	3154	64.458	11.7	0.6
2	Lidl Sp. z o.o. Sp.k.	760	26.004	4.7	0.4
3	Grupa Eurocash SA	15 990	21.565	3.9	-0.2
4	Lewiatan Holding SA	3072	14.624	2.7	-0.1
Romania (RON million)					
1	Lidl Discount SRL	300	14.393	6.9	1.7
2	Kaufland Romania SCS	119	12.851	6.1	-0.2
3	Profi Rom Food SRL	202	10.116	4.8	1.0
4	Carrefour Romania SA	360	9.289	4.4	0.1
Hungary (HUF million)					
1	Lidl Magyarország	186	786.362	7.4	1.7
2	Spar Magyarország	588	674.073	6.3	0.2
3	Tesco-Globál Áruházak	201	588.440	5.5	-0.9
4	CBA Kereskedelmi Kft	1987	424.430	4.0	-0.5
Czechia (CZK million)					
1	Lidl Česká Republika	292	80.281	7.6	0.7
2	Kaufland Česká Republika	133	70.335	6.7	0.6
3	Albert Česká Republika	328	59.525	5.6	-0.1
4	Penny Market	395	46.978	4.4	0.3
Slovakia (EUR million)					
1	Coop Jednota Slovensko s.d.	550	1.701	8.9	0.5
2	Lidl Slovenská Republika v.o.s.	155	1.608	8.4	0.6
3	Tesco Stores SR a.s.	154	1.505	7.9	-0.4
4	Kaufland Slovenská Republika v.o.s.	71	1.442	7.5	0.6
Lithuania (EUR million)					
1	Maxima LT UAB	245	1.768	17.2	-1.1
2	Palink UAB	228	0.709	6.9	-0.4
3	Lidl Lietuva UAB	368	0.612	5.9	1.1
4	Norfos Mažmena UAB	134	0.552	5.4	0.0

Source: self-reported data based on dispersed sources and Passport Gmid database (Euromonitor).

SGH

Warsaw School
of Economics

CIVICA

THE EUROPEAN UNIVERSITY OF
SOCIAL SCIENCES

SGH shapes leaders





Partners Club

- 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

WE INVITE YOU ON OUR JOURNEY

klub.partnerow@sgh.waw.pl



Together we shape leaders



Systems of support for start-ups in the countries of Central and Eastern Europe

This study is a follow-up of the research carried out in 2019, 2020 and 2021. This year the leaders of support for start-ups in our region are Estonia and Lithuania. Poland fell from the third to fourth position.

The article provides an analysis of systems of support for start-ups in 13 countries of the CEE (Albania, Bulgaria, Croatia, Czechia, Estonia, Lithuania, Latvia, Poland, Romania, Slovakia, Slovenia, Hungary, Ukraine). In order to evaluate the development of a CEE country in terms of its start-up support system, the research team used the technique of weighted scoring, where each criterion was given a score from 1 (very low) to 5 (very high) by an expert responsible for research on that specific factor. Next, each researcher scored individual countries based on the defined scale. Weights for weighted scoring were established for last year's research by the expert team, the authors of this study, by binary comparison. This way a factor was compared with each other factor and a simple majority vote of experts decided about its weight. In the course of the research performed using the binary comparison method, it was found

TABLE 1. Ranking of start-up support systems in CEE

	Country	Total evaluation	Category	Change in the total score as compared to 2021	Position in the 2021 ranking
1	Estonia	4.59	leader	-0.17	1
2	Lithuania	4.05	leader	-0.19	2
3	Czechia	3.94	rising star	0.25	5
4	Poland	3.86	rising star	-0.16	3
5	Slovenia	3.35	rising star	0.08	6
6	Latvia	3.17	rising star	-0.53	4
7	Slovakia	2.90	developing	0.11	10
8	Bulgaria	2.81	developing	-0.25	8
9	Hungary	2.45	developing	-0.50	9
10	Romania	2.35	developing	-0.87	7
11	Croatia	2.07	developing	-0.30	12
12	Ukraine	1.94	developing	-0.60	11
13	Albania	1.56	developing	-0.74	13

Source: self-reported data.

TABLE 2. Detailed evaluation of factors comprising start-up support systems in CEE countries and aggregate score of each country compared to the entire region*

Criterion	Weight (%)	Albania	Bulgaria	Croatia	Czechia	Estonia	Lithuania	Latvia	Poland	Romania	Slovakia	Slovenia	Ukraine	Hungary
Development	15.45	0.46	0.62	0.46	0.62	0.46	0.77	0.46	0.77	0.62	0.62	0.62	0.46	0.46
Taxes	10.00	0.10	0.30	0.20	0.30	0.50	0.40	0.40	0.20	0.30	0.30	0.30	0.10	0.20
Intellectual property	5.45	0.16	0.11	0.11	0.22	0.27	0.22	0.22	0.16	0.05	0.05	0.27	0.16	0.05
Academic entrepreneurship	10.00	0.10	0.40	0.30	0.50	0.50	0.40	0.30	0.50	0.20	0.40	0.40	0.20	0.30
Government agencies	6.36	0.06	0.06	0.06	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.06	0.06	0.25	0.06	0.13
Accelerators	14.55	0.29	0.58	0.15	0.58	0.73	0.73	0.58	0.58	0.29	0.44	0.58	0.29	0.44
Sandboxes	1.82	0.02	0.05	0.02	0.05	0.05	0.09	0.09	0.07	0.05	0.07	0.05	0.02	0.09
Clusters	13.64	0.14	0.41	0.55	0.55	0.68	0.68	0.55	0.55	0.41	0.68	0.55	0.41	0.41
Venture capitals	18.18	0.18	0.18	0.18	0.73	0.91	0.36	0.18	0.55	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18
Perception of start-ups based on their success	4.55	0.05	0.09	0.05	0.14	0.23	0.14	0.14	0.23	0.18	0.09	0.14	0.05	0.18
Total score	100	1.56	2.81	2.07	3.94	4.59	4.05	3.17	3.86	2.35	2.90	3.35	1.94	2.45

* Panel of experts, which used studies presented in the section dedicated to start-up support system factors in CEE. The research was conducted at SGH Warsaw School of Economics on 16 April 2021 (binary comparison) and on 20 April 2022.

Source: self-reported data collected to establish the weight of each criterion in the group of factors comprising the start-up support systems in CEE.

that the weight of individual factors (adding up to 100%) comprising start-up support systems in CEE countries is as follows: VC – 18.18%, social and economic development – 15.45%, start-up accelerators – 14.55%, clusters – 13.64%, government agencies – 6.36%, taxes – 10%, recognisability of start-up success in their countries – 4.55%, academic entrepreneurship – 6.36%, intellectual property right protection – 5.45%, regulatory sandboxes – 1.82%.

It was assumed in the Delphi method survey of the panel of experts that a synthesized measure (aggregate weighted scores for each factor) will make it possible to identify the most developed start-up support systems in the CEE. The research team adopted three grades corresponding to their development rate. It was agreed that, to call a system a ‘leader’ of the analysed group of countries in this year’s study edition, the total score must be at least 80% of the number of points possible from 1 to 5 (4.00 and more). To be called a ‘rising star’, a start-up support system had to receive in total 60% to 79.99% of all the possible score (from 3.00 to 3.995 points). Those start-up support systems, which were evaluated below 60% of the total score (below 3.00), are called ‘developing’ systems.

Results of the research identified two ‘leader’ grade start-up support systems (Estonia and Lithuania), four ‘rising star’ grade systems (Czechia, Poland, Slovenia, Latvia) and seven ‘developing’ systems (Slovakia, Bulgaria, Hungary, Romania, Ukraine, Croatia, Albania). Detailed findings are presented in tables 1 and 2.

ELENA PAWĘTA – PhD in economic sciences, Institute of International Economics of SGH Warsaw School of Economics; **RAFAL KASPRZAK** – PhD in economic sciences, Department of Consumer Behaviour Research of SGH Warsaw School of Economics; **MARCIN WOJTYSIAK-KOTLARSKI** – PhD in economic sciences, Institute of Management of SGH Warsaw School of Economics; **ALBERT TOMASZEWSKI** – PhD in economic sciences, Department of Strategic Management of SGH Warsaw School of Economics; **MARIUSZ STROJNY** – PhD in economic sciences, Rector’s Representative for Transfer of Technology, Institute of Value Management of SGH Warsaw School of Economics; **MAŁGORZATA GODLEWSKA** – PhD in economic sciences, Department of Administrative and Financial Corporate Law of SGH Warsaw School of Economics; **ANNA MASŁOŃ-ORACZ** – PhD in economic sciences, Rector’s Representative for Africa, Institute of Management of SGH Warsaw School of Economics; **MARIA PIETRZAK** – PhD in economic sciences, Institute of Management of SGH Warsaw School of Economics; **TOMASZ PILEWICZ** – PhD in economic sciences, Institute of Enterprise of SGH Warsaw School of Economics; **OLGA PANKIV** – employee of the Project Support Office of SGH Warsaw School of Economics; **BARTOSZ MAJEWSKI** – director of the Centre for Entrepreneurship and Transfer of Technology of SGH Warsaw School of Economics; **MIROSLAW ŁUKASIEWICZ** – PhD student, Department of Strategic Management, Centre for Entrepreneurship and Transfer of Technology of SGH Warsaw School of Economics; **HANNA RACHOŃ** – associate of SGH Warsaw School of Economics; **KAMIL FLIG** – PhD student, Centre for Entrepreneurship and Transfer of Technology of SGH Warsaw School of Economics; **ANITA SZUSZKIEWICZ** – assistant at the Consumer Behaviour Research of SGH Warsaw School of Economics; **ALEKSANDRA BAKA** – founder of Economic Accelerator, Economic Forum

ADRES REDAKCJI**EDITORIAL ADDRESS**

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

REDAKTOR NACZELNY**EDITOR-IN-CHIEF**

Jan Andrzej Nicał

REDAKTOR NAUKOWY RAPORTU**REPORT SCIENTIFIC EDITOR**

Mariusz Strojny

KOMITET REDAKCYJNY RAPORTU**REPORT EDITORIAL COMMITTEE**

Agnieszka Chłoń-Domińczak
Roman Sobiecki
Mariusz Strojny
Bartosz Majewski

WSPÓLPRACA WYDAWNICZA**EDITING COOPERATION**

Andrzej Jaszczuk
Monika Sobieska
Mariusz Sielski

KOREKTA/ PROOF READING

Patrycja Czarniecka (język polski / the Polish language)
Anna Majewska (język angielski / the English language)

TŁUMACZENIE/ TRANSLATION

Anna Majewska (język angielski / the English language)

PROJEKT GRAFICZNY I SKŁAD**GRAPHIC DESIGN AND TYPESETTING**

 RZECZYPOBRZĄKOWE

DRUK/ PRINTING

Firma Handlowa Remi Adam Krokowski

Publikacja została przygotowana z okazji XXXI Forum Ekonomicznego. / This publication has been prepared on the occasion of 31st Economic Forum.

Szczególne podziękowania kierujemy do autorów artykułów oraz pracowników Centrum Przedsiębiorczości i Transferu Technologii SGH, Oficyny Wydawniczej SGH, Zespołu Promocji SGH, Zespołu Prasowego SGH oraz Redakcji „Gazety SGH”, którzy przyczynili się do wydania tych publikacji. / We would also like to extend our gratitude to the authors of the articles and the staff of SGH: Centre for Entrepreneurship and Technology Transfer; Publishing House; Promotion Team; Press Team and the “Gazeta SGH” editorial team for their contributions towards the issue of these publications.

SGH**WYDAWCA/PUBLISHER**

© Szkoła Główna Handlowa w Warszawie, Warszawa 2022

SGH

Warsaw School
of Economics

CIVICA

THE EUROPEAN UNIVERSITY OF
SOCIAL SCIENCES



SGH shapes leaders



SGH

Szkoła Główna
Handlowa
w Warszawie

Doradztwo SGH

Badania. Ekspertyzy. Consulting.
Profesjonalne usługi dla biznesu i administracji

BADANIA. Prowadzimy badania komercyjne praktycznie ze wszystkich dziedzin ekonomii, finansów i zarządzania, a także podatkowe i prawne. Wykorzystujemy najnowsze dostępne metody i narzędzia analityczne. Nasi eksperci każdorazowo dostosowują metodykę badawczą do indywidualnych potrzeb klienta.

EKSPERTYZY. Opinie eksperckie specjalistów Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie charakteryzują się precyzją, jakością oraz najwyższym poziomem merytorycznym. Logo SGH jest synonimem wiarygodności naszych ekspertyz i obiektywizmu prezentowanych wyników.

Co nas wyróżnia

- unikalne kompetencje
- najwyższa jakość usług
- profesjonalizm

CONSULTING. SGH oferuje szeroki wachlarz usług doradczych dla przedsiębiorstw i instytucji działających w Polsce i za granicą. Zapewniamy kompleksowe usługi doradcze, charakteryzujące się wysoką jakością, a także elastycznym podejściem do potrzeb klienta.

Skontaktuj się z nami

Centrum Przedsiębiorczości
i Transferu Technologii SGH
e-mail: doradztwo@sgh.waw.pl
tel: +48 22 564 77 97
doradztwo.sgh.waw.pl