

MAGDALENA KOWALSKA
ANNA MISZTAŁ

MAKROEKONOMICZNE DETERMINANTY ZRÓWNOWAŻONEJ PRZEDSIĘBIORCZOŚCI W PAŃSTWACH EUROPY ŚRODKOWO-WSCHODNIEJ



**Makroekonomiczne determinanty
zrównoważonej przedsiębiorczości
w państwach Europy
Środkowo-Wschodniej**

**Magdalena Kowalska
Anna Misztal**

**Makroekonomiczne determinanty
zrównoważonej przedsiębiorczości
w państwach Europy
Środkowo-Wschodniej**



Poznań 2024

Projekt okładki:
Wydawnictwo Rys

Recenzent:
dr hab. inż. Andrzej Bujak, prof. AWL

Copyright by:
Magdalena Kowalska
Anna Misztal

Copyright by:
Wydawnictwo Rys

Wydanie I
Poznań 2024

ISBN 978-83-68006-78-0

DOI 10.48226/68006-78-0

Wydanie:



Wydawnictwo Rys
ul. Kolejowa 41
62-070 Dąbrówka
tel. 600 44 55 80
e-mail: tomasz.paluszynski@wydawnictworys.com
www.wydawnictworys.com

Spis treści

Wstęp	7
Rozdział I	
Przedsiębiorczość a zrównoważony rozwój	11
1.1. Przedsiębiorczość – istota, rodzaje, funkcje, cele	11
1.2. Zrównoważony rozwój a przedsiębiorczość	16
1.3. Zrównoważona przedsiębiorczość	19
1.4. Strategie i polityki zrównoważonego rozwoju firm	24
1.5. Modele zrównoważonej przedsiębiorczości	27
Rozdział II	
Czynniki kształtujące zrównoważoną przedsiębiorczość	31
1.2. Rozpoznanie szans w zrównoważonej przedsiębiorczości	31
2.2. Czynniki sukcesu w zrównoważonej przedsiębiorczości	33
2.3. Ekoinnowacje a zrównoważona przedsiębiorczość	35
2.4. Pomiar zrównoważonej przedsiębiorczości	40
2.5. Determinanty zrównoważonej przedsiębiorczości	42
2.6. Makroekonomiczne implikacje przedsiębiorczości zrównoważonej	47
Rozdział III	
Metodyka badawcza	51
3.1. Cel badania – problem badawczy, pole przedmiotowe	51
3.2. Hipotezy badawcze	55
3.3. Etapy badania	56
Rozdział IV	
Makroekonomiczne uwarunkowania zrównoważonej przedsiębiorczości w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021 – statystyczna ocena	63
4.1. Makroekonomiczne uwarunkowania w krajach Europy Środkowo-Wschodniej (2008-2021) – wskaźnik syntetyczny	63
4.2. Zrównoważona przedsiębiorczość w krajach Europy Środkowo- -Wschodniej (2008-2021) – wskaźnik syntetyczny	80
4.3. Badanie zależności pomiędzy zrównoważoną przedsiębiorczością a makroekonomicznymi uwarunkowaniami w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021 – korelacje Pearsona, rang Spearmana, Gamma, Tau Kendalla	132

4.4. Badanie wpływu makroekonomicznych uwarunkowań na zrównoważoną przedsiębiorczość w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021 – wyniki estymacji klasyczną metodą najmniejszych kwadratów (KMNK)	149
4.5. Ocena zależności pomiędzy składowymi zrównoważonej przedsiębiorczości a makroekonomicznymi uwarunkowaniami w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021 – wyniki estymacji metodą pozornie niepowiązanych równań (SUR).....	165
Zakończenie	175
Bibliografia	179
Spis schematów.....	189
Spis wykresów	189
Spis tabel.....	189

Wstęp

Zrównoważona przedsiębiorczość stanowi dynamicznie rozwijającą się formę prowadzenia działalności gospodarczej, która w ostatnich dekadach zyskała znaczącą uwagę. Oprócz swojej kluczowej funkcji ekonomicznej odgrywa istotną rolę w rozwiązywaniu problemów i wyzwań społecznych, takich jak nierówności społeczne, zanieczyszczenie środowiska, zmiany klimatyczne, czy kurczące się zasoby naturalne. Łączy ona realizację celów ekonomicznych, społecznych i środowiskowych.

Przedsiębiorczość oparta na zasadach zrównoważonego rozwoju dąży do utrzymania równowagi między innowacyjnością, inkluzywnością i odpornością, co pozwala na płynne przejście w kierunku zrównoważonej gospodarki światowej. Owa inkluzywność umożliwia włączenie szerokiego spektrum interesariuszy, w tym lokalnych społeczności, w procesy decyzyjne i realizację działań gospodarczych. W rezultacie zrównoważona przedsiębiorczość nie tylko tworzy miejsca pracy, ale także przyczynia się do redukcji nierówności społecznych i wspiera rozwój kapitału ludzkiego poprzez edukację oraz szkolenia.

Odporność, jako kolejny kluczowy element zrównoważonej przedsiębiorczości, odnosi się do zdolności firm do przetrwania i rozwoju w obliczu globalnych wyzwań, takich jak kryzysy ekonomiczne, zmiany klimatyczne, czy zakłócenia w łańcuchach dostaw. Przedsiębiorstwa zorientowane na zrównoważony rozwój często inwestują w strategię długoterminowe, które pozwalają na lepsze zarządzanie ryzykiem oraz dostosowanie się do dynamicznych zmian w otoczeniu.

Zrównoważona przedsiębiorczość poprzez działania na rzecz ograniczenia ubóstwa, promowania zrównoważonej produkcji i konsumpcji, a także wspieranie rozwoju czystych technologii może aktywnie przyczyniać się do globalnych wysiłków na rzecz zrównoważonej przyszłości. Jest kluczowym elementem transformacji gospodarek w kierunku większej równowagi między wzrostem gospodarczym, sprawiedliwością społeczną, a ochroną środowiska. Jej rozwój zależy zarówno od działań przedsiębiorców, jak i od wsparcia politycznego, edukacyjnego i finansowego.

Rozwój zrównoważonej przedsiębiorczości wymaga sprzyjających warunków makroekonomicznych, takich jak wzrost gospodarczy, dobra sytuacja na rynku pracy, poziom wymiany handlowej i inflacji. Szczególnie trudne oraz złożone jest to w regionie Europy Środkowo-Wschodniej, gdzie państwa borykają się z różnymi wyzwaniami transformacyjnymi. Konieczne jest zatem, aby polityka gospodarcza wspierała innowacyjność, cyfryzację oraz ekologizację przedsiębiorstw.

Niniejsza monografia ma na celu ocenę wpływu uwarunkowań makroekonomicznych na zrównoważoną przedsiębiorczość w państwach Europy Środkowo-Wschodniej. Okres badawczy obejmuje lata 2008–2021, a zatem od momentu wybuchu kryzysu finansowego po pandemię COVID-19. Opracowanie bazuje na polskiej i zagranicznej literaturze przedmiotu, zarówno zwartej, jak i czasopiśmienniczej. Dane statystyczne wykorzystane w części empirycznej pochodzą z bazy danych Eurostat i są oparte na rocznych wskaźnikach.

Poruszone w opracowaniu problemy są ważne zarówno z perspektywy rozważań teoretycznych, jak i praktyki gospodarczej. Pozwalają ocenić zachowania przedsiębiorców i ich wkład w realizację koncepcji zrównoważonej przedsiębiorczości oraz oszacować siłę oraz kierunek wpływu wybranych uwarunkowań makroekonomicznych na jej poziom. Wkładem opracowania są modele ekonometryczne, które uzupełniają literaturę przedmiotu o bogate analizy statystyczne. Do ich estymacji wykorzystano klasyczną metodę najmniejszych kwadratów oraz metodę równań pozornie niepowiązanych.

Monografia składa się ze wstępu, dwóch rozdziałów teoretycznych, rozdziału poświęconego metodyce badania, rozdziału opisującego wyniki badań, zakończenia oraz bibliografii.

Rozdział I, *Przedsiębiorczość a zrównoważony rozwój*, zawiera syntetyczny opis wybranych problemów związanych z rozwojem przedsiębiorczości ukierunkowanej na realizację celów ekonomicznych, społecznych i środowiskowych. Zaprezentowano w nim definicje zrównoważonej przedsiębiorczości, strategie oraz modele biznesowe umożliwiające prowadzenie działalności gospodarczej z poszanowaniem praw człowieka i ochrony środowiska naturalnego.

W rozdziale II, *Czynniki kształtujące zrównoważoną przedsiębiorczość*, przedstawiono szanse oraz czynniki sukcesu zrównoważonej przedsiębiorczości. Opisano rolę innowacji w zrównoważonej działal-

ności biznesowej. Przedstawiono wybrane problemy związane z pomiarem zrównoważonej przedsiębiorczości oraz determinant jej rozwoju, ze szczególnym uwzględnieniem uwarunkowań makroekonomicznych.

Rozdział III, *Metodyka badawcza*, opisuje cel badania uwzględniając problem badawczy oraz pole przedmiotowe, hipotezy badawcze i etapy badania.

W rozdziale IV, *Makroekonomiczne uwarunkowania zrównoważonej przedsiębiorczości w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021 – statystyczna ocena*, zaprezentowano wskaźniki makroekonomicznych uwarunkowań (wraz ze składowymi) oraz zrównoważonej przedsiębiorczości (wraz z filarami) w krajach Europy Środkowo-Wschodniej. Omówiono wyniki korelacji i estymacji opracowanych modeli ekonometrycznych.

W zakończeniu zawarto syntetyczne wnioski wynikające z rozważań podjętych w rozdziałach teoretycznych i empirycznych. Wskazano również implikacje teoretyczne i praktyczne istotne dla rozwoju nauki oraz biznesu.

Monografia jest skierowana do szerokiego grona odbiorców, w tym środowiska naukowego, studentów, praktyków biznesowych oraz wszystkich zainteresowanych problematyką zrównoważonej przedsiębiorczości i jej determinant.

Rozdział I

Przedsiębiorczość a zrównoważony rozwój

1.1. Przedsiębiorczość – istota, rodzaje, funkcje, cele

Przedsiębiorczość jest nieodzownym elementem stabilnego rozwoju społeczno-gospodarczego. Tworzy ona miejsca pracy w produkcji i usługach, odgrywa istotną rolę w zapewnianiu zatrudnienia ludności oraz ograniczaniu bezrobocia. Poziom jej rozwoju jest zróżnicowany w poszczególnych krajach, przy czym im silniejsze i bardziej stabilne są jej podstawy organizacyjne i prawne, tym silniejszy jest jej wpływ na rozwój społeczeństwa¹.

Poziom rozwoju przedsiębiorczości uzależniony jest od ekosystemu ją wspierającego (makroekonomicznego i mikroekonomicznego), który jest gwarantem jej rozwoju. Wpływ uwarunkowań makroekonomicznych, różni się w zależności od sektora, lokalizacji przedsiębiorstw, sytuacji społecznej, zmian demograficznych, regulacji prawnych i perspektyw dla wzrostu gospodarczego². Tym samym mogą one ułatwiać lub utrudniać działalność przedsiębiorczą, ponieważ definiują kontekst, w którym działają i ewoluują przedsiębiorstwa, często dyktując dynamikę rynku, presję konkurencyjną oraz możliwości strategiczne³.

Termin „przedsiębiorczość” jest różnie definiowany w literaturze przedmiotu. Za jego twórcę można uznać J.A. Schumpetera, który utożsamia wzrost i innowacyjność, jako kluczowe cechy przedsiębiorczości, które ją identyfikują, a zarazem odróżniają od własności małych przedsiębiorstw⁴.

¹ Tokhirovna T.S., Khasanovich E. (2024). The need and directions of entrepreneurship support. *International Multidisciplinary Research in Academic Science (IMRAS)*, 7, 02.

² Chen J.I., Cui Ch., Hunt R.A., Shao-Zhi Li L. (2020). External enablement of new venture creation: An exploratory, query-driven assessment of China's high-speed rail expansion. *Journal of Business Venturing*, 35, 6,

³ Davidsson P. (2015). Entrepreneurial opportunities and the entrepreneurship nexus: A re-conceptualization. *Journal of Business Venturing*, 30 (5).

⁴ Schumpeter J.A. (1934). *The theory of economic development*. Harvard University.

Jej mianem można określić utworzenie nowego przedsięwzięcia przez osobę fizyczną, grupę osób, bądź też już istniejącą firmę. Skala i zakres przedsięwzięcia jest zróżnicowana i może obejmować zarówno nowy, jak i już stabilnie funkcjonujący rynek, nowe produkty i usługi, bądź też ich ulepszenia⁵.

Przedsiębiorczość to swoista pogoń za możliwościami wykraczającymi poza kontrolę nad zasobami⁶. W kontekście rozwoju współczesnych technologii cyfrowych terminem często używanym jest przedsiębiorczość cyfrowa, która stanowi skrzyżowanie technologii cyfrowych i przedsiębiorczości. Procesy przedsiębiorcze rozwijają się tu za pośrednictwem i pod wpływem technologii cyfrowych. Oznacza to, że jedną z cech owej przedsiębiorczości jest wysoka zmienność, konieczność adaptacji, zmieniający się interesariusze, niestabilność procesów, co wymaga przeorientowania modelu przedsiębiorczości⁷.

Definicje przedsiębiorczości w różny sposób odnoszą się do poszukiwania okazji dla założenia i rozwoju biznesu, niepewności, chęci generowania zysku, dostarczania wartości dodanej dla interesariuszy, odzwierciedlają istniejące perspektywy dla przedsiębiorców⁸.

Przegląd literatury przedmiotu pozwala wyróżnić dwa odmienne podejścia do definiowania przedsiębiorczości⁹:

- podejście, które wskazuje na niepewność, rozpoznanie szans i innowacji, owe definicje są złożone, przy czym precyzyjne, ich autorzy tworzą listę kontrolną, która opisuje ograniczone możliwości dla jej rozwoju, wówczas istnieje silne utrudnienie, które może spowodować stosowanie tzw. pułapki złożoności;
- podejście obejmujące szerszą perspektywę, które zakłada utrzymanie kluczowych teoretycznych perspektyw przedsiębiorczości

⁵ Lumpkin G.T., Dess G.G. (1996). Clarifying the entrepreneurial orientation construct and linking it to performance. *Academy of Management Review*, 21 (1).

⁶ Eisenman T. R. (2013). Entrepreneurship: A working definition. *Harvard Business Review*, [online] <https://hbr.org/2013/01/what-is-entrepreneurship> (dostęp: 10.12.24).

⁷ Nambisan S. (2017). Digital entrepreneurship: Toward a digital technology perspective of entrepreneurship. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 41 (6).

⁸ Bennett R. (2006). "Business lecturers' perceptions of the nature of entrepreneurship. *International Journal of Entrepreneurial Behavior and Research*, 12, 3.

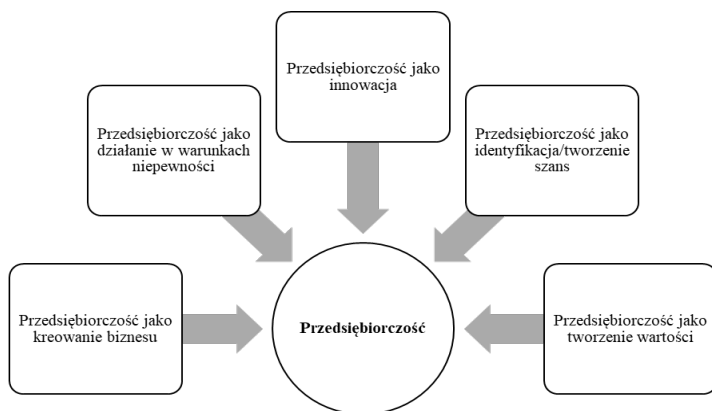
⁹ Prince S., Chapman S., Cassey P. (2021). The definition of entrepreneurship: is it less complex than we think?. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 27, 9.

z uwzględnieniem dodatkowych wieloaspektowych ram, wśród których można wyróżnić choćby status organizacyjny, zachowania przedsiębiorcze, wyniki biznesowe oraz indywidualne.

Alternatywne podejście z kolei wskazuje na konieczność redukcji złożoności terminu, który powinien obejmować tylko takie elementy, które są wspólne i charakterystyczne dla wszystkich aktów przedsiębiorczości. Sprowadza ono ją do podstawowej działalności realizowanej przez wszystkich przedsiębiorców.

Przedsiębiorczość może być rozumiana jako proces rozwoju dobrze funkcjonującej organizacji, bądź też jako budowanie nastawienia i umiejętności. Jej celem jest tworzenie nowych miejsc pracy oraz prowadzenie do rozwoju społeczno-gospodarczego. Niewątpliwie wyzwaniem jest tu zatrudnianie zasobów siły roboczej z odpowiednią wiedzą, zdolnościami, umiejętnościami i kwalifikacjami oraz talentami do zarządzania i motywowania pracowników (Schemat 1.1)¹⁰.

Schemat 1.1. Podejścia do definiowania terminu przedsiębiorczość



Źródło: The definition of entrepreneurship: is it less complex than we think?, [online] <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/ijeb-11-2019-0634/full/pdf> (dostęp: 12.12.24).

¹⁰ Barot H. (2015). Entrepreneurship – A Key to Success. *The International Journal of Business and Management*, 3, 1; Chang W.J., Wyszomirski M., (2015). What is Arts Entrepreneurship? Tracking the Development of its Definition in Scholarly Journals. *Journal of Entrepreneurship in the Arts*, 4, 2, 2015.

Zdolność przedsiębiorcza przejawia się wprowadzaniem na rynek innowacji poprzez odpowiednio kierowany proces przedsiębiorczości oraz ciągłego uczenia się. Odpowiednie zarządzanie tym procesem tworzy warunki dla zrównoważonego rozwoju, promowania wzrostu gospodarczego oraz społecznego z poszanowaniem zasad i reguł obowiązujących w otoczeniu¹¹. Do źródeł przedsiębiorczości można zaliczyć¹²:

- przedsiębiorczość opartą na umiejętności wykorzystywania pojawiających się szans i okazji;
- napędzaną sytuacją rynkową, która łączy marketing z przedsiębiorczością odnosząc się do szans rynkowych;
- umiejętności przedsiębiorcze, talent do działań kreatywnych i wiedzę na temat uwarunkowań rynkowych;
- przedsiębiorczość i innowacyjność jako elementy tworzenia wartości;
- przedsiębiorczość kształtowaną przez technologię cyfrową;
- edukację przedsiębiorczości, której celem jest wspieranie i rozwój nowych inicjatyw gospodarczych.

Przedsiębiorczość pełni szereg różnych funkcji, które można podzielić na podstawowe, koncentrujące się na realizacji określonych celów, oraz pomocnicze, czyli działania, które muszą zostać podjęte i zrealizowane przy wypełnianiu funkcji podstawowych¹³. Do zadań przedsiębiorczości można zaliczyć¹⁴:

- zwiększenie efektywności wykorzystania zasobów materialnych i niematerialnych, w tym kapitału intelektualnego i wiedzy;
- szybkość i elastyczność reakcji na pojawiające się sygnały rynkowe;
- tworzenie i testowanie innowacji;
- bufor ochronny;
- zacieranie granic między przedsiębiorstwami, a otoczeniem.

¹¹ Hessels J., Naudé W. (2019). The Intersection of the Fields of Entrepreneurship and Development Economics: A Review towards a New View. *Journal of Economic Surveys*, 33, 2.

¹² Diandra D., Azmy A. (2020). Understanding Definition of Entrepreneurship. *International Journal of Management, Accounting and Economics*, 7(5).

¹³ Moczydłowska J., Pacewicz I. (2007). *Przedsiębiorczość*. FOSZE, Rzeszów.

¹⁴ Koźmiński A.K. (2004). *Zarządzanie w warunkach niepewności*. PWN, Warszawa.

W naukach ekonomicznych można wyróżnić następujące funkcje przedsiębiorczości¹⁵:

- przedsiębiorczość, jako funkcja osobowości, koncentracja badań nad cechami ludzkiego działania, które dotyczą prowadzącego działalność gospodarczą oraz jego pracowników;
- jako funkcję czynności menadżerskich, gdzie podstawą jest eksploatacja i opis zachowań menadżerskich;
- jako funkcja indywidualnego przedsiębiorcy, analiza roli i znaczenia samego przedsiębiorcy;
- jako funkcja rynku, przedsiębiorczość uzależniona jest od trzech determinant: otwartej gospodarki i wolnego rynku, gwarantowanej i zabezpieczonej własności prywatnej oraz stabilności instytucji wpływających na stabilny rozwój podmiotów gospodarczych.

Wielowymiarowość przedsiębiorczości przejawia się tym, że ma ona różne rodzaje. Jednym z ważnych jej wariantów jest przedsiębiorczość korporacyjna, dotycząca działalności przedsiębiorczej w przedsiębiorstwach, zarówno wśród jednostek, jak i grup, których zadaniem jest wykorzystanie szans rynkowych i umiejętność adaptacji do zmian. Jej podstawą jest zapewnienie swobody wymiany informacji i danych oraz tworzenie współpracy i porozumienia pomiędzy przedsiębiorczymi pracownikami, a menadżerami¹⁶.

Przedsiębiorczość niezależna, która ogniskuje się wokół tworzenia nowych przedsiębiorstw, w jej ramach można wyodrębnić przedsiębiorczość indywidualną i zespołową¹⁷.

Przedsiębiorczość garażowa, dotycząca nowych przedsięwzięć, które swój początek znajdują w garażu i mogą intensywnie się rozwijać osiągając znaczne rozmiary.

Przedsiębiorczość intelektualna, w znacznej mierze bazująca na wiedzy, umiejętności jej wykorzystania i inkorporacji do działalności gospodarczej. Koncentruje się ona na tworzeniu bogactwa materialnego z wiedzy niematerialnej¹⁸.

¹⁵ Wach K. (2015). Przedsiębiorczość jako czynnik rozwoju społeczno-gospodarczego: przegląd literatury. *Przedsiębiorczość-Edukacja*, 11.

¹⁶ Glinka B., Gudkova S. (2011). *Przedsiębiorczość*. Wolters Kluwer, Warszawa.

¹⁷ Marek S., Białasiewicz M. (red.) (2011). *Podstawy nauki o organizacji. Przedsiębiorstwo jako organizacja gospodarcza*. PWE, Warszawa.

¹⁸ Kwiatkowski S. (2000). *Przedsiębiorczość intelektualna*. PWN, Warszawa.

Przedsiębiorczość społeczna, której zadaniem jest rozwiązywanie problemów społecznych, jej inicjatorem są przedsiębiorcy wrażliwi na krzywdę i problemy ludzi. Może być ona rozpatrywana w dwóch wymiarach, jako działalność w ramach organizacji non-profit lub też przedsięwzięcia biznesowe realizujące zadania publiczne z których część zysków przekazywana jest na cele społeczne¹⁹.

W odniesieniu do kwestii środowiskowych można wyróżnić przedsiębiorczość ekologiczną. Jej celem jest zapewnienie korzyści dla środowiska naturalnego. Jest ona silnie skorelowana z innowacjami ekologicznymi, których rolą jest ograniczenie negatywnego wpływu na środowisko naturalne²⁰.

1.2. Zrównoważony rozwój a przedsiębiorczość

Zrównoważony rozwój jest terminem niezwykle popularnym, zarówno wśród społeczności akademickiej, jak i w świecie polityki oraz biznesu. Przez lata swojej obecności w przestrzeni medialnej i nauce ewoluował on, a jego prawidłowe rozpoznanie i zdefiniowanie jest ważne dla realizacji wyzwań obecnych i przyszłych. Nadmienić należy, że konceptualizacje pojęcia tworzone są na bieżąco, a autorzy starają się osadzić definicje w kontekście przemian społeczno-gospodarczych, globalizacji, konkurencyjności otoczenia rynkowego i zmian jakie zachodzą w społeczeństwie²¹.

Współczesne rozumienie zrównoważonego rozwoju zdefiniowane zostało w Raporcie Światowej Komisji ds. Środowiska i Rozwoju (World Commission 1987), powszechnie określanego jako Raport Komisji Brundtland, w którym zdefiniowano go jako „rozwój, który zaspokaja potrzeby obecnych pokoleń bez narażania zdolności przyszłych pokoleń do zaspokajania własnych potrzeb”²².

¹⁹ Pacut A. (2015). Rozwój przedsiębiorczości społecznej – istota i kierunki analizy. *Ekonomia Społeczna*, 1.

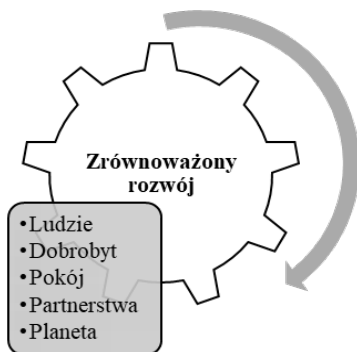
²⁰ Huczek M. (2010). Przedsiębiorczość ekologiczna a rozwój lokalny. *Przedsiębiorczość – Edukacja*, 6.

²¹ Rogers P., Jalal K., Boyd J. (2008). *An Introduction to Sustainable Development*. Earthscan, London.

²² Dasgupta P. (2007). The idea of sustainable development. *Sustain Sci*, 2.

Podstawowym celem zrównoważonego rozwoju jest długoterminowa stabilność gospodarki i środowiska. Jej osiągnięcie wymaga integracji zadań i kwestii ekonomicznych, społecznych i środowiskowych we wszystkich etapach podejmowania decyzji (Schemat 1.2)²³.

Schemat 1.2. Zrównoważony rozwój i jego składowe



Źródło: World of Sanity, [online] <https://fahmidakhann.wordpress.com/2017/01/09/sustainable-development-social-entrepreneurship/> (dostęp: 12.12.24)

Zrównoważony rozwój często pojawia się obok takich pojęć, bądź jest z nimi utożsamiany, jak wzrost, postęp, dynamika, zmiana, ochrona środowiska naturalnego, poprawa warunków i jakości życia, ochrona zdrowia, wyrównywanie szans, ograniczanie zagrożeń dla stabilnego rozwoju społeczeństwa²⁴. Cele zrównoważonego rozwoju można podzielić na trzy podstawowe grupy²⁵:

²³ Emas R. (2015). *Brief for GSDR 2015. The Concept of Sustainable Development: Definition and Defining Principles*. Florida International University; Dernbach J. C. (1998). Sustainable development as a framework for national governance. *Case Western Reserve Law Review*.

²⁴ Weidinger C. (2014). Business success through sustainability. *Sustainable Entrepreneurship*.

²⁵ Pieloch-Babiarz A., Misztal A., Kowalska M. (2021) An impact of macroeconomic stabilization on the sustainable development of manufacturing enterprises: the case of Central and Eastern European Countries. *Environ Dev Sustain* 23.

- ekonomiczne, związane z tworzeniem dogodnych warunków dla wzrostu gospodarczego, zaspokajaniu materialnych praw człowieka, tworzeniu dodatkowej wartości, redukcji kosztów, rozwoju nowego rynku;
- społeczne, ukierunkowane na poprawę jakości i warunków życia, tworzenie bezpiecznych miejsc pracy, zapewnienie wody pitnej oraz żywności, dostępność do służby zdrowia, ochrona osób wykluczonych i zagrożonych ubóstwem, rozwój edukacji oraz kultury;
- ekologiczne, dążenie do zmniejszenia degradacji środowiska naturalnego i eliminacja zagrożenia związanego z działaniem sił natury, zmniejszenie ilości odpadów oraz emisji do środowiska, wykorzystywanie surowców odnawialnych.

Zrównoważony rozwój wymaga zaangażowania państw, instytucji międzynarodowych, przedsiębiorstw, lokalnych społeczności. Niesie on za sobą konieczność wykorzystywania zasobów naturalnych zgodnie z przyjętymi normami i zasadami ochrony środowiska, rozwoju innowacji i nowych technologii oraz harmonizacji pracy różnych społeczności, ekosystemów, instytucji, organizacji i przedsiębiorstw²⁶.

Inkorporacja zasad zrównoważonego rozwoju w przedsiębiorczy sposób myślenia właścicieli przedsiębiorstw i ich pracowników przyczynia się do kreowania odpowiedzialnych badań i innowacji, wspiera dążenie do zrównoważonego rozwoju oraz odpowiada na wyzwania przyszłości.

Przedsiębiorczość ma kluczowe znaczenie dla implementacji zasad i realizacji celów zrównoważonego rozwoju, gdyż polega na ciągłym poszukiwaniu oraz wykorzystaniu szans płynących z otoczenia, wdrażaniu nowych innowacyjnych rozwiązań ekologicznych, wspieraniu pracowników i wdrażaniu programów wspierających rozwój lokalnych społeczności²⁷.

W realizacji zadań społecznie i ekologicznie odpowiedzialnych przedsiębiorcy upatrują wielu korzyści dla swojego biznesu, w tym²⁸:

²⁶ Duran C. D., Gogan L. M., Artene A., Duran V. (2015). The components of sustainable development — A possible approach. *Procedia Economics and Finance*, 26.

²⁷ Urbaniec M. (2016). Measuring and Monitoring Effects of Sustainable Development in the European Union. *European Journal of Sustainable Development*, 5(1).

²⁸ Mieszajkina E. *Przedsiębiorczość w koncepcji zrównoważonego rozwoju*, [online] <https://polnoreco.kig.pl/wp-content/uploads/przedsiębiorczosc-w-koncepcji-zrownowazonego-rozwoju.pdf> (dostęp: 20.07.2024).

- zwiększenie skali i zakresu prowadzonej działalności gospodarczej, co pozwala na umiędzynarodowienie biznesu;
- poprawę sytuacji finansowo-majątkowej poprzez zwiększenie stabilności finansowej oraz wykorzystanie szans płynących z klimatu inwestycyjnego;
- wsparcie dla instytucji, organizacji i inicjatyw wspierających prawa człowieka oraz ważnych dla bezpieczeństwa obywateli.

Dla zrównoważonego rozwoju znaczenie mają przedsiębiorczość zrównoważona (ukierunkowana na realizację celów ekonomicznych, społecznych i środowiskowych), przedsiębiorczość ekologiczna, określana również mianem ekopresiębiorczości (skoncentrowana na działalności gospodarczej ukierunkowanej na dostarczanie ekologicznych produktów i usług) oraz przedsiębiorczość społeczna (przedsiębiorcy koncentrują się na poprawie warunków i jakości życia obywateli)²⁹.

1.3. Zrównoważona przedsiębiorczość

Zrównoważona przedsiębiorczość to przedsiębiorczość, której zadaniem jest praktyczna implementacja zrównoważonego rozwoju. Opisuje ona niejako związek pomiędzy zrównoważonym rozwojem a przedsiębiorczością. Przyczynia się do rozwiązywania problemów społecznych i środowiskowych poprzez odnoszące sukcesy przedsiębiorstwa nastawione na zysk³⁰.

Zrównoważoną przedsiębiorczość można zdefiniować w dwóch ujęciach szerokim i wąskim. W pierwszym z nich może być ona rozumiana jako innowacyjne zachowanie przedsiębiorców w kontekście zrównoważonego rozwoju. Obejmuje ono aktorów z organizacji rządowych i pozarządowych, zarówno tych nastawionych na zysk i non-profit. W węższym sensie zrównoważona przedsiębiorczość jest definiowana jako innowacyjne zachowanie pojedynczych podmiotów lub organizacji działających w sektorze prywatnym, dla których

²⁹ Shepherd D.A., Patzelt H. (2011). The New Field of Sustainable Entrepreneurship: Studying Entrepreneurial Action Linking “What Is to Be Sustained” With “What Is to Be Developed”. *Entrepreneurship: Theory and Practice*, 35(1).

³⁰ Stubbs W. (2017). Sustainable Entrepreneurship and B Corps. *Business Strategy and the Environment*, 26, 3.

głównym celem są kwestie środowiskowe i społeczne oraz przewaga konkurencyjna³¹.

W tabeli 1.3 przedstawiono wybrane spojrzenia na definiowanie terminu zrównoważona przedsiębiorczość.

Tabela 1.3. Przegląd wybranych definicji „zrównoważonej przedsiębiorczości”

Autor	Definicje „zrównoważonej przedsiębiorczości”
O’Neill G.D. Jr., Hershauer, J.C. and Golden, J.S. (2009)	Zrównoważona przedsiębiorczość to przedsiębiorczość w ujęciu holistycznym, w której to wymagany jest wkład gospodarczy, społeczny i środowiskowy.
Hockerts K., Wüstenhagen R. (2010)	Odkrycie i wykorzystanie możliwości gospodarczych poprzez generowanie nierównowagi rynkowej, zainicjowanie transformacji sektora w stronę bardziej ekologicznego i społecznego, tym samym bardziej zrównoważonego.
Majid I.A., Wei-Loon Koe (2012)	Koncepcja łącząca zrównoważony rozwój z przedsiębiorczością.
Ploum L., Blok V., Lans T., Omta O. (2017)	Przedstawia ewolucję przedsiębiorczości, która różni się od innych koncepcji przedsiębiorczości tym, że łączy w sobie cele zrównoważone i ekonomiczne.
Urbaniec M. (2018)	Zrównoważona przedsiębiorczość postrzegana jest jako nowy obszar badawczy, który wymaga dalszych badań dotyczących mechanizmów ochrony środowiska naturalnego oraz ekosystemów przy jednoczesnym zapewnieniu ekonomicznych i nieekonomicznych korzyści dla inwestorów, przedsiębiorców i społeczeństw.
Johnson M.P., Hörisch J. (2021)	Zrównoważona przedsiębiorczość jest kluczowa dla rozwiązywania problemów poprzez innowacyjne, proaktywne i ryzykowne rozwiązania.

³¹ Gerlach A. (2003). *Sustainable entrepreneurship and innovation. Environmental Science, Business*, [online]<https://andersabrahamsson.typepad.com/sustainable%20entrepreneurship%20and%20innovation.pdf> (dostęp: 07.07.2024).

Autor	Definicje „zrównoważonej przedsiębiorczości”
Mets T., Holbrook J., Läänelaid S. (2021)	Proces wykorzystywania szans na rozwój i skuteczne wprowadzanie innowacji, które jednocześnie uwzględniają problemy środowiskowe/społeczne i wartość ekonomiczną.
Bajdor P. (2022)	Zrównoważona przedsiębiorczość to wszechstronna koncepcja zakładająca występowanie wzajemnych relacji zachodzących między przedsiębiorstwem, a rynkiem, społeczeństwem i środowiskiem.
Kowalska M., Misztal A. (2023)	Zrównoważona przedsiębiorczość jest siłą napędową realizacji koncepcji zrównoważonego rozwoju przez przedsiębiorców. Jej mianem można określić zakładanie i prowadzenie biznesu, którego podstawą jest uwzględnianie w strategiach, modelach biznesowych oraz stylu i sposobie zarządzania organizacją trzech kluczowych aspektów: ekonomicznego, społecznego i środowiskowego.
Rosário A.T., Raimundo R. (2024)	Zrównoważona przedsiębiorczość często wymaga wiedzy z różnych dziedzin, w tym nauk o środowisku, nauk społecznych i zarządzania przedsiębiorstwem, co wymaga współpracy pomiędzy różnymi dyscyplinami akademickimi.
Avelar S., Borges-Tiago T., Almeida A., Tiago F. (2024)	Zrównoważona przedsiębiorczość to równoważenie obecnych potrzeb z przyszłymi skutkami. Rozwija się ona pod wpływem środowiska biznesowego, strategii firmy, zrównoważonego rozwoju, innowacji i cyfryzacji.
Bonfanti A., De Crescenzo V., Simeoni F., Loza Aduai C.R. (2024)	Zrównoważona przedsiębiorczość odzwierciedla ewolucję wysiłków w zakresie przedsiębiorczości mających na celu sprostanie wyzwaniom społecznym i środowiskowym na przestrzeni czasu.

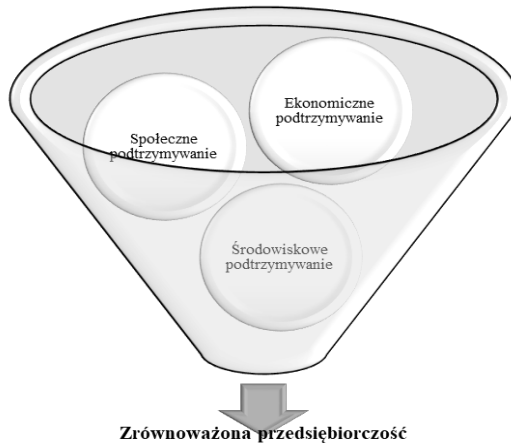
Źródło: O’Neill G.D. Jr., Hershauer, J.C. and Golden, J.S. (2009). The Cultural Context of Sustainability Entrepreneurship. *Green Management International*, 55; Majid I.A., Wei-Loon Koe (2012). Sustainable Entrepreneurship (SE): A Revised Model Based on Triple Bottom Line (TBL). *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 2, 6.; Hockerts K., Wüstenhagen R. (2010). Greening Goliaths Versus Emerging Davids: Theorizing about The Role of Incumbents and New Entrants in Sustainable Entrepreneurship. *Journal of Business Venturing*, 25(5), 4; Johnson M.P., Hörisch J. (2021). Reinforcing or counterproductive behaviors for sustainable entrepreneurship? The influence of

causation and effectuation on sustainability orientation. *Bus. Strat. Environ.*, 31; Ploum L., Blok V., Lans T., Omta O. (2017). Toward a Validated Competence Framework for Sustainable Entrepreneurship. *Organ. Environ.*, 31; Mets T., Holbrook J., Läänelaid S. (2021). Entrepreneurship Education Challenges for Green Transformation. *Adm. Sci.*, 11, 15; Rosário A.T., Raimundo R. (2024). Sustainable Entrepreneurship Education: A Systematic Bibliometric Literature Review. *Sustainability*, 16, 784; Avelar S., Borges-Tiago T., Almeida A., Tiago F. (2024). Confluence of sustainable entrepreneurship, innovation, and digitalization in SMEs. *Journal of Business Research*, 170, 114346; Bonfanti A., De Crescenzo V., Simeoni F., Loza Adauí C.R. (2024). Convergences and divergences in sustainable entrepreneurship and social entrepreneurship research: A systematic review and research agenda. *Journal of Business Research*, 170, 114336; Bajdor P. (2022). *Zrównoważona przedsiębiorczość. Analiza i model*. Politechnika Częstochowska, Częstochowa; Kowalska M., Misztal A. (2023). *Zrównoważona przedsiębiorczość i jej determinanty – przypadek Polski*. Wydawnictwo Rys, Poznań; Urbaniec M. (2018). Rola przedsiębiorczości w kontekście zrównoważonego rozwoju. *Przedsiębiorczość-Edukacja*, 14.

Zrównoważona przedsiębiorczość to działania i inicjatywy gospodarcze podejmowane przez osoby fizyczne, spółki, których celem jest realizowanie zadań ekonomicznych, społecznych i środowiskowych. Działalność ta może odbywać się we wszystkich sektorach gospodarki, obejmować zarówno produkcję, jak i usługi, dotyczyć różnego zakresu i skali podejmowanych inicjatyw gospodarczych. Innymi słowy chodzi nie tylko o generowanie dodatnich wyników finansowych, ale również w swoich strategiach i modelach oraz bieżących działaniach, uwzględnianie aspektów związanych z sytuacją pracowników i lokalnych społeczności przy jednoczesnym ograniczaniu negatywnego wpływu na środowisko naturalne.

Obejmuje ona trzy filary ekonomiczny, społeczny i środowiskowy (Schemat 1.3). Zrównoważona przedsiębiorczość powinna dążyć do tworzenia wartości zapewniających dobrobyt gospodarczy, sprawiedliwość społeczną i ochronę środowiska naturalnego. Zatem należy kłaść nacisk na generowanie zysku przy jednoczesnym rozwiązywaniu problemów społecznych i ekologicznych. Tym samym należy dać jednakową wagę zarówno kwestiom ekonomicznym, społecznym, jak i środowiskowym. Przedsiębiorczość zrównoważona powinna rozwiązywać problemy społeczne, takie jak prawa człowieka, równość płci oraz praca dzieci.

Schemat 1.3. Zrównoważony rozwój i jego składowe



Wiedza na temat zrównoważonego rozwoju, rozpoznanie możliwości, motywacja do rozwiązywania problemów, start-upy jako siła napędowa rozwiązywania problemów społecznych i środowiskowych, długofalowe spojrzenie na rozwój biznesu, balans pomiędzy rozwojem ekonomicznym, społecznym i środowiskowym

Źródło: World of Sanity, [online] <https://fahmidakhann.wordpress.com/2017/01/09/sustainable-development-social-entrepreneurship/> (dostęp: 12.12.24).

Zrównoważona przedsiębiorczość w wielu aspektach jest bliska społecznej odpowiedzialności biznesu (CSR) i ochronie środowiska naturalnego, które to określają wkład przedsiębiorców w otoczenie społeczne i środowiskowe.

Ważnym elementem składowym zrównoważonej przedsiębiorczości jest przyroda i środowisko, co więcej środowisko naturalne może być traktowane jako jedna z dodatkowych wartości powstałych w wyniku zrównoważonych aktywności podejmowanych przez przedsiębiorstwa³².

³² Shepherd D. A., Patzelt H. (2011). The New Field of Sustainable Entrepreneurship: Studying Entrepreneurial Action Linking “What is to be Sustained” With “What is to be Developed”. *Entrepreneurship Theory and Practice*, January.

1.4. Strategie i polityki zrównoważonego rozwoju firm

Zrównoważona przedsiębiorczość dąży do zachowania równowagi pomiędzy osiąganiem celów ekonomicznych, społecznych i środowiskowych. Wymaga ona wprowadzenia długofalowej strategii, która pozwala firmom osiągać sukcesy biznesowe w długiej perspektywie, będąc jednocześnie odpowiedzialnym wobec obecnego i przyszłych pokoleń³³.

Centralne elementy istotne do rozważenia przy tworzeniu strategii rozwoju zrównoważonej przedsiębiorczości, które powinny być uwzględnione to m. in. wzrost gospodarczy, godna płaca, odpowiedzialny model produkcji i konsumpcji, troska o rozwój pracowników, innowacyjność, sprawiedliwość społeczna, zapobieganie nierównościom społecznym, walka z ubóstwem, dostępność do czystej energii i wody, podejmowanie aktywnych działań na rzecz ochrony klimatu oraz wsparcie bioróżnorodności³⁴.

Pragmatyczne podejście do zrównoważonego rozwoju wymaga uwzględnienia celów zrównoważonego rozwoju jako narzędzia, które wpływa na budowanie pozytywnego wizerunku oraz silnej marki. Konieczne jest zatem uwzględnienie zrównoważonego rozwoju w strategii przedsiębiorstw³⁵.

Implementacja zrównoważonego rozwoju w strategię prowadzenia działalności gospodarczej wymaga³⁶:

- wskazania strategicznych celów zrównoważonego rozwoju oraz ich integracji ze strategią przedsiębiorstwa;
- przeprowadzenia audytu społecznego i środowiskowego, w celu ustalenia priorytetów oraz wyeliminowania obszarów wymagających naprawy w kwestii ochrony przyrody;

³³ Sołoducho-Pelc L., Sulich A. (2024). Strategie zrównoważonego rozwoju przedsiębiorstw – perspektywy badawcze. *Studia i prace. Kolegium Zarządzania i Finansów*, 197.

³⁴ Sołoducho-Pelc L., Sulich A. (2020). Between Sustainable and Temporary Competitive Advantages in the Unstable Business Environment. *Sustainability*, 12 (21);

³⁵ Kramer M.R., Porter M.E. (2007). Strategia a społeczeństwo: społeczna odpowiedzialność biznesu – pożyteczna moda czy nowy element strategii konkurencyjnej?. *Harvard Business Review Polska*, 52.

³⁶ Voloshyna V., Kleszcz K. (2024). Zrównoważony rozwój w zarządzaniu Przedsiębiorstwem. Kluczowe aspekty, wyzwania i perspektywy. *Tech & Business Innovations*.

- stosowania polityki i procedur, które promują zrównoważone praktyki w bieżącej działalności;
- implementacji systemu szkoleń i promocję aktywności z zakresu społecznej oraz ekologicznej odpowiedzialności biznesu;
- współpracy z dostawcami i interesariuszami dla których idea zrównoważonego rozwoju jest również istotna;
- monitorowania i raportowania wyników zrównoważonego rozwoju;
- dążenia do postępu i doskonalenia, zwiększenia nakładów na badania i rozwój.

Strategie zrównoważonego rozwoju przedsiębiorstw powinny akcentować działania w zakresie zmniejszenia zużycia energii, dążenia do zwiększenia wykorzystania alternatywnych jej źródeł, ograniczenia odpadów oraz recykling, promowania zrównoważonych łańcuchów dostaw, odpowiedzialnego zarządzania zasobami naturalnymi, zaangażowania społecznego i odpowiedzialności wobec obecnego i przyszłych pokoleń³⁷.

Każdy z obszarów ważnych dla realizacji zadań na rzecz zrównoważonego rozwoju powinien posiadać odrębną politykę, wskazującą charakter i sposób funkcjonowania przedsiębiorstw oraz efekty, które firma chce osiągnąć. Należy zatem wyodrębnić politykę środowiskową, społeczną, pracowniczą oraz politykę przeciwdziałania korupcji. Konieczne jest uwzględnienie ryzyk zarówno tych finansowych, jak i niefinansowych oraz uwzględnienie przepisów prawnych w zakresie konieczności wdrażania określonych regulacji środowiskowych i społecznych.

Tworzenie strategii zrównoważonego rozwoju przez przedsiębiorstwa powinno obejmować następujące etapy³⁸:

- wskazanie i opisanie trendów oraz megatrendów wpływających na sektor, czy też branżę, w której funkcjonuje przedsiębiorstwo;
- zapoznanie się z wymogami prawnymi w zakresie funkcjonowania przedsiębiorstw;
- identyfikacja i mapowanie interesariuszy;
- określenie podstawowych potrzeb, oczekiwań osób i firm zaangażowanych oraz mających wpływ na funkcjonowanie przedsiębiorstwa;

³⁷ Porter E. (2010). *Przewaga konkurencyjna. Osiąganie i utrzymywanie lepszych wyników*. Onepress.

³⁸ Ministerstwo Rozwoju Infrastruktury (2023). *Budowanie strategii zrównoważonego rozwoju w organizacji i edycja warsztatów dla przedsiębiorców*. Warszawa.

- wskazanie kluczowych kierunków rozwoju z uwzględnieniem obszarów i zagadnień związanych ze zrównoważonym rozwojem, analiza potrzeb oraz oczekiwań klientów i kontrahentów, badanie rynku w zakresie kluczowych elementów jego rozwoju oraz przeprowadzenie analizy konkurencji;
- określenie celów strategicznych i operacyjnych;
- opracowanie wskaźników pozwalających na ocenę postępów w realizacji zadań;
- wskazanie działań i osób odpowiedzialnych za realizację określonych celów;
- realizacja, monitoring oraz raportowanie;
- komunikacja w zakresie wdrażanych i realizowanych programów zrównoważonego rozwoju.

W praktyce gospodarczej kluczowym wyzwaniem jest zarządzanie zrównoważeniem przedsiębiorstwa, które można określić jako „stały proces obejmujący planowanie, organizowanie, przewodzenie i kontrolowanie na rzecz wkładu przedsiębiorstwa w rozwój zrównoważony i trwały³⁹”.

Planowanie, w tym jego strategiczny wymiar, ma podstawowe znaczenie dla efektywnego zarządzania zrównoważonym rozwojem w przedsiębiorstwie⁴⁰. W procesie planowania kluczowe znaczenie ma rozpoznanie kwestii i wpływów, zarówno pozytywnych, jak i w szczególności negatywnych, związanych z ochroną środowiska naturalnego oraz oczekiwaniami oraz potrzebami społeczeństwa. Konieczne jest zoperacjonalizowanie wpływów w odniesieniu do celów oraz wyzwań ekonomicznych, społecznych i środowiskowych. Można tu wykorzystać model FSSD (ang. Framework for Strategic Sustainable Development), którego składowymi są system, sukces, strategiczne wytyczne, działania i narzędzia⁴¹.

Cele strategiczne powinny być jasno wskazane, konkretne, przy czym na tyle ogólne, by zostawić dozę swobody przy planowaniu ope-

³⁹ Zgrzywa-Ziemak A. (2019). *Model zrównoważenia przedsiębiorstwa*. Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław, s. 183.

⁴⁰ Pabian A. (2017). Planowanie strategiczne z perspektywy sustainability. *Handel Wewnętrzny*, 3 (368).

⁴¹ Broman G.L., Robèrt K., 2017, A framework for strategic sustainable development. *Journal of Cleaner Production*, 140.

racyjnym. Jest to ważne dlatego, że umożliwia zaangażowanie pracowników oraz dostosowanie się do zmieniającego otoczenia rynkowego⁴².

W procesie podejmowania decyzji ważne jest ich podejmowanie w warunkach złożonej wiedzy na temat możliwości i szans jakie daje wdrażanie rozwiązań wspierających zrównoważony rozwój. Dobrą praktyką jest wskazanie kilku wariantów decyzyjnych, dyskusja nad nimi oraz wybór tego, który będzie najbardziej efektywny dla organizacji. Następnie ważne znaczenie ma etap kontroli, który powinien dotyczyć różnych obszarów funkcjonalnych przedsiębiorstwa i okresów⁴³.

Efektywne strategie zrównoważonego rozwoju są ważne dla możliwości uzyskania dostępu do nowych rynków zbytu, zmniejszenia negatywnego wpływu na środowisko naturalne, obniżenia kosztów działalności, budowy wizerunku, tworzenia klimatu i wzmacniania relacji z partnerami biznesowymi, wzrostu poziomu konkurencyjności, intensyfikacji nakładów na badania i rozwój, poprawy innowacyjności, możliwości pozyskiwania dodatkowych środków finansowych na działania społeczne i ekologiczne.

Skuteczność strategii zrównoważonego rozwoju uzależniona jest od dobrej konfiguracji filarów ekonomicznego, społecznego i środowiskowego. Innymi słowy powinna ona zawierać element wskazujący na sposoby generowania zysków, kierunki inwestowania, strategie wsparcia i motywowania pracowników, sprawiedliwe praktyki biznesowe, sposoby redukcji emisji gazów cieplarnianych, oszczędzania energii i wody, podejście do recyklingu oraz zmniejszanie wytwarzanych odpadów.

1.5. Modele zrównoważonej przedsiębiorczości

Modele biznesowe są swoistą logiką tworzenia przez przedsiębiorstwa wartości dodanej. Stanowią one zbiór odpowiednio zaprojektowanych

⁴² Steinmann H., Schreyögg G. (2001). *Zarządzanie: podstawy kierowania przedsiębiorstwem: koncepcje, funkcje, przykłady*. Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław.

⁴³ Epstein M. J., Buhovac A.R. (2014). *Making Sustainability Work: Best Practices in Managing and Measuring Corporate Social, Environmental, and Economic Impacts*. Greenleaf Publishing Limited, Sheffield.

wanych elementów, które obejmują propozycję wartości, sposób jej tworzenia oraz przechowywania⁴⁴. Obecne uwarunkowania rozwoju przedsiębiorczości oraz konieczność uwzględniania wielu zmiennych mających wpływ na wyniki przedsiębiorstw powodują, że zrównoważone modele biznesowe są złożone. Ich założeniem jest dostarczanie korzyści finansowych i pozafinansowych⁴⁵.

Zrównoważone modele biznesowe powinny zawierać odniesienia do efektów ekonomicznych, społecznych i środowiskowych. Co więcej wymagana jest zmiana orientacji z dostarczania wartości dla pojedynczego klienta na uwzględnienie interesów i perspektyw wielu interesariuszy⁴⁶.

Modele biznesowe są ważne dla tworzenia wartości za pośrednictwem innowacji, które wpływają na modyfikację lub tworzenie nowych modeli biznesowych, których rozpowszechnienie się na rynku jest podstawą dla tworzenia odpowiednich uzasadnień biznesowych⁴⁷. Ich mianem można określić:

- zrównoważone modele biznesowe „tworzą wartość dla klientów i społeczeństwo poprzez integrowanie działań społecznych, środowiskowych i biznesowych⁴⁸”;
- „zrównoważone modele biznesowe wykraczają poza dostarczanie wartości ekonomicznej i uwzględniają inne formy wartości dla szerszego grona interesariuszy⁴⁹”;
- „1. Zrównoważona wartość obejmuje korzyści gospodarcze, społeczne i środowiskowe rozumiane jako formy wartości. 2. Zrównoważona wartość obejmuje korzyści ekonomiczne, społeczne i środowiskowe rozumiane jako formy wartości.”

⁴⁴ Laasch O. (2019). An actor-network perspective on business models: How ‘being responsible’ led to incremental but pervasive change. *Long Range Planning*, 52(3).

⁴⁵ Schaltegger S., Hansen E. G., Lüdeke-Freund F. (2016). Business models for sustainability: Origins, present research, and future avenues. *Organization & Environment*, 29(1).

⁴⁶ Evans S., Vladimirova D., Holgado M., Van Fossen K., Yang M., Silva E. A., Barlow C. Y. (2017). Business model innovation for sustainability: Towards a unified perspective for creation of sustainable business models. *Business Strategy and the Environment*, 26(5).

⁴⁷ Bolton R., Hannon M. (2016). Governing sustainability transitions through business model innovation: Towards a systems understanding. *Research Policy*, 45(9).

⁴⁸ Schaltegger S., Hansen E., Lüdeke-Freund F. (2012). Business cases for sustainability and the role of business model innovation. *Int. J. Innovat. Sustain. Dev.*, 6.

⁴⁹ Bocken N.M.P., Short S., Rana P., Evans S. (2013). A value mapping tool for sustainable business modelling. *Gov. Int. J. Bus. Soc.*, 13.

ważone modele biznesowe wymagają systemu zrównoważonych przepływów wartości pomiędzy wieloma interesariuszami, w tym środowiskiem naturalnym i społeczeństwem jako głównymi interesariuszami. 3. Zrównoważone modele biznesowe wymagają sieci wartości o nowym celu, projekcie i zarządzaniu. 4. Zrównoważone modele biznesowe wymagają systemowego uwzględniania interesów i obowiązków interesariuszy w celu tworzenia wzajemnej wartości. 5. Internalizacja efektów zewnętrznych poprzez systemy produktów i usług umożliwia innowacje w kierunku zrównoważonych modeli biznesowych⁵⁰”.

Zrównoważony model biznesowy powinien zawierać następujące elementy: zrównoważony rozwój, technologie informacyjne, gospodarkę o obiegu zamkniętym, łańcuch wartości, podstawowe wartości, tworzenie wartości, wartości organizacyjne, zarządzanie wynikami i zaangażowanie interesariuszy⁵¹.

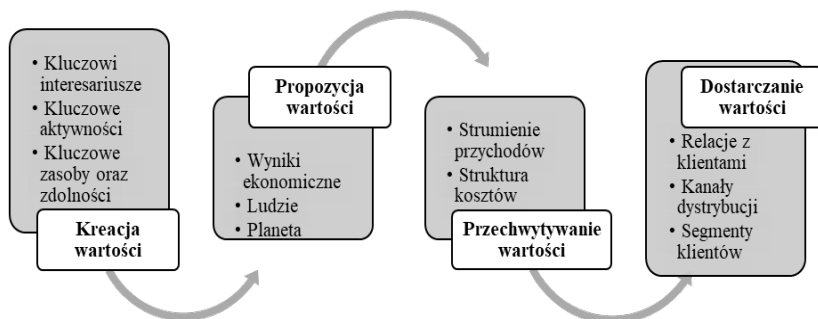
Tworzenie i dostarczanie wartości odnosi się do zasobów, możliwości oraz sieci międzyorganizacyjnych. Wszystkie te aspekty mogą być koordynowane w ramach działalności operacyjnej i strategicznej przedsiębiorstw. Dobre praktyki powinny dotyczyć promowania integracji zrównoważonego rozwoju z zarządzaniem, strategią, systemem produkcji, organizacją, marketingiem i zaopatrzeniem (Schemat 1.4)⁵².

⁵⁰ Evans S., Vladimirova D., Holgado M., Van Fossen K., Yang M., Silva E., Barlow C. (2017). Business model innovation for sustainability: towards a unified perspective for creation of sustainable business models. *Bus. Strat. Environ.*

⁵¹ Goni F.A., Gholamzadeh Chofreh A., Estaki Orakani Z. et al. (2021). Sustainable business model: A review and framework development. *Clean Techn Environ Policy*, 23.

⁵² Lozano R. (2012). Towards better embedding sustainability into companies' systems: An analysis of voluntary corporate initiatives. *J. Clean. Prod.*, 25.

Schemat 1.4. Zrównoważony model biznesowy



Źródło: Bocken N. (2021). *Sustainable Business Models*. In: Leal Filho, W., Azul, A.M., Brandli, L., Lange Salvia, A., Wall, T. (eds) *Decent Work and Economic Growth*. Encyclopedia of the UN Sustainable Development Goals. Springer, Cham.

Model zrównoważonego biznesu powinien zawierać omówienie podejścia do czystej produkcji, projektowanie przyjazne środowisku naturalnemu, rachunkowość ekologiczną, inwestycje społeczne i środowiskowe. Należy odnieść się do krótko- i długoterminowych wyników, a także pragnień i potrzeb interesariuszy w bieżących działaniach biznesowych.

W przechwytywaniu wartości należy wskazać aspekty finansowe oraz wartości pozaekonomiczne. W tym sensie zrównoważone przechwytywanie wartości obejmuje sposób, w jaki firma „przechwytuje wartość ekonomiczną, utrzymując lub regenerując kapitał naturalny, społeczny i ekonomiczny poza swoimi granicami organizacyjnymi⁵³”.

⁵³ Schaltegger S., Hansen E.G., Lüdeke-Freund F. (2016). *Business Models for Sustainability: Origins, Present Research, and Future Avenues*. *Organ. Environ.*, 29.

Rozdział II

Czynniki kształtujące zrównoważoną przedsiębiorczość

1.2. Rozpoznanie szans w zrównoważonej przedsiębiorczości

Zrównoważona przedsiębiorczość wiąże się z jednej strony z szeregiem szans i możliwości, z drugiej zaś stwarza również wiele zagrożeń związanych z koniecznością utrzymania przez przedsiębiorstwa pozycji konkurencyjnej. Dla zrównoważonego biznesu niezwykle ważne jest stworzenie modelu koncepcyjnego, który pozwoli wyjaśnić, które czynniki są ważne dla rozpoznania wyzwań jakie stają przed przedsiębiorcami realizującymi zadania zrównoważonego rozwoju⁵⁴.

Jednym z najbardziej rozpowszechnionych w literaturze modeli koncepcyjnych dla zrównoważonej przedsiębiorczości jest model Patzelta i Shepada (2011), który pozwala na określenie okazji jakie wiążą się z jednoczesną realizacją zadań ekonomicznych, społecznych i środowiskowych. Badacze wskazują, że konieczne jest uwzględnienie czterech elementów (Schemat 2.1)⁵⁵:

- stanu wiedzy na temat środowiska naturalnego jeszcze przed rozpoczęciem prowadzenia działalności gospodarczej;
- percepcji zagrożenia i motywacji do działania i osiągnięcia osobistych korzyści;
- motywacji do osiągnięcia korzyści dla innych;
- wiedzy i umiejętności przedsiębiorczych, które stanowią czynnik moderujący.

Wiedza przedsiębiorcy odnośnie organizowania i przebiegu procesów biznesowych, którą zdobywają oni w toku swojego życia jest ważna, podkreśla się znaczenie nieustannego uczenia się. Zasób informacji

⁵⁴ Hanohov R., Baldacchino L. (2018). Opportunity recognition in sustainable entrepreneurship: an exploratory study. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 24, 2.

⁵⁵ Patzelt H., Shepherd D.A. (2011). Recognizing opportunities for sustainable development. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 35, 4.

i danych ma kluczowe znaczenie w szczególności na pierwszym etapie prowadzenia działalności gospodarczej. W przypadku zrównoważonej przedsiębiorczości niezwykle istotna jest wiedza na temat konieczności, sposobów i zasad ważnych w ochronie środowiska naturalnego oraz posiadanie szczególnej wrażliwości na kwestie społeczne⁵⁶.

Schemat 2.1. Elementy zrównoważonej przedsiębiorczości



Źródło: Patzelt H., Shepherd D.A. (2011). Recognizing opportunities for sustainable development. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 35, 4.

Myślenie przez pryzmat osiągnięcia korzyści własnych i generowania jej dla innych w przypadku prowadzenia zrównoważonej przedsiębiorczości jest istotne dla skuteczności podejmowanych działań. Wynika to z tego, że zagrożenia związane z ochroną środowiska mogą być przez przedsiębiorców postrzegane, jako wpływające negatywnie na jego biznes. Zatem podejmowanie inicjatyw na rzecz zmniejszenia zanie-

⁵⁶ Baron R.A., Shane S.A. (2007). *Entrepreneurship: A Process Perspective*. Thompson Higher Education, Mason, OH.

czyszczeń może być tu traktowane jako szansa na osiągnięcie korzyści *stricte* ekonomicznych w przyszłości⁵⁷.

Poziom posiadanej wiedzy, która z punktu widzenia przedsiębiorcy dotyczy aspektów prawnych, regulacyjnych, ekonomicznych związanych z funkcjonowaniem rynków, obsługą klientów, czy budowaniem relacji z kontrahentami również winna być uwzględniana przy podejmowaniu decyzji biznesowych⁵⁸.

2.2. Czynniki sukcesu w zrównoważonej przedsiębiorczości

Zrównoważony rozwój w przedsiębiorczości to zjawisko wielopłaszczyznowe, łączące aspekty ekonomiczne, społeczne i środowiskowe procesów przedsiębiorczych, przemian rynkowych, zmian społecznych oraz regulacji prawnych w zakresie norm ochrony środowiska naturalnego⁵⁹. Sukces przedsiębiorczości opiera się w znaczącej mierze na innowacyjności oraz poziomie rozwoju technologii cyfrowych⁶⁰.

Zachowania przedsiębiorcze są zróżnicowane, zależne od skali i sekcji prowadzenia biznesu, przy czym niektóre cechy są aktualne dla wszystkich zachowań przedsiębiorczych. Należy do nich innowacyjność, skłonność do podejmowanie ryzyka, wytrwałość, motywacja, wizjonerskie przywództwo, elastyczność i sieć kontaktów przedsiębiorcy (Schemat 2.2).

⁵⁷ Shane S.A., Locke E.A., Collins C.J. (2012). Entrepreneurial motivation. *Human Resource Management Review*, 13, 2..

⁵⁸ Ray S., Nayak L. (2023). Marketing Sustainable Fashion. *Trends and Future Directions*, 15 (7).

⁵⁹ Johnson M.P., Schaltegger S. (2020). Entrepreneurship for sustainable development: A review and multilevel causal mechanism framework. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 44 (6).

⁶⁰ Williams A.M., Rodriguez Sanchez I., Škokić V. (2021). Innovation, risk, and uncertainty: A study of tourism entrepreneurs. *Journal of Travel Research*, 60 (2).

Schemat 2.2. Cechy przedsiębiorców odnoszących sukcesy

Innowacyjność	<ul style="list-style-type: none">• nakłady na badania i rozwój• nowe technologie• innowacyjne sposoby rozwiązywania problemów
Ryzyko	<ul style="list-style-type: none">• ryzyko finansowe• ryzyko niefinansowe• ryzyko osobiste
Wytwałość	<ul style="list-style-type: none">• zdolność do stawiania czoła wyzwaniom• umiejętność reagowania na zmiany• odnalezienie się w sytuacjach kryzysowych
Motywacja	<ul style="list-style-type: none">• samodzielność• napędzanie chęciami do osiągnięcia sukcesu
Wizjonerskie przywództwo	<ul style="list-style-type: none">• upatrywanie szans w działalności społecznie oraz ekologicznie odpowiedzialnej
Elastyczność	<ul style="list-style-type: none">• szybkość reagowania na zagrożenia i szanse płynące z otoczenia• tworzenie elastycznych modeli i strategii biznesowych, umożliwiających reagowanie na wyzwania rynku

Źródło: Avelar S., Borges-Tiago T., Almeida A., Tiago F. (2024). Confluence of sustainable entrepreneurship, innovation, and digitalization in SMEs. *Journal of Business Research*, 170, 114346.

Zrównoważona przedsiębiorczość powinna rozwijać się na bazie odpowiednio ukształtowanych polityk krajowych dotyczących możliwości i korzyści jakie daje wdrażanie eko-innowacji. Rozwój nowych przedsięwzięć ekologicznych i społecznych umożliwia uzyskanie przewagi konkurencyjnej, równoważności finansowej, które są kluczowe do przetrwania i wzrostu. Dodatkowo istotne znaczenie mają zwinność, elastyczność, zdolności sieciowe⁶¹.

⁶¹ Bertello A., Battisti E., De Bernardi P., Bresciani S. (2022). An integrative framework of knowledge-intensive and sustainable entrepreneurship in entrepreneurial ecosystems. *Journal of Business Research*, 142.

Wdrażanie innowacji oraz wykorzystanie technologii cyfrowych odgrywają kluczową rolę w opracowaniu propozycji wartości dla interesariuszy, umożliwiając im korzystanie i ich włączenie w zrównoważone praktyki biznesowe, które winny być dostępne, osiągalne i wykonalne. Technologie cyfrowe powinny stanowić istotne ogniwo tworzenia wartości oraz poprawy wydajności i zwiększenia wygody prowadzenia zrównoważonego biznesu⁶².

2.3. Ekoinnowacje a zrównoważona przedsiębiorczość

Zrównoważona przedsiębiorczość, podobnie jak ekoprzedsiębiorczość odgrywa kluczową rolę w ograniczeniu światowej katastrofy ekologicznej, która wiąże się z ograniczoną dostępnością do zasobów naturalnych, zniszczeniem ekosystemów oraz wysokim zanieczyszczeniem powietrza⁶³. Owa sytuacja jest dla przedsiębiorców źródłem zagrożenia, przy czym odpowiednie zarządzanie nią niesie za sobą szereg korzyści, w tym otwiera nowe możliwości biznesowe.

Uzyskanie przez przedsiębiorstwa przewagi konkurencyjnej i dążenie do zrównoważonego rozwoju wymaga wprowadzania innowacji ekologicznych, określanych również mianem ekoinnowacji. Ich rozwój warunkowany jest przez szereg czynników, w tym w głównej mierze przez postęp technologiczny oraz potrzeby klientów. Nie bez znaczenia są tu również regulacje prawne w zakresie ochrony środowiska naturalnego⁶⁴.

Ekoinnowacje mają za zadanie minimalizowanie wykorzystania zasobów naturalnych, zmniejszenie negatywnego wpływu działalności gospodarczej na środowisko naturalne, zapobieganie antropogenicznemu obciążeniu środowiska, zmniejszenie ilości wytwarzanych odpadów,

⁶² Gregori P., Holzmann P. (2020). Digital sustainable entrepreneurship: A business model perspective on embedding digital technologies for social and environmental value creation. *Journal of Cleaner Production*, 272.

⁶³ Menton M., Larrea C., Latorre S., Martinez-Alier J., Peck M., Temper L., Walter M. (2020). Environmental justice and the SDGs: from synergies to gaps and contradictions. *Sustain Sci*, 15(6).

⁶⁴ Horváth D., Szabó R.Z. (2019). Driving forces and barriers of Industry 4.0: do multinational and small and medium-sized companies have equal opportunities? *Technol Forecast Soc Chang*, 146.

zmianę struktury przemysłu i poprawę jakości procesów produkcyjnych (Tabela 2.1)⁶⁵.

Tabela 2.1. Wybrane definicje ekoinnowacji

Autor	Definicje ekoinnowacji
M. Carley, P. Spapens (2000)	Ekoinnowacje możemy zdefiniować jako zamierzone postępowanie cechujące się przedsiębiorczością, obejmujące etap projektowania produktu i zintegrowane zarządzanie nim w ciągu jego cyklu życia, które przyczynia się do proekologicznego unowocześnienia społeczeństw epoki przemysłowej dzięki uwzględnieniu problemów ekologicznych przy opracowaniu produktów i związanych z nimi procesów.
L. Woźniak, B. Ziółkowski (2006)	Ekoinnowacje to takie innowacje, które świadomie dążą do obniżenia obciążenia środowiska. Jest to więc swoiste połączenie innowacyjności (nowatorstwa, kreatywności, zmiany) z wrażliwością środowiskową i świadomością ekologiczną organizacji.
A. Chodyński (2007)	Ekologiczna innowacja (produktowa) to innowacja integrująca cechy ekologiczne produktu i technologii w całym cyklu życia (od „kołyski po grób”), wyróżniając tym samym produkt na tle wyrobów konkurencyjnych. Jej celem jest realizacja założeń „jakości ekologicznej”.
Kemp R., Pearson, P. (2007).	Produkcja, asymilacja lub eksploatacja produktu, produkcja procesu, usługi, zarządzania lub metody biznesowej, która jest nowatorska dla organizacji (opracowując ją lub adoptując) i daje rezultaty w całym procesie jego cyklu życia, ogranicza ryzyka dla środowiska i wykorzystania zasobów (w tym zużycia energii).

⁶⁵ Dziedzic S., Woźniak L. (2013). *Ekoinnowacje jako priorytetowy kierunek „Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Podkarpackiego”*, Politechnika Rzeszowska, Rzeszów.

Autor	Definicje ekoinnowacji
I. Wielewska (2013)	Ekoinnowacyjność jest swoistym kierunkiem myślenia i działania, wyznaczającym podstawowe ścieżki rozwoju, nazywanego dziś rozwojem zrównoważonym. Przedsięwzięcia o tym charakterze prowadzone w przedsiębiorstwach mogą przyjmować charakter naprawczy lub zapobiegawczy.
Ali Y., Uddin A., Petrillo A. (2024)	Ekoinnowacja oznacza formę innowacji, która ma na celu osiągnięcie znaczącego i wymiernego postępu w kierunku osiągnięcia celu, jakim jest zrównoważony rozwój.
Sipos G. L., Ionescu, A. (2024)	Ekoinnowacje odnoszą się do poprawy efektywności wykorzystania zasobów naturalnych oraz zmiany modeli produkcji i konsumpcji. Jest to kluczowy filar wzmacniający przejście na gospodarkę o obiegu zamkniętym.

Źródło: Carley M., Spapens P. (2000). *Dzielenie się światem*. Instytut na rzecz Ekorozwoju, Białystok-Warszawa; Woźniak L., Ziółkowski B. (2006). *Paradygmat ekonomii ekologicznej jako stymulator ekoinnowacyjności*, [w:] Woźniak L., Krupa J., Grzesik J. (red.), *Innowacje ekologiczne w rozwoju społeczno-gospodarczym*, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Informatyki i Zarządzania, Rzeszów; Chodyński A. (2007). *Wiedza i kompetencje ekologiczne w strategiach rozwoju przedsiębiorstw*. Difin, Warszawa; Kemp R., Pearson P. (2007). Final report of the MEI project measuring eco innovation, UM Merit Maastricht.; Wielewska I. (2013). *Ecological Investment Projects in the Scope of Activity of Agribusiness Enterprises – Selected Issues*. *Roczniki Naukowe Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu*, 15, 3; Ali Y., Uddin A., Petrillo A. (2024). The impact of government support and organizational culture on sustainable performance: Unveiling the mediating role of circular economy and eco-innovation. *Sustainable Futures*, 8, 100346; Sipos G. L., Ionescu, A. (2024). Sustainable development through eco-innovation. Empirical evidence from the EU-27 member states. *Journal of Business Economics and Management*, 25(4).

Innowacje ekologiczne charakteryzuje kompleksowość i złożoność, muszą być one rozpatrywane przez pryzmat kontekstu, którego dotyczą i obejmować etapy od eksploatacji rozwiązań, do ostatecznego wykorzystania produktu. Ich efektywne wdrożenie powoduje, że tworzą one zyski, a jednocześnie wspierają kontekst społeczny, etyczny i kulturo-

wy oraz powodują zmniejszenie negatywnego wpływu na środowisko naturalne⁶⁶.

Przedsiębiorcy wdrażają ekoinnowacje, aby móc sprostać wymaganiom klientów oraz wymogom prawnym, a także zwiększyć efektywność prowadzonej działalności i obniżyć koszty w długim okresie⁶⁷.

Innowacje ekologiczne są wdrażane przez przedsiębiorców po to, aby sprostać wymogom prawa i oczekiwaniom klientów, ale również w celu zwiększenia efektywności działalności gospodarczej i zmniejszenia jej kosztów w długim okresie. Ekoinnowacje można podzielić na⁶⁸:

- produktowe, związane z wprowadzaniem na rynek nowych produktów lub znaczącym ulepszeniem starych, aby zmniejszyć ich negatywny wpływ na środowisko naturalne;
- procesowe, związane z reorganizacją procesów biznesowych tak, aby miały one charakter bardziej przyjazny środowisku naturalnemu;
- organizacyjne, związane z wdrażaniem systemów zarządzania środowiskowego, typu EMAS, czy ISO 14000 oraz indywidualnych programów implementowanych przez przedsiębiorstwa.

Rozwój ekoinnowacji determinowany jest przez czynniki zewnętrzne i wewnętrzne. Do pierwszej grupy zalicza się presje normatywne, regulacyjne, kooperację z interesariuszami, poziom rozwoju rynku, kwestie technologiczne związane z branżą. Do determinant wewnętrznych zalicza się czynniki związane z przedsiębiorstwem, w tym z kwestiami modelu biznesowego, przywództwa środowiskowego, kultury organizacyjnej, posiadane certyfikaty, podejście do zarządzania zasobami ludzkimi⁶⁹.

Rozwój innowacji ekologicznych jest pochodną kierunku i sposobów wykorzystania zasobów naturalnych, przebiegu procesów produkcji

⁶⁶ Koźlak A., Pawłowska B. (2017). Ekoinnowacje jako przejaw społecznej odpowiedzialności biznesu przedsiębiorstw transportowych. *Studia Ekonomiczne. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach*, 332.

⁶⁷ Wielewska I. (2019). Determinanty rozwoju ekoinnowacji w przedsiębiorstwach agrobiznesu. *Turystyka i Rozwój Regionalny*, 12.

⁶⁸ Kruk H. (2010). *Ekoinnowacje jako czynnik rozwoju regionalnego*, (w:) L. Woźniak, J. Strojny, E. Wojnicka (red.), *Ekoinnowacyjność dziś i jutro – wyzwania, bariery rozwoju oraz instrumenty wsparcia*, PARP, Warszawa.

⁶⁹ Basterretxea I., Fernández-Sainz A., Gutiérrez-Goiria J., Santos-Larrazabal J. (2024). Eco-innovación en cooperativas y empresas de capital industriales: un análisis comparativo. *Revista de Economía Mundial*, (67).

oraz charakteru konsumpcji. Mają one znaczący wpływ na eko-efektywność oraz rozwój technologii, maszyn i urządzeń ochrony środowiska naturalnego. Wdrażanie technologii zintegrowanych umożliwia przedsiębiorstwom przejście od technologii „końca rury” na rozwiązania „obiegu zamkniętego”. Jest to korzystne dla środowiska i wyników ekonomicznych, gdyż obniża zużycie energii elektrycznej i wody w produkcji, co prowadzi do ekologizacji gospodarki i w konsekwencji przyczynia się do zrównoważonego rozwoju⁷⁰.

W literaturze przedmiotu coraz częściej pojawia się termin zrównoważona innowacja. Jej mianem można określić innowację, która umożliwia osiąganie konkretnych wyników ekonomicznych, społecznych i środowiskowych⁷¹. Niosą one konieczność integracji filarów zrównoważonego rozwoju z systemami funkcjonującymi w przedsiębiorstwie, a także wdrażania zrównoważonych modeli i strategii biznesowych⁷². Jej mianem można również określić rozwój nowatorskich usług, technologii i produktów dla potrzeb ludzi i organizacji z poszanowaniem światowych zasobów naturalnych i zdolności regeneracyjnych (Schemat 2.3)⁷³.

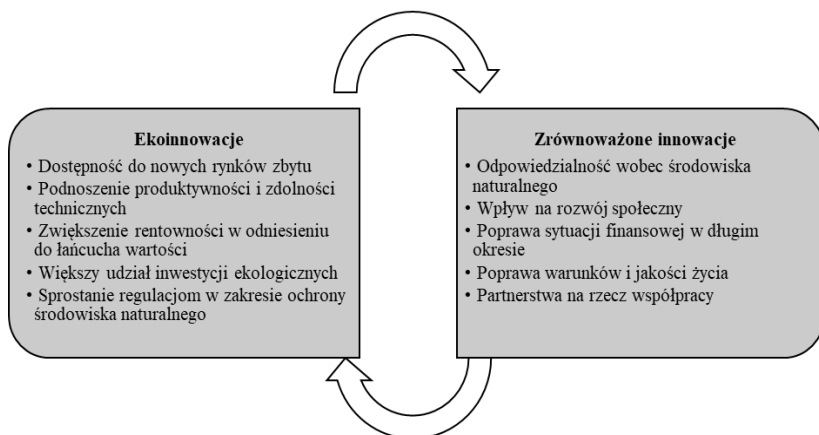
⁷⁰ Kożuch M. (2017). Innowacje jako narzędzia rozwoju zrównoważonego. *Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy*, 50, 2.

⁷¹ Boons F., Montalvo C., Quist J., et al. (2013). Sustainable innovation, business models and economic performance: An overview. *Journal of Cleaner Production*, 45.

⁷² Charter M., Gray C., Clark T., et al. (2017). *Review: the role of business in realising sustainable consumption and production*. In: Tukker A, Charter M, Vezzoli C, et al. (eds), *System innovation for sustainability 1: Perspectives on radical changes to sustainable consumption and production*. Routledge.

⁷³ Tello S.F., Yoon E. (2008). Examining drivers of sustainable innovation. *International Journal of Business Strategy*, 8(3).

Schemat 2.3. Ekoinnowacje i zrównoważone innowacje – zakres zadań



Źródło: opracowanie własne Acebo E., Miguel-Dávila J. Á., Nieto M. (2021). External stakeholder engagement: Complementary and substitutive effects on firms' eco-innovation. *Business Strategy and the Environment*, 30(5).

Zrównoważona innowacja odnosi się do odnawiania lub ulepszania produktów, usług i procesów. Mają one zapewnić określone wyniki ekonomiczne, społeczne i środowiskowe w perspektywie krótko- i długookresowej. Ich wyróżnikiem jest ukierunkowanie na dostarczanie długoterminowych wartości, zintegrowanie wartości oraz transformacyjny charakter odróżniający je od tradycyjnych innowacji⁷⁴.

2.4. Pomiar zrównoważonej przedsiębiorczości

W literaturze przedmiotu, czy też w aktach prawnych nie ma jednego wskaźnika, który opisywałby złożoność zrównoważonej przedsiębiorczości. Wynika to z faktu, że jest to zagadnienie stosunkowo nowe, wielowymiarowe, posiadające różne definicje, trudne do opisanie

⁷⁴ Bos Brouwers HEJ. (2010). Corporate sustainability and innovation in SMEs: Evidence of themes and activities in practice. *Business Strategy and the Environment*, 19(7).

w zamkniętych ramach, a zatem i trudne do zmierzenia za pomocą jednego, powszechnie akceptowanego wskaźnika⁷⁵.

Ilościowe określenie przedsiębiorczości wymaga zastosowania indywidualnego podejścia, przy czym słusznym wydaje się uwzględnienie jej trzech filarów ekonomicznego, społecznego i środowiskowego. W filarach zrównoważonej przedsiębiorczości winno się uwzględnić zmienne analityczne, które będą opisywały zjawisko zrównoważonej przedsiębiorczości w sposób jak najbardziej kompleksowy i przejrzysty⁷⁶.

W filarze ekonomicznym można uwzględnić takie zmienne jak wy-nik finansowy, wysokość aktywów, poziom kosztów, wartość produkcji, czy też wartość dodaną. W filarze społecznym zmiennymi analitycznymi mogą być poziom wynagrodzeń, relacje pomiędzy poziomem płac kobiet i mężczyzn, wydatki na szkolenia, udział w akcjach wspierających lokalne społeczności, wysokość ubezpieczeń, wsparcie dla rodzin pracowników. W aspekcie ochrony środowiska naturalnego uwzględnia się nakłady na inwestycje ekologiczne wpływające na zmniejszenie negatywnego wpływu na środowisko naturalne, recykling odpadów, wdrożone systemy zarządzania środowiskowego⁷⁷.

Przy tworzeniu wskaźnika zrównoważonej przedsiębiorczości można wykorzystać zmienne jakościowe lub ilościowe, ogólne lub szczegółowe oraz bezwzględne lub względne⁷⁸.

Dokonując pomiaru zrównoważonej przedsiębiorczości można zastosować podejścia, które są wykorzystywane przy pomiarze ogólnego jej poziomu. Można zatem koncentrować się na dwóch stanowiskach⁷⁹:

⁷⁵ Roomi M.A., Saiz-Alvarez J.M., Coduras A. (2021). Measuring Sustainable Entrepreneurship and Eco-Innovation: A Methodological Proposal for the Global Entrepreneurship Monitor (GEM). *Sustainability*, 13, 4056.

⁷⁶ Chen S.Y. (2011). The Fluctuation and Decline Mode of China's Carbon Emission Intensity and Its Economic Explanation. *World Economy*, (4).

⁷⁷ Gu W., Wang J. (2022). Research on index construction of sustainable entrepreneurship and its impact on economic growth. *Journal of Business Research*, 142.

⁷⁸ Kowalska M., Misztal A. (2023). *Zrównoważona przedsiębiorczość i jej determinanty – przypadek Polski*. Wydawnictwo Rys, Poznań.

⁷⁹ Raczyk A. (2009). *Metody badania przedsiębiorczości oparte na rejestrze podmiotów gospodarki narodowej*. [w:] Rola przedsiębiorczości w kształtowaniu społeczeństwa informacyjnego, Z. Ziolo, A. Rachwał (red.), „Przedsiębiorczość – Edukacja” nr 5, Zakład Przedsiębiorczości i Gospodarki Przestrzennej Instytutu Geografii Uniwersytetu Pedagogicznego w Krakowie, Wydawnictwo Nowa Era, Warszawa – Kraków.

- na pomiarze tzw. „ducha przedsiębiorczości”, gdzie badania koncentrują się m.in. na badaniu postaw przedsiębiorczych i zakładaniu nowych przedsiębiorstw;
- pomiarze efektów przedsiębiorczości, przykładem może być tu wskaźnik opisujący udział liczby różnego rodzaju podmiotów gospodarczych w ogólnej liczbie populacji ludzkiej, czy też liczbie przedsiębiorstw.

Przykładem wskaźnika, który można zmodyfikować, żeby policzyć wskaźnik zrównoważonej przedsiębiorczości jest wskaźnik TEA (ang. total entrepreneurial activity), który pokazuje ogólną aktywność w podejmowaniu się prowadzenia działalności gospodarczej, mierzony jest on jako odsetek osób w wieku produkcyjnym zakładających przedsiębiorstwo w stosunku do ogólnej liczby zatrudnionych⁸⁰.

Wskaźnik zrównoważonej przedsiębiorczości można również obliczyć wykorzystując Triple Bottom Line, gdzie uwzględniamy wskaźniki obrazujące wartość ekonomiczną, społeczną, środowiskową, innowacyjność, biznes oraz umiejętność reagowania na zmiany i szybkość podejmowania decyzji⁸¹.

Badacze zajmujący się analityczną oceną zrównoważonej przedsiębiorczości w znaczącej mierze przeprowadzają badania ankietowe lub też tworzą wskaźniki syntetyczne. Przykładem wskaźnika znormalizowanego jest wskaźnik opracowany na podstawie 69 wskaźników analitycznych opisujących takie obszary jak ekonomiczny, społeczno-kulturowy i etyczny⁸².

2.5. Determinanty zrównoważonej przedsiębiorczości

Przedsiębiorczość jest jednym z głównych motorów wzrostu gospodarczego, rozszerzania możliwości i ekspansji społecznej, myśli

⁸⁰ Wissema J.G. (2005). *Technostarterzy dlaczego i jak?*. Wydawnictwo Edit Sp. z o.o., Warszawa.

⁸¹ Gu W., Wang J. (2022). Research on index construction of sustainable entrepreneurship and its impact on economic growth. *Journal of Business Research*, 142.

⁸² Soleymani A., Farani A.Y., Karimi S., Azadi H., Nadiri H., Scheffran J. (2021). Identifying sustainable rural entrepreneurship indicators in the Iranian context. *Journal of Cleaner Production*, 290, 125186.

i edukacji⁸³. Kwestią istotną jest zatem określenie jakie czynniki wpływają na ludzi, którzy chcą zacząć prowadzić własną działalność gospodarczą. Ważne znaczenie mają tu intencje przedsiębiorcze, czyli świadome procesy umysłowe, do których należy zaliczyć umiejętność zachowania się w konkretnej sytuacji w dany sposób, zdolność do wykonywania określonych zadań, stan umysłu kierujący uwagę na realizację konkretnych celów, czynniki, które są kluczowe dla podejmowania określonych aktywności⁸⁴.

Przedsiębiorczość i jej intensywność są warunkowane przez szereg czynników, w tym potencjał ludności, sytuację na rynku pracy, otoczenie zewnętrzne⁸⁵. Potencjał przedsiębiorczy obejmuje cechy człowieka przedsiębiorczego oraz motywację do działań. Znaczenie ma tu również sytuacja w środowisku pracy, technologia, kultura i struktura organizacyjna. Do determinant przedsiębiorczości na poziomie otoczenia można zaliczyć⁸⁶:

- otoczenie dalsze, poziom rozwoju społeczno-gospodarczego kraju, stan badań i rozwoju, zasoby wiedzy naukowej, strategia rozwoju nauki i techniki, regulacje prawne wpływające na biznes (przepisy w zakresie prowadzenia działalności gospodarczej, prawo podatkowe), poziom edukacji i wykształcenie społeczeństwa;
- otoczenie konkurencyjne, w tym presja konkurencyjna, kwalifikacje pracowników, analiza potrzeb konkurentów oraz ich skłonności do ryzyka, przedsiębiorcze podstawy partnerów biznesowych, nakłady na B+R.

Inne ujęcie determinant przedsiębiorczości można podzielić na⁸⁷:

- ekonomiczne, w tym wzrost gospodarczy, realia rynku pracy, poziom stopy bezrobocia, stopa inflacji;

⁸³ Coulibaly S.K., Erbao C., Metuge Mekongcho T. (2018). Economic globalization, entrepreneurship, and development. *Technological Forecasting and Social Change*, 127.

⁸⁴ Glinka B. (2018). *Kulturowe uwarunkowania przedsiębiorczości w Polsce*. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa.

⁸⁵ Drucker P. F. (1992). *Innowacje i przedsiębiorczość: praktyka i zasady*. PWE, Warszawa.

⁸⁶ Kozioł L. (2006). Determinanty i strategie przedsiębiorczości. *Zeszyty Naukowe Małopolskiej Wyższej Szkoły Ekonomicznej w Tarnowie*, 1(9).

⁸⁷ Piróg D. (2016). Wybrane determinanty przedsiębiorczości indywidualnej – zarys stanu badań. *Przedsiębiorczość-Edukacja*, 12.

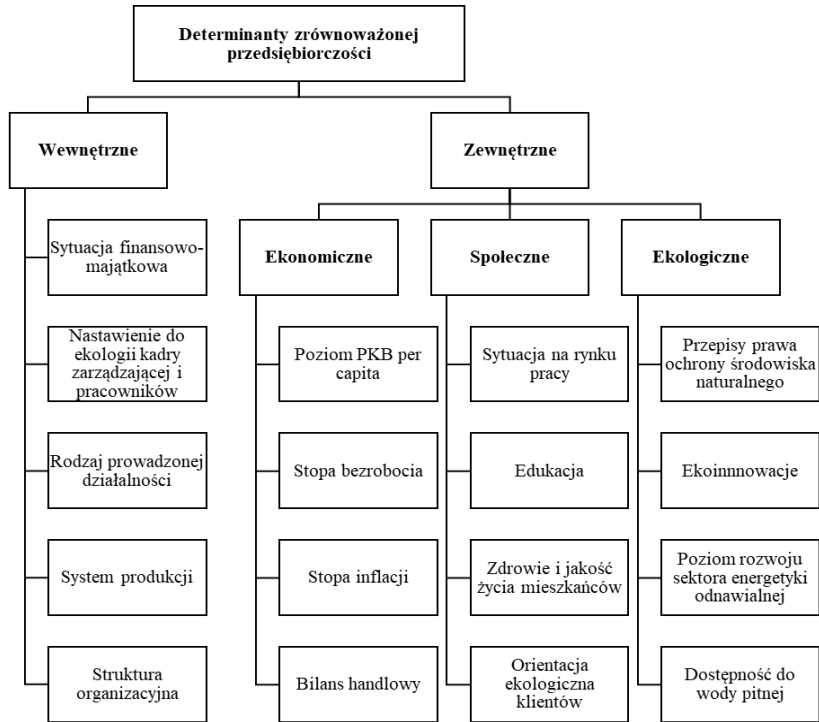
- pozaekonomiczne, w tym wiek, płeć, sytuacja zdrowotna, stan cywilny, posiadanie dzieci, wykształcenie, cechy osobowości (zdolności przedsiębiorcze oraz skłonność do ryzyka), motywacje.

Z kolei klasyfikacja uwzględniająca poziom kondycji ekonomicznej i konkurencyjnej pozwala wyróżnić dwie podstawowe grupy determinant (Schemat 2.4)⁸⁸:

- uwarunkowania zewnętrzne, określane mianem makroekonomicznych, w tym: koniunktura gospodarcza, inflacja, popyt i podaż, regulacje prawne, system finansowy i podatkowy, kierunki polityki rozwoju społeczno-gospodarczego, poziom techniki i rozwój nowych technologii, stabilność kursu walutowego;
- uwarunkowania wewnętrzne, mikroekonomiczne, w tym: posiadany majątek, jego strukturę, profil produkcji, sytuację finansowo-majątkową, umiejętności zarządu i pracowników, struktura przedsiębiorstwa, zarządzanie zasobami, kapitał intelektualny.

⁸⁸ Mitek A., Miciuła I. (2012). Współczesne determinanty rozwoju przedsiębiorstw prywatnych. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego. Studia i Prace Wydziału Nauk Ekonomicznych i Zarządzania. Współczesne wyzwania gospodarowania i zarządzania*, 28.

Schemat 2.4. Determinanty zrównoważonej przedsiębiorczości



Źródło: opracowanie własne na podstawie Kowalska M., Misztal A. (2023). *Zrównoważona przedsiębiorczość i jej determinanty – przypadek Polski*. Wydawnictwo Rys, Poznań.

W przypadku zrównoważonej przedsiębiorczości, czyli procesu który nie tylko ma na celu położyć nacisk na korzyści gospodarcze, ale w szczególności na ochronę i poprawę jakości środowiska naturalnego, równości społecznej czy ochronę kultury, czynniki pozaekonomiczne, społeczno-kulturowe, wydają się być kluczowe. Presja zewnętrzna, w tym presja kulturowa w dużym stopniu wpływają na decyzje zarządcze, sposoby realizacji celów przez przedsiębiorców i wdrażanie zrównoważonego rozwoju⁸⁹.

⁸⁹ O'Neill G.D. Jr., Hershauer J.C., Golden J.S. (2009). The Cultural Context of Sustainability Entrepreneurship. *Green Management International*, 55.

Istotnym czynnikiem wpływającym na zrównoważoną przedsiębiorczość jest podejście do ochrony środowiska naturalnego. Ważne jest nastawienie do eksploatacji zasobów naturalnych i ekologii. Może ono wynikać z indywidualnych przekonań przedsiębiorców lub też być wynikiem presji społecznej. Naciski społeczne, w tym presja opinii publicznej, rodziny, znajomych, współpracowników, czy partnerów biznesowych wpływa na poziom zrównoważonych zachowań⁹⁰.

Do głównych czynników społecznych zrównoważonej przedsiębiorczości można zaliczyć orientację klienta, zasoby ludzkie, szkolenia personelu oraz wsparcie społeczne. Do czynników ekologicznych wpływających na zrównoważoną przedsiębiorczość można zaliczyć przepisy ochrony środowiska naturalnego, dostępność do surowców mineralnych, koszty nośników energii, poziom ekoinnowacyjności, nakłady na badania i rozwój wspierające zmniejszenie emisyjności szkodliwych substancji⁹¹. Czynniki ekologiczne obejmują kwestie związane z wodą i kanalizacją, życiem na lądzie, zmianami klimatycznymi i czystą energią⁹².

W tym kontekście celem zrównoważonej przedsiębiorczości jest zapewnienie dostępu do czystej wody i urządzeń sanitarnych, ograniczenie zużycia wody, zmniejszenie wykorzystania paliw kopalnych. Ważnym elementem jest zapewnienie dostępu do energii elektrycznej, stąd też rolą przedsiębiorczości w tym aspekcie jest planowanie, organizacja, finansowanie oraz utrzymanie projektów energii odnawialnych, w tym energii wiatrowej, słonecznej, wodnej i biomasy, ale także tworzenie budynków wydajnych i zielonych⁹³. Ważne znaczenie ma również wspieranie rozwiązań i promowanie różnorodności biologicznej. Zrównoważona przedsiębiorczość jest w stanie generować produkty

⁹⁰ Koe W.-L., Majid I. A. (2014). Socio-Cultural Factors and Intention towards Sustainable Entrepreneurship. *Eurasian Journal of Business and Economics*, 7(13).

⁹¹ Hosseininia G., Ramezani A. (2016). Factors Influencing Sustainable Entrepreneurship in Small and Medium-Sized Enterprises in Iran: A Case Study of Food Industry. *Sustainability*, 8, 1010.

⁹² Cohen B, Winn MI. (2007). Market imperfections, opportunity and sustainable entrepreneurship. *J Bus Ventur.*, 22(1).

⁹³ Maslak MA. (2017). *Education and Female Entrepreneurship in Asia: Public Policies and Private Practices. Global Initiatives for Female Entrepreneurship: The Sustainable Development and Millennium Development Goals*. Springer.

i usługi, które ratują ekosystemy poprzez opracowanie mechanizmu utrzymującego przyrodę i ekosystemy⁹⁴.

Do ekonomicznych determinant zrównoważonej przedsiębiorczości można zaliczyć poziom dochodów społeczeństwa, uznaje się, że ich wzrost pozytywnie wpływa na decyzje odnośnie zakładania nowych przedsiębiorstw. Dodatkowo ważne znaczenie ma stabilność polityczna i gospodarcza, które przyczyniają się do poprawy klimatu inwestycyjnego i mają wpływ na wyniki zrównoważonej przedsiębiorczości oraz ich trwałość i stabilność w czasie. Stabilność systemów finansowych i podatkowych oraz dobra polityka monetarna wpływa na decyzje inwestycyjne przedsiębiorstw, w tym wysokość zobowiązań kredytowych⁹⁵.

2.6. Makroekonomiczne implikacje przedsiębiorczości zrównoważonej

Gospodarka i środowisko naturalne pozostają w dynamicznej interakcji. Ekspansja gospodarcza często wpływa na zwiększenie zanieczyszczenia środowiska naturalnego, wyczerpywanie zasobów naturalnych, prowadzi do zmian klimatu i zakłóca równowagę w biosferze⁹⁶. Poziom przedsiębiorczości uzależniony jest od szeregu czynników, przy czym siła i kierunek ich wpływu może być zróżnicowana w poszczególnych krajach.

W literaturze przedmiotu poświęconej przedsiębiorczości w Unii Europejskiej wskazuje się, że jednymi z kluczowych uwarunkowań są te związane z otoczeniem makroekonomicznym. Czynniki ekonomiczne powiązane jest ze wskaźnikami makroekonomicznymi, takimi jak: produkt krajowy brutto (PKB), inflacja, stopa bezrobocia, inwestycje zagraniczne, bilans handlowy i system podatkowy⁹⁷.

⁹⁴ Dhahri S, Omri A. (2018). Entrepreneurship contribution to the three pillars of sustainable development: What does the evidence really say? *World Dev.*, 106.

⁹⁵ Bizri R., Hammoud J., Stouhi M., Hammoud M. (2019). The entrepreneurial university: a proposed model for developing nations. *J Manag Dev.*, 38(5); Umoren N.J., Akpanuko E.E., Akpan S.S. (2018). Entrepreneurship Education and National Development: Evidence from Nigeria. *IABR.*, 1(1).

⁹⁶ Putivskaya T. B. (2018). Strategy” of green” growth. In *Agrarian science in the XXI century: problems and prospects.*

⁹⁷ Chirinos Araque Y. D. V., Meriño Cordoba V. H., Martinez De Meriño C. Y., Perez Peralta C. M. (2018). Emprendimiento sostenible para el desarrollo económico de las PYMES. *Espacios*, 39(7).

Wzrost gospodarczy jest kluczowy, gdyż stwarza dogodne warunki dla zrównoważonej przedsiębiorczości, wpływa na podaż i popyt na produkty i usługi⁹⁸. Poziom PKB per capita może wpływać na trwałość i szanse rozwoju biznesu oraz zwiększać aktywność nowych przedsiębiorców⁹⁹.

Zależność pomiędzy poziomem bezrobocia, lub szerzej sytuacją na rynku pracy, a zrównoważoną przedsiębiorczością nie jest jasno sprecyzowany i zbadany. Badacze często argumentują, że bezrobocie może skłonić ludzi do podejmowania przedsiębiorczości w celu tworzenia miejsc pracy i unikania bezrobocia, co ma prowadzić rynek do stanu równowagi¹⁰⁰.

Inflacja również ma wpływ na przedsiębiorczość. Badania pokazują, że jej umiarkowany poziom zachęca do inwestycji w aktywa fizyczne, zapewnia atmosferę sprzyjającą podejmowaniu ryzyka i dążeniu do innowacji. Z kolei wysoki jej poziom wpływa na wzrost kosztów produkcji, wiąże się z niestabilnością finansową i zmniejszeniem siły nabywczej konsumentów, co może utrudnić podejmowanie i prowadzenie inicjatyw gospodarczych¹⁰¹.

Napływ bezpośrednich inwestycji zagranicznych również jest czynnikiem, który powinien pozytywnie wpływać na tworzenie i rozwój nowych przedsięwzięć. W dużej mierze wynika to z tego, że towarzyszy mu absorpcja technologii, co może znacząco poprawić trwałość zrównoważonego biznesu¹⁰².

Ważne znaczenie dla zrównoważonej przedsiębiorczości mają systemy podatkowe. Im wyższe podatki, które obciążają wyniki finansowe

⁹⁸ Maniyalath N., Narendran R. (2016). The human development index predicts female entrepreneurship rates *International Journal of Entrepreneurial Behaviour and Research*, 22 (5).

⁹⁹ Huang Y., Li P., Bu Y., Zhao G. (2023). What entrepreneurial ecosystem elements promote sustainable entrepreneurship?. *Journal of Cleaner Production*, 442, 138459

¹⁰⁰ O'Leary D. (2022). Unemployment and entrepreneurship across high-, middle-and low-performing European regions. *Regional Studies, Regional Science*, 9(1).

¹⁰¹ Sahu S., Kshatriya S. (2024). The Effects of GDP Growth, Inflation, and Interest Rates on Startup Survival Rates: A Cross-sectoral Perspective. *Integrated Journal for Research in Arts and Humanities*, 4(1).

¹⁰² Spencer J.W., Gómez C. (2004). The relationship among national institutional structures, economic factors, and domestic entrepreneurial activity: A multicountry study. *Journal of Business Research*, 57 (10).

przedsiębiorstw, tym niższa skłonność do zakładania i prowadzenia własnej działalności gospodarczej¹⁰³.

Obniżenie podatków, w szczególności w odniesieniu do opodatkowania zysków w sposób pośredni wspiera rozwój przedsiębiorczości oraz wytwarza wartość dla przedsiębiorstw. Istotnym jest zatem, aby system podatkowy zawierał zachęty dla nowych przedsiębiorców tak, aby powstawała i przetrwała jak największa ich liczba¹⁰⁴.

Otoczenie regulacyjne, w szczególności uregulowania dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej, wywiera znaczący wpływ na funkcjonowanie i rozwój przedsiębiorstw. Stabilność przepisów prawa oraz szeroko rozumiana praworządność wpływają na poziom aktywności przedsiębiorstw, ponadto im niższy poziom biurokracji tym lepiej¹⁰⁵.

Jeżeli uwarunkowania makroekonomiczne będą niekorzystne, to przedsiębiorcy zmuszeni będą główną uwagę poświęcać przetrwaniu na rynku (nie rozwojowi przedsiębiorstwa). W takich warunkach przedsięwzięcia będą powstawać jedynie w wyniku zaistniałej specyficznej sytuacji gospodarczej, bez zainteresowania czasem ich trwałości¹⁰⁶.

¹⁰³ Haverals J. (2007). IAS/IFRS in Belgium: Quantitative analysis of the impact on the tax burden of companies. *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*, 16, 1.

¹⁰⁴ Fossen F. M. (2009). Would a Flat-Rate tax stimulate entrepreneurship in Germany? A behavioural microsimulation analysis allowing for risk. *Fiscal Studies*, 30, 2.

¹⁰⁵ Lee S. H., Yamakawa Y., Peng M. W., Barney J. B. (2011). How do bankruptcy laws affect entrepreneurship development around the world?. *Journal of Business Venturing*, 26.

¹⁰⁶ Chaves-Vargas J. C., Ribes-Giner G., Moya-Clemente I. (2024). Effect of the economic, social and technological factors on sustainable entrepreneurship over time. *Journal of Business Research*, 173, 114457.

Rozdział III

Metodyka badawcza

3.1. Cel badania – problem badawczy, pole przedmiotowe

Zrównoważona przedsiębiorczość to nowoczesna i dynamicznie rozwijająca się forma prowadzenia działalności gospodarczej, która w ostatnich dekadach przyciągnęła znaczną uwagę zarówno przedsiębiorców, jak i badaczy. Jest to podejście, które wychodzi poza tradycyjne cele ekonomiczne, uwzględniając szeroki wachlarz aspektów społecznych i środowiskowych.

Przedsiębiorstwa działające w duchu zrównoważonej przedsiębiorczości starają się nie tylko maksymalizować zyski, ale również przyczyniać się do pozytywnych zmian społecznych i ochrony środowiska. Taka działalność gospodarcza może odgrywać kluczową rolę w rozwiązywaniu wielu współczesnych problemów, takich jak:

- nierówności społeczne (przedsiębiorstwa często angażują się w inicjatywy mające na celu redukcję nierówności poprzez tworzenie miejsc pracy, promowanie sprawiedliwych warunków pracy oraz wspieranie lokalnych społeczności);
- zanieczyszczenie środowiska (wprowadzanie ekologicznych technologii i praktyk, przedsiębiorstwa dążą do minimalizacji negatywnego wpływu na środowisko, np. poprzez ograniczenie emisji gazów cieplarnianych, zmniejszenie zużycia wody i energii, a także poprzez recykling i redukcję odpadów);
- zmiany klimatyczne (przedsiębiorstwa są często na czele inicjatyw mających na celu przeciwdziałanie zmianom klimatycznym, inwestują one w odnawialne źródła energii, wspierają zalesianie i prowadzą działania edukacyjne na temat ochrony klimatu);
- kurczące się zasoby naturalne (przedsiębiorstwa promują efektywne zarządzanie zasobami, stosując zasady gospodarki o obiegu zamkniętym, co pomaga w zachowaniu surowców naturalnych i zmniejszeniu zależności od ich eksploatacji).

Dzięki holistycznemu podejściu, zrównoważona przedsiębiorczość staje się mostem łączącym cele ekonomiczne, społeczne i środowiskowe. Przedsiębiorcy, którzy adoptują takie podejście, nie tylko budują trwałe i dochodowe firmy, ale także przyczyniają się do budowy bardziej sprawiedliwego i zrównoważonego świata. W efekcie zrównoważona przedsiębiorczość staje się ważnym elementem globalnej strategii dążącej do osiągnięcia celów zrównoważonego rozwoju określonych przez Organizację Narodów Zjednoczonych.

Kraje Europy Środkowo-Wschodniej przechodzą dynamiczne przemiany gospodarcze, które wpływają na rozwój zrównoważonej przedsiębiorczości. Analiza wpływu wskaźników makroekonomicznych takich jak PKB, import, eksport, wynagrodzenie, inflacja i bezrobocie na zrównoważoną przedsiębiorczość w tym regionie może dostarczyć cennych informacji o specyficznych wyzwaniach i szansach związanych z wdrażaniem zrównoważonych praktyk biznesowych.

1. Produkt Krajowy Brutto (PKB)

- związek z inwestycjami w zrównoważony rozwój: wysoki poziom PKB często koreluje z większymi zasobami finansowymi, które mogą być przeznaczone na inwestycje w zrównoważone technologie i procesy (kraje o wyższym PKB mogą lepiej wspierać przedsiębiorstwa w ich dążeniu do zrównoważonego rozwoju poprzez programy dotacji i ulg podatkowych);
- wzrost gospodarczy a innowacje: silny wzrost gospodarczy sprzyja innowacjom, które są kluczowe dla zrównoważonej przedsiębiorczości (innowacyjne przedsiębiorstwa są bardziej skłonne do wdrażania nowych technologii i procesów, które minimalizują negatywny wpływ na środowisko).

2. Import

- zależność od surowców i technologii: wysoki poziom importu surowców i technologii może wskazywać na zależność gospodarki od zewnętrznych dostaw (zrównoważona przedsiębiorczość w krajach Europy Środkowo-Wschodniej może być wspierana poprzez dywersyfikację źródeł surowców oraz inwestycje w lokalne rozwiązania technologiczne);
- transfer technologii: import zaawansowanych technologii może przyspieszyć wdrażanie zrównoważonych praktyk (kraje Europy Środkowo-Wschodniej mogą korzystać z doświadczeń

i technologii rozwiniętych gospodarek, co pozwala na szybsze osiągnięcie celów zrównoważonego rozwoju).

3. Eksport

- konkurencyjność na rynkach międzynarodowych: przedsiębiorstwa zorientowane na zrównoważony rozwój mogą zwiększać swoją konkurencyjność na rynkach międzynarodowych, szczególnie w krajach, gdzie klienci i partnerzy biznesowi zwracają większą uwagę na kwestie środowiskowe i społeczne;
- budowanie reputacji: eksport produktów i usług zgodnych z wysokimi standardami zrównoważonego rozwoju może budować pozytywną reputację krajów Europy Środkowo-Wschodniej na arenie międzynarodowej, co z kolei może przyciągać inwestycje zagraniczne.

4. Wynagrodzenie

- warunki pracy: wyższe wynagrodzenia mogą poprawiać warunki pracy i zwiększać motywację pracowników do angażowania się w zrównoważone praktyki (przedsiębiorstwa, które oferują godziwe płace i dobre warunki pracy, mogą przyciągać talenty i budować lojalność pracowników);
- redystrybucja dochodów: poprawa wynagrodzeń może wspierać redystrybucję dochodów, co z kolei może zmniejszać nierówności społeczne i wspierać rozwój zrównoważonych społeczności.

5. Inflacja

- koszty wdrażania zrównoważonych praktyk: wysoka inflacja może zwiększać koszty wdrażania zrównoważonych technologii i procesów, co może stanowić barierę dla przedsiębiorstw (stabilna inflacja ułatwia planowanie długoterminowych inwestycji w zrównoważony rozwój);
- stabilizacja cen: przedsiębiorstwa zrównoważone mogą przyczynić się do stabilizacji cen poprzez efektywne zarządzanie zasobami i redukcję marnotrawstwa, co jest korzystne w warunkach inflacyjnych.

6. Bezrobocie

- tworzenie miejsc pracy: zrównoważona przedsiębiorczość może tworzyć nowe miejsca pracy, zwłaszcza w sektorach związanych z odnawialnymi źródłami energii, recyklingiem i innowacjami technologicznymi (w regionach o wysokim bezrobociu, rozwój

tych sektorów może znacząco przyczynić się do poprawy sytuacji na rynku pracy);

- zmiana struktury zatrudnienia: wdrażanie zrównoważonych praktyk może prowadzić do zmian w strukturze zatrudnienia, gdzie tradycyjne sektory mogą tracić na znaczeniu na rzecz nowych, bardziej zrównoważonych branż.

Głównym celem badania była ocena wpływu makroekonomicznych uwarunkowań na zrównoważoną przedsiębiorczość w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021. Do uwarunkowań tych zaliczono, PKB, import, eksport, wynagrodzenie, inflację i bezrobocie.

Badanie przeprowadzono na podstawie danych zaczerpniętych z bazy Eurostat. Dane zostały dobrane w oparciu o dostępność oraz porównywalność (częstotliwość roczna). Okres badawczy obejmował lata 2008–2021 (od momentu wybuchu kryzysu finansowego po pandemię COVID-19).

Analiza wpływu wskaźników makroekonomicznych na zrównoważoną przedsiębiorczość w krajach Europy Środkowo-Wschodniej pozwala na lepsze zrozumienie, jakie warunki sprzyjają wdrażaniu zrównoważonych praktyk biznesowych. Wysoki poziom PKB, stabilność inflacyjna, oraz dynamiczny eksport mogą wspierać zrównoważony rozwój przedsiębiorstw. Jednocześnie wyzwania związane z importem surowców, wynagrodzeniami i bezrobociem wymagają strategicznego podejścia i odpowiednich polityk publicznych, które będą promować zrównoważoną przedsiębiorczość jako kluczowy element długoterminowego rozwoju gospodarczego regionu.

Omawiane w opracowaniu zagadnienia mają kluczowe znaczenie zarówno z punktu widzenia teorii, jak i praktyki gospodarczej. Analizy te dostarczają cennych informacji, które mogą być wykorzystane zarówno przez naukowców, jak i praktyków gospodarczych do lepszego zrozumienia zachowań przedsiębiorców oraz ich roli w realizacji koncepcji zrównoważonej przedsiębiorczości.

Badanie zawarte w opracowaniu ma na celu określenie siły i kierunku wpływu różnych czynników makroekonomicznych na poziom zrównoważonej przedsiębiorczości. Zrozumienie tych wpływów pozwala na lepsze kształtowanie strategii i polityk wspierających zrównoważoną przedsiębiorczość.

Wkład opracowania polega na przedstawieniu modeli ekonometrycznych, które wzbogacają istniejącą literaturę o szczegółowe analizy statystyczne. Modele ekonometryczne są narzędziami, które pozwalają na ilościową analizę zjawisk gospodarczych. W tym przypadku, modele te umożliwiają zbadanie zależności między różnymi zmiennymi makroekonomicznymi, a zrównoważoną przedsiębiorczością w krajach Europy Środkowo-Wschodniej. Dzięki temu można lepiej zrozumieć, które czynniki mają największy wpływ oraz w jaki sposób oddziałują na zmienną objaśnianą.

3.2. Hipotezy badawcze

W związku z przyjętym celem postawiono główną hipotezę badawczą oraz sześć hipotez pomocniczych. Główna hipoteza badawcza brzmi:

H₀: „Makroekonomiczne uwarunkowania mają istotny statystycznie, zróżnicowany pod względem rodzaju, siły i kierunku wpływ na zrównoważoną przedsiębiorczość w krajach Europy Środkowo-wschodniej w latach 2008-2021”.

W celu weryfikacji przyjętej hipotezy głównej sformułowano następujące hipotezy pomocnicze:

H₁: „Syntetyczny wskaźnik uwarunkowań makroekonomicznych w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021 charakteryzuje dodatnia dynamika”;

H₂: „Syntetyczny wskaźnik zrównoważonej przedsiębiorczości w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021 charakteryzuje dodatnia dynamika”;

H₃: „Wszystkie wyszczególnione w badaniu uwarunkowania makroekonomiczne mają istotny statystycznie wpływ na zrównoważoną przedsiębiorczość w krajach Europy Środkowo-wschodniej w latach 2008-2021;;

H₄: „Wskaźnik PKB ma istotny statystycznie, dodatni wpływ na syntetyczny wskaźnik uwarunkowań makroekonomicznych we wszystkich krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021”;

H₅: „Między syntetycznym wskaźnikiem zrównoważonej przedsiębiorczości a syntetycznym wskaźnikiem uwarunkowań makroeko-

nomicznych w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021 istnieje istotna statystycznie, dodatnia zależność”.

H₆: „Między syntetycznym wskaźnikiem ekonomicznej, społecznej i środowiskowej przedsiębiorczości w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021, a syntetycznym wskaźnikiem uwarunkowań makroekonomicznych w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021 (wraz z 2 opóźnieniami) występuje istotna statystycznie, dodatnia zależność”.

3.3. Etapy badania

Na potrzeby badania przeprowadzono analizę, która wymagała zastosowania pewnych założeń upraszczających, opracowania własnych wskaźników, jak i modeli ekonometrycznych. Dokonano ją w czterech głównych etapach.

1. Syntetyczny wskaźnik uwarunkowań makroekonomicznych w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021 (M)
 - dobór oraz zaprezentowanie wskaźników analitycznych odnoszących się do uwarunkowań makroekonomicznych w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021 (Produkt Krajowy Brutto (PKB), import (I), eksport (E), wynagrodzenie (W), stopa bezrobocia (Sb) oraz zharmonizowany wskaźnik cen konsumpcyjnych (Zwck));
 - przeprowadzenie normalizacji wskaźników analitycznych odnoszących się do uwarunkowań makroekonomicznych w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021 (w tym podział na stymulanty i destymulanty);
 - obliczenie, zaprezentowanie i interpretacja podstawowych statystyk opisowych (wartość średnia, odchylenie standardowe, mediana, wartości maksymalna i minimalna) wskaźników analitycznych po normalizacji odnoszących się do uwarunkowań makroekonomicznych w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021;
 - opracowanie oraz zaprezentowanie syntetycznego wskaźnika uwarunkowań makroekonomicznych w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021

$$M = PKB + I + E + W + Sb + Zwck;$$

- obliczenie, zaprezentowanie i interpretacja podstawowych statystyk opisowych (wartość średnia, odchylenie standardowe, mediana, wartości maksymalna i minimalna) syntetycznego wskaźnika uwarunkowań makroekonomicznych w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021;
- obliczenie, zaprezentowanie i interpretacja linii trendu syntetycznego wskaźnika uwarunkowań makroekonomicznych w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021

$$M = \alpha_0 + \alpha_1 \cdot time + \varepsilon_i$$

2. Syntetyczny wskaźnik zrównoważonej przedsiębiorczości w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021 (ZP)
 - dobór oraz zaprezentowanie wskaźników analitycznych wchodzących w skład wskaźnika przedsiębiorczości ekonomicznej (liczba przedsiębiorstw, wartość produkcji, łączne zakupy dóbr i usług oraz stopa inwestycji), społecznej (koszty osobowe, wynagrodzenie, koszty ubezpieczeń społecznych, liczba pracowników, widoczna wydajność pracy, wartość dodana brutto na pracownika) i środowiskowej (emisja dwutlenku węgla, emisja metanu, emisja podtlenku azotu, emisja tlenku siarki, emisja tlenku azotu, emisja amoniaku) w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021;
 - przeprowadzenie normalizacji wskaźników analitycznych wchodzących w skład wskaźnika przedsiębiorczości ekonomicznej, społecznej i środowiskowej w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021;
 - obliczenie, zaprezentowanie i interpretacja podstawowych statystyk opisowych (wartość średnia, odchylenie standardowe, mediana, wartości maksymalna i minimalna) wskaźników analitycznych po normalizacji wchodzących w skład wskaźnika przedsiębiorczości ekonomicznej, społecznej i środowiskowej w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021;

- opracowanie oraz zaprezentowanie syntetycznych wskaźników przedsiębiorczości ekonomicznej (Pe), społecznej (Ps) i środowiskowej (PŚ) w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021;
- obliczenie, zaprezentowanie i interpretacja podstawowych statystyk opisowych syntetycznych wskaźników przedsiębiorczości ekonomicznej, społecznej i środowiskowej w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021;
- opracowanie i zaprezentowanie syntetycznego wskaźnika zrównoważonej przedsiębiorczości w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021 (ZP)

$$ZP = Pe + Ps + PŚ;$$

- obliczenie, zaprezentowanie i interpretacja podstawowych statystyk opisowych syntetycznego wskaźnika zrównoważonej przedsiębiorczości w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021;
- obliczenie, zaprezentowanie i interpretacja linii trendu syntetycznego wskaźnika zrównoważonej przedsiębiorczości w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021

$$ZP = \alpha_0 + \alpha_1 \cdot time + \varepsilon_i$$

- Badanie zależności pomiędzy zrównoważoną przedsiębiorczością a makroekonomicznymi uwarunkowaniami w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021
 - korelacja Pearsona, rang Spearmana, Gamma, Tau Kendalla (rxy) pomiędzy syntetycznym wskaźnikiem ekonomicznej, społecznej i środowiskowej przedsiębiorczości a wskaźnikami analitycznymi po normalizacji odnoszącymi się do uwarunkowań makroekonomicznych i syntetycznym wskaźnikiem uwarunkowań makroekonomicznych w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021;
 - korelacja Pearsona, rang Spearmana, Gamma, Tau Kendalla pomiędzy syntetycznym wskaźnikiem zrównoważonej przedsiębiorczości a wskaźnikami analitycznymi po normalizacji

odnoszącymi się do uwarunkowań makroekonomicznych i syntetycznym wskaźnikiem uwarunkowań makroekonomicznych w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021

$|r_{xy}| = 0$ – brak korelacji

$0 < |r_{xy}| \leq 0,19$ – bardzo słaba korelacja

$0,20 \leq |r_{xy}| \leq 0,39$ – słaba korelacja

$0,40 \leq |r_{xy}| \leq 0,59$ – umiarkowana korelacja

$0,60 \leq |r_{xy}| \leq 0,79$ – mocna korelacja

$0,80 \leq |r_{xy}| \leq 1,00$ – bardzo silna korelacja.

4. Badanie wpływu makroekonomicznych uwarunkowań na zrównoważoną przedsiębiorczość w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021

- badanie zależności za pomocą KMNK, pomiędzy syntetycznym wskaźnikiem ekonomicznej, społecznej i środowiskowej przedsiębiorczości oraz wskaźnikami analitycznymi po normalizacji odnoszącymi się do uwarunkowań makroekonomicznych w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021 (PKB, import, eksport, wynagrodzenie, stopa bezrobocia, zharmonizowany wskaźnik cen konsumpcyjnych)

$$Pe = \alpha_0 + \alpha_1 \cdot PKB + \alpha_2 \cdot I + \alpha_3 \cdot E + \alpha_4 \cdot W + \alpha_5 \cdot Sb + \alpha_6 \cdot Zwck + \varepsilon_i$$

$$Ps = \alpha_0 + \alpha_1 \cdot PKB + \alpha_2 \cdot I + \alpha_3 \cdot E + \alpha_4 \cdot W + \alpha_5 \cdot Sb + \alpha_6 \cdot Zwck + \varepsilon_i$$

$$Pś = \alpha_0 + \alpha_1 \cdot PKB + \alpha_2 \cdot I + \alpha_3 \cdot E + \alpha_4 \cdot W + \alpha_5 \cdot Sb + \alpha_6 \cdot Zwck + \varepsilon_i$$

- badanie zależności za pomocą KMNK, pomiędzy syntetycznym wskaźnikiem ekonomicznej, społecznej i środowiskowej przedsiębiorczości oraz syntetycznym wskaźnikiem uwarunkowań makroekonomicznych w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021

$$Pe = \alpha_0 + \alpha_1 \cdot M + \varepsilon_i$$

$$Ps = \alpha_0 + \alpha_1 \cdot M + \varepsilon_i$$

$$Pś = \alpha_0 + \alpha_1 \cdot M + \varepsilon_i$$

- badanie zależności za pomocą KMNK, pomiędzy syntetycznym wskaźnikiem zrównoważonej przedsiębiorczości oraz wskaźnikami analitycznymi po normalizacji odnoszącymi się do uwarunkowań makroekonomicznych w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021 (PKB, import, eksport, wynagrodzenie, stopa bezrobocia, zharmonizowany wskaźnik cen konsumpcyjnych)

$$ZP = \alpha_0 + \alpha_1 \cdot PKB + \alpha_2 \cdot I + \alpha_3 \cdot E + \alpha_4 \cdot W + \alpha_5 \cdot Sb + \alpha_6 \cdot Zwck + \varepsilon_i$$

- badanie zależności za pomocą KMNK, pomiędzy syntetycznym wskaźnikiem zrównoważonej przedsiębiorczości oraz syntetycznym wskaźnikiem uwarunkowań makroekonomicznych w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021

$$ZP = \alpha_0 + \alpha_1 \cdot M + \varepsilon_i$$

Współczynnik determinacji (R^2) przyjęto na poziomie:

0,0 – 0,5 – dopasowanie niezadowalające

0,5 – 0,6 – dopasowanie słabe

0,6 – 0,8 – dopasowanie zadowalające

0,8 – 0,9 – dopasowanie dobre

0,9 – 1,0 – dopasowanie bardzo dobre.

5. Ocena zależności pomiędzy syntetycznym wskaźnikiem ekonomicznej, społecznej i środowiskowej przedsiębiorczości a wskaźnikiem uwarunkowań makroekonomicznych (wraz z 2 opóźnieniami) oraz syntetycznym wskaźnikiem ekonomicznej, społecznej i środowiskowej przedsiębiorczości w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021 (wraz z 2 opóźnieniami) – w zależności od modelu – oszacowania za pomocą metody pozornie niepowiązanych równań (SUR)

$$Pe = \alpha_0 + \alpha_1 \cdot PS + \alpha_2 \cdot PS_{(t-1)} + \alpha_3 \cdot PS_{(t-2)} + \alpha_4 \cdot P\acute{S} + \alpha_5 \cdot P\acute{S}_{(t-1)} + \alpha_6 \cdot P\acute{S}_{(t-2)} + \alpha_7 \cdot M + \alpha_8 \cdot M_{(t-1)} + \alpha_9 \cdot M_{(t-2)} \varepsilon_i$$

$$PS = \alpha_0 + \alpha_1 \cdot Pe + \alpha_2 \cdot Pe_{(t-1)} + \alpha_3 \cdot Pe_{(t-2)} + \alpha_4 \cdot P\acute{S} + \alpha_5 \cdot P\acute{S}_{(t-1)} + \alpha_6 \cdot P\acute{S}_{(t-2)} + \alpha_7 \cdot M + \alpha_8 \cdot M_{(t-1)} + \alpha_9 \cdot M_{(t-2)} \varepsilon_i$$

$$P\acute{S} = \alpha_0 + \alpha_1 \cdot Pe + \alpha_2 \cdot Pe_{(t-1)} + \alpha_3 \cdot Pe_{(t-2)} + \alpha_4 \cdot PS + \alpha_5 \cdot PS_{(t-1)} + \alpha_6 \cdot PS_{(t-2)} + \alpha_7 \cdot M + \alpha_8 \cdot M_{(t-1)} + \alpha_9 \cdot M_{(t-2)} \varepsilon_i$$

Rozdział IV

Makroekonomiczne uwarunkowania zrównoważonej przedsiębiorczości w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021 – statystyczna ocena

4.1. Makroekonomiczne uwarunkowania w krajach Europy Środkowo-Wschodniej (2008-2021) – wskaźnik syntetyczny

W tabeli 4.1 zaprezentowano wskaźniki analityczne, które zakwalifikowano jako uwarunkowania makroekonomiczne w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021. Do wskaźników tych należą: PKB, import, eksport, wynagrodzenie, stopa bezrobocia oraz zharmonizowany wskaźnik cen konsumpcyjnych.

Tabela 4.1. Uwarunkowania makroekonomiczne – wskaźniki analityczne, kraje Europy Środkowo-Wschodniej (2008–2021)

Kraj	Uwarunkowanie makroekonomiczne – wskaźniki analityczne	Rok														
		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
Bułgaria	PKB	37247	37418	38285	41479	42257	42050	43026	45812	48773	52531	56225	61559	61639	71077	
	I	19546	15797	19184	24391	25504	27157	27795	29228	31152	35193	36937	39357	34592	43589	
	E	26896	18886	20407	24329	26892	27396	28262	28816	28758	32928	35509	37370	33384	42396	
	W	10271	11121	11913	12495	13244	14182	14952	15975	17263	19031	21022	22793	23752	26745	
	Sb	7	8	11	12	13	14	12	10	9	7	6	5	6	5	
	Zwek	12	3	3	3	2	0	0	0	0	0	1	3	3	1	3
	PKB	48465	45586	45764	45550	44621	44437	43989	45258	47339	49986	52747	55644	50425	58254	
Chorwacja	I	17472	14720	16319	17411	17372	17668	18778	20672	22185	24549	26053	28153	20917	29872	
	E	22385	17250	17081	18182	18085	18555	18952	20587	21665	24255	26517	28382	24458	30728	
	W	19537	19136	18670	18233	17959	17528	17291	17652	18488	19547	21135	21907	21715	24094	
	Sb	9	9	12	14	16	17	17	16	13	11	9	7	8	8	
	Zwek	6	2	1	2	3	2	0	0	1	1	2	1	0	3	
	PKB	162065	149587	157921	165202	162588	159462	157821	169558	177439	194133	210971	225614	215805	238250	
	I	102022	87277	103506	116999	122991	121284	129341	136594	140366	153418	162328	166683	150953	173275	
Czechy	E	98520	81453	98678	110753	115246	112204	119346	126519	126832	138816	149800	153172	136388	166219	
	W	50943	47041	49820	52370	52639	51339	50329	53327	56895	63824	71832	77380	75189	82142	
	Sb	6	7	7	7	7	7	6	5	4	3	2	2	3	3	
	Zwek	6	1	1	2	4	1	0	0	1	2	2	3	3	3	

Kraj	Uwarunkowanie makro- ekonomiczne – wskaźniki analityczne	Rok													
		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Estonia	PKB	16618	14132	14741	16677	17917	18911	20048	20631	21748	23834	25932	27765	27465	31445
	I	11033	8601	11063	14443	15446	15993	16413	15976	16748	18068	19274	20514	19026	24620
	E	11682	7900	10117	13473	15149	15485	15713	15164	15963	17102	18567	19399	19004	24735
	W	6191	5269	5158	5629	6025	6428	6902	7340	7810	8523	9384	10202	10483	11516
	Sb	13	14	17	12	10	9	7	6	7	6	5	5	7	6
	Zwek	11	0	3	5	4	3	1	0	1	4	3	2	1	5
	PKB	24532	18922	17938	19666	22098	22791	23626	24572	25371	26984	29154	30679	30294	33696
	I	18819	13930	17926	22824	26136	27565	26438	25686	26285	31113	34230	37818	36456	45220
	E	22610	14403	18487	23665	25932	27057	25772	26058	26004	30134	33403	35217	31826	42681
	W	11188	9321	9051	9673	10244	10827	11501	12317	13371	14557	15938	21901	23006	26011
Litwa	Sb	13	14	18	15	13	12	11	9	8	7	6	6	9	7
	Zwek	11	4	1	4	3	1	0	1	1	4	3	2	1	5
	PKB	24532	18922	17938	19666	22098	22791	23626	24572	25371	26984	29154	30679	30294	33696
	I	9631	7988	9553	11756	13578	13765	14448	14811	15123	16620	17918	18350	18146	21387
	E	12737	8363	9928	12923	14758	14760	15139	15229	15035	16790	18111	18553	17853	22541
	W	9962	7274	6361	6637	7322	7838	8407	9074	9630	10391	11462	12258	12428	13481
	Sb	17	18	20	16	15	12	11	10	10	9	7	6	8	8
	Zwek	15	3	1	4	2	0	1	0	0	3	3	3	0	3
	PKB	366041	317041	359068	377042	385389	388356	406413	429835	424735	465773	499004	532505	526147	574772
	Polska	I	138418	117756	143955	160522	170644	178570	188936	203958	213507	242461	263215	283268	278810
E		157730	120874	152467	168576	173384	173978	187274	195009	200779	229279	253007	263555	249043	313451
W		120308	100917	117047	120531	122195	124149	130215	135456	138215	152883	166065	179507	181810	188785
Sb		8	9	10	10	10	11	9	8	6	5	4	3	3	3
Zwek		4	4	3	4	4	1	0	1	0	2	1	2	4	5

Kraj	Uwarunkowanie makroekonomiczne – wskaźniki analityczne	Rok													
		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Rumunia	PKB	146591	125214	128279	138521	139320	142929	150522	160288	167494	186399	206072	224179	220487	241268
	I	38341	32585	40631	48854	49809	57525	62434	66278	71046	78911	85606	90120	81308	98072
	E	57199	40631	48951	56619	56825	58821	63069	67596	72821	83548	92586	99318	90802	111775
	W	43789	34940	35186	36126	35905	37660	40816	43379	50263	57944	74212	82695	83032	84660
	Sb	8	8	9	9	9	9	9	8	7	6	5	5	6	6
	Zwek	8	6	6	6	3	3	1	0	1	1	4	4	2	2
Słowacja	PKB	66098	64096	68765	71786	73649	74493	76355	80126	81265	84670	89875	94438	93414	98523
	I	52976	43608	52648	60543	66897	69608	69788	73396	75955	80499	86132	86789	79471	92416
	E	54149	43716	52875	60053	62849	65486	66149	70982	73600	78730	84454	86483	77944	92637
	W	18019	18663	19266	20262	20860	21110	21893	23188	24516	26250	28464	30495	31055	32616
	Sb	12	12	14	14	14	14	13	12	10	8	7	6	7	7
	Zwek	4	1	1	4	4	2	0	0	1	1	3	3	2	2
Słowenia	PKB	37926	36255	36364	37059	36253	36454	37634	38853	40443	43011	45876	48533	47021	52208
	I	25150	20761	23373	26033	26426	27055	28659	29974	31383	35753	38900	40622	36554	43662
	E	25948	20251	22988	25582	25193	25350	26117	26866	27930	31892	35027	36448	32207	40352
	W	16302	16126	16336	16245	15817	15479	15793	16224	17167	18270	19608	21130	21605	23602
	Sb	6	6	7	8	9	10	10	9	8	7	5	4	5	5
	Zwek	6	1	2	2	3	2	0	1	0	2	2	2	0	2
Węgry	PKB	108345	94606	99772	102152	100248	102240	106264	112791	116256	127025	136055	146526	137827	153759
	I	85789	70220	80922	87930	86092	87324	92581	98722	100450	109139	113954	119486	108509	125386
	E	85749	66958	76183	82085	79967	80703	86362	90001	90679	100742	108171	116103	105850	124921
	W	38000	33337	35244	36019	35884	36179	36512	37730	39774	45209	48408	51581	49385	53208
	Sb	9	10	11	11	11	10	8	7	5	4	4	3	4	4
	Zwek	6	4	5	4	6	2	0	0	0	2	3	3	3	3

Źródło: opracowanie własne na podstawie bazy Eurostat, [online] <https://ec.europa.eu/Eurostat> (dostęp: 14.12.2024)

Tabela 4.2 przedstawia wskaźniki po normalizacji odnoszące się do uwarunkowań makroekonomicznych w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021. Wskaźniki t.j.: PKB, eksport, wynagrodzenie zaklasyfikowano jako stymulanty, natomiast wskaźniki: import, stopa bezrobocia i zharmonizowany wskaźnik cen konsumpcyjnych określono jako destymulanty.

Tabela 4.2. Uwarunkowania makroekonomiczne – wskaźniki po normalizacji, kraje Europy Środkowo-Wschodniej (2008-2021)

Kraj	Uwarunkowanie makroekonomiczne – wskaźniki po normalizacji	Rok													
		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Bułgaria	PKB	0,52	0,53	0,54	0,58	0,59	0,59	0,61	0,64	0,69	0,74	0,79	0,87	0,87	1,00
	I	0,45	0,36	0,44	0,56	0,59	0,62	0,64	0,67	0,71	0,81	0,85	0,90	0,79	1,00
	E	0,70	1,00	0,93	0,78	0,70	0,69	0,67	0,66	0,66	0,57	0,53	0,51	0,57	0,45
	W	0,38	0,42	0,45	0,47	0,50	0,53	0,56	0,60	0,65	0,71	0,79	0,85	0,89	1,00
	Sb	0,74	0,66	0,46	0,42	0,39	0,37	0,42	0,51	0,60	0,72	0,84	1,00	0,85	0,98
	Zwek	0,03	0,12	0,10	0,09	0,13	0,75	1,00	0,75	0,75	0,25	0,12	0,12	0,25	0,11
Chorwacja	PKB	0,83	0,78	0,79	0,78	0,77	0,76	0,76	0,78	0,81	0,86	0,91	0,96	0,87	1,00
	I	0,58	0,49	0,55	0,58	0,58	0,59	0,63	0,69	0,74	0,82	0,87	0,94	0,70	1,00
	E	0,76	0,99	1,00	0,94	0,94	0,92	0,90	0,83	0,79	0,70	0,64	0,60	0,70	0,56
	W	0,81	0,79	0,77	0,76	0,75	0,73	0,72	0,73	0,77	0,81	0,88	0,91	0,90	1,00
	Sb	0,73	0,72	0,56	0,48	0,41	0,38	0,38	0,41	0,50	0,59	0,78	1,00	0,88	0,87
	Zwek	0,02	0,05	0,09	0,05	0,03	0,04	0,50	0,33	0,17	0,08	0,06	0,13	1,00	0,04
Czechy	PKB	0,68	0,63	0,66	0,69	0,68	0,67	0,66	0,71	0,74	0,81	0,89	0,95	0,91	1,00
	I	0,59	0,50	0,60	0,68	0,71	0,70	0,75	0,79	0,81	0,89	0,94	0,96	0,87	1,00
	E	0,83	1,00	0,83	0,74	0,71	0,73	0,68	0,64	0,64	0,59	0,54	0,53	0,60	0,49
	W	0,62	0,57	0,61	0,64	0,64	0,63	0,61	0,65	0,69	0,78	0,87	0,94	0,92	1,00
	Sb	0,31	0,30	0,27	0,30	0,29	0,29	0,33	0,39	0,50	0,69	0,91	1,00	0,77	0,71
	Zwek	0,05	0,50	0,25	0,14	0,09	0,21	0,75	1,00	0,50	0,13	0,15	0,12	0,09	0,09

Kraj	Uwarunkowanie makroekonomiczne – wskaźniki po normalizacji	Rok													
		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Estonia	PKB	0,53	0,45	0,47	0,53	0,57	0,60	0,64	0,66	0,69	0,76	0,82	0,88	0,87	1,00
	I	0,45	0,35	0,45	0,59	0,63	0,65	0,67	0,65	0,68	0,73	0,78	0,83	0,77	1,00
	E	0,68	1,00	0,78	0,59	0,52	0,51	0,50	0,52	0,49	0,46	0,43	0,41	0,42	0,32
	W	0,54	0,46	0,45	0,49	0,52	0,56	0,60	0,64	0,68	0,74	0,81	0,89	0,91	1,00
	Sb	0,35	0,33	0,27	0,37	0,45	0,52	0,62	0,70	0,66	0,78	0,83	1,00	0,65	0,73
	Zweck	0,01	0,50	0,04	0,02	0,02	0,03	0,20	1,00	0,13	0,03	0,03	0,04	0,17	0,02
Litwa	PKB	0,73	0,56	0,53	0,58	0,66	0,68	0,70	0,73	0,75	0,80	0,87	0,91	0,90	1,00
	I	0,42	0,31	0,40	0,50	0,58	0,61	0,58	0,57	0,58	0,69	0,76	0,84	0,81	1,00
	E	0,64	1,00	0,78	0,61	0,56	0,53	0,56	0,55	0,55	0,48	0,43	0,41	0,45	0,34
	W	0,43	0,36	0,35	0,37	0,39	0,42	0,44	0,47	0,51	0,56	0,61	0,84	0,88	1,00
	Sb	0,48	0,45	0,35	0,40	0,46	0,53	0,58	0,68	0,78	0,87	1,00	0,98	0,73	0,87
	Zweck	0,02	0,05	0,17	0,05	0,06	0,17	1,00	0,29	0,29	0,05	0,08	0,09	0,18	0,04
Łotwa	PKB	0,73	0,56	0,53	0,58	0,66	0,68	0,70	0,73	0,75	0,80	0,87	0,91	0,90	1,00
	I	0,45	0,37	0,45	0,55	0,63	0,64	0,68	0,69	0,71	0,78	0,84	0,86	0,85	1,00
	E	0,66	1,00	0,84	0,65	0,57	0,57	0,55	0,55	0,56	0,50	0,46	0,45	0,47	0,37
	W	0,74	0,54	0,47	0,49	0,54	0,58	0,62	0,67	0,71	0,77	0,85	0,91	0,92	1,00
	Sb	0,37	0,36	0,32	0,39	0,42	0,53	0,58	0,64	0,65	0,72	0,85	1,00	0,78	0,83
	Zweck	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,10	0,01	0,05	1,00	0,00	0,00	0,00	0,10	0,00
Polska	PKB	0,64	0,55	0,62	0,66	0,67	0,68	0,71	0,75	0,74	0,81	0,87	0,93	0,92	1,00
	I	0,42	0,35	0,43	0,48	0,51	0,54	0,57	0,61	0,64	0,73	0,79	0,85	0,84	1,00
	E	0,77	1,00	0,79	0,72	0,70	0,69	0,65	0,62	0,60	0,53	0,48	0,46	0,49	0,39
	W	0,64	0,53	0,62	0,64	0,65	0,66	0,69	0,72	0,73	0,81	0,88	0,95	0,96	1,00
	Sb	0,40	0,38	0,32	0,32	0,31	0,30	0,35	0,42	0,51	0,64	0,82	0,97	1,00	0,94
	Zweck	0,02	0,03	0,04	0,03	0,03	0,13	1,00	0,14	0,50	0,06	0,08	0,05	0,03	0,02

Kraj	Uwarunkowanie makroekonomiczne – wskaźniki po normalizacji	Rok													
		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Rumunia	PKB	0,61	0,52	0,53	0,57	0,58	0,59	0,62	0,66	0,69	0,77	0,85	0,93	0,91	1,00
	I	0,39	0,33	0,41	0,50	0,51	0,59	0,64	0,68	0,72	0,80	0,87	0,92	0,83	1,00
	E	0,71	1,00	0,83	0,72	0,72	0,69	0,64	0,60	0,56	0,49	0,44	0,41	0,45	0,36
	W	0,52	0,41	0,42	0,43	0,42	0,44	0,48	0,51	0,59	0,68	0,88	0,98	0,98	1,00
	Sb	0,61	0,58	0,54	0,54	0,56	0,54	0,57	0,58	0,68	0,80	0,92	1,00	0,80	0,88
Słowacja	Zweck	0,05	0,07	0,07	0,07	0,12	0,13	0,29	1,00	0,36	0,36	0,10	0,10	0,17	0,10
	PKB	0,67	0,65	0,70	0,73	0,75	0,76	0,77	0,81	0,82	0,86	0,91	0,96	0,95	1,00
	I	0,57	0,47	0,57	0,66	0,72	0,75	0,76	0,79	0,82	0,87	0,93	0,94	0,86	1,00
	E	0,81	1,00	0,83	0,73	0,70	0,67	0,66	0,62	0,59	0,56	0,52	0,51	0,56	0,47
	W	0,55	0,57	0,59	0,62	0,64	0,65	0,67	0,71	0,75	0,80	0,87	0,93	0,95	1,00
Slovenia	Sb	0,48	0,48	0,40	0,42	0,41	0,40	0,44	0,50	0,59	0,70	0,88	1,00	0,85	0,84
	Zweck	0,03	0,11	0,14	0,02	0,03	0,07	1,00	0,33	0,20	0,07	0,04	0,04	0,05	0,04
	PKB	0,73	0,69	0,70	0,71	0,69	0,70	0,72	0,74	0,77	0,82	0,88	0,93	0,90	1,00
	I	0,58	0,48	0,54	0,60	0,61	0,62	0,66	0,69	0,72	0,82	0,89	0,93	0,84	1,00
	E	0,78	1,00	0,88	0,79	0,80	0,80	0,78	0,75	0,73	0,63	0,58	0,56	0,63	0,50
Węgry	W	0,69	0,68	0,69	0,69	0,67	0,66	0,67	0,69	0,73	0,77	0,83	0,90	0,92	1,00
	Sb	0,80	0,75	0,60	0,54	0,49	0,44	0,45	0,49	0,55	0,67	0,86	1,00	0,88	0,92
	Zweck	0,04	0,25	0,10	0,10	0,07	0,11	0,50	0,25	1,00	0,13	0,11	0,12	0,67	0,10
	PKB	0,70	0,62	0,65	0,66	0,65	0,66	0,69	0,73	0,76	0,83	0,88	0,95	0,90	1,00
	I	0,68	0,56	0,65	0,70	0,69	0,70	0,74	0,79	0,80	0,87	0,91	0,95	0,87	1,00
Węgry	E	0,78	1,00	0,88	0,82	0,84	0,83	0,78	0,74	0,74	0,66	0,62	0,58	0,63	0,54
	W	0,71	0,63	0,66	0,68	0,67	0,68	0,69	0,71	0,75	0,85	0,91	0,97	0,93	1,00
	Sb	0,37	0,34	0,31	0,31	0,31	0,34	0,44	0,50	0,66	0,83	0,92	1,00	0,80	0,80
	Zweck	0,02	0,03	0,02	0,03	0,02	0,06	1,00	1,00	0,25	0,04	0,03	0,03	0,03	0,02

Źródło: opracowanie własne na podstawie bazy Eurostat, [online] <https://ec.europa.eu/Eurostat> (dostęp: 14.12.2024).

W tabeli 4.3 zaprezentowano podstawowe statystyki opisowe wskaźników po normalizacji odnoszących się do uwarunkowań makroekonomicznych w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021. Zaliczono do nich: wartość średnią, odchylenie standardowe, medianę, wartość maksymalną oraz wartość minimalną.

Odnosząc się do wskaźnika PKB w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021, najwyższy średni poziom odnotowano w Chorwacji – 0,83 (odchylenie standardowe 0,07; mediana 0,80), natomiast najniższy średni poziom zaobserwowano w Bułgarii (odchylenie standardowe 0,14; mediana 0,62) oraz w Estonii (odchylenie standardowe 0,16; mediana 0,65) – 0,68. Wartość maksymalną wskaźnika – 1,00, odnotowano w 2021 roku we wszystkich krajach, a wartość minimalną zaobserwowano na poziomie 0,45 w Estonii w 2009 roku.

Biorąc pod uwagę wskaźnik dotyczący importu w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021, najwyższy średni poziom odnotowano na Węgrzech – 0,78 (odchylenie standardowe 0,12; mediana 0,76), natomiast najniższy średni poziom zaobserwowano na Litwie – 0,62 (odchylenie standardowe 0,18; mediana 0,58). Wartość maksymalną wskaźnika – 1,00, odnotowano w 2021 roku we wszystkich krajach, a wartość minimalną zaobserwowano na poziomie 0,31 na Litwie w 2009 roku.

W nawiązaniu do wskaźnika obrazującego eksport w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021, najwyższy średni poziom odnotowano w Chorwacji – 0,81 (odchylenie standardowe 0,08; mediana 0,78), natomiast najniższy średni poziom zaobserwowano na Litwie – 0,55 (odchylenie standardowe 0,20; mediana 0,46). Wartość maksymalną wskaźnika – 1,00, odnotowano w 2021 roku we wszystkich krajach, a wartość minimalną zaobserwowano na poziomie 0,35 na Litwie w 2010 roku.

Odwołując się do wskaźnika dotyczącego wynagrodzenia w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021, najwyższy średni poziom odnotowano na Węgrzech – 0,78 (odchylenie standardowe 0,12; mediana 0,76), natomiast najniższy średni poziom zaobserwowano na Litwie – 0,62 (odchylenie standardowe 0,18; mediana 0,58). Wartość maksymalną wskaźnika – 1,00, odnotowano w 2021 roku we wszystkich krajach, a wartość minimalną zaobserwowano na poziomie 0,31 na Litwie w 2009 roku.

Wskaźnik obrazujący stopę bezrobocia w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021, najwyższy średni poziom przyjął w Rumunii – 0,69 (odchylenie standardowe 0,15; mediana 0,60), natomiast najniższy średni poziom zaobserwowano w Czechach – 0,50 (odchylenie standardowe 0,25; mediana 0,36). Wartość maksymalną wskaźnika – 1,00, odnotowano w 2021 roku we wszystkich krajach, a wartość minimalną zaobserwowano na poziomie 0,21 w Czechach i w Estonii w 2010 roku.

Biorąc pod uwagę zharmonizowany wskaźnik cen konsumpcyjnych w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021, najwyższy średni poziom odnotowano w Bułgarii – 0,33 (odchylenie standardowe 0,12; mediana 0,32), natomiast najniższy średni poziom zaobserwowano na Łotwie – 0,09 (odchylenie standardowe 0,25; mediana 0,004). Wartość maksymalną wskaźnika – 1,00, odnotowano w 2014 w Bułgarii, na Litwie, w Polsce, na Słowacji i na Węgrzech, w 2015 w Czechach, w Estonii, w Rumunii, na Węgrzech, w 2016 na Łotwie, i w Słowenii oraz w 2020 w Chorwacji, a wartość minimalną zaobserwowano na poziomie 0,00 na Łotwie w latach 2008 – 2009, 2011-2012, 2017-2019 oraz 2021 roku.

Tabela 4.3. Uwarunkowania makroekonomiczne – wskaźniki analityczne po normalizacji, kraje Europy Środkowo-Wschodniej (2008-2021) – podstawowe statystyki opisowe

Kraj	Uwarunkowanie makroekonomiczne	Podstawowe statystyki opisowe				
		Średnia	Odchylenie standardowe	Mediana	Wartość maksymalna	Wartość minimalna
Bułgaria	PKB	0,68	0,14	0,62	1,00	0,52
	I	0,67	0,18	0,65	1,00	0,36
	E	0,67	0,15	0,66	1,00	0,45
	W	0,63	0,19	0,58	1,00	0,38
	Sb	0,64	0,21	0,63	1,00	0,37
	Zwck	0,33	0,12	0,32	1,00	0,03

Kraj	Uwarunkowanie makroekonomiczne	Podstawowe statystyki opisowe				
		Średnia	Odchylenie standardowe	Mediana	Wartość maksymalna	Wartość minimalna
Chorwacja	PKB	0,83	0,07	0,80	1,00	0,76
	I	0,70	0,15	0,66	1,00	0,49
	E	0,81	0,14	0,81	1,00	0,56
	W	0,81	0,08	0,78	1,00	0,72
	Sb	0,62	0,20	0,58	1,00	0,38
	Zwck	0,18	0,26	0,07	1,00	0,02
Czechy	PKB	0,76	0,12	0,70	1,00	0,63
	I	0,77	0,15	0,77	1,00	0,50
	E	0,68	0,13	0,66	1,00	0,49
	W	0,73	0,14	0,65	1,00	0,57
	Sb	0,50	0,25	0,36	1,00	0,27
	Zwck	0,29	0,28	0,14	1,00	0,05
Estonia	PKB	0,68	0,16	0,65	1,00	0,45
	I	0,66	0,16	0,66	1,00	0,35
	E	0,54	0,17	0,51	1,00	0,32
	W	0,66	0,17	0,62	1,00	0,45
	Sb	0,59	0,21	0,63	1,00	0,27
	Zwck	0,16	0,27	0,03	1,00	0,01
Litwa	PKB	0,74	0,13	0,73	1,00	0,53
	I	0,62	0,18	0,58	1,00	0,31
	E	0,56	0,16	0,55	1,00	0,34
	W	0,55	0,20	0,46	1,00	0,35
	Sb	0,66	0,21	0,63	1,00	0,35
	Zwck	0,18	0,24	0,09	1,00	0,02
Łotwa	PKB	0,74	0,13	0,73	1,00	0,53
	I	0,68	0,17	0,68	1,00	0,37
	E	0,58	0,16	0,55	1,00	0,37
	W	0,70	0,16	0,69	1,00	0,47
	Sb	0,60	0,21	0,61	1,00	0,32
	Zwck	0,09	0,25	0,00	1,00	0,00

Kraj	Uwarunkowanie makroekonomiczne	Podstawowe statystyki opisowe				
		Średnia	Odchylenie standardowe	Mediana	Wartość maksymalna	Wartość minimalna
Polska	PKB	0,75	0,13	0,72	1,00	0,55
	I	0,63	0,18	0,59	1,00	0,35
	E	0,63	0,16	0,63	1,00	0,39
	W	0,75	0,14	0,70	1,00	0,53
	Sb	0,55	0,26	0,41	1,00	0,30
	Zwck	0,15	0,26	0,04	1,00	0,02
Rumunia	PKB	0,70	0,15	0,64	1,00	0,52
	I	0,66	0,20	0,66	1,00	0,33
	E	0,62	0,17	0,62	1,00	0,36
	W	0,62	0,22	0,51	1,00	0,41
	Sb	0,69	0,15	0,60	1,00	0,54
	Zwck	0,21	0,24	0,11	1,00	0,05
Słowacja	PKB	0,81	0,11	0,79	1,00	0,65
	I	0,77	0,15	0,77	1,00	0,47
	E	0,66	0,14	0,64	1,00	0,47
	W	0,74	0,15	0,69	1,00	0,55
	Sb	0,60	0,20	0,49	1,00	0,40
	Zwck	0,15	0,25	0,06	1,00	0,02
Słowenia	PKB	0,79	0,10	0,74	1,00	0,69
	I	0,71	0,15	0,67	1,00	0,48
	E	0,73	0,13	0,76	1,00	0,50
	W	0,76	0,11	0,69	1,00	0,66
	Sb	0,67	0,18	0,63	1,00	0,44
	Zwck	0,25	0,27	0,11	1,00	0,04
Węgry	PKB	0,76	0,12	0,72	1,00	0,62
	I	0,78	0,12	0,76	1,00	0,56
	E	0,74	0,12	0,76	1,00	0,54
	W	0,77	0,12	0,71	1,00	0,63
	Sb	0,57	0,25	0,47	1,00	0,31
	Zwck	0,18	0,34	0,03	1,00	0,02

Źródło: opracowanie własne na podstawie bazy Eurostat, [online] <https://ec.europa.eu/eurostat> (dostęp: 14.12.2024)

Tabela 4.4 przedstawia wskaźnik syntetyczny obrazujący uwarunkowania makroekonomiczne w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021. Wskaźnik ten złożono ze wskaźników t.j.: PKB, import, eksport, wynagrodzenie, stopa bezrobocia oraz zharmonizowany wskaźnik cen konsumpcyjnych. Syntetyczny wskaźnik uwarunkowań makroekonomicznych w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021 przyjął wartości od 0 do 1 (im wyższy poziom wskaźnika, tym wyższy stopień uwarunkowań makroekonomicznych).

Tabela 4.4. Uwarunkowania makroekonomiczne – wskaźnik syntetyczny, kraje Europy Środkowo-Wschodniej (2008–2021)

Wskaźnik	Kraj	Rok															
		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021		
M	Bułgaria	0,47	0,51	0,48	0,48	0,48	0,59	0,65	0,64	0,68	0,63	0,65	0,71	0,70	0,76		
	Chorwacja	0,62	0,64	0,63	0,60	0,58	0,57	0,65	0,63	0,63	0,64	0,69	0,76	0,84	0,74		
	Czechy	0,51	0,58	0,54	0,53	0,52	0,54	0,63	0,70	0,65	0,65	0,72	0,75	0,69	0,72		
	Estonia	0,42	0,51	0,41	0,43	0,45	0,48	0,54	0,69	0,56	0,58	0,62	0,68	0,63	0,68		
	Litwa	0,45	0,45	0,43	0,42	0,45	0,49	0,64	0,55	0,58	0,58	0,62	0,68	0,66	0,71		
	Łotwa	0,49	0,47	0,44	0,44	0,47	0,52	0,52	0,56	0,73	0,60	0,65	0,69	0,67	0,70		
	Polka	0,48	0,47	0,47	0,47	0,48	0,50	0,66	0,54	0,62	0,60	0,65	0,70	0,70	0,72		
	Rumunia	0,48	0,49	0,47	0,47	0,48	0,50	0,54	0,67	0,60	0,65	0,68	0,72	0,69	0,72		
	Słowacja	0,52	0,55	0,54	0,53	0,54	0,55	0,72	0,63	0,63	0,64	0,69	0,73	0,70	0,72		
	Słowenia	0,60	0,64	0,58	0,57	0,56	0,55	0,63	0,60	0,75	0,64	0,69	0,74	0,80	0,75		
	Węgry	0,54	0,53	0,53	0,53	0,53	0,54	0,72	0,75	0,66	0,68	0,71	0,75	0,69	0,73		

Źródło: opracowanie własne na podstawie bazy Eurostat, <https://ec.europa.eu/eurostat>, dostęp: 14.12.2024.

W tabeli 4.5 zaprezentowano podstawowe statystyki opisowe syntetycznego wskaźnika odnoszącego się do uwarunkowań makroekonomicznych w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021.

Syntetyczny wskaźnik obrazujący uwarunkowania makroekonomiczne w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021, najwyższy średni poziom przyjął w Chorwacji – 0,66 (odchylenie standardowe 0,07; mediana 0,63), natomiast najniższy średni poziom zaobserwowano w Estonii i na Litwie – 0,55 (odchylenie standardowe 0,10; mediana 0,55; 0,56). Wartość maksymalną wskaźnika – 0,84, odnotowano w 2020 roku w Chorwacji, a wartość minimalną zaobserwowano na poziomie 0,41 na Litwie w 2011 roku.

Tabela 4.5. Uwarunkowania makroekonomiczne – wskaźnik syntetyczny, kraje Europy Środkowo-Wschodniej (2008-2021) – podstawowe statystyki opisowe

Wskaźnik	Kraj	Podstawowe statystyki opisowe				
		Średnia	Odchylenie standardowe	Mediana	Wartość maksymalna	Wartość minimalna
M	Bułgaria	0,60	0,09	0,64	0,76	0,47
	Chorwacja	0,66	0,07	0,63	0,84	0,57
	Czechy	0,62	0,08	0,64	0,75	0,51
	Estonia	0,55	0,10	0,55	0,69	0,41
	Litwa	0,55	0,10	0,56	0,71	0,42
	Łotwa	0,57	0,10	0,54	0,73	0,44
	Polska	0,58	0,10	0,57	0,72	0,47
	Rumunia	0,58	0,10	0,57	0,72	0,47
	Słowacja	0,62	0,08	0,63	0,73	0,52
	Słowenia	0,65	0,08	0,63	0,80	0,55
	Węgry	0,63	0,09	0,67	0,75	0,53

Źródło: opracowanie własne na podstawie bazy Eurostat, [online] <https://ec.europa.eu/eurostat> (dostęp: 14.12.2024).

W tabeli 4.6 przedstawiono linię trendu syntetycznego wskaźnika odnoszącego się do uwarunkowań makroekonomicznych w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021. We wszystkich krajach odnotowano dynamikę wzrostową wskaźnika, jej największy poziom zaobserwowano w Rumunii, a najniższy w Chorwacji.

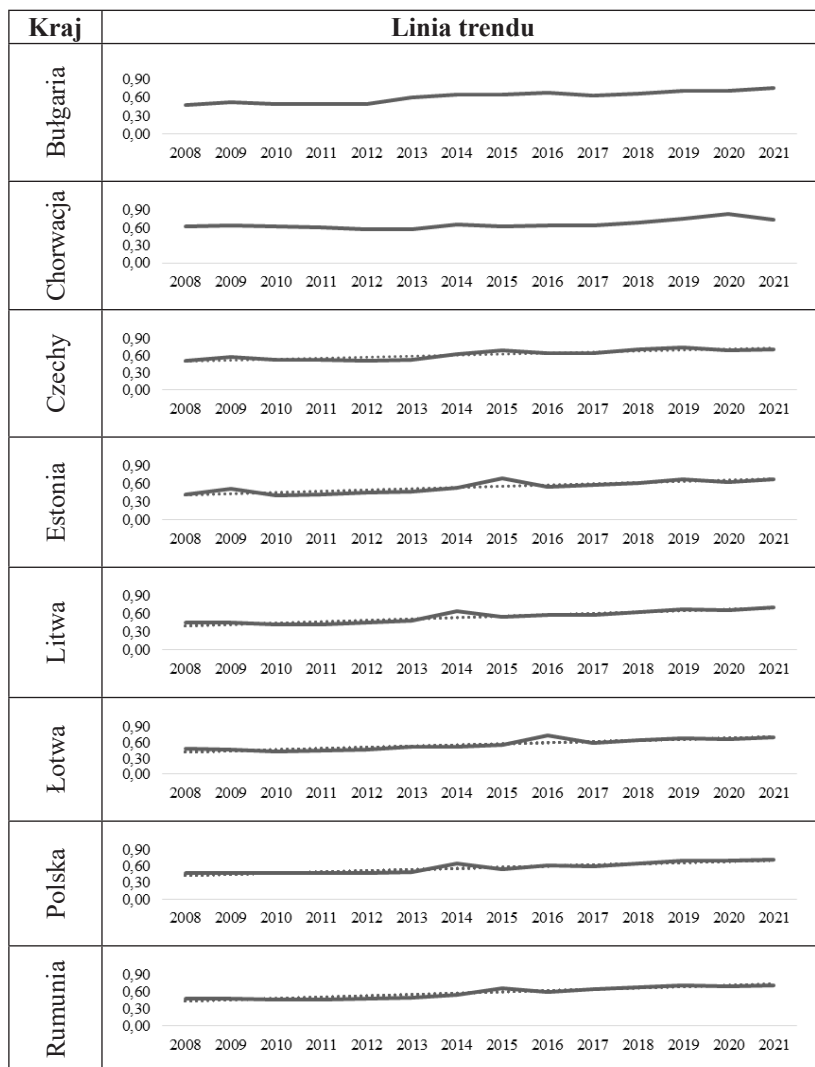
Tabela 4.6. Uwarunkowania makroekonomiczne – wskaźnik syntetyczny, kraje Europy Środkowo-Wschodniej (2008-2021) – linia trendu $M = \alpha_0 + \alpha_1 \cdot time + \varepsilon_i$

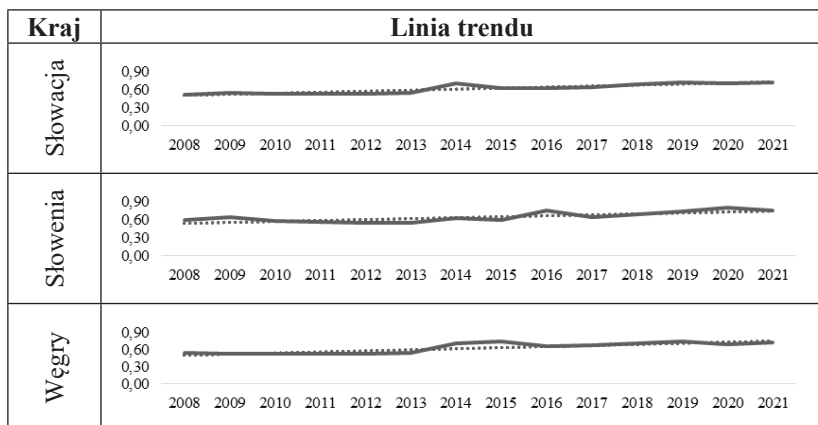
Wskaźnik	Kraj	Linia trendu
M	Bułgaria	$M = 0,0219time + 0,4388; R^2 = 0,8751$
	Chorwacja	$M = 0,0134time + 0,5581, R^2 = 0,5556$
	Czechy	$M = 0,0178time + 0,4888, R^2 = 0,773$
	Estonia	$M = 0,0205time + 0,395, R^2 = 0,7291$
	Litwa	$M = 0,0222time + 0,3845, R^2 = 0,8352$
	Łotwa	$M = 0,0217time + 0,4044, R^2 = 0,7788$
	Polska	$M = 0,0217time + 0,4139, R^2 = 0,8423$
	Rumunia	$M = 0,0229time + 0,4117, R^2 = 0,8685$
	Słowacja	$M = 0,0174time + 0,4899, R^2 = 0,7966$
	Słowenia	$M = 0,0154time + 0,5358, R^2 = 0,6079$
Węgry	$M = 0,0188time + 0,4942, R^2 = 0,704$	

Źródło: opracowanie własne na podstawie bazy Eurostat, [online] <https://ec.europa.eu/eurostat> (dostęp: 14.12.2024).

Na wykresie 4.1 zaprezentowano linię trendu syntetycznego wskaźnika uwarunkowań makroekonomicznych w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021.

Wykres 4.1. Uwarunkowania makroekonomiczne – wskaźnik syntetyczny, kraje Europy Środkowo-Wschodniej (2008-2021) – linia trendu





Źródło: opracowanie własne na podstawie bazy Eurostat, [online] <https://ec.europa.eu/eurostat> (dostęp: 14.12.2024).

Podsumowując, syntetyczny wskaźnik odzwierciedlający uwarunkowania makroekonomiczne w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021 osiągnął najwyższą średnią wartość w Chorwacji, a najniższą w Estonii i na Litwie. We wszystkich krajach zaobserwowano wzrost wskaźnika, przy czym najsilniejsza dynamika wzrostu wystąpiła w Rumunii, a najsłabsza w Chorwacji.

4.2. Zrównoważona przedsiębiorczość w krajach Europy Środkowo-Wschodniej (2008-2021) – wskaźnik syntetyczny

W tabeli 4.7 zaprezentowano wskaźniki analityczne, które zakwalifikowano jako składowe przedsiębiorczości ekonomicznej (pierwszego filaru zrównoważonej przedsiębiorczości) w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021. Do wskaźników tych należą: liczba przedsiębiorstw, wartość produkcji, łączne zakupy dóbr i usług oraz stopa inwestycji.

Tabela 4.7. Przedsiębiorczość ekonomiczna – wskaźniki analityczne, kraje Europy Środkowo-Wschodniej (2008–2021)

Kraj	Przedsiębiorczość ekonomiczna – wskaźniki analityczne	Rok													
		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Bułgaria	Liczba przedsiębiorstw	276717	316565	313079	309953	312608	314192	319856	326219	336041	340487	343769	348667	341227	341225
	Wartość produkcji	64552	55652	54756	60018	62868	63833	66290	71641	70355	78435	84115	90350	88385	88383
	Łączne zakupy dóbr i usług	93136	76928	80060	88736	93370	93820	96749	101165	98998	109415	116245	124705	119401	119399
	Stopa inwestycji	70	60	40	41	42	36	39	32	29	26	27	26	28	26
Chorwacja	Liczba przedsiębiorstw	167292	180430	165490	153687	148573	146627	147337	146637	147481	149324	153359	182394	180537	180535
	Wartość produkcji	73830	62721	55107	53373	51672	51685	52035	53825	57048	60883	65498	66909	60475	60473
	Łączne zakupy dóbr i usług	79496	63836	61796	61939	60468	59410	58754	61119	63353	68297	73653	74166	66176	66174
	Stopa inwestycji	36	34	23	22	21	21	20	23	20	21	20	19	19	17
Czechy	Liczba przedsiębiorstw	907280	947380	976792	1004565	1007441	988746	995754	1001048	1018473	1019773	1043330	1058776	1068446	1068444
	Wartość produkcji	310279	263893	295228	321732	314497	305622	302972	319467	323121	357098	392885	408047	371469	371467
	Łączne zakupy dóbr i usług	358814	305596	342396	373587	370582	359469	353237	367760	366010	406712	444391	459040	415937	415935
	Stopa inwestycji	27	23	25	25	25	25	23	23	22	24	24	24	23	21
Estonia	Liczba przedsiębiorstw	50566	50600	52180	54933	58408	62610	64040	68124	70617	75788	77499	82263	85480	85478
	Wartość produkcji	24224	19222	21941	26345	28408	29711	30452	30349	31998	34989	38274	40582	38921	38919
	Łączne zakupy dóbr i usług	34161	25105	29385	36293	39388	41598	41522	40259	42175	46826	51854	55309	49539	49537
	Stopa inwestycji	37	29	25	31	32	34	28	29	27	27	27	26	24	22

Kraj	Przedsiębiorczość ekonomiczna – wskaźniki analityczne	Rok													
		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Litwa	Liczba przedsiębiorstw	139506	113059	114508	127513	141890	153251	174610	186468	192557	202522	211111	219906	228299	228297
	Wartość produkcji	43959	29871	32916	39595	41937	43650	44985	45758	46698	52266	58552	63381	62495	62493
	Łączne zakupy dóbr i usług	55013	37290	43152	51864	57089	59811	59491	59357	59943	66954	73133	77083	74795	74793
	Stopa inwestycji	42	31	27	28	29	30	27	28	27	26	27	29	23	21
Łotwa	Liczba przedsiębiorstw	76912	78268	81308	79234	91939	97122	100491	109642	115476	112867	112728	111646	111153	111151
	Wartość produkcji	29289	21024	21935	24580	28211	28750	28291	28447	28072	30671	33668	34875	32560	32558
	Łączne zakupy dóbr i usług	39866	27554	31372	36759	42189	43591	42025	41790	41046	44589	47890	48206	44794	44792
	Stopa inwestycji	57	35	31	34	37	33	29	28	28	33	27	33	27	25
Polska	Liczba przedsiębiorstw	1556438	1445455	1480097	1523418	1519904	1493431	1549326	1606559	1694912	1744285	1960361	2022248	2066209	2066207
	Wartość produkcji	599512	484853	555146	600780	602705	606731	641632	588208	599241	666517	743471	777066	765004	765002
	Łączne zakupy dóbr i usług	651709	556228	607543	675646	671549	684195	690732	709608	704907	778080	892087	925377	881550	881548
	Stopa inwestycji	21	22	21	21	21	22	24	25	22	21	23	23	20	18
Rumunia	Liczba przedsiębiorstw	506405	495228	447091	408951	425731	436153	455852	458122	465607	485215	501974	516703	541144	541142
	Wartość produkcji	172556	131540	144264	160287	162631	165435	172277	182946	185724	201662	223280	243951	230688	230686
	Łączne zakupy dóbr i usług	217644	162535	176231	198016	198901	194225	201658	215099	218207	235517	249753	268470	255395	255393
	Stopa inwestycji	66	52	47	69	55	46	42	54	44	37	35	38	34	32

Kraj	Przedsiębior- czość ekono- miczna – wskaź- niki analityczne	Rok													
		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Słowacja	Liczba przedsiębiorstw	62704	62497	406084	414905	398392	393203	420727	429524	446280	471691	493636	512082	518497	518495
	Wartość produkcji	97398	82818	106596	114699	118187	117770	120346	129541	133843	142797	153628	155753	143608	143606
	Łączne zakupy dóbr i usług	110314	86684	115139	125640	131894	131605	138419	147599	151320	162549	173225	173750	159610	159608
	Stopa inwestycji	43	36	30	26	27	36	32	30	28	28	33	28	26	24
Słowenia	Liczba przedsiębiorstw	107686	111835	115243	117481	119644	126762	130088	134727	138923	142153	145716	149024	150261	150259
	Wartość produkcji	57264	48148	50673	51812	50452	50027	52068	53178	54288	59953	64715	66888	61957	61955
	Łączne zakupy dóbr i usług	67513	55762	59296	62449	62975	61459	62689	64171	65059	73176	78673	79576	73298	73296
	Stopa inwestycji	36	30	23	22	21	20	19	18	19	21	21	21	17	15
Węgry	Liczba przedsiębiorstw	573328	555947	554886	550259	528519	499842	514537	536610	551173	570005	599547	647091	668796	668794
	Wartość produkcji	161397	128031	140849	151939	146258	147459	154420	164319	166034	183512	196307	207645	193125	193123
	Łączne zakupy dóbr i usług	247863	189918	201823	214590	205657	208614	212325	221802	219081	242148	254944	266517	250967	250965
	Stopa inwestycji	25	26	24	23	24	23	27	27	27	29	31	32	32	30

Źródło: opracowanie własne na podstawie bazy Eurostat, [online] <https://ec.europa.eu/Eurostat> (dostęp: 14.12.2024).

W tabeli 4.8 przedstawiono wskaźniki analityczne, które przypisano jako komponent przedsiębiorczości społecznej (drugiego filaru zrównoważonej przedsiębiorczości) w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021. Do wskaźników tych należą: koszty osobowe, wynagrodzenie, koszty ubezpieczeń społecznych, liczba pracowników, widoczna wydajność pracy, wartość dodana brutto na pracownika.

Tabela 4.8. Przedsiębiorczość społeczna – wskaźniki analityczne, kraje Europy Środkowo-Wschodniej (2008-2021)

Kraj	Przedsiębiorczość społeczna – wskaźniki analityczne	Rok													
		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Bułgaria	Koszty osobowe	7504	7858	7702	8260	8718	9214	9932	10892	11947	13322	14833	16384	16748	16746
	Wynagrodzenie	6131	6562	6494	6942	7359	7800	8429	9254	10186	11348	12626	13956	14313	14311
	Koszty ubezpieczeń społecznych	1373	1296	1208	1318	1360	1414	1503	1638	1761	1974	2207	2428	2435	2433
	Liczba pracowników	1858250	1812759	1700748	1679547	1647978	1640650	1663581	1685011	1709921	1741383	1755308	1753848	1656516	1656514
Chorwacja	Widoczna wydajność pracy	9	8	9	9	10	10	11	12	13	14	15	16	17	15
	Wartość dodana brutto na pracownika	10	10	10	11	11	12	12	14	15	16	17	19	20	18
	Koszty osobowe	13441	12827	12200	11460	11129	11023	11204	11465	12096	12922	14041	15052	14709	14707
	Wynagrodzenie	11450	10939	10380	9772	9529	9473	9570	9806	10351	11113	12135	13155	12857	12855
Chorwacja	Koszty ubezpieczeń społecznych	1990	1888	1820	1688	1600	1550	1633	1659	1745	1809	1906	1897	1852	1850
	Liczba pracowników	1061155	1019281	971288	942043	918147	915401	918390	912069	917018	949705	957074	1010755	989549	989547
	Widoczna wydajność pracy	21	19	20	20	19	20	20	21	22	23	24	25	23	21
	Wartość dodana brutto na pracownika	23	22	22	22	21	22	22	23	24	25	26	27	26	24

Kraj	Przedsiębiorczość społeczna – wskaźniki analityczne	Rok													
		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Czechy	Koszty osobowe	44347	39547	41677	44088	43886	42189	41120	43912	47116	52709	59070	63041	61309	61307
	Wynagrodzenie	32151	29085	30820	32527	32494	31159	30382	32443	34830	38959	43711	46653	45461	45459
	Koszty ubezpieczeń społecznych	12196	10462	10857	11561	11392	11030	10738	11469	12286	13743	15359	16388	15848	15846
	Liczba pracowników	2967047	2747212	2707879	2722146	2718763	2684554	2698732	2762942	2821463	2876091	2917924	2916749	2835764	2835762
	Widoczna wydajność pracy	24	22	24	25	24	24	24	25	26	28	30	31	30	28
	Wartość dodana brutto na pracownika	30	28	30	32	31	31	31	33	33	36	39	40	40	38
Estonia	Koszty osobowe	5236	4243	4082	4550	4995	5378	5770	6108	6507	7065	7817	8449	8603	8601
	Wynagrodzenie	3918	3161	3037	3385	3720	4020	4312	4570	4877	5298	5861	6373	6478	6476
	Koszty ubezpieczeń społecznych	1318	1082	1044	1165	1275	1359	1458	1538	1630	1767	1956	2076	2125	2123
	Liczba pracowników	425632	366804	349381	362306	375942	381501	390189	396991	396458	402718	406082	408128	415536	415534
	Widoczna wydajność pracy	19	18	20	23	24	25	26	26	27	29	31	33	33	31
	Wartość dodana brutto na pracownika	20	19	21	24	25	26	27	27	29	31	33	36	34	32
Litwa	Koszty osobowe	7820	5912	5410	5920	6377	7068	7665	8339	9244	10382	11616	12806	13218	13216
	Wynagrodzenie	5981	4531	4164	4573	4927	5459	5927	6438	7146	8053	9010	12579	12991	12989
	Koszty ubezpieczeń społecznych	1838	1381	1246	1348	1450	1609	1738	1901	2098	2329	2606	226	228	226
	Liczba pracowników	894147	772530	729762	753000	777950	804687	834076	851384	868873	877595	888691	903741	891401	891399
	Widoczna wydajność pracy	13	11	13	15	15	15	16	17	18	20	21	23	24	22
	Wartość dodana brutto na pracownika	14	12	13	16	16	16	18	19	20	22	24	25	27	25

Kraj	Przedsiębiorczość społeczna – wskaźniki analityczne	Rok													
		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Łowia	Koszty osobowe	5554	4026	3600	3908	4511	4842	5257	5631	5984	6423	7233	7945	7847	7845
	Wynagrodzenie	4474	3243	2900	3147	3633	3901	4287	4621	4892	5254	5859	6424	6337	6335
	Koszty ubezpieczeń społecznych	1080	784	701	760	877	942	970	1011	1093	1169	1374	1520	1510	1508
	Liczba pracowników	662894	536184	516168	505860	543773	566114	595327	589728	583400	590091	599284	602576	575117	575115
	Widoczna wydajność pracy	16	13	14	15	16	17	16	17	17	18	20	22	22	20
	Wartość dodana brutto na pracownika	16	14	15	16	17	17	17	18	18	19	20	22	23	21
Polska	Koszty osobowe	79795	65856	73694	76383	78788	77997	82903	87640	89685	100562	119459	129569	128619	128617
	Wynagrodzenie	66163	54546	61057	63343	64388	65041	69060	73020	74751	83919	99261	107620	107547	107545
	Koszty ubezpieczeń społecznych	13632	11310	12636	13039	14400	12956	13843	14621	14934	16643	20197	21950	21073	21071
	Liczba pracowników	6882191	6735302	6656108	6662360	6610043	6522474	6698408	6882019	7157271	7341648	8035391	8184258	8104575	8104573
	Widoczna wydajność pracy	17	18	20	21	21	21	22	22	22	23	25	27	28	26
	Wartość dodana brutto na pracownika	22	22	25	27	26	27	27	27	27	30	31	33	34	32
Rumunia	Koszty osobowe	25951	21882	21364	22853	22953	24109	25974	28618	31943	36470	39901	44669	43746	43744
	Wynagrodzenie	20291	17126	16722	17907	17973	18873	20558	23286	25985	29635	38575	43171	42354	42352
	Koszty ubezpieczeń społecznych	5661	4756	4641	4946	4979	5236	5417	5332	5958	6835	1326	1498	1392	1390
	Liczba pracowników	4304174	3855851	3613364	3736928	3727910	3733717	3721413	3777988	3837432	3916476	3944656	3951987	3847751	3847749
	Widoczna wydajność pracy	13	11	13	13	13	14	15	14	15	17	18	20	21	19
	Wartość dodana brutto na pracownika	14	12	13	13	13	14	15	14	14	16	19	21	21	19

Kraj	Przedsiębiorczość społeczna – wskaźniki analityczne	Rok													
		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Słowacja	Koszty osobowe	12768	12776	14572	15546	15640	15794	16106	17387	18301	20108	22090	23176	23135	23133
	Wynagrodzenie	9807	9631	11106	11646	11829	11824	12081	13057	13736	15060	16548	17320	17267	17265
	Koszty ubezpieczeń społecznych	2961	3144	3465	3901	3812	3970	4025	4329	4566	5048	5542	5856	5868	5866
	Liczba pracowników	1087716	990568	1113665	1122994	1072522	1069665	1100042	1163073	1177664	1237854	1265837	1247838	1189041	1189039
	Widoczna wydajność pracy	22	21	21	22	23	22	22	23	23	24	24	25	26	24
Słowenia	Wartość dodana brutto na pracownika	23	22	28	30	31	29	28	29	30	31	32	33	35	33
	Koszty osobowe	11532	11025	11099	10988	10758	10661	11007	11379	12065	12832	13975	15076	15409	15407
	Wynagrodzenie	10030	9544	9611	9516	9318	9243	9560	9889	10491	11159	12148	13120	13432	13430
	Koszty ubezpieczeń społecznych	1502	1481	1489	1473	1440	1418	1447	1490	1574	1673	1827	1956	1976	1974
	Liczba pracowników	583035	557210	534785	513715	501582	493579	497146	506106	516289	537516	560885	579594	567910	567908
Węgry	Widoczna wydajność pracy	30	26	29	31	30	30	32	33	34	36	37	38	38	36
	Wartość dodana brutto na pracownika	33	29	33	35	34	35	37	38	40	42	43	44	45	43
	Koszty osobowe	27289	23007	23401	24448	24637	24784	25411	27450	29631	32805	35403	37872	36866	36864
	Wynagrodzenie	20917	17833	18531	19417	19662	19764	20259	21951	23662	27123	29834	32188	31867	31865
	Koszty ubezpieczeń społecznych	6372	5174	4869	5031	4974	5020	5152	5498	5969	5683	5569	5684	4999	4997
Węgry	Liczba pracowników	2300983	2102735	2098183	2082422	2102669	2093631	2159523	2265038	2319692	2358464	2430651	2377204	2282557	2282555
	Widoczna wydajność pracy	19	18	19	20	19	20	21	21	21	24	25	26	24	22
	Wartość dodana brutto na pracownika	22	20	22	23	22	23	24	25	24	27	29	32	31	29

Źródło: opracowanie własne na podstawie bazy Eurostat, [online] <https://ec.europa.eu/Eurostat> (dostęp: 14.12.2024).

W tabeli 4.9 zaprezentowano wskaźniki analityczne, które zaliczono jako składniki przedsiębiorczości środowiskowej (trzeciego filaru zrównoważonej przedsiębiorczości) w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021. Do wskaźników tych należą: emisji dwutlenku węgla, emisja metanu, emisja podtlenku azotu, emisja tlenu siarki, emisja tlenu azotu, emisja amoniaku.

Tabela 4.9. Przedsiębiorczość środowiskowa – wskaźniki analityczne, kraje Europy Środkowo-Wschodniej (2008–2021)

Kraj	Przedsiębiorczość środowiskowa – wskaźniki analityczne	Rok													
		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Bułgaria	Emisja dwutlenku węgla	53216214	45014734	46810310	51952203	47139088	41683744	44452912	47139786	44542644	46707898	42543330	41139871	35533408	35533406
	Emisja metanu	237127	232762	242153	250993	243276	240434	242916	247180	240904	236852	227212	219037	212673	212671
	Emisja poddlenku azotu	9822	8913	10799	9794	10363	11457	13380	14170	15326	15433	15335	15578	14917	14915
	Emisja tlenku siarki	719259	565804	321746	646817	320066	161053	154260	131104	94734	94825	80016	68926	65374	65372
	Emisja tlenku azotu	104508	98193	87937	101137	81716	70634	71859	69510	66260	59679	57109	54397	50882	50880
	Emisja amoniaku	42144	41827	41449	41144	42518	27418	31812	34239	34367	35212	38004	38750	38219	38217
Chorwacja	Emisja dwutlenku węgla	18343424	16459886	15820334	15623090	14145665	13795415	13142764	12998777	13061337	13684704	12727234	12909139	12163407	12163405
	Emisja metanu	135576	138058	139506	138053	136315	132456	132788	134698	137685	136579	131524	130381	128309	128307
	Emisja poddlenku azotu	9166	7017	7827	8061	7295	5341	5229	5662	4877	5284	5132	5148	5269	5267
	Emisja tlenku siarki	49960	52675	31750	26801	22582	15843	12804	14631	13708	11562	9206	6849	5398	5396
	Emisja tlenku azotu	46174	41362	36741	34681	30329	30456	28043	27732	27107	27651	25051	24547	22591	22589
	Emisja amoniaku	73537	56736	61232	64011	61340	49146	47038	52334	48969	55062	56377	52658	54527	54525

Kraj	Przedsiębiorczość biorezoość srodowiskowa – wskaźniki analityczne	Rok														
		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
Czechy	Emisja dwutlenku węgla	103261092	94780439	96686641	93924279	89526626	85468877	84638194	83538884	85679683	84021671	85346829	80143543	71669077	71669075	
	Emisja metanu	545906	518181	524752	525638	524118	498786	500085	499556	471009	462033	456924	446187	423197	423195	
	Emisja podtlenku azotu	20574	17729	17339	19472	18981	18206	18574	19882	20377	20128	18830	18056	17154	17152	
	Emisja tlenku siarki	152639	149510	141367	143853	136372	119060	113673	106330	89583	87207	76911	62386	52188	52186	
	Emisja tlenku azotu	166668	154272	149890	142004	134680	126111	123169	119247	112838	110269	104891	98949	89342	89340	
	Emisja amoniaku	130300	121210	118125	118044	117831	121528	125010	137705	139289	137416	128780	123097	116454	116452	
	Emisja dwutlenku węgla	17582523	1395263	18543734	18231778	17783500	19945555	18661403	15238701	16828256	18208470	17264998	11620181	8675274	8675272	
	Emisja metanu	44098	44402	44605	43483	43928	43850	42816	39150	38439	38814	38686	39078	38766	38764	
	Emisja podtlenku azotu	2528	2351	2421	2470	2644	2647	2725	2830	2734	2846	2805	3026	3028	3026	
	Emisja tlenku siarki	73477	60788	88701	77152	46474	45355	47884	38693	38969	42216	34451	21087	13017	13015	
Estonia	Emisja tlenku azotu	33520	32575	31560	30025	30518	29354	27845	23699	24779	24208	23463	17856	16496	16494	
	Emisja amoniaku	19307	18087	19425	19382	19743	19990	20122	19986	19203	19078	18600	18376	17611	17609	
	Emisja dwutlenku węgla	13282020	11065300	11817981	12338166	12263669	11347161	12026747	12623365	12296092	13226282	14341315	14698927	16221085	16221083	
	Emisja metanu	144378	140850	139512	133347	133695	131224	129806	128997	124958	122502	114655	112696	109281	109279	
	Emisja podtlenku azotu	17256	10314	9959	11118	10515	9749	10000	10092	9891	10093	9650	9820	10566	10564	
	Emisja tlenku siarki	19209	18642	17748	18821	16529	14129	12734	14871	14435	12766	16986	11472	10992	10990	
	Emisja tlenku azotu	49601	44245	47051	47510	49786	51274	47925	50506	47783	50327	56100	55607	60513	60511	
	Emisja amoniaku	64669	65721	66483	66136	64547	64177	70380	71055	69560	69541	66862	70263	73754	73752	
	Litwa	Emisja dwutlenku węgla	144378	140850	139512	133347	133695	131224	129806	128997	124958	122502	114655	112696	109281	109279
		Emisja metanu	17256	10314	9959	11118	10515	9749	10000	10092	9891	10093	9650	9820	10566	10564
Emisja podtlenku azotu		19209	18642	17748	18821	16529	14129	12734	14871	14435	12766	16986	11472	10992	10990	
Emisja tlenku siarki		49601	44245	47051	47510	49786	51274	47925	50506	47783	50327	56100	55607	60513	60511	
Emisja tlenku azotu		64669	65721	66483	66136	64547	64177	70380	71055	69560	69541	66862	70263	73754	73752	

Kraj	Przedsiębiorczość biorezoość srodowiskowa – wskaźniki analityczne	Rok													
		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Łoowa	Emisja dwutlenku węgla	8535420	7106284	8338681	7630281	7306609	6952387	6762717	7045438	6890644	6989172	7620769	7661961	6192646	6192644
	Emisja metanu	62330	62158	61859	60625	60822	62848	64488	62092	63033	64060	60546	61215	60863	60861
	Emisja podtlenku azotu	3833	3883	3996	3996	4218	4305	4448	4628	4620	4657	4474	4770	4845	4843
	Emisja tlenku siarki	5199	5079	3162	3049	3178	2838	2818	2599	2516	2647	2902	2834	2664	2662
	Emisja tlenku azotu	37002	30799	32407	30302	29703	28612	28718	28874	27105	26772	26945	26543	22484	22482
	Emisja amoniaku	23851	24424	24931	24864	26245	27195	27837	27758	27837	28182	27491	27838	27657	27655
Polska	Emisja dwutlenku węgla	289397966	273821645	286878050	290806332	282013350	278879149	270338836	272833452	280964934	293593394	294569008	283273056	269482290	269482288
	Emisja metanu	1957125	1901367	1874815	1835903	1818605	1826217	1809923	1829233	1796677	1792731	1775047	1685115	1674778	1674776
	Emisja podtlenku azotu	84966	74314	72684	73700	73972	74739	73456	70952	72773	76193	76865	73180	76088	76086
	Emisja tlenku siarki	755118	635563	675825	647393	609286	576974	542756	523938	410760	404071	381547	324806	305465	305463
	Emisja tlenku azotu	570579	557227	567942	555603	528402	499986	473281	458018	463205	489425	470211	451521	419516	419514
	Emisja amoniaku	621603	597429	580117	577095	558802	568047	559489	557750	559592	586740	608370	585103	604168	604166
Rumunia	Emisja dwutlenku węgla	95224620	75396606	7357157	81164566	80716084	67154483	66365502	65518478	64268273	66591755	67978736	64848963	61760112	61760110
	Emisja metanu	1137198	1079405	998460	972710	977021	954082	944117	939956	917495	899935	883369	891094	869966	869964
	Emisja podtlenku azotu	37948	35581	35899	37287	34431	35417	35206	35105	35166	36712	39340	38137	35768	35766
	Emisja tlenku siarki	518364	440729	353613	323823	258408	207686	179094	146564	97173	78083	73407	87833	67760	67758
	Emisja tlenku azotu	182632	146366	137934	145025	139980	129503	126488	127818	117799	120847	122434	119889	108878	108876
	Emisja amoniaku	346700	333101	300612	300794	290850	294849	296540	304413	296392	292055	288446	285156	280292	280290

Kraj	Przedsiębiorczość biorezoość srodowiskowa – wskaźniki analityczne	Rok													
		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Słowacja	Emisja dwutlenku węgla	36144273	32348895	32394342	32876439	30415068	28270239	26521427	27650270	28167300	29131053	29496875	27331007	24656332	24656330
	Emisja metanu	155872	150106	148668	147437	141738	141053	135608	133675	131441	130357	127225	126242	123742	123740
	Emisja podtlenu azotu	10312	8846	8692	6931	6128	6206	6700	6062	6561	6041	6112	6227	6202	6200
	Emisja tlenu siarki	65530	60934	65799	65262	55221	50067	43197	65335	24855	26294	18966	14346	12045	12043
	Emisja tlenu azotu	63356	56507	52859	48708	46024	37067	33966	36228	33800	33602	33586	31433	29134	29132
	Emisja amoniaku	50064	49202	48268	48055	49382	49959	51721	50006	50847	53878	54539	53648	47061	47059
Słowenia	Emisja dwutlenku węgla	13305320	12081537	12319416	11989822	11357336	11170803	9796467	9954261	10407863	10612824	10945897	10834524	10363826	10363824
	Emisja metanu	84481	81210	79985	79624	77886	75425	72781	74479	75801	74308	72419	72339	71542	71540
	Emisja podtlenu azotu	2252	2284	2253	2278	2287	2200	2250	2329	2339	2264	2315	2461	2462	2460
	Emisja tlenu siarki	11681	9860	10179	11287	10435	9711	7972	5695	4755	4680	5011	4705	3808	3806
	Emisja tlenu azotu	31710	27887	27676	26225	24160	23119	21018	18843	16883	16565	17318	16277	13866	13864
	Emisja amoniaku	33994	34941	33803	32459	32373	31905	32323	32874	33288	32727	32838	32316	32239	32237

Kraj	Przedsiębiorczość środowiskowa – wskaźniki analityczne	Rok													
		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Węgry	Emisja dwutlenku węgla	46648587	40877107	41767607	41819678	37160884	35452774	35890420	37828459	37451077	39458512	39839979	38459696	35467983	35467981
	Emisja metanu	345671	333438	332519	323200	322871	314716	310273	310743	308957	310643	312217	311264	310882	310880
	Emisja podtlenku azotu	13335	12291	12028	12653	12342	13517	14312	14625	15510	15518	15678	15599	16145	16143
	Emisja tlenku siarki	22257	18710	18179	20665	16392	16056	15180	13463	12397	16453	15686	11877	11933	11931
	Emisja tlenku azotu	111922	103509	102098	99217	88666	89579	89458	90793	82523	83330	83368	75563	66367	66365
	Emisja amoniaku	127289	120121	120008	119909	117527	120577	123288	129440	130786	132303	131328	132778	134022	134020

Źródło: opracowanie własne na podstawie bazy Eurostat, [online] <https://ec.europa.eu/Eurostat> (dostęp: 14.12.2024).

W tabeli 4.10 przedstawiono wskaźniki po normalizacji odnoszące się do przedsiębiorczości ekonomicznej w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021. Wszystkie wskaźniki zaklasyfikowano jako stymulanty.

Tabela 4.10. Przedsiębiorczość ekonomiczna – wskaźniki po normalizacji, kraje Europy Środkowo-Wschodniej (2008–2021)

Kraj	Przedsiębiorczość ekonomiczna – wskaźniki po normalizacji	Rok													
		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Bułgaria	Liczba przedsiębiorstw	0,73	0,84	0,83	0,84	0,86	0,87	0,89	0,91	0,94	0,96	0,98	1,00	0,99	0,89
	Wartość produkcji	0,65	0,57	0,56	0,63	0,67	0,68	0,71	0,77	0,76	0,86	0,92	1,00	0,99	0,89
	Łączne zakupy dóbr i usług	0,68	0,57	0,60	0,68	0,72	0,72	0,75	0,79	0,78	0,87	0,93	1,00	0,97	0,87
Chorwacja	Stopa inwestycji	1,00	0,86	0,57	0,60	0,63	0,54	0,58	0,48	0,43	0,40	0,41	0,41	0,44	0,34
	Liczba przedsiębiorstw	0,86	0,93	0,86	0,80	0,78	0,77	0,78	0,78	0,79	0,81	0,84	1,00	0,99	0,89
	Wartość produkcji	1,00	0,85	0,75	0,73	0,71	0,71	0,72	0,75	0,80	0,86	0,94	0,96	0,87	0,77
Czechy	Łączne zakupy dóbr i usług	1,00	0,80	0,78	0,78	0,77	0,76	0,75	0,79	0,83	0,90	0,98	0,99	0,89	0,79
	Stopa inwestycji	1,00	0,95	0,65	0,61	0,59	0,59	0,56	0,67	0,57	0,61	0,58	0,56	0,56	0,46
	Liczba przedsiębiorstw	0,87	0,90	0,93	0,96	0,96	0,94	0,95	0,95	0,96	0,96	0,98	0,99	1,00	0,90
Estonia	Wartość produkcji	0,78	0,66	0,73	0,80	0,78	0,76	0,75	0,79	0,80	0,88	0,97	1,00	0,91	0,81
	Łączne zakupy dóbr i usług	0,80	0,68	0,76	0,83	0,82	0,80	0,78	0,81	0,81	0,89	0,97	1,00	0,90	0,80
	Stopa inwestycji	1,00	0,84	0,90	0,93	0,90	0,91	0,83	0,84	0,82	0,86	0,88	0,86	0,85	0,75
Litwa	Liczba przedsiębiorstw	0,59	0,59	0,61	0,64	0,69	0,74	0,76	0,81	0,83	0,90	0,91	0,97	1,00	0,90
	Wartość produkcji	0,59	0,47	0,54	0,65	0,70	0,73	0,76	0,75	0,79	0,87	0,95	1,00	0,96	0,86
	Łączne zakupy dóbr i usług	0,61	0,45	0,53	0,65	0,71	0,75	0,76	0,73	0,77	0,85	0,94	1,00	0,89	0,79
Litwa	Stopa inwestycji	1,00	0,78	0,68	0,84	0,88	0,92	0,77	0,80	0,74	0,73	0,73	0,70	0,64	0,54
	Liczba przedsiębiorstw	0,53	0,44	0,45	0,52	0,58	0,63	0,73	0,79	0,82	0,88	0,92	0,96	1,00	0,90
	Wartość produkcji	0,61	0,42	0,47	0,58	0,62	0,65	0,68	0,69	0,72	0,81	0,92	1,00	0,99	0,89
Litwa	Łączne zakupy dóbr i usług	0,62	0,43	0,51	0,62	0,69	0,73	0,74	0,74	0,76	0,86	0,95	1,00	0,97	0,87
	Stopa inwestycji	1,00	0,77	0,67	0,70	0,75	0,79	0,72	0,74	0,72	0,71	0,75	0,81	0,64	0,54

Kraj	Przedsiębiorczość ekonomiczna – wskaźniki po normalizacji	Rok														
		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
Łotwa	Liczba przedsiębiorstw	0,60	0,62	0,66	0,65	0,77	0,82	0,85	0,94	1,00	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,89
	Wartość produkcji	0,74	0,54	0,58	0,66	0,76	0,78	0,78	0,79	0,79	0,87	0,96	1,00	0,94	0,84	0,84
	Łączne zakupy dóbr i usług	0,73	0,51	0,60	0,71	0,82	0,86	0,84	0,84	0,83	0,91	0,99	1,00	0,94	0,84	0,84
Polska	Stopa inwestycji	1,00	0,64	0,57	0,64	0,69	0,63	0,55	0,55	0,56	0,64	0,54	0,66	0,54	0,44	0,44
	Liczba przedsiębiorstw	0,76	0,70	0,71	0,73	0,73	0,72	0,75	0,77	0,82	0,84	0,95	0,98	1,00	0,90	0,90
	Wartość produkcji	0,78	0,63	0,71	0,77	0,77	0,78	0,82	0,76	0,77	0,86	0,96	1,00	0,99	0,89	0,89
Rumunia	Łączne zakupy dóbr i usług	0,71	0,60	0,65	0,73	0,72	0,74	0,74	0,77	0,76	0,84	0,96	1,00	0,95	0,85	0,85
	Stopa inwestycji	0,84	0,87	0,82	0,85	0,82	0,87	0,94	1,00	0,87	0,83	0,91	0,91	0,81	0,71	0,71
	Liczba przedsiębiorstw	0,88	0,87	0,79	0,72	0,76	0,78	0,82	0,82	0,84	0,88	0,92	0,95	1,00	0,90	0,90
Słowacja	Wartość produkcji	0,67	0,51	0,57	0,63	0,64	0,66	0,69	0,73	0,75	0,82	0,91	1,00	0,95	0,85	0,85
	Łączne zakupy dóbr i usług	0,77	0,58	0,63	0,71	0,72	0,70	0,73	0,78	0,80	0,87	0,93	1,00	0,96	0,86	0,86
	Stopa inwestycji	0,93	0,75	0,67	1,00	0,80	0,68	0,61	0,79	0,64	0,56	0,53	0,57	0,52	0,42	0,42
Słowenia	Liczba przedsiębiorstw	0,12	0,12	0,79	0,81	0,78	0,76	0,82	0,83	0,87	0,91	0,95	0,99	1,00	0,90	0,90
	Wartość produkcji	0,63	0,54	0,69	0,74	0,77	0,76	0,78	0,84	0,86	0,92	0,99	1,00	0,92	0,82	0,82
	Łączne zakupy dóbr i usług	0,64	0,50	0,67	0,73	0,77	0,76	0,80	0,85	0,87	0,94	1,00	1,00	0,92	0,82	0,82
Słowenia	Stopa inwestycji	1,00	0,85	0,71	0,62	0,63	0,85	0,75	0,71	0,66	0,66	0,77	0,66	0,59	0,49	0,49
	Liczba przedsiębiorstw	0,75	0,77	0,79	0,80	0,82	0,86	0,89	0,92	0,94	0,97	0,98	1,00	1,00	0,90	0,90
	Wartość produkcji	0,88	0,74	0,77	0,79	0,77	0,76	0,79	0,81	0,82	0,91	0,98	1,00	0,92	0,82	0,82
Słowenia	Łączne zakupy dóbr i usług	0,88	0,72	0,76	0,80	0,81	0,79	0,80	0,82	0,83	0,93	1,00	1,00	0,91	0,81	0,81
	Stopa inwestycji	1,00	0,84	0,64	0,61	0,59	0,55	0,54	0,50	0,53	0,57	0,58	0,58	0,47	0,37	0,37

Kraj	Przedsiębiorczość ekonomiczna – wskaźniki po normalizacji	Rok													
		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Węgry	Liczba przedsiębiorstw	0,83	0,81	0,80	0,78	0,78	0,74	0,76	0,79	0,82	0,85	0,89	0,96	1,00	0,90
	Wartość produkcji	0,76	0,60	0,72	0,69	0,69	0,70	0,74	0,79	0,80	0,88	0,94	1,00	0,93	0,83
	Łączne zakupy dóbr i usług	0,91	0,69	0,74	0,79	0,76	0,77	0,79	0,83	0,82	0,91	0,96	1,00	0,94	0,84
	Stopa inwestycji	0,76	0,78	0,72	0,70	0,72	0,71	0,83	0,83	0,83	0,89	0,94	1,00	1,00	0,90

Źródło: opracowanie własne na podstawie bazy Eurostat, [online] <https://ec.europa.eu/Eurostat> (dostęp: 14.12.2024).

W tabeli 4.11 zaprezentowano wskaźniki po normalizacji odnoszące się do przedsiębiorczości społecznej w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021. Wskaźniki t.j.: wynagrodzenie, koszty ubezpieczeń społecznych, liczba pracowników, widoczna wydajność pracy, wartość dodana brutto na pracownika zaklasyfikowano jako stymulanty, natomiast wskaźnik koszty osobowe określono jako destymulantę.

Tabela 4.11. Przedsiębiorczość społeczna – wskaźniki po normalizacji, kraje Europy Środkowo-Wschodniej (2008–2021)

Kraj	Przedsiębiorczość społeczna – wskaźniki po normalizacji	Rok													
		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Bułgaria	Koszty osobowe	1,00	0,95	0,96	0,88	0,82	0,78	0,72	0,65	0,59	0,52	0,47	0,42	0,41	0,40
	Wynagrodzenie	0,39	0,42	0,42	0,46	0,49	0,52	0,56	0,62	0,69	0,78	0,87	0,97	1,00	0,99
	Koszty ubezpieczeń społecznych	0,51	0,49	0,46	0,51	0,53	0,55	0,59	0,65	0,70	0,79	0,89	0,99	1,00	0,99
	Liczba pracowników	0,97	0,95	0,90	0,91	0,90	0,90	0,92	0,93	0,95	0,98	0,99	1,00	0,95	0,94
	Widoczna wydajność pracy	0,46	0,42	0,46	0,51	0,53	0,56	0,58	0,67	0,71	0,78	0,83	0,92	1,00	0,99
	Wartość dodana brutto na pracownika	0,44	0,45	0,44	0,49	0,52	0,55	0,57	0,66	0,70	0,77	0,82	0,91	1,00	0,99
Chorwacja	Koszty osobowe	0,83	0,87	0,91	0,97	0,99	1,00	0,98	0,95	0,89	0,83	0,75	0,70	0,71	0,70
	Wynagrodzenie	0,82	0,78	0,75	0,70	0,69	0,69	0,70	0,72	0,77	0,83	0,92	1,00	0,98	0,97
	Koszty ubezpieczeń społecznych	0,99	0,94	0,91	0,84	0,80	0,78	0,83	0,85	0,90	0,94	1,00	1,00	0,98	0,97
	Liczba pracowników	0,99	0,95	0,91	0,88	0,86	0,87	0,87	0,87	0,89	0,93	0,94	1,00	0,98	0,97
	Widoczna wydajność pracy	0,80	0,74	0,77	0,76	0,74	0,77	0,79	0,84	0,87	0,91	0,97	1,00	0,95	0,94
	Wartość dodana brutto na pracownika	0,81	0,76	0,77	0,76	0,73	0,77	0,78	0,83	0,86	0,89	0,95	1,00	0,95	0,94
Czechy	Koszty osobowe	0,89	1,00	0,95	0,90	0,90	0,94	0,96	0,90	0,85	0,76	0,68	0,64	0,66	0,65
	Wynagrodzenie	0,70	0,63	0,67	0,71	0,71	0,68	0,66	0,70	0,75	0,84	0,94	1,00	0,97	0,96
	Koszty ubezpieczeń społecznych	0,76	0,65	0,67	0,72	0,71	0,68	0,66	0,71	0,76	0,85	0,94	1,00	0,97	0,96
	Liczba pracowników	1,00	0,92	0,91	0,91	0,91	0,90	0,90	0,92	0,94	0,96	0,97	0,96	0,93	0,92
	Widoczna wydajność pracy	0,80	0,73	0,77	0,80	0,78	0,78	0,78	0,82	0,84	0,90	0,96	1,00	0,98	0,97
	Wartość dodana brutto na pracownika	0,76	0,71	0,76	0,80	0,78	0,78	0,78	0,82	0,83	0,89	0,96	1,00	0,98	0,97

Kraj	Przedsiębiorczość społeczna – wskaźniki po normalizacji	Rok													
		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Estonia	Koszty osobowe	0,78	0,96	1,00	0,89	0,81	0,75	0,70	0,66	0,62	0,57	0,52	0,48	0,47	0,46
	Wynagrodzenie	0,60	0,49	0,47	0,52	0,58	0,62	0,67	0,71	0,76	0,83	0,91	0,99	1,00	0,99
	Koszty ubezpieczeń społecznych	0,62	0,51	0,49	0,55	0,60	0,64	0,69	0,73	0,77	0,84	0,93	0,98	1,00	0,99
	Liczba pracowników	1,00	0,86	0,82	0,86	0,89	0,91	0,93	0,95	0,95	0,96	0,97	0,97	0,98	0,97
	Widoczna wydajność pracy	0,57	0,54	0,60	0,70	0,72	0,76	0,79	0,79	0,84	0,89	0,95	1,00	0,99	0,98
Litwa	Wartość dodana brutto na pracownika	0,54	0,52	0,58	0,67	0,70	0,73	0,76	0,76	0,82	0,88	0,94	1,00	0,96	0,95
	Koszty osobowe	0,71	0,93	1,00	0,89	0,82	0,73	0,67	0,61	0,54	0,48	0,42	0,38	0,37	0,36
	Wynagrodzenie	0,40	0,31	0,29	0,32	0,35	0,40	0,43	0,48	0,54	0,61	0,69	0,97	1,00	0,99
	Koszty ubezpieczeń społecznych	0,62	0,47	0,43	0,48	0,52	0,58	0,64	0,70	0,79	0,89	1,00	0,09	0,09	0,08
	Liczba pracowników	0,86	0,76	0,73	0,77	0,81	0,84	0,88	0,91	0,94	0,96	0,98	1,00	0,99	0,98
Łotwa	Widoczna wydajność pracy	0,48	0,40	0,48	0,56	0,58	0,59	0,64	0,69	0,73	0,81	0,89	0,94	1,00	0,99
	Wartość dodana brutto na pracownika	0,46	0,37	0,44	0,53	0,54	0,55	0,61	0,66	0,70	0,79	0,86	0,93	1,00	0,99
	Koszty osobowe	0,68	0,91	1,00	0,91	0,78	0,72	0,65	0,61	0,56	0,52	0,46	0,42	0,42	0,41
	Wynagrodzenie	0,61	0,45	0,41	0,46	0,53	0,58	0,64	0,70	0,74	0,81	0,91	1,00	0,99	0,98
	Koszty ubezpieczeń społecznych	0,63	0,46	0,42	0,47	0,54	0,59	0,61	0,64	0,70	0,76	0,90	1,00	1,00	0,99
Łotwa	Liczba pracowników	0,97	0,80	0,79	0,78	0,85	0,89	0,95	0,95	0,95	0,97	0,99	1,00	0,96	0,95
	Widoczna wydajność pracy	0,64	0,55	0,60	0,64	0,70	0,72	0,72	0,74	0,78	0,82	0,90	1,00	1,00	0,99
	Wartość dodana brutto na pracownika	0,60	0,52	0,57	0,63	0,68	0,69	0,69	0,74	0,79	0,83	0,93	0,98	1,00	0,99

Kraj	Przedsiębiorczość społeczna – wskaźniki po normalizacji	Rok													
		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Polska	Koszty osobowe	0,82	1,00	0,90	0,87	0,84	0,85	0,80	0,76	0,74	0,66	0,55	0,51	0,51	0,50
	Wynagrodzenie	0,62	0,51	0,56	0,59	0,60	0,60	0,64	0,68	0,69	0,78	0,92	1,00	1,00	0,99
	Koszty ubezpieczeń społecznych	0,63	0,52	0,57	0,59	0,65	0,59	0,63	0,67	0,68	0,76	0,92	1,00	0,96	0,95
	Liczba pracowników	0,85	0,83	0,81	0,81	0,80	0,79	0,82	0,84	0,87	0,90	0,98	1,00	0,99	0,98
	Widoczna wydajność pracy	0,62	0,65	0,72	0,76	0,74	0,75	0,78	0,79	0,78	0,85	0,91	0,98	1,00	0,99
	Wartość dodana brutto na pracownika	0,65	0,66	0,73	0,78	0,76	0,78	0,80	0,80	0,80	0,87	0,91	0,97	1,00	0,99
Rumunia	Koszty osobowe	0,84	0,98	1,00	0,93	0,92	0,87	0,81	0,73	0,65	0,57	0,52	0,46	0,46	0,45
	Wynagrodzenie	0,44	0,38	0,37	0,40	0,40	0,42	0,46	0,53	0,59	0,68	0,89	1,00	0,99	0,98
	Koszty ubezpieczeń społecznych	0,79	0,67	0,66	0,70	0,71	0,75	0,78	0,77	0,87	1,00	0,20	0,22	0,21	0,20
	Liczba pracowników	1,00	0,90	0,85	0,89	0,89	0,89	0,89	0,91	0,93	0,95	0,97	0,97	0,95	0,94
	Widoczna wydajność pracy	0,61	0,52	0,58	0,59	0,59	0,65	0,69	0,66	0,73	0,80	0,89	0,98	1,00	0,99
	Wartość dodana brutto na pracownika	0,60	0,51	0,58	0,58	0,59	0,64	0,68	0,66	0,72	0,79	0,88	0,97	1,00	0,99
Słowacja	Koszty osobowe	1,00	1,00	0,88	0,82	0,81	0,81	0,79	0,74	0,70	0,64	0,58	0,55	0,56	0,55
	Wynagrodzenie	0,57	0,56	0,64	0,68	0,69	0,69	0,70	0,76	0,80	0,87	0,96	1,00	1,00	0,99
	Koszty ubezpieczeń społecznych	0,51	0,54	0,59	0,67	0,66	0,68	0,69	0,74	0,78	0,86	0,95	1,00	1,00	0,99
	Liczba pracowników	0,87	0,79	0,88	0,89	0,85	0,85	0,87	0,92	0,93	0,98	1,00	0,98	0,94	0,93
	Widoczna wydajność pracy	0,88	0,84	0,84	0,88	0,91	0,86	0,84	0,89	0,90	0,92	0,95	0,98	1,00	0,99
	Wartość dodana brutto na pracownika	0,66	0,63	0,82	0,86	0,90	0,84	0,82	0,85	0,87	0,89	0,92	0,96	1,00	0,99

Kraj	Przedsiębiorczość społeczna – wskaźniki po normalizacji	Rok													
		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Słowenia	Koszty osobowe	0,91	0,96	0,96	0,97	0,99	1,00	0,97	0,94	0,89	0,83	0,77	0,72	0,71	0,70
	Wynagrodzenie	0,78	0,73	0,74	0,73	0,71	0,70	0,73	0,75	0,80	0,85	0,92	0,98	1,00	0,99
	Koszty ubezpieczeń społecznych	0,79	0,77	0,78	0,77	0,75	0,73	0,75	0,77	0,81	0,86	0,94	1,00	1,00	0,99
	Liczba pracownikó	1,00	0,95	0,91	0,87	0,85	0,83	0,84	0,85	0,87	0,91	0,94	0,96	0,94	0,93
	Widoczna wydajność pracy	0,82	0,70	0,78	0,82	0,80	0,81	0,86	0,88	0,91	0,96	0,98	1,00	1,00	0,99
Węgry	Wartość dodana brutto na pracownika	0,77	0,67	0,76	0,80	0,78	0,81	0,85	0,87	0,91	0,96	0,98	0,99	1,00	0,99
	Koszty osobowe	0,84	1,00	0,98	0,94	0,93	0,92	0,89	0,82	0,76	0,68	0,63	0,59	0,61	0,60
	Wynagrodzenie	0,63	0,54	0,56	0,59	0,60	0,61	0,62	0,68	0,73	0,84	0,93	1,00	0,99	0,98
	Koszty ubezpieczeń społecznych	1,00	0,81	0,77	0,80	0,79	0,80	0,82	0,88	0,96	0,91	0,90	0,92	0,81	0,80
	Liczba pracownikó	0,92	0,84	0,84	0,84	0,85	0,85	0,88	0,93	0,95	0,97	1,00	0,98	0,94	0,93
Widoczna wydajność pracy	0,73	0,67	0,72	0,76	0,73	0,78	0,80	0,83	0,83	0,83	0,92	0,98	1,00	0,95	0,94
	0,69	0,63	0,68	0,72	0,69	0,72	0,74	0,77	0,77	0,85	0,93	1,00	0,97	0,96	0,96

Źródło: opracowanie własne na podstawie bazy Eurostat, [online] <https://ec.europa.eu/Eurostat> (dostęp: 14.12.2024).

W tabeli 4.12 przedstawiono wskaźniki po normalizacji odnoszące się do przedsiębiorczości środowiskowej w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021. Wszystkie wskaźniki zaklasyfikowano jako destymulanty.

Tabela 4.12. Przedsiębiorczość środowiskowa – wskaźniki po normalizacji, kraje Europy Środkowo-Wschodniej (2008–2021)

Kraj	Przedsiębiorczość środowiskowa – wskaźniki po normalizacji	Rok													
		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Bułgaria	Emisja dwutlenku węgla	0,73	0,86	0,82	0,73	0,79	0,89	0,83	0,78	0,82	0,78	0,85	0,87	1,00	0,99
	Emisja metanu	0,99	1,00	0,95	0,90	0,92	0,93	0,91	0,89	0,91	0,92	0,95	0,98	1,00	0,99
	Emisja podtlenku azotu	0,91	1,00	0,82	0,88	0,83	0,75	0,63	0,60	0,55	0,54	0,54	0,53	0,55	0,54
	Emisja tlenku siarki	0,10	0,13	0,22	0,11	0,22	0,43	0,44	0,52	0,71	0,70	0,83	0,96	1,00	0,99
	Emisja tlenku azotu	0,54	0,57	0,63	0,53	0,66	0,76	0,74	0,76	0,79	0,87	0,90	0,94	1,00	0,99
	Emisja amoniaku	0,68	0,68	0,68	0,67	0,65	1,00	0,86	0,79	0,78	0,76	0,70	0,68	0,68	0,67
Chorwacja	Emisja dwutlenku węgla	0,71	0,79	0,82	0,82	0,91	0,93	0,97	0,97	0,96	0,91	0,97	0,95	1,00	0,99
	Emisja metanu	0,99	0,97	0,96	0,97	0,98	1,00	0,99	0,97	0,94	0,94	0,97	0,97	0,98	0,97
	Emisja podtlenku azotu	0,55	0,72	0,64	0,62	0,69	0,93	0,95	0,87	1,00	0,91	0,93	0,92	0,90	0,89
	Emisja tlenku siarki	0,12	0,11	0,18	0,21	0,25	0,36	0,44	0,38	0,41	0,48	0,59	0,79	1,00	0,99
	Emisja tlenku azotu	0,52	0,58	0,65	0,69	0,79	0,78	0,84	0,85	0,86	0,83	0,91	0,92	1,00	0,99
	Emisja amoniaku	0,65	0,84	0,78	0,74	0,77	0,96	1,00	0,89	0,94	0,83	0,81	0,86	0,82	0,81
Czechy	Emisja dwutlenku węgla	0,68	0,74	0,73	0,75	0,79	0,82	0,83	0,85	0,83	0,85	0,84	0,89	1,00	0,99
	Emisja metanu	0,76	0,80	0,79	0,79	0,79	0,83	0,83	0,83	0,89	0,91	0,92	0,95	1,00	0,99
	Emisja podtlenku azotu	0,81	0,95	0,97	0,86	0,89	0,93	0,91	0,85	0,83	0,84	0,91	0,95	1,00	0,99
	Emisja tlenku siarki	0,33	0,34	0,36	0,36	0,38	0,43	0,45	0,48	0,58	0,59	0,67	0,84	1,00	0,99
	Emisja tlenku azotu	0,52	0,57	0,59	0,62	0,65	0,70	0,71	0,74	0,78	0,80	0,85	0,90	1,00	0,99
	Emisja amoniaku	0,87	0,94	0,97	0,97	0,97	0,94	0,92	0,83	0,83	0,84	0,90	0,94	1,00	0,99

Kraj	Przedsiębiorczość środowiskowa – wskaźniki po nor- malizacji	Rok													
		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Estonia	Emisja dwutlenku węgla	0,50	0,62	0,47	0,48	0,49	0,43	0,46	0,56	0,51	0,47	0,50	0,74	1,00	0,99
	Emisja metanu	0,89	0,88	0,87	0,89	0,88	0,88	0,90	0,98	1,00	0,99	0,99	0,99	1,00	0,99
	Emisja podtlenku azotu	0,93	1,00	0,97	0,95	0,88	0,88	0,85	0,82	0,85	0,81	0,83	0,77	0,77	0,76
	Emisja tlenku siarki	0,18	0,22	0,15	0,17	0,28	0,29	0,27	0,33	0,33	0,31	0,38	0,62	1,00	0,99
	Emisja tlenku azotu	0,50	0,51	0,52	0,55	0,54	0,56	0,59	0,69	0,66	0,67	0,70	0,92	1,00	0,99
	Emisja amoniaku	0,92	0,98	0,91	0,91	0,89	0,88	0,87	0,87	0,87	0,91	0,94	0,96	1,00	0,99
	Emisja dwutlenku węgla	0,84	1,00	0,92	0,86	0,85	0,91	0,85	0,81	0,82	0,75	0,68	0,67	0,60	0,59
	Emisja metanu	0,87	0,88	0,87	0,89	0,87	0,88	0,88	0,88	0,88	0,90	0,96	0,97	1,00	0,99
Litwa	Emisja podtlenku azotu	0,60	0,99	1,00	0,88	0,91	0,98	0,94	0,93	0,93	0,90	0,93	0,91	0,85	0,84
	Emisja tlenku siarki	0,65	0,67	0,69	0,63	0,71	0,82	0,91	0,77	0,78	0,87	0,65	0,96	1,00	0,99
	Emisja tlenku azotu	0,90	1,00	0,92	0,89	0,84	0,81	0,86	0,80	0,84	0,79	0,70	0,70	0,65	0,64
	Emisja amoniaku	1,00	0,97	0,94	0,93	0,94	0,93	0,84	0,83	0,83	0,82	0,85	0,80	0,77	0,76
	Emisja dwutlenku węgla	0,83	0,98	0,81	0,88	0,91	0,94	0,96	0,91	0,93	0,90	0,82	0,81	1,00	0,99
Łotwa	Emisja metanu	1,00	0,98	0,97	0,97	0,96	0,92	0,89	0,91	0,89	0,87	0,91	0,90	0,90	0,89
	Emisja podtlenku azotu	1,00	0,97	0,92	0,91	0,85	0,82	0,79	0,75	0,75	0,74	0,76	0,71	0,69	0,68
	Emisja tlenku siarki	0,54	0,54	0,85	0,87	0,82	0,91	0,91	0,98	1,00	0,94	0,85	0,87	0,92	0,91
	Emisja tlenku azotu	0,69	0,82	0,76	0,80	0,81	0,83	0,82	0,81	0,85	0,86	0,85	0,85	1,00	0,99
	Emisja amoniaku	1,00	0,96	0,92	0,91	0,85	0,81	0,79	0,78	0,78	0,77	0,77	0,75	0,75	0,74

Kraj	Przedsiębiorczość środowiskowa – wskaźniki po nor- malizacji	Rok															
		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021		
Polska	Emisja dwutlenku węgla	0,93	0,98	0,94	0,93	0,96	0,97	1,00	0,99	0,96	0,92	0,93	0,92	0,95	1,00	1,00	0,99
	Emisja metanu	0,85	0,88	0,90	0,92	0,93	0,92	0,93	0,92	0,94	0,94	0,93	0,92	0,95	1,00	1,00	0,99
	Emisja podtlenku azotu	0,83	0,95	0,98	0,97	0,96	0,95	0,97	1,00	0,97	0,97	0,93	0,92	0,97	0,93	0,93	0,92
	Emisja tlenku siarki	0,40	0,48	0,45	0,47	0,50	0,53	0,57	0,59	0,75	0,76	0,80	0,80	0,94	1,00	1,00	0,99
	Emisja tlenku azotu	0,73	0,75	0,74	0,76	0,80	0,84	0,89	0,92	0,91	0,86	0,89	0,93	1,00	0,93	1,00	0,99
	Emisja amoniaku	0,89	0,93	0,96	0,97	1,00	0,98	1,00	1,00	1,00	0,95	0,92	0,95	0,92	0,95	0,92	0,91
Rumunia	Emisja dwutlenku węgla	0,69	0,87	0,88	0,80	0,80	0,95	0,96	0,97	0,98	0,94	0,92	0,92	0,96	1,00	1,00	0,99
	Emisja metanu	0,82	0,85	0,92	0,94	0,93	0,95	0,95	0,95	0,97	0,98	1,00	0,98	1,00	0,98	1,00	0,99
	Emisja podtlenku azotu	0,93	0,98	0,97	0,93	1,00	0,97	0,97	0,97	0,96	0,92	0,85	0,87	0,92	0,92	0,92	0,91
	Emisja tlenku siarki	0,14	0,16	0,20	0,22	0,27	0,34	0,39	0,48	0,71	0,88	0,93	0,78	0,78	1,00	1,00	0,99
	Emisja tlenku azotu	0,64	0,79	0,83	0,78	0,81	0,87	0,89	0,88	0,95	0,92	0,90	0,91	1,00	0,91	1,00	0,99
	Emisja amoniaku	0,86	0,89	0,98	0,97	1,00	0,98	0,97	0,94	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	0,99	1,00	0,99
Słowacja	Emisja dwutlenku węgla	0,68	0,76	0,76	0,74	0,80	0,86	0,92	0,89	0,87	0,84	0,83	0,90	0,90	1,00	1,00	0,99
	Emisja metanu	0,79	0,82	0,83	0,83	0,86	0,87	0,91	0,92	0,94	0,95	0,97	0,98	0,98	1,00	1,00	0,99
	Emisja podtlenku azotu	0,58	0,68	0,69	0,87	0,98	0,97	0,90	0,99	0,92	1,00	0,99	0,97	0,97	0,98	0,97	0,97
	Emisja tlenku siarki	0,18	0,20	0,18	0,18	0,22	0,24	0,28	0,18	0,48	0,46	0,63	0,84	0,84	1,00	1,00	0,99
	Emisja tlenku azotu	0,46	0,51	0,55	0,59	0,63	0,78	0,85	0,80	0,86	0,86	0,87	0,93	0,93	1,00	1,00	0,99
	Emisja amoniaku	0,93	0,95	0,97	0,97	0,94	0,93	0,90	0,93	0,92	0,87	0,86	0,88	0,88	1,00	1,00	0,99

Kraj	Przedsiębiorczość środowiskowa – wskaźniki po nor- malizacji	Rok													
		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Słowenia	Emisja dwutlenku węgla	0,72	0,80	0,79	0,81	0,86	0,88	1,00	0,98	0,94	0,92	0,90	0,92	0,97	0,96
	Emisja metanu	0,81	0,85	0,87	0,88	0,90	0,93	0,96	0,94	0,92	0,94	0,97	0,98	1,00	0,99
	Emisja podtlenku azotu	0,96	0,96	0,97	0,96	0,96	1,00	0,98	0,95	0,94	0,97	0,96	0,91	0,92	0,91
	Emisja tlenku siarki	0,31	0,37	0,36	0,33	0,36	0,38	0,47	0,65	0,78	0,80	0,75	0,80	1,00	0,99
	Emisja tlenku azotu	0,42	0,48	0,49	0,51	0,56	0,59	0,64	0,72	0,80	0,82	0,79	0,85	1,00	0,99
	Emisja amoniaku	0,91	0,89	0,93	0,97	0,97	0,99	0,97	0,96	0,95	0,96	0,97	0,99	1,00	0,99
Węgry	Emisja dwutlenku węgla	0,77	0,88	0,86	0,85	0,96	1,00	0,99	0,93	0,94	0,89	0,88	0,91	0,99	0,98
	Emisja metanu	0,91	0,95	0,95	0,97	0,97	0,99	1,00	1,00	1,00	0,99	0,99	0,99	0,99	0,98
	Emisja podtlenku azotu	0,91	0,98	1,00	0,95	0,97	0,88	0,83	0,81	0,76	0,76	0,75	0,75	0,73	0,72
	Emisja tlenku siarki	0,55	0,65	0,67	0,59	0,74	0,75	0,79	0,89	0,96	0,72	0,76	1,00	0,99	0,98
	Emisja tlenku azotu	0,61	0,66	0,67	0,68	0,76	0,75	0,75	0,74	0,81	0,80	0,80	0,88	1,00	0,99
	Emisja amoniaku	0,93	0,99	0,99	0,98	1,00	0,97	0,95	0,90	0,89	0,88	0,88	0,87	0,86	0,85

Źródło: opracowanie własne na podstawie bazy Eurostat, [online] <https://ec.europa.eu/Eurostat> (dostęp: 14.12.2024).

W tabeli 4.13 zaprezentowano podstawowe statystyki opisowe wskaźników po normalizacji odnoszących się do przedsiębiorczości ekonomicznej w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021. Zaliczono do nich: wartość średnią, odchylenie standardowe, medianę, wartość maksymalną oraz wartość minimalną.

Wskaźnik obrazujący liczbę przedsiębiorstw w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021, najwyższy średni poziom przyjął w Czechach – 0,95 (odchylenie standardowe 0,04; mediana 0,95), natomiast najniższy średni poziom zaobserwowano na Litwie – 0,73 (odchylenie standardowe 0,19; mediana 0,76). Wartość maksymalną wskaźnika – 1,00, odnotowano w większości krajów w 2020 roku (w Bułgarii i Chorwacji w 2019; a na Łotwie w 2016), natomiast wartość minimalną zaobserwowano na poziomie 0,12 na Słowacji w latach 2008-2009.

Wskaźnik dotyczący wartości produkcji w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021, najwyższy średni poziom przyjął na Słowenii – 0,84 (odchylenie standardowe 0,08; mediana 0,81), natomiast najniższy średni poziom zaobserwowano na Litwie – 0,72 (odchylenie standardowe 0,18; mediana 0,69). Wartość maksymalną wskaźnika – 1,00, odnotowano praktycznie we wszystkich krajach w 2019 roku (tylko w Chorwacji w 2008 roku), natomiast wartość minimalną zaobserwowano na poziomie 0,42 na Litwie w 2009 roku.

Wskaźnik odnoszący się do łącznych zakupów dóbr i usług w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021, najwyższy średni poziom przyjął na Słowenii – 0,85 (odchylenie standardowe 0,08; mediana 0,82), natomiast najniższy średni poziom zaobserwowano w Estonii i na Litwie – 0,75 (odchylenie standardowe 0,15 i 0,16; mediana 0,76 i 0,74). Wartość maksymalną wskaźnika – 1,00, odnotowano praktycznie we wszystkich krajach w 2019 roku (tylko w Chorwacji w 2008 roku, dodatkowo na Słowacji i na Słowenii w 2018 roku), natomiast wartość minimalną zaobserwowano na poziomie 0,43 na Litwie w 2009 roku.

Wskaźnik stopa inwestycji usług w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021, najwyższy średni poziom przyjął w Czechach – 0,87 (odchylenie standardowe 0,06; mediana 0,86), natomiast najniższy średni poziom zaobserwowano w Bułgarii – 0,55 (odchylenie standardowe 0,18; mediana 0,51). Wartość maksymalną

wskaźnika – 1,00, odnotowano praktycznie we wszystkich krajach w 2008 roku (w Polsce w 2015 roku, w Rumunii w 2011 roku oraz na Węgrzech w latach 2019-2020, natomiast wartość minimalną zaobserwowano na poziomie 0,34 w Bułgarii w 2021 roku.

Tabela 4.13. Przedsiębiorczość ekonomiczna – wskaźniki analityczne po normalizacji, kraje Europy Środkowo-Wschodniej (2008-2021) – podstawowe statystyki opisowe

Kraj	Przedsiębiorczość ekonomiczna – wskaźniki po normalizacji	Podstawowe statystyki opisowe				
		Średnia	Odchylenie standardowe	Mediana	Wartość maksymalna	Wartość minimalna
Bułgaria	Liczba przedsiębiorstw	0,89	0,07	0,89	1,00	0,73
	Wartość produkcji	0,76	0,14	0,74	1,00	0,56
	Łączne zakupy dóbr i usług	0,78	0,13	0,76	1,00	0,57
	Stopa inwestycji	0,55	0,18	0,51	1,00	0,34
Chorwacja	Liczba przedsiębiorstw	0,85	0,08	0,82	1,00	0,77
	Wartość produkcji	0,82	0,10	0,79	1,00	0,71
	Łączne zakupy dóbr i usług	0,84	0,09	0,80	1,00	0,75
	Stopa inwestycji	0,64	0,15	0,59	1,00	0,46
Czechy	Liczba przedsiębiorstw	0,95	0,04	0,95	1,00	0,87
	Wartość produkcji	0,82	0,09	0,80	1,00	0,66
	Łączne zakupy dóbr i usług	0,83	0,08	0,81	1,00	0,68
	Stopa inwestycji	0,87	0,06	0,86	1,00	0,75
Estonia	Liczba przedsiębiorstw	0,78	0,14	0,78	1,00	0,59
	Wartość produkcji	0,76	0,15	0,75	1,00	0,47
	Łączne zakupy dóbr i usług	0,75	0,15	0,76	1,00	0,45
	Stopa inwestycji	0,77	0,11	0,76	1,00	0,54
Litwa	Liczba przedsiębiorstw	0,73	0,19	0,76	1,00	0,44
	Wartość produkcji	0,72	0,18	0,69	1,00	0,42
	Łączne zakupy dóbr i usług	0,75	0,16	0,74	1,00	0,43
	Stopa inwestycji	0,74	0,10	0,73	1,00	0,54

Kraj	Przedsiębiorczość ekonomiczna – wskaźniki po normalizacji	Podstawowe statystyki opisowe				
		Średnia	Odchylenie standardowe	Mediana	Wartość maksymalna	Wartość minimalna
Lotwa	Liczba przedsiębiorstw	0,84	0,15	0,87	1,00	0,60
	Wartość produkcji	0,79	0,13	0,79	1,00	0,54
	Łączne zakupy dóbr i usług	0,82	0,13	0,84	1,00	0,51
	Stopa inwestycji	0,62	0,12	0,60	1,00	0,44
Polska	Liczba przedsiębiorstw	0,81	0,10	0,77	1,00	0,70
	Wartość produkcji	0,82	0,10	0,78	1,00	0,63
	Łączne zakupy dóbr i usług	0,79	0,11	0,75	1,00	0,60
	Stopa inwestycji	0,86	0,07	0,86	1,00	0,71
Rumunia	Liczba przedsiębiorstw	0,85	0,07	0,85	1,00	0,72
	Wartość produkcji	0,74	0,14	0,71	1,00	0,51
	Łączne zakupy dóbr i usług	0,79	0,12	0,77	1,00	0,58
	Stopa inwestycji	0,68	0,16	0,66	1,00	0,42
Słowacja	Liczba przedsiębiorstw	0,76	0,27	0,83	1,00	0,12
	Wartość produkcji	0,80	0,13	0,80	1,00	0,54
	Łączne zakupy dóbr i usług	0,80	0,14	0,81	1,00	0,50
	Stopa inwestycji	0,71	0,12	0,68	1,00	0,49
Słowenia	Liczba przedsiębiorstw	0,88	0,09	0,89	1,00	0,75
	Wartość produkcji	0,84	0,08	0,81	1,00	0,74
	Łączne zakupy dóbr i usług	0,85	0,08	0,82	1,00	0,72
	Stopa inwestycji	0,60	0,15	0,58	1,00	0,37
Węgry	Liczba przedsiębiorstw	0,84	0,07	0,81	1,00	0,74
	Wartość produkcji	0,79	0,11	0,77	1,00	0,60
	Łączne zakupy dóbr i usług	0,84	0,09	0,82	1,00	0,69
	Stopa inwestycji	0,83	0,10	0,83	1,00	0,70

Źródło: opracowanie własne na podstawie bazy Eurostat, [online] <https://ec.europa.eu/eurostat> (dostęp: 14.12.2024).

W tabeli 4.14 przedstawiono podstawowe statystyki opisowe wskaźników po normalizacji odnoszących się do przedsiębiorczości społecznej w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021.

Wskaźnik obrazujący koszty osobowe w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021, najwyższy średni poziom przyjął na Słowenii – 0,88 (odchylenie standardowe 0,11; mediana 0,92), natomiast najniższy średni poziom zaobserwowano na Litwie – 0,64 (odchylenie standardowe 0,21; mediana 0,64). Wartość maksymalną wskaźnika – 1,00, odnotowano w Bułgarii i Słowacji w 2008 roku, w Chorwacji w 2013 roku, na Czechach, w Polsce, na Słowacji i na Węgrzech w 2009 roku, w Estonii, na Litwie, na Łotwie i w Rumunii w 2010 roku, natomiast wartość minimalną zaobserwowano na poziomie 0,36 na Litwie w latach 2021 roku.

Wskaźnik dotyczący wynagrodzenia w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021, najwyższy średni poziom przyjął w Chorwacji i na Słowenii – 0,81 (odchylenie standardowe 0,11; mediana 0,78 i 0,76), natomiast najniższy średni poziom zaobserwowano na Litwie – 0,56 (odchylenie standardowe 0,25; mediana 0,46). Wartość maksymalną wskaźnika – 1,00, odnotowano w Bułgarii, w Estonii, na Litwie, w Polsce, na Słowacji i na Słowenia w 2020 roku, a w Chorwacji, w Czechach, na Łotwie, w Polsce, w Rumunii i na Węgrzech w 2019 roku, natomiast wartość minimalną zaobserwowano na poziomie 0,29 na Litwie w latach 2010 roku.

Wskaźnik koszty ubezpieczeń społecznych w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021, najwyższy średni poziom przyjął w Chorwacji – 0,91 (odchylenie standardowe 0,07; mediana 0,92), natomiast najniższy średni poziom zaobserwowano na Litwie – 0,53 (odchylenie standardowe 0,28; mediana 0,55). Wartość maksymalną wskaźnika – 1,00, odnotowano w Bułgarii, w Estonii, na Łotwie, na Słowacji i na Słowenia w 2020 roku, a w Chorwacji, na Czechach, na Łotwie, w Polsce, na Słowacji i na Słowenii w 2019 roku, w Chorwacji i na Litwie w 2018 roku, w Rumunii w 2017 roku, na Węgrzech w 2008 roku, natomiast wartość minimalną zaobserwowano na poziomie 0,08 na Litwie w latach 2021 roku.

Wskaźnik przedstawiający liczbę pracowników w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021, najwyższy średni poziom przyjął w Bułgarii – 0,94 (odchylenie standardowe 0,03; mediana 0,95), natomiast najniższy średni poziom zaobserwowano na Litwie (odchylenie standardowe 0,09; mediana 0,89) i w Polsce (odchylenie standardowe 0,08; mediana 0,84) – 0,88. Wartość maksymalną wskaź-

nika – 1,00, odnotowano w Bułgarii, w Chorwacji, na Litwie, na Łotwie i w Polsce w 2019 roku, na Słowacji i na Węgrzech w 2018 roku, a na Czechach, w Estonii, w Rumunii, na Słowenii w 2008 roku, natomiast wartość minimalną zaobserwowano na poziomie 0,73 na Litwie w latach 2010 roku.

Wskaźnik dotyczący widocznej wydajności pracy w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021, najwyższy średni poziom przyjął na Słowacji – 0,91 (odchylenie standardowe 0,05; mediana 0,89), natomiast najniższy średni poziom zaobserwowano w Bułgarii (odchylenie standardowe 0,19; mediana 0,63) – 0,67. Wartość maksymalną wskaźnika – 1,00, odnotowano w Bułgarii, na Litwie, na Łotwie, w Polsce, w Rumunii, na Słowacji i na Słowenii w 2020 roku, w Chorwacji, w Czechach, w Estonii, na Łotwie, na Słowenii i na Węgrzech w 2019 roku, natomiast wartość minimalną zaobserwowano na poziomie 0,40 na Litwie w latach 2009 roku.

Wskaźnik wartości dodanej brutto na pracownika w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021, najwyższy średni poziom przyjął na Słowacji – 0,87 (odchylenie standardowe 0,10; mediana 0,86), natomiast najniższy średni poziom zaobserwowano w Bułgarii (odchylenie standardowe 0,20; mediana 0,61) – 0,67. Wartość maksymalną wskaźnika – 1,00, odnotowano praktycznie we wszystkich krajach w 2020 roku (oprócz Chorwacji, Czech, Estonii i Węgrzech – 2019 rok), natomiast wartość minimalną zaobserwowano na poziomie 0,37 na Litwie w 2009 roku.

Tabela 4.14. Przedsiębiorczość społeczna – wskaźniki analityczne po normalizacji, kraje Europy Środkowo-Wschodniej (2008-2021) – podstawowe statystyki opisowe

Kraj	Przedsiębiorczość społeczna – wskaźniki po normalizacji	Podstawowe statystyki opisowe				
		Średnia	Odchylenie standardowe	Mediana	Wartość maksymalna	Wartość minimalna
Bułgaria	Koszty osobowe	0,68	0,21	0,68	1,00	0,40
	Wynagrodzenie	0,66	0,22	0,59	1,00	0,39
	Koszty ubezpieczeń społecznych	0,69	0,20	0,62	1,00	0,46
	Liczba pracowników	0,94	0,03	0,95	1,00	0,90
	Widoczna wydajność pracy	0,67	0,19	0,63	1,00	0,42
	Wartość dodana brutto na pracownika	0,67	0,20	0,61	1,00	0,44
Chorwacja	Koszty osobowe	0,86	0,11	0,88	1,00	0,70
	Wynagrodzenie	0,81	0,11	0,78	1,00	0,69
	Koszty ubezpieczeń społecznych	0,91	0,07	0,92	1,00	0,78
	Liczba pracowników	0,92	0,05	0,92	1,00	0,86
	Widoczna wydajność pracy	0,85	0,09	0,82	1,00	0,74
	Wartość dodana brutto na pracownika	0,84	0,09	0,82	1,00	0,73
Czechy	Koszty osobowe	0,83	0,13	0,89	1,00	0,64
	Wynagrodzenie	0,78	0,13	0,71	1,00	0,63
	Koszty ubezpieczeń społecznych	0,79	0,12	0,74	1,00	0,65
	Liczba pracowników	0,93	0,03	0,92	1,00	0,90
	Widoczna wydajność pracy	0,85	0,09	0,81	1,00	0,73
	Wartość dodana brutto na pracownika	0,84	0,09	0,81	1,00	0,71

Kraj	Przedsiębiorczość społeczna – wskaźniki po normalizacji	Podstawowe statystyki opisowe				
		Średnia	Odchylenie standardowe	Mediana	Wartość maksymalna	Wartość minimalna
Estonia	Koszty osobowe	0,69	0,18	0,68	1,00	0,46
	Wynagrodzenie	0,72	0,18	0,69	1,00	0,47
	Koszty ubezpieczeń społecznych	0,74	0,18	0,71	1,00	0,49
	Liczba pracowników	0,93	0,05	0,95	1,00	0,82
	Widoczna wydajność pracy	0,80	0,15	0,79	1,00	0,54
	Wartość dodana brutto na pracownika	0,77	0,15	0,76	1,00	0,52
Litwa	Koszty osobowe	0,64	0,21	0,64	1,00	0,36
	Wynagrodzenie	0,56	0,25	0,46	1,00	0,29
	Koszty ubezpieczeń społecznych	0,53	0,28	0,55	1,00	0,08
	Liczba pracowników	0,88	0,09	0,89	1,00	0,73
	Widoczna wydajność pracy	0,70	0,19	0,67	1,00	0,40
	Wartość dodana brutto na pracownika	0,68	0,20	0,64	1,00	0,37
Łotwa	Koszty osobowe	0,65	0,19	0,63	1,00	0,41
	Wynagrodzenie	0,70	0,20	0,67	1,00	0,41
	Koszty ubezpieczeń społecznych	0,69	0,20	0,63	1,00	0,42
	Liczba pracowników	0,91	0,07	0,95	1,00	0,78
	Widoczna wydajność pracy	0,77	0,15	0,73	1,00	0,55
	Wartość dodana brutto na pracownika	0,76	0,16	0,72	1,00	0,52
Polska	Koszty osobowe	0,74	0,16	0,78	1,00	0,50
	Wynagrodzenie	0,73	0,17	0,66	1,00	0,51
	Koszty ubezpieczeń społecznych	0,72	0,16	0,66	1,00	0,52
	Liczba pracowników	0,88	0,08	0,84	1,00	0,79
	Widoczna wydajność pracy	0,81	0,12	0,78	1,00	0,62
	Wartość dodana brutto na pracownika	0,82	0,11	0,80	1,00	0,65

Kraj	Przedsiębiorczość społeczna – wskaźniki po normalizacji	Podstawowe statystyki opisowe				
		Średnia	Odchylenie standardowe	Mediana	Wartość maksymalna	Wartość minimalna
Rumunia	Koszty osobowe	0,73	0,20	0,77	1,00	0,45
	Wynagrodzenie	0,61	0,24	0,50	1,00	0,37
	Koszty ubezpieczeń społecznych	0,61	0,27	0,71	1,00	0,20
	Liczba pracowników	0,92	0,04	0,92	1,00	0,85
	Widoczna wydajność pracy	0,73	0,16	0,68	1,00	0,52
	Wartość dodana brutto na pracownika	0,73	0,16	0,67	1,00	0,51
Słowacja	Koszty osobowe	0,74	0,15	0,76	1,00	0,55
	Wynagrodzenie	0,78	0,15	0,73	1,00	0,56
	Koszty ubezpieczeń społecznych	0,76	0,17	0,72	1,00	0,51
	Liczba pracowników	0,91	0,06	0,91	1,00	0,79
	Widoczna wydajność pracy	0,91	0,05	0,89	1,00	0,84
	Wartość dodana brutto na pracownika	0,86	0,10	0,87	1,00	0,63
Słowenia	Koszty osobowe	0,88	0,11	0,92	1,00	0,70
	Wynagrodzenie	0,81	0,11	0,76	1,00	0,70
	Koszty ubezpieczeń społecznych	0,84	0,10	0,78	1,00	0,73
	Liczba pracowników	0,90	0,05	0,91	1,00	0,83
	Widoczna wydajność pracy	0,88	0,09	0,87	1,00	0,70
	Wartość dodana brutto na pracownika	0,87	0,10	0,86	1,00	0,67
Węgry	Koszty osobowe	0,80	0,15	0,83	1,00	0,59
	Wynagrodzenie	0,74	0,17	0,66	1,00	0,54
	Koszty ubezpieczeń społecznych	0,85	0,07	0,82	1,00	0,77
	Liczba pracowników	0,91	0,05	0,92	1,00	0,84
	Widoczna wydajność pracy	0,83	0,10	0,81	1,00	0,67
	Wartość dodana brutto na pracownika	0,79	0,12	0,76	1,00	0,63

Źródło: opracowanie własne na podstawie bazy Eurostat, [online] <https://ec.europa.eu/eurostat> (dostęp: 14.12.2024).

W tabeli 4.15 zaprezentowano podstawowe statystyki opisowe wskaźników po normalizacji odnoszących się do przedsiębiorczości środowiskowej w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021.

Wskaźnik emisji dwutlenku węgla w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021, najwyższy średni poziom przyjął w Polsce – 0,93 (odchylenie standardowe 0,03; mediana 0,96), natomiast najniższy średni poziom zaobserwowano w Estonii (odchylenie standardowe 0,18; mediana 0,50) – 0,59. Wartość maksymalną wskaźnika – 1,00, praktycznie we wszystkich krajach odnotowano w 2020 roku (oprócz Litwy – 2009 rok i Węgrzech – 2014 rok), natomiast wartość minimalną zaobserwowano na poziomie 0,43 w Estonii w 2013 roku.

Wskaźnik emisji metanu w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021, najwyższy średni poziom przyjął na Węgrzech – 0,98 (odchylenie standardowe 0,02; mediana 0,99), natomiast najniższy średni poziom zaobserwowano w Czechach (odchylenie standardowe 0,08; mediana 0,83) – 0,86. Wartość maksymalną wskaźnika – 1,00, praktycznie we wszystkich krajach odnotowano w 2020 roku (oprócz Chorwacji – 2009 rok, Łotwy – 2008 rok, Węgrzech lata 2014-2016; dodatkowo maksymalną wartość wskaźnika odnotowano również w Bułgarii w 2009 roku), natomiast wartość minimalną zaobserwowano na poziomie 0,76 w Czechach w 2008 roku.

Wskaźnik emisji podtlenku azotu w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021, najwyższy średni poziom przyjął w Polsce (odchylenie standardowe 0,04; mediana 0,96) i na Słowenii (odchylenie standardowe 0,03; mediana 0,96) – 0,95, natomiast najniższy średni poziom zaobserwowano w Bułgarii (odchylenie standardowe 0,16; mediana 0,62) – 0,69. Wartość maksymalną wskaźnika – 1,00, odnotowano w Bułgarii w 2009 roku, w Chorwacji w 2016 roku, na Czechach w 2020 roku, w Estonii w 2009, na Litwie w 2010 roku, na Łotwie w 2008 roku, w Polsce w 2015 roku, w Rumunii w 2012 roku, na Słowacji w 2017 roku, w Słowenii 2013 roku, na Węgrzech w 2010 roku, natomiast wartość minimalną zaobserwowano na poziomie 0,53 w Bułgarii w 2019 roku.

Wskaźnik emisji tlenku siarki w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021, najwyższy średni poziom przyjął w Łotwie – 0,85 (odchylenie standardowe 0,14; mediana 0,98), natomiast najniższy

średni poziom zaobserwowano w Estonii (odchylenie standardowe 0,27; mediana 0,30) – 0,39. Wartość maksymalną wskaźnika – 1,00, praktycznie we wszystkich krajach odnotowano w 2020 roku (oprócz Łotwy – 2016 rok i Węgrzech – 2019), natomiast wartość minimalną zaobserwowano na poziomie 0,10 w Bułgarii w 2008 roku.

Wskaźnik emisji tlenu azotu w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021, najwyższy średni poziom przyjął w Rumunii – 0,87 (odchylenie standardowe 0,09; mediana 0,98), natomiast najniższy średni poziom zaobserwowano w Estonii (odchylenie standardowe 0,17; mediana 0,62) – 0,67. Wartość maksymalną wskaźnika – 1,00, praktycznie we wszystkich krajach odnotowano w 2020 roku (oprócz Litwy – 2009 rok), natomiast wartość minimalną zaobserwowano na poziomie 0,42 na Słowenii w 2008 roku.

Wskaźnik emisji amoniaku w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021, najwyższy średni poziom przyjął w Rumunii (odchylenie standardowe 0,04; mediana 0,98) i na Słowenii (odchylenie standardowe 0,03; mediana 0,97) – 0,96, natomiast najniższy średni poziom zaobserwowano w Bułgarii (odchylenie standardowe 0,09; mediana 0,68) – 0,74. Wartość maksymalną wskaźnika – 1,00, odnotowano w Bułgarii w 2013 roku, w Chorwacji w 2014 roku, na Czechach i w Estonii w 2020 roku, na Litwie i na Łotwie w 2008 roku, w Polsce w 2012 roku, w Rumunii, na Słowacji i w Słowenii w 2020 roku, na Węgrzech w 2012 roku, natomiast wartość minimalną zaobserwowano na poziomie 0,65 w Bułgarii w 2012 roku oraz w Chorwacji w 2008 roku.

Tabela 4.15. Przedsiębiorczość środowiskowa – wskaźniki analityczne po normalizacji, kraje Europy Środkowo-Wschodniej (2008-2021) – podstawowe statystyki opisowe

Kraj	Przedsiębiorczość środowiskowa – wskaźniki po normalizacji	Podstawowe statystyki opisowe				
		Średnia	Odchylenie standardowe	Mediana	Wartość maksymalna	Wartość minimalna
Bułgaria	Emisja dwutlenku węgla	0,84	0,08	0,83	1,00	0,73
	Emisja metanu	0,95	0,04	0,94	1,00	0,89
	Emisja podtlenku azotu	0,69	0,16	0,62	1,00	0,53
	Emisja tlenku siarki	0,52	0,33	0,48	1,00	0,10
	Emisja tlenku azotu	0,76	0,16	0,76	1,00	0,53
	Emisja amoniaku	0,74	0,09	0,68	1,00	0,65
Chorwacja	Emisja dwutlenku węgla	0,91	0,08	0,94	1,00	0,71
	Emisja metanu	0,97	0,02	0,97	1,00	0,94
	Emisja podtlenku azotu	0,82	0,14	0,89	1,00	0,55
	Emisja tlenku siarki	0,45	0,29	0,39	1,00	0,11
	Emisja tlenku azotu	0,80	0,14	0,84	1,00	0,52
Czechy	Emisja dwutlenku węgla	0,83	0,09	0,83	1,00	0,68
	Emisja metanu	0,86	0,08	0,83	1,00	0,76
	Emisja podtlenku azotu	0,91	0,06	0,91	1,00	0,81
	Emisja tlenku siarki	0,56	0,23	0,47	1,00	0,33
	Emisja tlenku azotu	0,74	0,15	0,73	1,00	0,52
	Emisja amoniaku	0,92	0,06	0,94	1,00	0,83
Estonia	Emisja dwutlenku węgla	0,59	0,18	0,50	1,00	0,43
	Emisja metanu	0,94	0,05	0,94	1,00	0,87
	Emisja podtlenku azotu	0,86	0,07	0,85	1,00	0,76
	Emisja tlenku siarki	0,39	0,27	0,30	1,00	0,15
	Emisja tlenku azotu	0,67	0,17	0,62	1,00	0,50
	Emisja amoniaku	0,92	0,04	0,91	1,00	0,87

Kraj	Przedsiębiorczość środowiskowa – wskaźniki po normalizacji	Podstawowe statystyki opisowe				
		Średnia	Odchylenie standardowe	Mediana	Wartość maksymalna	Wartość minimalna
Litwa	Emisja dwutlenku węgla	0,80	0,12	0,83	1,00	0,59
	Emisja metanu	0,91	0,05	0,89	1,00	0,87
	Emisja podtlenku azotu	0,90	0,10	0,92	1,00	0,60
	Emisja tlenu siarki	0,79	0,13	0,77	1,00	0,63
	Emisja tlenu azotu	0,81	0,10	0,82	1,00	0,64
	Emisja amoniaku	0,87	0,07	0,84	1,00	0,76
Łotwa	Emisja dwutlenku węgla	0,91	0,06	0,91	1,00	0,81
	Emisja metanu	0,92	0,04	0,91	1,00	0,87
	Emisja podtlenku azotu	0,81	0,10	0,78	1,00	0,68
	Emisja tlenu siarki	0,85	0,14	0,89	1,00	0,54
	Emisja tlenu azotu	0,84	0,08	0,83	1,00	0,69
	Emisja amoniaku	0,83	0,08	0,78	1,00	0,74
Polska	Emisja dwutlenku węgla	0,96	0,03	0,96	1,00	0,92
	Emisja metanu	0,93	0,04	0,93	1,00	0,85
	Emisja podtlenku azotu	0,95	0,04	0,96	1,00	0,83
	Emisja tlenu siarki	0,66	0,20	0,58	1,00	0,40
	Emisja tlenu azotu	0,86	0,09	0,88	1,00	0,73
	Emisja amoniaku	0,95	0,04	0,96	1,00	0,89
Rumunia	Emisja dwutlenku węgla	0,91	0,09	0,95	1,00	0,69
	Emisja metanu	0,94	0,05	0,95	1,00	0,82
	Emisja podtlenku azotu	0,94	0,04	0,95	1,00	0,85
	Emisja tlenu siarki	0,54	0,32	0,43	1,00	0,14
	Emisja tlenu azotu	0,87	0,09	0,88	1,00	0,64
	Emisja amoniaku	0,96	0,04	0,98	1,00	0,86
Słowacja	Emisja dwutlenku węgla	0,85	0,09	0,85	1,00	0,68
	Emisja metanu	0,90	0,07	0,91	1,00	0,79
	Emisja podtlenku azotu	0,89	0,13	0,97	1,00	0,58
	Emisja tlenu siarki	0,43	0,30	0,26	1,00	0,18
	Emisja tlenu azotu	0,76	0,17	0,82	1,00	0,46
	Emisja amoniaku	0,93	0,04	0,93	1,00	0,86

Kraj	Przedsiębiorczość środowiskowa – wskaźniki po normalizacji	Podstawowe statystyki opisowe				
		Średnia	Odchylenie standardowe	Mediana	Wartość maksymalna	Wartość minimalna
Słowenia	Emisja dwutlenku węgla	0,89	0,08	0,91	1,00	0,72
	Emisja metanu	0,92	0,05	0,93	1,00	0,81
	Emisja podtlenku azotu	0,95	0,03	0,96	1,00	0,91
	Emisja tlenu siarki	0,60	0,24	0,56	1,00	0,31
	Emisja tlenu azotu	0,69	0,18	0,68	1,00	0,42
	Emisja amoniaku	0,96	0,03	0,97	1,00	0,89
Węgry	Emisja dwutlenku węgla	0,92	0,06	0,92	1,00	0,77
	Emisja metanu	0,98	0,02	0,99	1,00	0,91
	Emisja podtlenku azotu	0,84	0,10	0,82	1,00	0,72
	Emisja tlenu siarki	0,79	0,15	0,75	1,00	0,55
	Emisja tlenu azotu	0,78	0,11	0,76	1,00	0,61
	Emisja amoniaku	0,92	0,05	0,92	1,00	0,85

Źródło: opracowanie własne na podstawie bazy Eurostat, [online] <https://ec.europa.eu/eurostat> (dostęp: 14.12.2024).

Tabela 4.16 przedstawia wskaźniki syntetyczne przedsiębiorczości ekonomicznej, społecznej i środowiskowej w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021.

Wskaźnik syntetyczny przedsiębiorczości ekonomicznej w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021 złożono ze wskaźników t.j.: liczba przedsiębiorstw, wartość produkcji, łączne zakupy dóbr i usług oraz stopa inwestycji.

Wskaźnik syntetyczny przedsiębiorczości społecznej w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021 złożono ze wskaźników t.j.: koszty osobowe, wynagrodzenie, koszty ubezpieczeń społecznych, liczba pracowników, widoczna wydajność pracy, wartość dodana brutto na pracownika.

Wskaźnik syntetyczny przedsiębiorczości środowiskowej w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021 złożono ze wskaźników t.j.: emisji dwutlenku węgla, emisja metanu, emisja podtlenku azotu, emisja tlenu siarki, emisja tlenu azotu, emisja amoniaku.

Wskaźniki syntetyczne przedsiębiorczości ekonomicznej, społecznej i środowiskowej w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021 przyjęły wartości od 0 do 1 (im wyższy poziom wskaźnika, tym wyższy stopień rozwoju danej przedsiębiorczości).

Tabela 4.16. Przedsiębiorczość ekonomiczna, społeczna i środowiskowa – wskaźnik syntetyczny, kraje Europy Środkowo-Wschodniej (2008-2021)

Kraj	Wskaźnik syntetyczny	Rok													
		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Bułgaria	Pe	0,77	0,71	0,64	0,69	0,72	0,7	0,73	0,74	0,73	0,77	0,81	0,85	0,84	0,83
	Ps	0,63	0,61	0,61	0,63	0,63	0,64	0,66	0,7	0,72	0,77	0,81	0,87	0,89	0,88
	Pś	0,66	0,71	0,69	0,64	0,68	0,79	0,74	0,72	0,76	0,76	0,79	0,83	0,87	0,86
Chorwacja	Pe	0,97	0,89	0,76	0,73	0,71	0,71	0,7	0,75	0,75	0,8	0,83	0,88	0,83	0,82
	Ps	0,87	0,84	0,84	0,82	0,8	0,81	0,83	0,84	0,86	0,89	0,92	0,95	0,93	0,92
	Pś	0,59	0,67	0,67	0,68	0,73	0,83	0,87	0,82	0,85	0,82	0,86	0,9	0,95	0,94
Czechy	Pe	0,86	0,77	0,83	0,88	0,87	0,85	0,83	0,85	0,85	0,9	0,95	0,96	0,92	0,91
	Ps	0,82	0,77	0,79	0,81	0,8	0,79	0,79	0,81	0,83	0,87	0,91	0,93	0,91	0,9
	Pś	0,66	0,72	0,74	0,72	0,74	0,77	0,78	0,76	0,77	0,79	0,81	0,85	0,91	1
Estonia	Pe	0,7	0,57	0,59	0,7	0,74	0,79	0,76	0,77	0,78	0,84	0,88	0,92	0,87	0,86
	Ps	0,69	0,65	0,66	0,7	0,72	0,74	0,76	0,77	0,79	0,83	0,87	0,9	0,9	0,89
	Pś	0,65	0,7	0,65	0,66	0,66	0,65	0,65	0,71	0,71	0,69	0,72	0,83	0,96	0,95
Litwa	Pe	0,69	0,51	0,52	0,6	0,66	0,7	0,72	0,74	0,75	0,81	0,89	0,94	0,9	0,89
	Ps	0,59	0,54	0,56	0,59	0,6	0,62	0,65	0,67	0,71	0,75	0,81	0,72	0,74	0,73
	Pś	0,81	0,92	0,89	0,85	0,85	0,89	0,88	0,84	0,85	0,84	0,79	0,84	0,81	0,8
Łotwa	Pe	0,77	0,58	0,6	0,67	0,76	0,77	0,76	0,78	0,79	0,85	0,87	0,91	0,85	0,84
	Ps	0,69	0,62	0,63	0,65	0,68	0,7	0,71	0,73	0,75	0,78	0,85	0,9	0,9	0,89
	Pś	0,84	0,87	0,87	0,89	0,87	0,87	0,86	0,86	0,87	0,84	0,83	0,82	0,88	0,87
Polska	Pe	0,77	0,7	0,73	0,77	0,76	0,78	0,81	0,82	0,81	0,84	0,94	0,97	0,94	0,93
	Ps	0,7	0,69	0,72	0,73	0,73	0,73	0,74	0,75	0,76	0,8	0,87	0,91	0,91	0,9
	Pś	0,77	0,83	0,83	0,84	0,86	0,87	0,89	0,9	0,92	0,89	0,9	0,96	0,97	0,96
Rumunia	Pe	0,81	0,68	0,66	0,77	0,73	0,7	0,71	0,78	0,76	0,78	0,82	0,88	0,86	0,85
	Ps	0,71	0,66	0,67	0,68	0,68	0,71	0,72	0,71	0,75	0,8	0,72	0,77	0,77	0,76
	Pś	0,68	0,76	0,8	0,77	0,8	0,84	0,86	0,86	0,92	0,94	0,93	0,92	0,99	0,98

Kraj	Wskaźnik syntetyczny	Rok													
		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Słowacja	Pe	0,6	0,5	0,71	0,73	0,73	0,79	0,79	0,81	0,82	0,86	0,93	0,91	0,86	0,85
	Ps	0,75	0,73	0,78	0,8	0,8	0,79	0,79	0,82	0,83	0,86	0,89	0,91	0,91	0,9
	Pś	0,6	0,65	0,66	0,7	0,74	0,78	0,79	0,79	0,83	0,83	0,86	0,92	1	0,99
Słowenia	Pe	0,88	0,77	0,74	0,75	0,75	0,74	0,75	0,76	0,78	0,84	0,88	0,9	0,83	0,82
	Ps	0,84	0,8	0,82	0,83	0,81	0,81	0,83	0,84	0,87	0,89	0,92	0,94	0,94	0,93
	Pś	0,69	0,73	0,73	0,74	0,77	0,79	0,84	0,87	0,89	0,9	0,89	0,91	0,98	0,97
Węgry	Pe	0,81	0,72	0,73	0,75	0,74	0,73	0,78	0,81	0,82	0,88	0,93	0,99	0,97	0,96
	Ps	0,8	0,75	0,76	0,77	0,76	0,78	0,79	0,82	0,83	0,86	0,9	0,91	0,88	0,87
	Pś	0,78	0,85	0,85	0,84	0,9	0,89	0,88	0,88	0,89	0,84	0,84	0,9	0,93	0,92

Źródło: opracowanie własne na podstawie bazy Eurostat, [online] <https://ec.europa.eu/Eurostat> (dostęp: 14.12.2024).

W tabeli 4.17 zaprezentowano podstawowe statystyki opisowe wskaźników po normalizacji odnoszących się do przedsiębiorczości ekonomicznej, społecznej i środowiskowej w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021.

Odnosząc się do wskaźnika przedsiębiorczości ekonomicznej w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021, najwyższy średni poziom odnotowano na Czechach – 0,87 (odchylenie standardowe 0,05; mediana 0,86), natomiast najniższy średni poziom zaobserwowano na Litwie (odchylenie standardowe 0,13; mediana 0,78) – 0,74. Wartość maksymalną wskaźnika – 0,99, odnotowano w 2019 roku na Węgrzech, a wartość minimalną zaobserwowano na poziomie 0,50 na Słowacji w 2009 roku.

Biorąc pod uwagę wskaźnik dotyczący przedsiębiorczości społecznej w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021, najwyższy średni poziom odnotowano w Chorwacji – 0,87 (odchylenie standardowe 0,05; mediana 0,85), natomiast najniższy średni poziom zaobserwowano na Litwie – 0,66 (odchylenie standardowe 0,08; mediana 0,66). Wartość maksymalną wskaźnika – 0,95, odnotowano w 2019 roku w Chorwacji, a wartość minimalną zaobserwowano na poziomie 0,54 na Litwie w 2009 roku.

W nawiązaniu do wskaźnika obrazującego przedsiębiorczość środowiskową w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021, najwyższy średni poziom odnotowano w Polsce – 0,89 (odchylenie standardowe 0,06; mediana 0,89), natomiast najniższy średni poziom zaobserwowano w Estonii – 0,73 (odchylenie standardowe 0,10; mediana 0,70). Wartość maksymalną wskaźnika – 1,00, odnotowano w 2020 roku na Czechach i na Słowacji, a wartość minimalną zaobserwowano na poziomie 0,59 w Chorwacji w 2008 roku.

Tabela 4.17. Przedsiębiorczość ekonomiczna, społeczna i środowiskowa – wskaźnik syntetyczny, kraje Europy Środkowo-Wschodniej (2008-2021) – podstawowe statystyki opisowe

Kraj	Wskaźnik syntetyczny	Podstawowe statystyki opisowe				
		Średnia	Odczylenie standardowe	Mediana	Wartość maksymalna	Wartość minimalna
Bulgaria	Pe	0,75	0,06	0,73	0,85	0,64
	Ps	0,72	0,10	0,68	0,89	0,61
	Pś	0,75	0,07	0,75	0,87	0,64
Chorwacja	Pe	0,79	0,08	0,78	0,97	0,70
	Ps	0,87	0,05	0,85	0,95	0,80
	Pś	0,80	0,11	0,82	0,95	0,59
Czechy	Pe	0,87	0,05	0,86	0,96	0,77
	Ps	0,84	0,05	0,82	0,93	0,77
	Pś	0,80	0,10	0,78	1,00	0,66
Estonia	Pe	0,77	0,10	0,78	0,92	0,57
	Ps	0,78	0,09	0,76	0,90	0,65
	Pś	0,73	0,10	0,70	0,96	0,65
Litwa	Pe	0,74	0,13	0,73	0,94	0,51
	Ps	0,66	0,08	0,66	0,81	0,54
	Pś	0,85	0,04	0,84	0,92	0,79
Łotwa	Pe	0,77	0,09	0,78	0,91	0,58
	Ps	0,75	0,10	0,72	0,90	0,62
	Pś	0,86	0,02	0,87	0,89	0,82
Polska	Pe	0,83	0,08	0,81	0,97	0,70
	Ps	0,78	0,08	0,75	0,91	0,69
	Pś	0,89	0,06	0,89	0,97	0,77
Rumunia	Pe	0,77	0,07	0,77	0,88	0,66
	Ps	0,72	0,04	0,72	0,80	0,66
	Pś	0,86	0,09	0,86	0,99	0,68
Słowacja	Pe	0,78	0,11	0,80	0,93	0,50
	Ps	0,83	0,06	0,81	0,91	0,73
	Pś	0,79	0,12	0,79	1,00	0,60
Słowenia	Pe	0,80	0,06	0,77	0,90	0,74
	Ps	0,86	0,05	0,84	0,94	0,80
	Pś	0,84	0,09	0,85	0,98	0,69
Węgry	Pe	0,83	0,09	0,81	0,99	0,72
	Ps	0,82	0,05	0,81	0,91	0,75
	Pś	0,87	0,04	0,88	0,93	0,78

Źródło: opracowanie własne na podstawie bazy Eurostat, [online] <https://ec.europa.eu/eurostat> (dostęp: 14.12.2024).

Tabela 4.18 przedstawia wskaźnik syntetyczny zrównoważonej przedsiębiorczości w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021. Wskaźnik ten złożono z wskaźników przedsiębiorczości ekonomicznej, społecznej i środowiskowej w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021. Syntetyczny wskaźnik zrównoważonej przedsiębiorczości w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021 przyjął wartości od 0 do 1 (im wyższy poziom wskaźnika, tym wyższy poziom zrównoważonej przedsiębiorczości).

Tabela 4.18. Zrównoważona przedsiębiorczość – wskaźnik syntetyczny, kraje Europy Środkowo-Wschodniej (2008–2021)

Wskaźnik	Kraj	Rok													
		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
ZP	Bulgaria	0,68	0,68	0,65	0,68	0,71	0,71	0,71	0,72	0,74	0,77	0,81	0,85	0,87	0,86
	Chorwacja	0,81	0,80	0,76	0,74	0,75	0,78	0,80	0,80	0,82	0,83	0,87	0,91	0,90	0,89
	Czechy	0,78	0,76	0,78	0,80	0,80	0,81	0,80	0,81	0,82	0,86	0,90	0,94	0,94	0,93
	Estonia	0,68	0,64	0,63	0,68	0,71	0,72	0,72	0,75	0,76	0,79	0,82	0,88	0,91	0,90
	Litwa	0,70	0,66	0,66	0,68	0,71	0,74	0,75	0,75	0,77	0,80	0,83	0,83	0,82	0,81
	Łotwa	0,77	0,69	0,70	0,73	0,77	0,78	0,78	0,79	0,80	0,83	0,85	0,88	0,87	0,86
	Polska	0,75	0,74	0,76	0,78	0,78	0,79	0,82	0,83	0,83	0,85	0,90	0,95	0,94	0,93
	Rumunia	0,73	0,70	0,71	0,74	0,74	0,75	0,76	0,79	0,81	0,84	0,82	0,85	0,87	0,86
	Słowacja	0,65	0,63	0,72	0,74	0,76	0,78	0,79	0,80	0,83	0,85	0,89	0,91	0,92	0,91
	Słowenia	0,80	0,76	0,77	0,77	0,78	0,78	0,81	0,82	0,85	0,88	0,90	0,92	0,92	0,91
	Węgry	0,80	0,77	0,78	0,79	0,80	0,80	0,82	0,84	0,85	0,86	0,89	0,94	0,92	0,91

Źródło: opracowanie własne na podstawie bazy Eurostat, [online] <https://ec.europa.eu/Eurostat> (dostęp: 14.12.2024).

W tabeli 4.19 zaprezentowano podstawowe statystyki opisowe syntetycznego wskaźnika odnoszącego się do zrównoważonej przedsiębiorczości w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021.

Syntetyczny wskaźnik obrazujący zrównoważoną przedsiębiorczość w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021, najwyższy średni poziom przyjął w Czechach i na Węgrzech – 0,84 (odchylenie standardowe 0,06 i 0,05; mediana 0,81 i 0,83), natomiast najniższy średni poziom zaobserwowano w Bułgarii – 0,74 (odchylenie standardowe 0,08; mediana 0,72). Wartość maksymalną wskaźnika – 0,95, odnotowano w 2019 roku w Polsce, a wartość minimalną zaobserwowano na poziomie 0,63 w Estonii w 2010 roku i na Słowacji w 2009 roku.

Tabela 4.19. Zrównoważona przedsiębiorczość – wskaźnik syntetyczny, kraje Europy Środkowo-Wschodniej (2008-2021) – podstawowe statystyki opisowe

Wskaźnik	Kraj	Podstawowe statystyki opisowe				
		Średnia	Odchylenie standardowe	Mediana	Wartość maksymalna	Wartość minimalna
ZP	Bułgaria	0,74	0,08	0,72	0,87	0,65
	Chorwacja	0,82	0,05	0,81	0,91	0,74
	Czechy	0,84	0,06	0,81	0,94	0,76
	Estonia	0,76	0,09	0,74	0,91	0,63
	Litwa	0,75	0,06	0,75	0,83	0,66
	Łotwa	0,79	0,06	0,79	0,88	0,69
	Polska	0,83	0,07	0,82	0,95	0,74
	Rumunia	0,78	0,06	0,77	0,87	0,70
	Słowacja	0,80	0,09	0,80	0,92	0,63
	Słowenia	0,83	0,06	0,82	0,92	0,76
Węgry	0,84	0,05	0,83	0,94	0,77	

Źródło: opracowanie własne na podstawie bazy Eurostat, [online] <https://ec.europa.eu/eurostat> (dostęp: 14.12.2024).

W tabeli 4.20 przedstawiono linię trendu syntetycznego wskaźnika odnoszącego się do zrównoważonej przedsiębiorczości w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021. We wszystkich krajach odnotowano dynamikę wzrostową wskaźnika, jej największy poziom zaobserwowano na Słowacji, a najniższy w Chorwacji.

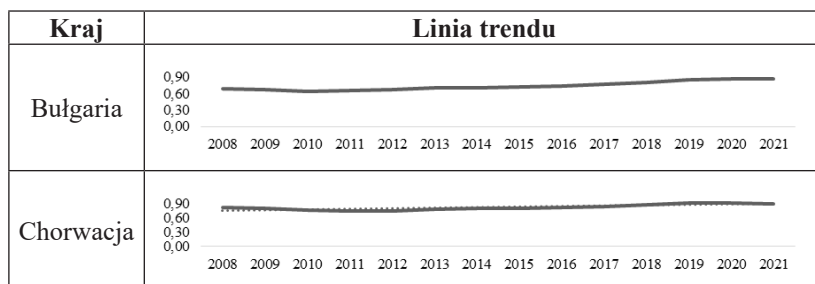
Tabela 4.20. Zrównoważona przedsiębiorczość – wskaźnik syntetyczny, kraje Europy Środkowo-Wschodniej (2008-2021) – linia trendu
 $ZP = \alpha_0 + \alpha_1 \cdot time + \varepsilon_i$

Kraj	Wskaźnik	Linia trendu
Bułgaria	ZP	$ZP = 0,0173time + 0,61; R^2 = 0,867$
Chorwacja		$ZP = 0,0111time + 0,7355; R^2 = 0,6839$
Czechy		$ZP = 0,0141time + 0,7324; R^2 = 0,8522$
Estonia		$ZP = 0,0213time + 0,5982; R^2 = 0,9207$
Litwa		$ZP = 0,0141time + 0,6438; R^2 = 0,882$
Łotwa		$ZP = 0,0133time + 0,6931; R^2 = 0,8532$
Polska		$ZP = 0,0167time + 0,7058; R^2 = 0,9294$
Rumunia		$ZP = 0,0135time + 0,6827; R^2 = 0,9289$
Słowacja		$ZP = 0,0222time + 0,6323; R^2 = 0,9549$
Słowenia		$ZP = 0,0131time + 0,7346; R^2 = 0,8471$
Węgry		$ZP = 0,0126time + 0,7465; R^2 = 0,8851$

Źródło: opracowanie własne na podstawie bazy Eurostat, [online] <https://ec.europa.eu/Eurostat> (dostęp: 14.12.2024).

Na wykresie 4.2 zaprezentowano linię trendu syntetycznego wskaźnika zrównoważonej przedsiębiorczości w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021.

Wykres 4.2. Zrównoważona przedsiębiorczość – wskaźnik syntetyczny, kraje Europy Środkowo-Wschodniej (2008-2021) – linia trendu



Kraj	Linia trendu
Czechy	
Estonia	
Litwa	
Łotwa	
Polska	
Rumunia	
Słowacja	
Słowenia	
Węgry	

Źródło: opracowanie własne na podstawie bazy Eurostat, [online] <https://ec.europa.eu/eurostat> (dostęp: 14.12.2024).

Podsumowując, syntetyczny wskaźnik odzwierciedlający zrównoważoną przedsiębiorczość w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021 osiągnął najwyższą średnią wartość w Czechach i na Węgrzech, a najniższą w Bułgarii. We wszystkich krajach zaobserwowano wzrost wskaźnika, przy czym najsilniejsza dynamika wzrostu wystąpiła na Słowacji, a najsłabsza w Chorwacji.

4.3. Badanie zależności pomiędzy zrównoważoną przedsiębiorczością a makroekonomicznymi uwarunkowaniami w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021 – korelacje Pearsona, rang Spearmana, Gamma, Tau Kendalla

W tabeli 4.21 zaprezentowano wskaźniki korelacji Pearsona, rang Spearmana, Gamma oraz Tau Kendalla. Badanie zależności dokonano pomiędzy syntetycznym wskaźnikiem ekonomicznej przedsiębiorczości oraz syntetycznym wskaźnikiem uwarunkowań makroekonomicznych w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021 (wraz ze wskaźnikami składowymi po normalizacji – PKB, import, eksport, wynagrodzenie, stopa bezrobocia, zharmonizowany wskaźnik cen konsumpcyjnych).

We wszystkich krajach odnotowano istotną statystycznie ($p < 0,05$; wartości pogrubione w tabeli 4.21) zależność pomiędzy badanymi zmiennymi (oprócz relacji pomiędzy syntetycznym wskaźnikiem ekonomicznej przedsiębiorczości i zharmonizowanym wskaźnikiem cen konsumpcyjnych w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021 oraz relacji pomiędzy syntetycznym wskaźnikiem ekonomicznej przedsiębiorczości i wskaźnikami obrazującymi import, eksport jak i syntetycznym wskaźnikiem uwarunkowań makroekonomicznych w Chorwacji w latach 2008-2021).

W krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021 zaobserwowano pomiędzy badanymi zmiennymi dodatnią zależność. Wyjątkiem jest relacja między syntetycznym wskaźnikiem ekonomicznej przedsiębiorczości oraz wskaźnikiem odnoszącym się do importu w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021, gdzie zależność jest ujemna.

Biorąc pod uwagę syntetyczny wskaźnik ekonomicznej przedsiębiorczości oraz składowe syntetycznego wskaźnika uwarunkowań makroekonomicznych w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021 najwyższy poziom dodatniej zależności odnotowano na Węgrzech – 0,990 (relacja pomiędzy syntetycznym wskaźnikiem ekonomicznej przedsiębiorczości i wskaźnikiem obrazującym PKB; współczynnik korelacji Pearsona, korelacja bardzo silna). Najniższy poziom dodatniej zależności odnotowano w Czechach – 0,452 pomiędzy syntetycznym wskaźnikiem ekonomicznej przedsiębiorczości i zharmonizowanym wskaźnikiem cen konsumpcyjnych (współczynnik korelacji Tau Kendalla, korelacja umiarkowana). Najwyższy poziom ujemnej zależności odnotowano na poziomie na Słowacji – -0,984 pomiędzy syntetycznym wskaźnikiem ekonomicznej przedsiębiorczości i wskaźnikiem obrazującym import (współczynnik korelacji rang Spearmana, korelacja bardzo silna). Najniższy poziom ujemnej zależności odnotowano na poziomie w Czechach – -0,513 (relacja pomiędzy syntetycznym wskaźnikiem ekonomicznej przedsiębiorczości i wskaźnikiem obrazującym import; współczynnik korelacji Gamma, korelacja umiarkowana).

Odnosząc się do syntetycznego wskaźnika ekonomicznej przedsiębiorczości oraz syntetycznego wskaźnika uwarunkowań makroekonomicznych w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021 najwyższy poziom dodatniej zależności odnotowano na Węgrzech – 0,934 (współczynnik korelacji rang Spearmana, korelacja bardzo silna). Najniższy poziom dodatniej zależności odnotowano w Czechach – 0,479 (współczynnik korelacji rang Spearmana, korelacja umiarkowana).

Tabela 4.21. Wskaźniki korelacji Pearsona, rang Spearmana, Gamma oraz Tau Kendalla, korelacja pomiędzy syntetycznym wskaźnikiem ekonomicznej przedsiębiorczości i wskaźnikami odnoszącymi się do uwarunkowań makroekonomicznych (wskaźniki po normalizacji), kraje Europy Środkowo-Wschodniej (2008-2021)

Kraj	Wskaźnik	Współczynnik korelacji			
		Pearsona	Rang Spearmana	Gamma	Tau Kendalla
Bułgaria	Pe/PKB	0,862	0,747	0,641	0,641
	Pe/I	-0,802	-0,879	-0,744	-0,744
	Pe/E	0,763	0,797	0,641	0,641
	Pe/W	0,831	0,736	0,615	0,615
	Pe/SB	0,866	0,802	0,641	0,641
	Pe/Zwck	-0,020	-0,107	-0,079	-0,078
	Pe/M	0,747	0,687	0,487	0,487
Chorwacja	Pe/PKB	0,600	0,797	0,692	0,692
	Pe/I	-0,473	-0,423	-0,359	-0,359
	Pe/E	0,183	0,165	0,179	0,179
	Pe/W	0,682	0,846	0,718	0,718
	Pe/SB	0,811	0,894	0,766	0,761
	Pe/Zwck	-0,074	-0,138	-0,143	-0,142
	Pe/M	0,521	0,534	0,559	0,559
Czechy	Pe/PKB	0,901	0,857	0,744	0,744
	Pe/I	-0,844	-0,681	-0,513	-0,513
	Pe/E	0,848	0,681	0,513	0,513
	Pe/W	0,893	0,841	0,667	0,667
	Pe/SB	0,853	0,617	0,500	0,494
	Pe/Zwck	0,519	0,685	0,455	0,452
	Pe/M	0,575	0,479	0,508	0,508
Estonia	Pe/PKB	0,951	0,956	0,872	0,872
	Pe/I	-0,924	-0,962	-0,872	-0,872
	Pe/E	0,965	0,956	0,872	0,872
	Pe/W	0,911	0,940	0,821	0,821
	Pe/SB	0,906	0,907	0,769	0,769
	Pe/Zwck	-0,164	0,060	0,026	0,026
	Pe/M	0,720	0,753	0,615	0,615

Kraj	Wskaźnik	Współczynnik korelacji			
		Pearsona	Rang Spearmana	Gamma	Tau Kendalla
Litwa	Pe/PKB	0,987	0,978	0,923	0,923
	Pe/I	-0,876	-0,923	-0,795	-0,795
	Pe/E	0,943	0,912	0,795	0,795
	Pe/W	0,892	0,984	0,923	0,923
	Pe/SB	0,900	0,940	0,846	0,846
	Pe/Zwck	0,025	0,388	0,263	0,260
	Pe/M	0,870	0,874	0,718	0,718
Łotwa	Pe/PKB	0,950	0,951	0,846	0,846
	Pe/I	-0,930	-0,907	-0,795	-0,795
	Pe/E	0,909	0,929	0,821	0,821
	Pe/W	0,870	0,896	0,744	0,744
	Pe/SB	0,881	0,934	0,821	0,821
	Pe/Zwck	0,111	0,212	0,143	0,142
	Pe/M	0,784	0,857	0,692	0,692
Polska	Pe/PKB	0,979	0,967	0,872	0,872
	Pe/I	-0,913	-0,962	-0,872	-0,872
	Pe/E	0,959	0,940	0,821	0,821
	Pe/W	0,976	0,945	0,821	0,821
	Pe/SB	0,918	0,787	0,610	0,606
	Pe/Zwck	-0,018	0,457	0,247	0,245
	Pe/M	0,881	0,890	0,744	0,744
Rumunia	Pe/PKB	0,870	0,830	0,667	0,667
	Pe/I	-0,823	-0,786	-0,615	-0,615
	Pe/E	0,722	0,692	0,538	0,538
	Pe/W	0,854	0,874	0,718	0,718
	Pe/SB	0,788	0,753	0,600	0,588
	Pe/Zwck	0,083	0,121	0,143	0,142
	Pe/M	0,764	0,703	0,615	0,615
Słowacja	Pe/PKB	0,905	0,984	0,949	0,949
	Pe/I	-0,970	-0,984	-0,923	-0,923
	Pe/E	0,963	0,984	0,923	0,923
	Pe/W	0,841	0,973	0,897	0,897
	Pe/SB	0,674	0,780	0,641	0,641
	Pe/Zwck	0,041	0,066	0,000	0,000
	Pe/M	0,758	0,835	0,692	0,692

Kraj	Wskaźnik	Współczynnik korelacji			
		Pearsona	Rang Spearmana	Gamma	Tau Kendalla
Słowenia	Pe/PKB	0,794	0,802	0,641	0,641
	Pe/I	-0,727	-0,769	-0,641	-0,641
	Pe/E	0,710	0,610	0,513	0,513
	Pe/W	0,734	0,742	0,564	0,564
	Pe/SB	0,860	0,813	0,641	0,641
	Pe/Zwck	-0,124	0,188	0,093	0,092
	Pe/M	0,556	0,742	0,590	0,590
Węgry	Pe/PKB	0,990	0,962	0,897	0,897
	Pe/I	-0,928	-0,962	-0,872	-0,872
	Pe/E	0,918	0,879	0,769	0,769
	Pe/W	0,984	0,967	0,923	0,923
	Pe/SB	0,945	0,878	0,714	0,710
	Pe/Zwck	-0,121	0,215	0,053	0,052
	Pe/M	0,915	0,934	0,821	0,821

Źródło: opracowanie własne na podstawie bazy Eurostat, [online] <https://ec.europa.eu/eurostat> (dostęp: 14.12.2024).

W tabeli 4.22 przedstawiono wskaźniki korelacji Pearsona, rang Spearmana, Gamma oraz Tau Kendalla. Badanie zależności dokonano pomiędzy syntetycznym wskaźnikiem społecznej przedsiębiorczości oraz syntetycznym wskaźnikiem uwarunkowań makroekonomicznych w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021 (wraz ze wskaźnikami składowymi po normalizacji – PKB, import, eksport, wynagrodzenie, stopa bezrobocia, zharmonizowany wskaźnik cen konsumpcyjnych).

We wszystkich krajach odnotowano istotną statystycznie ($p < 0,05$; wartości pogrubione w tabeli 4.22) zależność pomiędzy badanymi zmiennymi (oprócz relacji pomiędzy syntetycznym wskaźnikiem społecznej przedsiębiorczości i zharmonizowanym wskaźnikiem cen konsumpcyjnych w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021).

W krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021 zaobserwowano pomiędzy badanymi zmiennymi dodatnią zależność.

Wyjątkiem jest relacja między syntetycznym wskaźnikiem społecznej przedsiębiorczości oraz wskaźnikiem odnoszącym się do importu w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021, gdzie zależność jest ujemna.

Biorąc pod uwagę syntetyczny wskaźnik społecznej przedsiębiorczości oraz składowe syntetycznego wskaźnika uwarunkowań makroekonomicznych w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021 najwyższy poziom dodatniej zależności odnotowano w Estonii – 1,000 (relacja pomiędzy syntetycznym wskaźnikiem społecznej przedsiębiorczości i wskaźnikiem obrazującym PKB; współczynnik korelacji Rang Spearmana, Gamma, Tau Kendalla, korelacja bardzo silna). Najniższy poziom dodatniej zależności odnotowano w Bułgarii – 0,462 pomiędzy syntetycznym wskaźnikiem społecznej przedsiębiorczości i wskaźnikiem obrazującym stopę bezrobocia (współczynnik korelacji Gamma i Tau Kendalla, korelacja umiarkowana).

Najwyższy poziom ujemnej zależności odnotowano na poziomie na Węgrzech – -0,989 pomiędzy syntetycznym wskaźnikiem społecznej przedsiębiorczości i wskaźnikiem obrazującym import (współczynnik korelacji rang Spearmana, korelacja bardzo silna). Najniższy poziom ujemnej zależności odnotowano na poziomie w Czechach – -0,666 (relacja pomiędzy syntetycznym wskaźnikiem społecznej przedsiębiorczości i wskaźnikiem obrazującym import; współczynnik korelacji Gamma i Tau Kendalla, korelacja mocna).

Odnosząc się do syntetycznego wskaźnika społecznej przedsiębiorczości oraz syntetycznego wskaźnika uwarunkowań makroekonomicznych w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021 najwyższy poziom dodatniej zależności odnotowano na Węgrzech – 0,989 (współczynnik korelacji rang Spearmana, korelacja bardzo silna). Najniższy poziom dodatniej zależności odnotowano w Czechach – 0,510 (współczynnik korelacji rang Gamma, korelacja umiarkowana).

Tabela 4.22. Wskaźniki korelacji Pearsona, rang Spearmana, Gamma oraz Tau Kendalla, korelacja pomiędzy syntetycznym wskaźnikiem społecznej przedsiębiorczości i wskaźnikami odnoszącymi się do uwarunkowań makroekonomicznych (wskaźniki po normalizacji), kraje Europy Środkowo-Wschodniej (2008-2021)

Kraj	Wskaźnik	Współczynnik korelacji			
		Pearsona	Rang Spearmana	Gamma	Tau Kendalla
Bułgaria	Ps/PKB	0,989	0,956	0,872	0,872
	Ps/I	-0,795	-0,967	-0,872	-0,872
	Ps/E	0,888	0,956	0,872	0,872
	Ps/W	0,980	0,962	0,897	0,897
	Ps/Sb	0,800	0,588	0,462	0,462
	Ps/Zwck	-0,048	-0,196	-0,105	-0,104
	Ps/M	0,842	0,692	0,513	0,513
Chorwacja	Ps/PKB	0,961	0,912	0,769	0,769
	Ps/I	-0,916	-0,857	-0,744	-0,744
	Ps/E	0,807	0,736	0,564	0,564
	Ps/W	0,940	0,863	0,744	0,744
	Ps/Sb	0,885	0,842	0,714	0,710
	Ps/Zwck	0,302	0,410	0,299	0,297
	Ps/M	0,837	0,802	0,641	0,641
Czechy	Ps/PKB	0,994	0,962	0,897	0,897
	Ps/I	-0,780	-0,819	-0,667	-0,667
	Ps/E	0,857	0,819	0,667	0,667
	Ps/W	0,990	0,940	0,872	0,872
	Ps/Sb	0,970	0,871	0,763	0,753
	Ps/Zwck	-0,398	-0,473	-0,351	-0,348
	Ps/M	0,772	0,621	0,510	0,510
Estonia	Ps/PKB	0,999	1,000	1,000	1,000
	Ps/I	-0,823	-0,984	-0,949	-0,949
	Ps/E	0,931	0,973	0,897	0,897
	Ps/W	0,988	0,973	0,897	0,897
	Ps/Sb	0,909	0,934	0,846	0,846
	Ps/Zwck	-0,112	0,176	0,154	0,154
	Ps/M	0,800	0,835	0,744	0,744

Kraj	Wskaźnik	Współczynnik korelacji			
		Pearsona	Rang Spearmana	Gamma	Tau Kendalla
Litwa	Ps/PKB	0,886	0,890	0,744	0,744
	Ps/I	-0,798	-0,912	-0,769	-0,769
	Ps/E	0,866	0,885	0,718	0,718
	Ps/W	0,749	0,918	0,795	0,795
	Ps/Sb	0,935	0,934	0,821	0,821
	Ps/Zwck	0,032	0,361	0,237	0,234
	Ps/M	0,821	0,786	0,590	0,590
Łotwa	Ps/PKB	0,971	0,978	0,923	0,923
	Ps/I	-0,786	-0,962	-0,872	-0,872
	Ps/E	0,915	0,984	0,949	0,949
	Ps/W	0,945	0,923	0,821	0,821
	Ps/Sb	0,950	0,973	0,897	0,897
	Ps/Zwck	0,091	0,325	0,221	0,219
	Ps/M	0,863	0,912	0,821	0,821
Polska	Ps/PKB	0,969	0,967	0,872	0,872
	Ps/I	-0,857	-0,962	-0,872	-0,872
	Ps/E	0,955	0,978	0,923	0,923
	Ps/W	0,981	0,978	0,923	0,923
	Ps/Sb	0,963	0,776	0,662	0,658
	Ps/Zwck	-0,127	0,415	0,247	0,245
	Ps/M	0,860	0,846	0,692	0,692
Rumunia	Ps/PKB	0,819	0,934	0,821	0,821
	Ps/I	-0,856	-0,907	-0,769	-0,769
	Ps/E	0,828	0,841	0,692	0,692
	Ps/W	0,754	0,934	0,821	0,821
	Ps/Sb	0,725	0,797	0,627	0,614
	Ps/Zwck	0,215	0,531	0,403	0,400
	Ps/M	0,782	0,780	0,615	0,615
Słowacja	Ps/PKB	0,981	0,945	0,846	0,846
	Ps/I	-0,889	-0,912	-0,769	-0,769
	Ps/E	0,909	0,912	0,769	0,769
	Ps/W	0,975	0,945	0,846	0,846
	Ps/Sb	0,887	0,753	0,590	0,590
	Ps/Zwck	-0,204	-0,132	-0,103	-0,103
	Ps/M	0,776	0,681	0,590	0,590

Kraj	Wskaźnik	Współczynnik korelacji			
		Pearsona	Rang Spearmana	Gamma	Tau Kendalla
Słowenia	Ps/PKB	0,990	0,984	0,923	0,923
	Ps/I	-0,920	-0,962	-0,872	-0,872
	Ps/E	0,947	0,857	0,744	0,744
	Ps/W	0,958	0,852	0,692	0,692
	Ps/Sb	0,740	0,643	0,513	0,513
	Ps/Zwck	0,211	0,317	0,200	0,196
	Ps/M	0,808	0,720	0,564	0,564
Węgry	Ps/PKB	0,990	0,995	0,974	0,974
	Ps/I	-0,958	-0,989	-0,949	-0,949
	Ps/E	0,968	0,934	0,846	0,846
	Ps/W	0,973	0,989	0,949	0,949
	Ps/Sb	0,976	0,933	0,844	0,839
	Ps/Zwck	-0,071	0,397	0,184	0,182
	Ps/M	0,957	0,989	0,949	0,949

Źródło: opracowanie własne na podstawie bazy Eurostat, [online] <https://ec.europa.eu/eurostat> (dostęp: 14.12.2024).

W tabeli 4.23 zaprezentowano wskaźniki korelacji Pearsona, rang Spearmana, Gamma oraz Tau Kendalla. Badanie zależności dokonano pomiędzy syntetycznym wskaźnikiem środowiskowej przedsiębiorczości oraz syntetycznym wskaźnikiem uwarunkowań makroekonomicznych w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021 (wraz ze wskaźnikami składowymi po normalizacji – PKB, import, eksport, wynagrodzenie, stopa bezrobocia, zharmonizowany wskaźnik cen konsumpcyjnych).

Nie we wszystkich krajach odnotowano istotną statystycznie ($p < 0,05$; wartości pogrubione w tabeli 4.23) zależność pomiędzy badanymi zmiennymi. Pomiedzy badanymi zmiennymi, istotnymi statystycznie zaobserwowano dodatnią oraz ujemną zależność.

Odnosząc się do syntetycznego wskaźnika środowiskowej przedsiębiorczości oraz składowych syntetycznego wskaźnika uwarunkowań makroekonomicznych w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021 najwyższy poziom dodatniej zależności odnotowano

na Słowacji – 0,989 (relacja pomiędzy syntetycznym wskaźnikiem środowiskowej przedsiębiorczości i wskaźnikiem obrazującym wynagrodzenie; współczynnik korelacji Rang Spearmana, korelacja bardzo silna). Najniższy poziom dodatniej zależności odnotowano w Polsce – 0,426 pomiędzy syntetycznym wskaźnikiem środowiskowej przedsiębiorczości i zharmonizowanym wskaźnikiem cen konsumpcyjnych (współczynnik korelacji Tau Kendalla, korelacja umiarkowana). Najwyższy poziom ujemnej zależności odnotowano na poziomie na Słowacji – -0,934 pomiędzy syntetycznym wskaźnikiem środowiskowej przedsiębiorczości i wskaźnikiem obrazującym import (współczynnik korelacji rang Spearmana, korelacja bardzo silna). Najniższy poziom ujemnej zależności odnotowano na poziomie na Litwie – -0,462 (relacja pomiędzy syntetycznym wskaźnikiem środowiskowej przedsiębiorczości i wskaźnikiem obrazującym stopę bezrobocia; współczynnik korelacji Gamma i Tau Kendalla, korelacja umiarkowana).

Biorąc pod uwagę syntetyczny wskaźnik środowiskowej przedsiębiorczości oraz syntetyczny wskaźnik uwarunkowań makroekonomicznych w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021 najwyższy poziom dodatniej zależności odnotowano na Słowacji – 0,890 (współczynnik korelacji rang Spearmana, korelacja bardzo silna). Najniższy poziom dodatniej zależności odnotowano na Słowenii – 0,461 (współczynnik korelacji rang Gamma i Tau Kendalla, korelacja umiarkowana).

Tabela 4.23. Wskaźniki korelacji Pearsona, rang Spearmana, Gamma oraz Tau Kendalla, korelacja pomiędzy syntetycznym wskaźnikiem środowiskowej przedsiębiorczości i wskaźnikami odnoszącymi się do uwarunkowań makroekonomicznych (wskaźniki po normalizacji), kraje Europy Środkowo-Wschodniej (2008-2021)

Kraj	Wskaźnik	Współczynnik korelacji			
		Pearsona	Rang Spearmana	Gamma	Tau Kendalla
Bułgaria	Pś/PKB	0,847	0,835	0,692	0,692
	Pś/I	-0,643	-0,819	-0,590	-0,590
	Pś/E	0,762	0,808	0,590	0,590
	Pś/W	0,884	0,874	0,718	0,718
	Pś/Sb	0,587	0,495	0,385	0,385
	Pś/Zwck	-0,305	-0,427	-0,289	-0,286
	Pś/M	0,754	0,643	0,538	0,538
Chorwacja	Pś/PKB	0,432	0,253	0,103	0,103
	Pś/I	-0,586	-0,637	-0,487	-0,487
	Pś/E	0,689	0,753	0,564	0,564
	Pś/W	0,363	0,181	0,026	0,026
	Pś/Sb	0,204	0,140	-0,013	-0,013
	Pś/Zwck	0,610	0,699	0,532	0,529
	Pś/M	0,625	0,659	0,487	0,487
Czechy	Pś/PKB	0,863	0,731	0,590	0,590
	Pś/I	-0,696	-0,912	-0,769	-0,769
	Pś/E	0,775	0,912	0,769	0,769
	Pś/W	0,888	0,802	0,667	0,667
	Pś/Sb	0,809	0,780	0,605	0,597
	Pś/Zwck	-0,188	-0,044	-0,091	-0,090
	Pś/M	0,756	0,824	0,667	0,667
Estonia	Pś/PKB	0,748	0,769	0,641	0,641
	Pś/I	-0,398	-0,709	-0,590	-0,590
	Pś/E	0,544	0,692	0,538	0,538
	Pś/W	0,811	0,775	0,641	0,641
	Pś/Sb	0,516	0,720	0,538	0,538
	Pś/Zwck	0,062	0,407	0,308	0,308
	Pś/M	0,653	0,852	0,692	0,692

Kraj	Wskaźnik	Współczynnik korelacji			
		Pearsona	Rang Spearmana	Gamma	Tau Kendalla
Litwa	Pś/PKB	-0,740	-0,753	-0,538	-0,538
	Pś/I	0,712	0,577	0,462	0,462
	Pś/E	-0,602	-0,467	-0,308	-0,308
	Pś/W	-0,588	-0,720	-0,538	-0,538
	Pś/Sb	-0,585	-0,615	-0,462	-0,462
	Pś/Zwck	0,254	0,085	0,053	0,052
	Pś/M	-0,423	-0,352	-0,231	-0,231
Łotwa	Pś/PKB	-0,673	-0,582	-0,487	-0,487
	Pś/I	0,480	0,527	0,487	0,487
	Pś/E	-0,500	-0,456	-0,410	-0,410
	Pś/W	-0,672	-0,566	-0,538	-0,538
	Pś/Sb	-0,678	-0,500	-0,410	-0,410
	Pś/Zwck	0,141	0,187	0,143	0,142
	Pś/M	-0,497	-0,473	-0,385	-0,385
Polska	Pś/PKB	0,859	0,929	0,795	0,795
	Pś/I	-0,793	-0,912	-0,795	-0,795
	Pś/E	0,892	0,945	0,846	0,846
	Pś/W	0,841	0,940	0,846	0,846
	Pś/Sb	0,757	0,707	0,481	0,477
	Pś/Zwck	0,193	0,556	0,429	0,426
	Pś/M	0,869	0,846	0,667	0,667
Rumunia	Pś/PKB	0,804	0,852	0,718	0,718
	Pś/I	-0,802	-0,868	-0,718	-0,718
	Pś/E	0,910	0,918	0,795	0,795
	Pś/W	0,746	0,791	0,667	0,667
	Pś/Sb	0,672	0,665	0,493	0,484
	Pś/Zwck	0,293	0,688	0,506	0,503
	Pś/M	0,838	0,841	0,667	0,667
Słowacja	Pś/PKB	0,955	0,978	0,897	0,897
	Pś/I	-0,845	-0,934	-0,821	-0,821
	Pś/E	0,885	0,934	0,821	0,821
	Pś/W	0,953	0,989	0,949	0,949
	Pś/Sb	0,785	0,742	0,538	0,538
	Pś/Zwck	0,024	0,137	0,103	0,103
	Pś/M	0,853	0,890	0,744	0,744

Kraj	Wskaźnik	Współczynnik korelacji			
		Pearsona	Rang Spearmana	Gamma	Tau Kendalla
Słowenia	Pś/PKB	0,822	0,819	0,667	0,667
	Pś/I	-0,794	-0,857	-0,718	-0,718
	Pś/E	0,875	0,940	0,846	0,846
	Pś/W	0,764	0,621	0,436	0,436
	Pś/Sb	0,324	0,302	0,154	0,154
	Pś/Zwck	0,513	0,612	0,467	0,458
	Pś/M	0,774	0,670	0,462	0,462
Węgry	Pś/PKB	0,276	0,291	0,205	0,205
	Pś/I	-0,239	-0,242	-0,179	-0,179
	Pś/E	0,310	0,291	0,231	0,231
	Pś/W	0,264	0,258	0,179	0,179
	Pś/Sb	0,261	0,206	0,143	0,142
	Pś/Zwck	0,198	0,237	0,132	0,130
	Pś/M	0,353	0,275	0,179	0,179

Źródło: opracowanie własne na podstawie bazy Eurostat, [online] <https://ec.europa.eu/eurostat> (dostęp: 14.12.2024).

W tabeli 4.24 przedstawiono wskaźniki korelacji Pearsona, rang Spearmana, Gamma oraz Tau Kendalla. Badanie zależności dokonano pomiędzy syntetycznym wskaźnikiem zrównoważonej przedsiębiorczości oraz syntetycznym wskaźnikiem uwarunkowań makroekonomicznych w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021 (wraz ze wskaźnikami składowymi po normalizacji – PKB, import, eksport, wynagrodzenie, stopa bezrobocia, zharmonizowany wskaźnik cen konsumpcyjnych).

We wszystkich krajach odnotowano istotną statystycznie ($p < 0,05$; wartości pogrubione w tabeli 4.24) zależność pomiędzy badanymi zmiennymi (oprócz relacji pomiędzy syntetycznym wskaźnikiem zrównoważonej przedsiębiorczości i zharmonizowanym wskaźnikiem cen konsumpcyjnych w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021 (bez Rumunii)). Pomędzy badanymi zmiennymi, istotnymi statystycznie zaobserwowano dodatnią oraz ujemną zależność.

Odnosząc się do syntetycznego wskaźnika zrównoważonej przedsiębiorczości oraz składowych syntetycznego wskaźnika uwarunkowań

makroekonomicznych w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021 najwyższy poziom dodatniej zależności odnotowano w Polsce – 1,000 (relacja pomiędzy syntetycznym wskaźnikiem zrównoważonej przedsiębiorczości i wskaźnikiem obrazującym eksport; współczynnik korelacji Rang Spearmana, Gamma i Tau Kendalla, korelacja bardzo silna). Najniższy poziom dodatniej zależności odnotowano w Rumunii – 0,426 pomiędzy syntetycznym wskaźnikiem zrównoważonej przedsiębiorczości i zharmonizowanym wskaźnikiem cen konsumpcyjnych (współczynnik korelacji Tau Kendalla, korelacja umiarkowana). Najwyższy poziom ujemnej zależności odnotowano na poziomie w Polsce – -0,989 pomiędzy syntetycznym wskaźnikiem zrównoważonej przedsiębiorczości i wskaźnikiem obrazującym import (współczynnik korelacji rang Spearmana, korelacja bardzo silna). Najniższy poziom ujemnej zależności odnotowano na poziomie w Chorwacji – -0,769 (relacja pomiędzy syntetycznym wskaźnikiem zrównoważonej przedsiębiorczości i wskaźnikiem obrazującym import; współczynnik korelacji Gamma i Tau Kendalla, korelacja mocna).

Biorąc pod uwagę syntetyczny wskaźnik zrównoważonej przedsiębiorczości oraz syntetyczny wskaźnik uwarunkowań makroekonomicznych w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021 najwyższy poziom dodatniej zależności odnotowano na Węgrzech – 0,962 (współczynnik korelacji rang Spearmana, korelacja bardzo silna). Najniższy poziom dodatniej zależności odnotowano na Słowenii – 0,513 (współczynnik korelacji rang Gamma i Tau Kendalla, korelacja umiarkowana).

Tabela 4.24. Wskaźniki korelacji Pearsona, rang Spearmana, Gamma oraz Tau Kendalla, korelacja pomiędzy syntetycznym wskaźnikiem zrównoważonej przedsiębiorczości i wskaźnikami odnoszącymi się do uwarunkowań makroekonomicznych (wskaźniki po normalizacji), kraje Europy Środkowo-Wschodniej (2008-2021)

Kraj	Wskaźnik	Współczynnik korelacji			
		Pearsona	Rang Spearmana	Gamma	Tau Kendalla
Bułgaria	ZP/PKB	0,964	0,885	0,769	0,769
	ZP/I	-0,794	-0,940	-0,821	-0,821
	ZP/E	0,863	0,901	0,769	0,769
	ZP/W	0,963	0,907	0,795	0,795
	ZP/Sb	0,796	0,676	0,513	0,513
	ZP/Zwck	-0,124	-0,229	-0,105	-0,104
	ZP/M	0,835	0,747	0,564	0,564
Chorwacja	ZP/PKB	0,869	0,819	0,641	0,641
	ZP/I	-0,894	-0,901	-0,769	-0,769
	ZP/E	0,785	0,819	0,641	0,641
	ZP/W	0,858	0,764	0,615	0,615
	ZP/Sb	0,801	0,735	0,584	0,581
	ZP/Zwck	0,457	0,432	0,273	0,271
	ZP/M	0,871	0,808	0,615	0,615
Czechy	ZP/PKB	0,980	0,929	0,821	0,821
	ZP/I	-0,818	-0,918	-0,795	-0,795
	ZP/E	0,881	0,918	0,795	0,795
	ZP/W	0,988	0,956	0,846	0,846
	ZP/Sb	0,932	0,791	0,658	0,649
	ZP/Zwck	-0,361	-0,193	-0,169	-0,168
	ZP/M	0,767	0,775	0,590	0,590
Estonia	ZP/PKB	0,984	0,984	0,923	0,923
	ZP/I	-0,791	-0,967	-0,872	-0,872
	ZP/E	0,895	0,945	0,821	0,821
	ZP/W	0,985	0,978	0,923	0,923
	ZP/Sb	0,854	0,907	0,821	0,821
	ZP/Zwck	-0,083	0,187	0,179	0,179
	ZP/M	0,789	0,846	0,718	0,718

Kraj	Wskaźnik	Współczynnik korelacji			
		Pearsona	Rang Spearmana	Gamma	Tau Kendalla
Litwa	ZP/PKB	0,957	0,956	0,872	0,872
	ZP/I	-0,844	-0,945	-0,846	-0,846
	ZP/E	0,942	0,923	0,795	0,795
	ZP/W	0,857	0,962	0,872	0,872
	ZP/Sb	0,945	0,956	0,846	0,846
	ZP/Zwck	0,080	0,388	0,263	0,260
	ZP/M	0,904	0,868	0,718	0,718
Łotwa	ZP/PKB	0,979	0,956	0,872	0,872
	ZP/I	-0,892	-0,962	-0,872	-0,872
	ZP/E	0,947	0,989	0,949	0,949
	ZP/W	0,921	0,890	0,769	0,769
	ZP/Sb	0,929	0,978	0,897	0,897
	ZP/Zwck	0,128	0,371	0,273	0,271
	ZP/M	0,848	0,896	0,769	0,769
Polska	ZP/PKB	0,984	0,989	0,949	0,949
	ZP/I	-0,899	-0,989	-0,949	-0,949
	ZP/E	0,980	1,000	1,000	1,000
	ZP/W	0,982	0,989	0,949	0,949
	ZP/Sb	0,930	0,751	0,584	0,581
	ZP/Zwck	-0,002	0,498	0,325	0,323
	ZP/M	0,907	0,874	0,718	0,718
Rumunia	ZP/PKB	0,959	0,951	0,846	0,846
	ZP/I	-0,948	-0,951	-0,846	-0,846
	ZP/E	0,957	0,962	0,872	0,872
	ZP/W	0,907	0,912	0,846	0,846
	ZP/Sb	0,835	0,720	0,573	0,562
	ZP/Zwck	0,536	0,594	0,429	0,426
	ZP/M	0,925	0,896	0,744	0,744
Słowacja	ZP/PKB	0,980	0,995	0,974	0,974
	ZP/I	-0,944	-0,962	-0,897	-0,897
	ZP/E	0,962	0,962	0,897	0,897
	ZP/W	0,950	0,995	0,974	0,974
	ZP/Sb	0,792	0,769	0,615	0,615
	ZP/Zwck	-0,017	0,077	0,026	0,026
	ZP/M	0,832	0,846	0,718	0,718

Kraj	Wskaźnik	Współczynnik korelacji			
		Pearsona	Rang Spearmana	Gamma	Tau Kendalla
Słowenia	ZP/PKB	0,977	0,951	0,872	0,872
	ZP/I	-0,920	-0,978	-0,923	-0,923
	ZP/E	0,963	0,962	0,897	0,897
	ZP/W	0,917	0,703	0,538	0,538
	ZP/Sb	0,673	0,584	0,559	0,559
	ZP/Zwck	0,280	0,425	0,253	0,248
	ZP/M	0,818	0,692	0,513	0,513
Węgry	ZP/PKB	0,982	0,956	0,897	0,897
	ZP/I	-0,926	-0,951	-0,872	-0,872
	ZP/E	0,940	0,951	0,872	0,872
	ZP/W	0,970	0,934	0,872	0,872
	ZP/Sb	0,947	0,897	0,792	0,787
	ZP/Zwck	-0,049	0,490	0,211	0,208
	ZP/M	0,945	0,962	0,872	0,872

Źródło: opracowanie własne na podstawie bazy Eurostat, [online] <https://ec.europa.eu/eurostat> (dostęp: 14.12.2024).

Podsumowując, najwyższy poziom zależności między syntetycznym wskaźnikiem ekonomicznej i społecznej przedsiębiorczości oraz syntetycznym wskaźnikiem uwarunkowań makroekonomicznych w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021 odnotowano na Węgrzech, a najniższy w Czechach. Odnosząc się do zależności pomiędzy syntetycznym wskaźnikiem środowiskowej przedsiębiorczości i syntetycznym wskaźnikiem uwarunkowań makroekonomicznych w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021, jej najwyższy poziom zaobserwowano na Słowacji, natomiast najniższy na Słowenii. Biorąc pod uwagę zależności pomiędzy syntetycznym wskaźnikiem zrównoważonej przedsiębiorczości oraz syntetycznym wskaźnikiem uwarunkowań makroekonomicznych w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021, jej najwyższy poziom odnotowano na Węgrzech, a najniższy na Słowenii.

4.4. Badanie wpływu makroekonomicznych uwarunkowań na zrównoważoną przedsiębiorczość w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021 – wyniki estymacji klasyczną metodą najmniejszych kwadratów (KMNK)

W tabeli 4.25 zaprezentowano wyniki analizy regresji, sporządzonej przy wykorzystaniu Klasycznej Metody Najmniejszych Kwadratów. Zbadana została zależność pomiędzy syntetycznym wskaźnikiem ekonomicznej, społecznej i środowiskowej przedsiębiorczości oraz składowymi wskaźnikami uwarunkowań makroekonomicznych w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021 (PKB, import, eksport, wynagrodzenie, stopa bezrobocia, zharmonizowany wskaźnik cen konsumpcyjnych).

Między analizowanymi zmiennymi występuje istotny statystycznie, zróżnicowany pod względem rodzaju, kierunku i siły poziom zależności.

Odnosząc się do relacji pomiędzy syntetycznym wskaźnikiem ekonomicznej przedsiębiorczości oraz składowymi wskaźnikami uwarunkowań makroekonomicznych w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021, najczęściej pojawiającą się zmienną objaśniającą (występująca we wszystkich badanych krajach), która wpływa na syntetyczny wskaźnik ekonomicznej przedsiębiorczości jest wskaźnik obrazujący eksport. Badane zależności cechuje dodatni lub ujemny kierunek. Biorąc pod uwagę dodatnią zależność, jej najwyższy poziom odnotowano na Węgrzech, pomiędzy syntetycznym wskaźnikiem ekonomicznej przedsiębiorczości oraz wskaźnikiem obrazującym PKB, natomiast najniższy poziom zaobserwowano na Słowenii pomiędzy syntetycznym wskaźnikiem ekonomicznej przedsiębiorczości i zharmonizowanym wskaźnikiem cen konsumpcyjnych. Najwyższy poziom ujemnej zależności zaobserwowano na Węgrzech, pomiędzy syntetycznym wskaźnikiem ekonomicznej przedsiębiorczości oraz wskaźnikiem obrazującym import, natomiast najniższy poziom zaobserwowano w Czechach pomiędzy syntetycznym wskaźnikiem ekonomicznej przedsiębiorczości i zharmonizowanym wskaźnikiem cen konsumpcyjnych. Przeciętna wartość współczynnika determinacji wyniosła 0,95, przeciętnie równania regresji wyjaśniają zmienność

zmiennej objaśnianej w 95% (oznacza to, że modele bardzo dobrze wyjaśniają wahania zmiennych objaśnianych). Najwyższą wartość współczynnika determinacji zaobserwowano na Węgrzech (0,99, bardzo dobre dopasowanie), natomiast najniższą w Rumunii (0,90, bardzo dobre dopasowanie).

W odniesieniu do relacji pomiędzy syntetycznym wskaźnikiem społecznej przedsiębiorczości oraz składowymi wskaźnikami uwarunkowań makroekonomicznych w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021, najczęściej pojawiającą się zmienną objaśniającą (występująca w 9 badanych krajach, bez Rumunii i Słowacji), która wpływa na syntetyczny wskaźnik społecznej przedsiębiorczości jest wskaźnik obrazujący stopę bezrobocia. Badane zależności cechuje dodatni lub ujemny kierunek. Biorąc pod uwagę dodatnią zależność, jej najwyższy poziom odnotowano w Słowacji, pomiędzy syntetycznym wskaźnikiem społecznej przedsiębiorczości oraz wskaźnikiem obrazującym PKB, natomiast najniższy poziom zaobserwowano w Estonii pomiędzy syntetycznym wskaźnikiem społecznej przedsiębiorczości i wskaźnikiem obrazującym stopę bezrobocia. Najwyższy poziom ujemnej zależności zaobserwowano w Chorwacji, pomiędzy syntetycznym wskaźnikiem społecznej przedsiębiorczości oraz wskaźnikiem obrazującym PKB, natomiast najniższy poziom zaobserwowano w Słowacji pomiędzy syntetycznym wskaźnikiem społecznej przedsiębiorczości i zharmonizowanym wskaźnikiem cen konsumpcyjnych. Przeciętna wartość współczynnika determinacji wyniosła 0,95, przeciętnie równania regresji wyjaśniają zmienność zmiennej objaśnianej w 95% (oznacza to, że modele bardzo dobrze wyjaśniają wahania zmiennych objaśnianych). Najwyższą wartość współczynnika determinacji zaobserwowano w Czechach (0,99, bardzo dobre dopasowanie), natomiast najniższą w Rumunii (0,74, zadowalające dopasowanie).

Nawiązując do relacji pomiędzy syntetycznym wskaźnikiem środowiskowej przedsiębiorczości oraz składowymi wskaźnikami uwarunkowań makroekonomicznych w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021, najczęściej pojawiającą się zmienną objaśniającą (występująca w 9 badanych krajach, bez Czech i Słowacji), która wpływa na syntetyczny wskaźnik środowiskowej przedsiębiorczości jest wskaźnik obrazujący import. Badane zależności cechuje dodatni lub ujemny kierunek. Biorąc pod uwagę dodatnią zależność, jej najwyższy

poziom odnotowano w Estonii, pomiędzy syntetycznym wskaźnikiem środowiskowej przedsiębiorczości oraz wskaźnikiem obrazującym wynagrodzenie, natomiast najniższy poziom zaobserwowano w Litwie pomiędzy syntetycznym wskaźnikiem środowiskowej przedsiębiorczości i zharmonizowanym wskaźnikiem cen konsumpcyjnych. Najwyższy poziom ujemnej zależności zaobserwowano w Estonii, pomiędzy syntetycznym wskaźnikiem środowiskowej przedsiębiorczości oraz wskaźnikiem obrazującym PKB, natomiast najniższy poziom zaobserwowano na Słowenii pomiędzy syntetycznym wskaźnikiem środowiskowej przedsiębiorczości i wskaźnikiem obrazującym stopę bezrobocia. Przeciętna wartość współczynnika determinacji wyniosła 0,84, przeciętnie równania regresji wyjaśniają zmienność zmiennej objaśnianej w 84% (oznacza to, że modele dobrze wyjaśniają wahania zmiennych objaśnianych). Najwyższą wartość współczynnika determinacji zaobserwowano w Słowacji (0,97, bardzo dobre dopasowanie), natomiast najniższą na Węgrzech (0,35, niezadowalające dopasowanie).

Tabela 4.25. Wyniki analizy regresji, Klasyczna Metoda Najmniejszych Kwadratów – KMNK

$$Pe = \alpha_0 + \alpha_1 \cdot PKB + \alpha_2 \cdot I + \alpha_3 \cdot E + \alpha_4 \cdot W + \alpha_5 \cdot Sb + \alpha_6 \cdot Zwck + \varepsilon_i$$

$$Ps = \alpha_0 + \alpha_1 \cdot PKB + \alpha_2 \cdot I + \alpha_3 \cdot E + \alpha_4 \cdot W + \alpha_5 \cdot Sb + \alpha_6 \cdot Zwck + \varepsilon_i$$

$$P\acute{s} = \alpha_0 + \alpha_1 \cdot PKB + \alpha_2 \cdot I + \alpha_3 \cdot E + \alpha_4 \cdot W + \alpha_5 \cdot Sb + \alpha_6 \cdot Zwck + \varepsilon_i$$

Kraj	Zmienna zależna (Y)	Zmienna niezależna (X)	Współczynnik	Błąd standardowy	P-value	R ²
Bułgaria	Pe	Const	1,020	0,122	<0,0001	0,952
		I	-0,351	0,150	0,0439	
		E	-0,388	0,098	0,0034	
		W	0,221	0,112	0,0794	
		Sb	0,140	0,036	0,0039	
	Ps	Const	0,366	0,017	<0,0001	0,978
		W	0,444	0,038	<0,0001	
		Sb	0,114	0,034	0,006	
	Pś	Const	0,541	0,029	<0,0001	0,893
		I	-0,294	0,140	0,0613	
		W	0,619	0,135	0,001	
		Zwck	0,053	0,024	0,0517	
Chorwacja	Pe	Const	1,714	0,271	0,0001	0,911
		I	-0,727	0,151	0,0009	
		E	-0,702	0,186	0,0044	
		Sb	0,277	0,058	0,001	
		Zwck	-0,104	0,031	0,0087	
	Ps	Const	1,203	0,104	<0,0001	0,981
		PKB	-0,602	0,154	0,0036	
		I	0,203	0,061	0,0092	
		E	-0,149	0,049	0,0141	
		Sb	0,229	0,033	<0,0001	
	Pś	Const	0,787	0,219	0,0049	0,855
		PKB	-0,754	0,398	0,0878	
		I	0,859	0,194	0,0013	
		Zwck	0,204	0,050	0,0022	

Kraj	Zmienna zależna (Y)	Zmienna niezależna (X)	Współczynnik	Błąd standardowy	P-value	R ²
Czechy	Pe	Const	1,948	0,219	<0,0001	0,969
		I	-0,780	0,174	0,0015	
		E	-0,832	0,149	0,0003	
		Sb	0,205	0,035	0,0002	
		Zwck	-0,040	0,012	0,0086	
	Ps	Const	1,105	0,104	<0,0001	0,993
		PKB	0,304	0,038	<0,0001	
		I	-0,439	0,086	0,0007	
		E	-0,348	0,072	0,0009	
		Sb	0,150	0,017	<0,0001	
	Pś	Const	0,627	0,125	0,0007	0,966
		PKB	-3,146	0,750	0,0023	
		W	3,623	0,642	0,0003	
		Sb	0,160	0,062	0,0289	
		Zwck	0,098	0,025	0,0035	
Estonia	Pe	Const	0,958	0,122	<0,0001	0,972
		I	-0,306	0,153	0,0768	
		E	-0,462	0,103	0,0015	
		W	0,229	0,090	0,032	
		Sb	0,192	0,051	0,0047	
	Ps	Const	0,535	0,043	<0,0001	0,981
		E	-0,073	0,039	0,0935	
		W	0,330	0,043	<0,0001	
		Sb	0,104	0,035	0,0136	
	Pś	Const	0,310	0,141	0,0553	0,967
		PKB	-9,288	1,503	0,0002	
		I	2,729	0,459	0,0002	
		E	0,352	0,112	0,0122	
		W	7,109	1,044	<0,0001	

Kraj	Zmienna zależna (Y)	Zmienna niezależna (X)	Współczynnik	Błąd standardowy	P-value	R ²
Litwa	Pe	Const	0,922	0,151	0,0002	0,972
		I	-0,412	0,201	0,0707	
		E	-0,551	0,134	0,0027	
		W	0,354	0,108	0,0095	
		Sb	0,286	0,058	0,0008	
	Ps	Const	0,554	0,064	<0,0001	0,912
		E	-0,128	0,065	0,0732	
		Sb	0,276	0,048	0,0001	
	Pś	Const	0,781	0,089	<0,0001	0,818
		PKB	-0,264	0,098	0,0245	
		I	0,221	0,093	0,0416	
		E	0,209	0,075	0,0217	
Łotwa	Pe	Const	1,081	0,127	<0,0001	0,966
		PKB	0,232	0,121	0,0882	
		I	-0,493	0,136	0,0055	
		E	-0,563	0,096	0,0002	
		Sb	0,303	0,081	0,0046	
	Ps	Const	0,400	0,025	<0,0001	0,966
		W	0,293	0,066	0,001	
		Sb	0,236	0,052	0,0009	
	Pś	Const	0,981	0,051	<0,0001	0,746
		PKB	-0,714	0,310	0,0469	
		I	0,330	0,098	0,0082	
		W	0,412	0,192	0,0607	
Polska	Pe	Const	0,902	0,058	<0,0001	0,946
		E	-0,265	0,063	0,0014	
		Sb	0,169	0,038	0,0009	
	Ps	Const	0,462	0,040	<0,0001	0,977
		W	0,349	0,084	0,0016	
		Sb	0,108	0,045	0,0364	
	Pś	Const	0,714	0,025	<0,0001	0,808
		I	0,274	0,039	<0,0001	

Kraj	Zmienna zależna (Y)	Zmienna niezależna (X)	Współczynnik	Błąd standardowy	P-value	R ²
Rumunia	Pe	Const	1,024	0,168	0,0001	0,901
		PKB	0,498	0,126	0,0027	
		I	-0,489	0,133	0,0043	
		E	-0,461	0,137	0,0073	
	Ps	Const	0,844	0,022	<0,0001	0,740
		E	-0,198	0,034	<0,0001	
	Pś	Const	1,060	0,185	0,0003	0,917
		PKB	-1,497	0,662	0,0501	
		I	0,825	0,183	0,0015	
		W	0,899	0,386	0,0449	
		Sb	-0,364	0,172	0,0638	
	Słowacja	Pe	Const	1,279	0,047	<0,0001
E			-0,764	0,070	<0,0001	
Ps		Const	0,766	0,175	0,0018	0,976
		PKB	0,616	0,106	0,0002	
		I	-0,322	0,166	0,0841	
		E	-0,286	0,134	0,0611	
		Zwck	-0,026	0,013	0,0716	
Pś		Const	0,126	0,042	0,0117	0,969
		W	1,150	0,108	<0,0001	
		Sb	-0,299	0,077	0,0026	
Słowenia	Pe	Const	1,406	0,067	<0,0001	0,981
		E	-0,451	0,039	<0,0001	
		W	-0,752	0,072	<0,0001	
		Sb	0,423	0,028	<0,0001	
		Zwck	0,022	0,010	0,059	
	Ps	Const	0,977	0,028	<0,0001	0,972
		E	-0,2659	0,025	<0,0001	
		Sb	0,107	0,018	0,0002	
		Zwck	0,033	0,010	0,0086	
	Pś	Const	-0,250	0,323	0,4576	0,953
		I	1,034	0,221	0,0012	
		E	0,541	0,246	0,0553	
		Sb	-0,096	0,049	0,0805	
Zwck		0,090	0,026	0,007		

Kraj	Zmienna zależna (Y)	Zmienna niezależna (X)	Współczynnik	Błąd standardowy	P-value	R ²
Węgry	Pe	Const	1,549	0,229	<0,0001	0,992
		PKB	0,637	0,102	0,0001	
		I	-0,965	0,164	0,0002	
		E	-0,744	0,142	0,0005	
		Sb	0,180	0,033	0,0004	
	Ps	Const	1,289	0,127	<0,0001	0,990
		I	-0,339	0,094	0,0048	
		E	-0,411	0,081	0,0005	
		Sb	0,180	0,017	<0,0001	
	Pś	Const	-0,378	0,737	0,6193	0,346
		I	0,994	0,543	0,0972	

Źródło: opracowanie własne na podstawie bazy Eurostat, [online] <https://ec.europa.eu/eurostat> (dostęp: 14.12.2024).

W tabeli 4.26 przedstawiono wyniki analizy regresji, sporządzonej przy wykorzystaniu Klasycznej Metody Najmniejszych Kwadratów. Zbadana została zależność pomiędzy syntetycznym wskaźnikiem ekonomicznej, społecznej i środowiskowej przedsiębiorczości oraz wskaźnikiem uwarunkowań makroekonomicznych w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021.

Między analizowanymi zmiennymi występuje istotny statystycznie, zróżnicowany pod względem kierunku i siły poziom zależności.

Nawiązując do relacji pomiędzy syntetycznym wskaźnikiem ekonomicznej przedsiębiorczości oraz wskaźnikiem uwarunkowań makroekonomicznych w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021, wszystkie kraje charakteryzuje dodatni kierunek zależności. Najwyższy poziom relacji odnotowano w Litwie, a najniższy w Czechach.

Przeciętna wartość współczynnika determinacji wyniosła 0,59, przeciętnie równania regresji wyjaśniają zmienność zmiennej objaśnianej w 59% (oznacza to, że modele słabo wyjaśniają wahania zmiennych objaśnianych). Najwyższą wartość współczynnika determinacji zaob-

serwowano w Polsce (0,80, dobre dopasowanie), natomiast najniższą w Rumunii (0,30, niezadowolające dopasowanie).

Biorąc pod uwagę relację pomiędzy syntetycznym wskaźnikiem społecznej przedsiębiorczości oraz wskaźnikiem uwarunkowań makroekonomicznych w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021, wszystkie kraje charakteryzuje dodatni kierunek zależności. Najwyższy poziom relacji odnotowano w Bułgarii, a najniższy w Rumunii.

Przeciętna wartość współczynnika determinacji wyniosła 0,70, przeciętnie równania regresji wyjaśniają zmienność zmiennej objaśnianej w 70% (oznacza to, że modele w zadowalającym stopniu wyjaśniają wahania zmiennych objaśnianych). Najwyższą wartość współczynnika determinacji zaobserwowano w Polsce (0,78, zadowalające dopasowanie), natomiast najniższą w Rumunii (0,63, zadowalające dopasowanie).

Odnosząc się do relacji pomiędzy syntetycznym wskaźnikiem środowiskowej przedsiębiorczości oraz wskaźnikiem uwarunkowań makroekonomicznych w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021, badane zależności cechuje dodatni lub ujemny kierunek. Biorąc pod uwagę dodatnią zależność, jej najwyższy poziom odnotowano w Słowacji, a najniższy w Polsce. Najwyższy poziom ujemnej zależności zaobserwowano na Węgrzech, a najniższy na Łotwie. Przeciętna wartość współczynnika determinacji wyniosła 0,57, przeciętnie równania regresji wyjaśniają zmienność zmiennej objaśnianej w 57% (oznacza to, że modele słabo wyjaśniają wahania zmiennych objaśnianych). Najwyższą wartość współczynnika determinacji zaobserwowano w Bułgarii (0,80, zadowalające dopasowanie), natomiast najniższą w Litwie (0,35, niezadowolające dopasowanie).

Tabela 4.26. Wyniki analizy regresji, Klasyczna Metoda Najmniejszych Kwadratów – KMNK

$$Pe = \alpha_0 + \alpha_1 \cdot M + \varepsilon_i$$

$$Ps = \alpha_0 + \alpha_1 \cdot M + \varepsilon_i$$

$$Pś = \alpha_0 + \alpha_1 \cdot M + \varepsilon_i$$

Kraj	Zmienne niezależna (Y)	Zmienne niezależna (X)	Współczynnik	Błąd standardowy	P-value	R ²
Bułgaria	Pe	Const	0,461	0,077	<0,0001	0,553
		M	0,484	0,125	0,0023	
	Ps	Const	0,146	0,097	0,1566	0,750
		M	0,948	0,158	<0,0001	
	Pś	Const	0,344	0,058	<0,0001	0,807
		M	0,673	0,095	<0,0001	
Chorwacja	Pe	Const	0,241	0,229	0,3236	0,688
		M	0,558	0,158	0,0078	
	Ps	Const	0,508	0,064	<0,0001	0,727
		M	0,543	0,096	0,0001	
	Pś	Const	0,139	0,212	0,5255	0,448
		M	1,002	0,321	0,0088	
Czechy	Pe	Const	0,649	0,088	<0,0001	0,353
		M	0,360	0,141	0,0252	
	Ps	Const	0,516	0,071	<0,0001	0,635
		M	0,518	0,113	0,0006	
	Pś	Const	0,233	0,135	0,1112	0,602
		M	0,918	0,215	0,0011	
Estonia	Pe	Const	0,347	0,112	0,0094	0,549
		M	0,770	0,201	0,0024	
	Ps	Const	0,366	0,082	0,0007	0,685
		M	0,746	0,146	0,0003	
	Pś	Const	0,312	0,122	0,0255	0,500
		M	0,760	0,219	0,0047	

Kraj	Zmienna zależna (Y)	Zmienna niezależna (X)	Współczynnik	Błąd standardowy	P-value	R ²
Litwa	Pe	Const	0,084	0,104	0,4355	0,774
		M	1,188	0,185	<0,0001	
	Ps	Const	0,299	0,074	0,0017	0,672
		M	0,660	0,133	0,0003	
	Pś	Const	0,949	0,050	<0,0001	0,264
		M	-0,186	0,090	0,0603	
Łotwa	Pe	Const	0,344	0,098	0,0043	0,623
		M	0,755	0,170	0,0008	
	Ps	Const	0,265	0,075	0,0042	0,780
		M	0,851	0,131	<0,0001	
	Pś	Const	0,923	0,036	<0,0001	0,272
		M	-0,122	0,067	0,0998	
Polska	Pe	Const	0,375	0,066	0,0001	0,799
		M	0,783	0,113	<0,0001	
	Ps	Const	0,366	0,064	<0,0001	0,784
		M	0,721	0,109	<0,0001	
	Pś	Const	0,584	0,045	<0,0001	0,793
		M	0,522	0,077	<0,0001	
Rumunia	Pe	Const	0,465	0,069	<0,0001	0,627
		M	0,524	0,117	0,0007	
	Ps	Const	0,537	0,041	<0,0001	0,633
		M	0,318	0,070	0,0007	
	Pś	Const	0,417	0,076	0,0001	0,742
		M	0,759	0,129	<0,0001	
Słowacja	Pe	Const	0,102	0,168	0,5578	0,576
		M	1,087	0,269	0,0016	
	Ps	Const	0,446	0,081	0,0001	0,649
		M	0,611	0,130	0,0005	
	Pś	Const	0,001	0,129	0,9951	0,762
		M	1,279	0,206	<0,0001	

Kraj	Zmienne na zależna (Y)	Zmienne na niezależna (X)	Współczynnik	Błąd standardowy	P-value	R ²
Słowenia	Pe	Const	0,550	0,110	0,0003	0,301
		M	0,381	0,168	0,0422	
	Ps	Const	0,521	0,066	<0,0001	0,694
		M	0,526	0,101	0,0002	
	Pś	Const	0,241	0,127	0,0822	0,649
		M	0,914	0,194	0,0005	
Węgry	Pe	Const	0,318	0,124	0,0246	0,594
		M	0,808	0,193	0,0012	
	Ps	Const	0,521	0,063	<0,0001	0,656
		M	0,473	0,099	0,0004	
	Pś	Const	0,858	0,064	<0,0001	0,478
		M	-0,414	0,181	0,0625	

Źródło: opracowanie własne na podstawie bazy Eurostat, [online] <https://ec.europa.eu/eurostat> (dostęp: 14.12.2024).

W tabeli 4.27 przedstawiono wyniki analizy regresji, sporządzonej przy wykorzystaniu Klasycznej Metody Najmniejszych Kwadratów. Zbadana została zależność pomiędzy syntetycznym wskaźnikiem zrównoważonej przedsiębiorczości oraz składowymi wskaźnikami uwarunkowań makroekonomicznych w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021 (PKB, import, eksport, wynagrodzenie, stopa bezrobocia, zharmonizowany wskaźnik cen konsumpcyjnych).

Między analizowanymi zmiennymi występuje istotny statystycznie, zróżnicowany pod względem rodzaju, kierunku i siły poziom zależności.

Biorąc pod uwagę relację pomiędzy syntetycznym wskaźnikiem zrównoważonej przedsiębiorczości oraz składowymi wskaźnikami uwarunkowań makroekonomicznych w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021, najczęściej pojawiającą się zmienną objaśniającą (występującą w 8 badanych krajach, oprócz Litwy, Polski i Słowenii), która wpływa na syntetyczny wskaźnik zrównoważonej przedsiębiorczości jest wskaźnik obrazujący wynagrodzenie. Badane zależności cechuje dodatni lub ujemny kierunek. Biorąc pod uwagę

dodatnią zależność, jej najwyższy poziom odnotowano w Estonii, pomiędzy syntetycznym wskaźnikiem zrównoważonej przedsiębiorczości oraz wskaźnikiem obrazującym wynagrodzenie, natomiast najniższy poziom zaobserwowano na Węgrzech pomiędzy syntetycznym wskaźnikiem zrównoważonej przedsiębiorczości i zharmonizowanym wskaźnikiem cen konsumpcyjnych. Najwyższy poziom ujemnej zależności zaobserwowano w Estonii, pomiędzy syntetycznym wskaźnikiem zrównoważonej przedsiębiorczości i wskaźnikiem obrazującym PKB, natomiast najniższy poziom zaobserwowano w Czechach pomiędzy syntetycznym wskaźnikiem zrównoważonej przedsiębiorczości i wskaźnikiem obrazującym eksport. Przeciętna wartość współczynnika determinacji wyniosła 0,97, przeciętnie równania regresji wyjaśniają zmienność zmiennej objaśnianej w 97% (oznacza to, że modele bardzo dobrze wyjaśniają wahania zmiennych objaśnianych). Najwyższą wartość współczynnika determinacji zaobserwowano w Czechach (0,99, bardzo dobre dopasowanie), natomiast najniższą w Polsce (0,95, bardzo dobre dopasowanie).

Tabela 4.27. Wyniki analizy regresji, Klasyczna Metoda Najmniejszych Kwadratów – KMNK

$$ZP = \alpha_0 + \alpha_1 \cdot PKB + \alpha_2 \cdot I + \alpha_3 \cdot E + \alpha_4 \cdot W + \alpha_5 \cdot Sb + \alpha_6 \cdot Zwck + \varepsilon_i$$

Kraj	Zmieni- na zależna (Y)	Zmieni- na nie- zależna (X)	Współ- czynnik	Błąd standar- dowy	P-value	R ²
Bułgaria	ZP	Const	0,848	0,097	<0,0001	0,985
		PKB	-0,529	0,218	0,041	
		I	-0,272	0,111	0,0398	
		E	-0,208	0,072	0,0206	
		W	0,819	0,163	0,001	
		Sb	0,097	0,031	0,014	
Chorwacja	ZP	Const	1,501	0,181	<0,0001	0,966
		PKB	-1,72555	0,410	0,0029	
		I	0,421	0,116	0,0066	
		E	-0,219	0,082	0,0289	
		W	0,591	0,226	0,031	
		Sb	0,252	0,055	0,0019	
Czechy	ZP	Const	0,789	0,072	<0,0001	0,986
		PKB	-0,968	0,300	0,009	
		E	-0,093	0,033	0,0182	
		W	1,173	0,245	0,0007	
Estonia	ZP	Const	0,539	0,062	<0,0001	0,979
		PKB	-3,289	1,610	0,0714	
		I	0,920	0,431	0,0613	
		W	2,672	1,092	0,037	
		Sb	0,114	0,060	0,0904	
Litwa	ZP	Const	0,692	0,035	<0,0001	0,955
		E	-0,129	0,035	0,0039	
		Sb	0,198	0,027	<0,0001	
Łotwa	ZP	Const	0,736	0,033	<0,0001	0,976
		E	-0,144	0,030	0,0007	
		W	0,127	0,036	0,0051	
		Sb	0,087	0,031	0,0192	

Kraj	Zmienna zależna (Y)	Zmienna niezależna (X)	Współczynnik	Błąd standardowy	P-value	R ²
Polska	ZP	Const	0,430	0,027	<0,0001	0,951
		PKB	0,533	0,035	<0,0001	
Rumunia	ZP	Const	0,799	0,054	<0,0001	0,960
		E	-0,164	0,049	0,0071	
		W	0,126	0,037	0,0069	
		Zwck	0,033	0,017	0,0863	
Słowacja	ZP	Const	0,800	0,096	<0,0001	0,965
		E	-0,345	0,073	0,0006	
		W	0,307	0,070	0,0011	
Słowenia	ZP	Const	0,697	0,074	<0,0001	0,972
		PKB	-0,417	0,226	0,0987	
		I	0,492	0,112	0,0017	
		Sb	0,150	0,046	0,0104	
		Zwck	0,047	0,013	0,0054	
Węgry	ZP	Const	0,497	0,022	<0,0001	0,959
		W	0,438	0,028	<0,0001	
		Zwck	0,027	0,010	0,0228	

Źródło: opracowanie własne na podstawie bazy Eurostat, [online] <https://ec.europa.eu/eurostat> (dostęp: 14.12.2024).

W tabeli 4.28 zaprezentowano wyniki analizy regresji, sporządzonej przy wykorzystaniu Klasycznej Metody Najmniejszych Kwadratów. Zbadana została zależność pomiędzy syntetycznym wskaźnikiem zrównoważonej przedsiębiorczości oraz wskaźnikiem uwarunkowań makroekonomicznych w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021.

Między analizowanymi zmiennymi występuje istotny statystycznie, zróżnicowany pod względem siły poziom zależności.

Biorąc pod uwagę relację pomiędzy syntetycznym wskaźnikiem zrównoważonej przedsiębiorczości oraz wskaźnikiem uwarunkowań makroekonomicznych w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021, wszystkie kraje charakteryzuje dodatni kierunek zależ-

ności. Najwyższy poziom relacji odnotowano w Słowacji, a najniższy na Węgrzech. Przeciętna wartość współczynnika determinacji wyniosła 0,75, przeciętnie równania regresji wyjaśniają zmienność zmiennej objaśnianej w 75% (oznacza to, że modele zadowalająco wyjaśniają wahania zmiennych objaśnianych). Najwyższą wartość współczynnika determinacji zaobserwowano w Rumunii (0,88, dobre dopasowanie), natomiast najniższą w Czechach (0,63, zadowalające dopasowanie).

Tabela 4.28. Wyniki analizy regresji, Klasyczna Metoda Najmniejszych Kwadratów – KMNK $ZP = \alpha_0 + \alpha_1 \cdot M + \epsilon_i$

Kraj	Zmienne zależna (Y)	Zmienne niezależna (X)	Współczynnik	Błąd standardowy	P-value	R ²
Bułgaria	ZP	Const	0,317	0,066	0,0004	0,779
		M	0,702	0,108	<0,0001	
Chorwacja	ZP	Const	0,381	0,067	<0,0001	0,785
		M	0,665	0,100	<0,0001	
Czechy	ZP	Const	0,466	0,083	0,0001	0,629
		M	0,598	0,133	0,0007	
Estonia	ZP	Const	0,341	0,085	0,0017	0,675
		M	0,759	0,152	0,0003	
Litwa	ZP	Const	0,444	0,044	<0,0001	0,807
		M	0,554	0,078	<0,0001	
Łotwa	ZP	Const	0,505	0,048	<0,0001	0,752
		M	0,508	0,084	<0,0001	
Polska	ZP	Const	0,442	0,048	<0,0001	0,851
		M	0,676	0,082	<0,0001	
Rumunia	ZP	Const	0,473	0,034	<0,0001	0,877
		M	0,533	0,058	<0,0001	
Słowacja	ZP	Const	0,183	0,110	0,1217	0,727
		M	0,993	0,176	0,0001	
Słowenia	ZP	Const	0,438	0,074	<0,0001	0,708
		M	0,607	0,113	0,0002	
Węgry	ZP	Const	0,532	0,064	<0,0001	0,662
		M	0,486	0,100	0,0004	

Źródło: opracowanie własne na podstawie bazy Eurostat, [online] <https://ec.europa.eu/eurostat> (dostęp: 14.12.2024).

Biorąc pod uwagę wyniki analizy regresji przeprowadzonej za pomocą Klasykcyjnej Metody Najmniejszych Kwadratów, wnioskować można, że istnieje zależność pomiędzy syntetycznym wskaźnikiem ekonomicznej, społecznej, środowiskowej i zrównoważonej przedsiębiorczości oraz wskaźnikiem uwarunkowań makroekonomicznych w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021, jak i jego składowymi – PKB, import, eksport, wynagrodzenie, stopa bezrobocia, zharmonizowany wskaźnik cen konsumpcyjnych. Między przeanalizowanymi zmiennymi występuje istotny statystycznie, zróżnicowany pod względem rodzaju, kierunku i siły poziom zależności.

4.5. Ocena zależności pomiędzy składowymi zrównoważonej przedsiębiorczości a makroekonomicznymi uwarunkowaniami w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021 – wyniki estymacji metodą pozornie niepowiązanych równań (SUR)

W tabeli 4.29 przedstawiono wyniki oszacowania za pomocą metody pozornie niepowiązanych równań (SUR). Zbadana została zależność pomiędzy syntetycznym wskaźnikiem ekonomicznej, społecznej i środowiskowej przedsiębiorczości w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021, a wskaźnikiem uwarunkowań makroekonomicznych w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021 (wraz z 2 opóźnieniami) oraz syntetycznym wskaźnikiem ekonomicznej, społecznej i środowiskowej przedsiębiorczości w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021 (wraz z 2 opóźnieniami) – w zależności od modelu.

Między analizowanymi zmiennymi występuje istotny statystycznie, zróżnicowany pod względem rodzaju, kierunku i siły poziom zależności.

We wszystkich badanych krajach zaobserwowano istotny statystycznie, dodatni lub ujemny wpływ wskaźnika uwarunkowań makroekonomicznych (lub jego opóźnienie o jeden, bądź dwa okresy) na syntetyczny wskaźnik ekonomicznej, społecznej i środowiskowej przedsiębiorczości.

Biorąc pod uwagę relację pomiędzy syntetycznym wskaźnikiem ekonomicznej przedsiębiorczości oraz wskaźnikiem uwarunkowań makroekonomicznych w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021 (lub jego opóźnienie o jeden, bądź dwa okresy), badane zależności cechuje dodatni lub ujemny kierunek. Najwyższy poziom dodatniej relacji odnotowano w Rumunii (syntetyczny wskaźnik ekonomicznej przedsiębiorczości oraz wskaźnik uwarunkowań makroekonomicznych w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021 $_{(t-2)}$), natomiast najniższy na Łotwie (syntetyczny wskaźnik ekonomicznej przedsiębiorczości oraz wskaźnik uwarunkowań makroekonomicznych w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021 $_{(t-1)}$). Najwyższy poziom ujemnej relacji odnotowano w Słowacji (syntetyczny wskaźnik ekonomicznej przedsiębiorczości oraz wskaźnik uwarunkowań makroekonomicznych w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021 $_{(t-2)}$), natomiast najniższy w Czechach (syntetyczny wskaźnik ekonomicznej przedsiębiorczości oraz wskaźnik uwarunkowań makroekonomicznych w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021 $_{(t-1)}$). Przeciętna wartość współczynnika determinacji wyniosła 0,97, przeciętnie równania regresji wyjaśniają zmienność zmiennej objaśnianej w 97% (oznacza to, że modele bardzo dobrze wyjaśniają wahania zmiennych objaśnianych). Najwyższą wartość współczynnika determinacji zaobserwowano w Czechach (0,99, bardzo dobre dopasowanie), natomiast najniższą w Słowacji (0,89, dobre dopasowanie).

Odnosząc się do relacji pomiędzy syntetycznym wskaźnikiem społecznej przedsiębiorczości oraz wskaźnikiem uwarunkowań makroekonomicznych w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021 (lub jego opóźnienie o jeden, bądź dwa okresy), badane zależności cechuje dodatni lub ujemny kierunek. Najwyższy poziom dodatniej relacji odnotowano w Litwie (syntetyczny wskaźnik społecznej przedsiębiorczości oraz wskaźnik uwarunkowań makroekonomicznych w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021 $_{(t-2)}$), natomiast najniższy w Chorwacji (syntetyczny wskaźnik społecznej przedsiębiorczości oraz wskaźnik uwarunkowań makroekonomicznych w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021 $_{(t-2)}$). Ujemna relacja odnotowana została tylko w jednym kraju – Chorwacji (syntetyczny wskaźnik społecznej przedsiębiorczości oraz

wskaźnik uwarunkowań makroekonomicznych w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021_(t-1)). Przeciętna wartość współczynnika determinacji wyniosła 0,96, przeciętnie równania regresji wyjaśniają zmienność zmiennej objaśnianej w 96% (oznacza to, że modele bardzo dobrze wyjaśniają wahania zmiennych objaśnianych). Najwyższą wartość współczynnika determinacji zaobserwowano w Bułgarii, Chorwacji i Czechach (0,99, bardzo dobre dopasowanie), natomiast najniższą w Rumunii (0,74, zadowalające dopasowanie).

Nawiązując do relacji pomiędzy syntetycznym wskaźnikiem środowiskowej przedsiębiorczości oraz wskaźnikiem uwarunkowań makroekonomicznych w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021 (lub jego opóźnienie o jeden, bądź dwa okresy), badane zależności cechuje dodatni lub ujemny kierunek. Najwyższy poziom dodatniej relacji odnotowano w Chorwacji (syntetyczny wskaźnik społecznej przedsiębiorczości oraz wskaźnik uwarunkowań makroekonomicznych w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021), natomiast najniższy w Polsce (syntetyczny wskaźnik społecznej przedsiębiorczości oraz wskaźnik uwarunkowań makroekonomicznych w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021_(t-2)). Najwyższy poziom ujemnej relacji odnotowano w Bułgarii (syntetyczny wskaźnik ekonomicznej przedsiębiorczości oraz wskaźnik uwarunkowań makroekonomicznych w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021_(t-2)), natomiast najniższy w Estonii (syntetyczny wskaźnik ekonomicznej przedsiębiorczości oraz wskaźnik uwarunkowań makroekonomicznych w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021). Przeciętna wartość współczynnika determinacji wyniosła 0,91, przeciętnie równania regresji wyjaśniają zmienność zmiennej objaśnianej w 91% (oznacza to, że modele bardzo dobrze wyjaśniają wahania zmiennych objaśnianych). Najwyższą wartość współczynnika determinacji zaobserwowano w Polsce (0,99, bardzo dobre dopasowanie), natomiast najniższą w Litwie (0,56, zadowalające dopasowanie).

Tabela 4.29. Wyniki oszacowania, metoda pozornie niepowiązanych równań – SUR

$$Pe = \alpha_0 + \alpha_1 \cdot Ps + \alpha_2 \cdot Ps_{(t-1)} + \alpha_3 \cdot Ps_{(t-2)} + \alpha_4 \cdot P\acute{s} + \alpha_5 \cdot P\acute{s}_{(t-1)} + \alpha_6 \cdot P\acute{s}_{(t-2)} + \alpha_7 \cdot M + \alpha_8 \cdot M_{(t-1)} + \alpha_9 \cdot M_{(t-2)} \varepsilon_i$$

$$Ps = \alpha_0 + \alpha_1 \cdot Pe + \alpha_2 \cdot Pe_{(t-1)} + \alpha_3 \cdot Pe_{(t-2)} + \alpha_4 \cdot P\acute{s} + \alpha_5 \cdot P\acute{s}_{(t-1)} + \alpha_6 \cdot P\acute{s}_{(t-2)} + \alpha_7 \cdot M + \alpha_8 \cdot M_{(t-1)} + \alpha_9 \cdot M_{(t-2)} \varepsilon_i$$

$$P\acute{s} = \alpha_0 + \alpha_1 \cdot Pe + \alpha_2 \cdot Pe_{(t-1)} + \alpha_3 \cdot Pe_{(t-2)} + \alpha_4 \cdot Ps + \alpha_5 \cdot Ps_{(t-1)} + \alpha_6 \cdot Ps_{(t-2)} + \alpha_7 \cdot M + \alpha_8 \cdot M_{(t-1)} + \alpha_9 \cdot M_{(t-2)} \varepsilon_i$$

Kraj	Zmienne zależna (Y)	Zmienne niezależna (X)	Współczynnik	Błąd standardowy	P-value	R ²
Bułgaria	Pe	Const	0,363	0,034	5,51E-06	0,959
		Ps	1,033	0,151	0,0001	
		Ps(t-2)	-0,354	0,146	0,0417	
		M(t-2)	-0,209	0,101	0,0722	
	Ps	Const	-0,545	0,015	2,69E-07	0,999
		Pe	1,211	0,033	2,79E-07	
		Pe(t-2)	0,693	0,035	6,44E-06	
		Pś	0,065	0,022	0,0323	
		Pś(t-1)	-0,496	0,043	8,38E-05	
		M(t-1)	0,213	0,025	0,0003	
	Pś	M(t-2)	0,081	0,025	0,0241	0,971
		Const	1,682	0,228	0,0007	
		Pe	-2,685	0,445	0,0018	
		Pe(t-1)	-1,555	0,248	0,0015	
		Ps	2,022	0,345	0,0021	
		Ps(t-2)	1,135	0,182	0,0015	
		M	0,738	0,076	0,0002	
	M(t-2)	-0,811	0,12	0,0011		

Kraj	Zmieni- na zależna (Y)	Zmieni- na nie- zależna (X)	Współ- czynnik	Błąd standar- dowy	P-value	R ²
Chorwacja	Pe	Const	-0,439	0,025	1,07E-05	0,998
		Ps	1,035	0,061	1,30E-05	
		Ps(t-1)	0,931	0,112	0,0004	
		Pś(t-2)	-0,121	0,013	0,0003	
		M	-0,407	0,035	7,81E-05	
		M(t-1)	0,181	0,026	0,0009	
	Ps	Const	0,081	0,008	0,0002	0,999
		Pe	0,655	0,009	9,75E-09	
		Pe(t-2)	0,170	0,013	4,28E-05	
		Pś	0,166	0,007	3,03E-06	
		Pś(t-2)	0,180	0,01	1,01E-05	
		M(t-1)	-0,257	0,015	1,26E-05	
	Pś	Const	0,620	0,118	0,0005	0,844
		Pe(t-2)	-0,586	0,126	0,0012	
		M	1,008	0,134	3,66E-05	
Czechy	Pe	Const	0,034	0,016	0,0996	0,999
		Ps	1,950	0,056	4,06E-06	
		Ps(t-1)	-0,499	0,051	0,0006	
		Ps(t-2)	-0,220	0,019	0,0003	
		Pś(t-2)	0,273	0,033	0,0011	
		M	-0,320	0,023	0,0002	
		M(t-1)	-0,105	0,016	0,0026	
	Ps	Const	0,062	0,015	0,0097	0,999
		Pe	0,603	0,018	3,93E-07	
		Pś	0,180	0,013	3,76E-05	
		Pś(t-2)	-0,118	0,023	0,0035	
		M	0,133	0,013	0,0002	
		M(t-1)	0,082	0,015	0,0024	
	Pś	Const	-0,737	0,074	8,31E-06	0,983
		Pe(t-1)	0,495	0,094	0,0007	
Pe(t-2)		1,231	0,120	6,85E-06		
M(t-2)		0,182	0,068	0,0291		

Kraj	Zmieni- na zależna (Y)	Zmieni- na nie- zależna (X)	Współ- czynnik	Błąd standar- dowy	P-value	R ²	
Estonia	Pe	Const	-0,104	0,055	0,0939	0,953	
		Ps	1,519	0,121	1,49E-06		
		Pś	-0,193	0,069	0,0234		
		M(t-2)	-0,305	0,091	0,0098		
	Ps	Const	-0,013	0,041	0,7725	0,976	
		Pe	0,662	0,047	5,79E-07		
		Pś(t-2)	0,202	0,061	0,0103		
		M(t-1)	0,260	0,045	0,0004		
	Pś	Const	-0,169	0,074	0,0553	0,957	
		Pe(t-1)	-0,792	0,184	0,0035		
		Ps	-1,888	0,415	0,0026		
		Ps(t-1)	4,068	0,460	4,79E-05		
		M	-0,234	0,112	0,0745		
Litwa	Pe	Const	0,534	0,246	0,082	0,993	
		Ps	0,588	0,075	0,0006		
		Ps(t-2)	0,695	0,115	0,0018		
		Pś(t-1)	-1,195	0,138	0,0003		
		Pś(t-2)	0,451	0,142	0,0246		
		M	0,365	0,054	0,0011		
			M(t-2)	-0,372	0,061	0,0017	
	Ps	Const	-1,088	0,364	0,0203	0,928	
		Pe	1,193	0,217	0,0009		
		Pe(t-1)	-0,566	0,189	0,0201		
		Pś(t-1)	1,242	0,343	0,0085		
			M(t-2)	0,402	0,115	0,0100	
	Pś	Const	0,982	0,036	9,20E-11	0,562	
			M(t-2)	-0,261	0,067		0,0028

Kraj	Zmienne zależna (Y)	Zmienne niezależna (X)	Współczynnik	Błąd standardowy	P-value	R ²
Łotwa	Pe	Const	-2,925	0,286	5,13E-05	0,984
		Ps	1,425	0,074	1,30E-06	
		Pś(t-1)	0,988	0,190	0,0020	
		Pś(t-2)	2,188	0,189	2,05E-05	
		M(t-1)	0,094	0,040	0,0586	
		M(t-2)	-0,280	0,056	0,0025	
	Ps	Const	1,909	0,202	3,07E-05	0,991
		Pe	0,644	0,042	1,26E-06	
		Pś(t-1)	-0,720	0,148	0,0018	
		Pś(t-2)	-1,339	0,16	6,82E-05	
		M(t-2)	0,207	0,043	0,002	
	Pś	Const	1,009	0,013	3,32E-10	0,96
		Pe	-0,161	0,038	0,0055	
		Pe(t-2)	-0,168	0,023	0,0003	
		Ps	-0,685	0,083	0,0002	
Ps(t-1)		0,800	0,064	1,63E-05		
M		0,060	0,022	0,0364		

Kraj	Zmieni- na zależna (Y)	Zmieni- na nie- zależna (X)	Współ- czynnik	Błąd standar- dowy	P-value	R ²
Polska	Pe	Const	0,407	0,100	0,0066	0,985
		Ps	0,733	0,09	0,0002	
		Pś(t-1)	-1,068	0,186	0,0012	
		Pś(t-2)	0,575	0,114	0,0023	
		M	0,212	0,069	0,0214	
		M(t-1)	0,302	0,077	0,0076	
	Ps	Const	0,798	0,133	0,0010	0,993
		Pe	0,465	0,074	0,0007	
		Pe(t-1)	0,983	0,147	0,0005	
		Pe(t-2)	0,223	0,042	0,0018	
		Pś	-1,636	0,249	0,0006	
		M	0,152	0,063	0,0539	
	Pś	Const	0,546	0,008	4,55E-10	0,998
		Pe(t-1)	0,565	0,023	2,79E-07	
		Ps	-0,330	0,023	6,53E-06	
M		0,156	0,013	2,18E-05		
M(t-1)		0,064	0,013	0,0023		
M(t-2)		0,041	0,011	0,0089		
Rumunia	Pe	Const	0,373	0,076	0,0012	0,938
		Pś	-0,674	0,170	0,0042	
		Pś(t-2)	0,930	0,120	5,46E-05	
		M(t-2)	0,384	0,105	0,0064	
	Ps	Const	0,526	0,035	3,33E-08	0,741
		M(t-2)	0,358	0,061	0,0002	
	Pś	Const	-0,567	0,094	0,0018	0,990
		Pe(t-1)	0,216	0,061	0,0162	
		Pe(t-2)	0,270	0,049	0,0028	
		Ps	0,895	0,106	0,0004	
Ps(t-1)		0,711	0,084	0,0004		
M(t-1)		0,209	0,053	0,0111		
M(t-2)	-0,360	0,071	0,004			

Kraj	Zmieni- na zależna (Y)	Zmieni- na nie- zależna (X)	Współ- czynnik	Błąd standar- dowy	P-value	R ²
Słowacja	Pe	Const	-0,074	0,129	0,5859	0,891
		Ps	0,930	0,259	0,0089	
		Pś(t-1)	-0,783	0,264	0,0208	
		Pś(t-2)	1,280	0,316	0,0049	
		M(t-2)	-0,408	0,169	0,0461	
	Ps	Const	0,245	0,053	0,0013	0,908
		Pe	0,341	0,089	0,0068	
		Pe(t-2)	-0,169	0,083	0,0812	
		Pś	0,361	0,096	0,007	
	Pś	Const	-0,609	0,066	1,47E-05	0,979
		Ps(t-1)	0,693	0,193	0,007	
		M(t-2)	0,862	0,181	0,0014	
Słowenia	Pe	Const	-0,008	0,042	0,863	0,992
		Ps	1,424	0,154	0,0003	
		Ps(t-1)	-0,601	0,098	0,0017	
		Pś	-0,347	0,073	0,0049	
		Pś(t-1)	-0,328	0,084	0,0115	
		Pś(t-2)	0,938	0,109	0,0004	
	M	-0,169	0,031	0,0027		
	Ps	Const	0,140	0,020	0,0008	0,997
		Pe	0,331	0,059	0,0024	
		Pe(t-2)	0,178	0,016	0,0001	
		Pś	0,274	0,053	0,0035	
		Pś(t-1)	-0,232	0,056	0,0081	
		M(t-2)	0,085	0,014	0,0019	
	Pś	Const	-0,438	0,034	0,0002	0,997
		Pe	-1,909	0,087	2,57E-05	
		Pe(t-1)	0,342	0,085	0,016	
		Pe(t-2)	-1,349	0,063	2,85E-05	
		Ps	4,371	0,176	1,57E-05	
Ps(t-1)		-1,983	0,152	0,0002		
Ps(t-2)		1,674	0,102	8,09E-05		
M(t-1)	0,137	0,031	0,0114			

Kraj	Zmieni- na zależna (Y)	Zmieni- na nie- zależna (X)	Współ- czynnik	Błąd standar- dowy	P-value	R ²
Węgry	Pe	Const	-0,134	0,075	0,1186	0,989
		Ps(t-1)	1,395	0,134	1,63E-05	
		Ps(t-2)	0,353	0,118	0,0205	
		Pś	-0,631	0,090	0,0002	
		M	0,156	0,048	0,0135	
	Ps	Const	0,396	0,020	5,24E-08	0,977
		Pe	0,750	0,082	1,68E-05	
		Pe(t-1)	-0,320	0,082	0,0044	
		M(t-1)	0,102	0,041	0,0395	
	Pś	Const	-0,015	0,116	0,9028	0,750
		Pe	-1,471	0,196	0,0001	
		Pe(t-2)	0,288	0,091	0,0161	
		Ps(t-1)	2,115	0,311	0,0003	
		M	0,257	0,079	0,0137	

Źródło: opracowanie własne na podstawie bazy Eurostat, [online] <https://ec.europa.eu/eurostat> (dostęp: 14.12.2024).

Na podstawie estymacji przy użyciu SUR wnioskować można, iż pomiędzy syntetycznym wskaźnikiem ekonomicznej, społecznej i środowiskowej przedsiębiorczości w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021, a wskaźnikiem uwarunkowań makroekonomicznych w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021 (wraz z 2 opóźnieniami) występuje istotna statystycznie zależność. Relacja ta jest zróżnicowana pod względem rodzaju zmiennych, jak i ich siły. Biorąc pod uwagę kierunek zależności, odnotowano dodatnie i ujemne powiązania.

Zakończenie

Zrównoważona przedsiębiorczość, oparta na realizacji przez przedsiębiorców zadań ekonomicznych, społecznych i środowiskowych, jest odpowiedzią na wyzwania współczesnego świata, takie jak zmiany klimatyczne, nierówności społeczne, czy ograniczone zasoby naturalne. Koncentracja działań na owych filarach sprzyja maksymalizacji zysków oraz tworzeniu wartości społecznej i środowiskowej, tym samym stanowi podstawę transformacji gospodarczej w kierunku zrównoważonego rozwoju.

Monografia stanowi szczegółową analizę wpływu makroekonomicznych determinant na zrównoważoną przedsiębiorczość w państwach Europy Środkowo-Wschodniej. Opisano w niej zarówno teoretyczne aspekty zrównoważonej przedsiębiorczości, jak i mechanizmy jej rozwoju w kontekście złożoności uwarunkowań makroekonomicznych, takich jak wzrost gospodarczy, sytuacja na rynku pracy, bilans handlowy, czy poziom inflacji.

Dzięki szczegółowej analizie literatury, a także modelom ekonometrycznym opartym na danych z lat 2008–2021, monografia przedstawia wartościowe wnioski dla decydentów politycznych, przedsiębiorców i środowisk akademickich. Badania te dostarczają dowodów na to, że odpowiednia strategia wspierania przedsiębiorczości zrównoważonej może przyczynić się do wzrostu odporności gospodarek na kryzysy, wzmacniać spójność społeczną i wspierać przejście na gospodarkę o obiegu zamkniętym.

Przeprowadzone badanie pozwala przyjąć główną hipotezę badawczą, gdyż odnosząc się do syntetycznego wskaźnika makroekonomicznego w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021, we wszystkich krajach występuje istotność statystyczna oraz zróżnicowanie pod względem siły (nie ma zróżnicowania pod względem kierunku) wpływu na zrównoważoną przedsiębiorczość. Należy również odnotować, że biorąc pod uwagę składowe wskaźniki uwarunkowań makroekonomicznych w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2008-2021 (wskaźniki dotyczące PKB, importu, eksportu, wynagrodzenia, stopy bezrobocia, zharmonizowanego wskaźnika cen

konsumpcyjnych), nie wszystkie charakteryzuje istotność statystyczna, natomiast wskaźniki istotne statystycznie są zróżnicowane pod względem rodzaju, siły i kierunku w badanych krajach.

Szczegółowa weryfikacja każdej z hipotez pomocniczych pozwala na sformułowanie następujących wniosków:

- Hipoteza H1: analiza syntetycznego wskaźnika uwarunkowań makroekonomicznych wykazała jego dodatnią dynamikę w badanym okresie 2008–2021. Wyniki potwierdzają, że warunki makroekonomiczne w krajach Europy Środkowo-Wschodniej ulegały systematycznej poprawie;
- Hipoteza H2: syntetyczny wskaźnik zrównoważonej przedsiębiorczości również charakteryzował się dodatnią dynamiką w latach 2008–2021. To wskazuje na wzrost znaczenia i rozwoju działań związanych z równoważeniem celów ekonomicznych, społecznych i środowiskowych w przedsiębiorczości;
- Hipoteza H3: nie wszystkie uwarunkowania makroekonomiczne uwzględnione w badaniu miały istotny statystycznie wpływ na zrównoważoną przedsiębiorczość w badanych krajach, zatem należy odrzucić hipotezę;
- Hipoteza H4: nie potwierdzono istotnego statystycznie dodatniego wpływu wskaźnika PKB na syntetyczny wskaźnik zrównoważonej przedsiębiorczości we wszystkich krajach Europy Środkowo-Wschodniej, zatem hipoteza nie jest prawdziwa;
- Hipoteza H5: między syntetycznym wskaźnikiem zrównoważonej przedsiębiorczości a syntetycznym wskaźnikiem uwarunkowań makroekonomicznych wykazano istotną statystycznie, dodatnią zależność. Wynik ten potwierdza, że lepsze warunki makroekonomiczne wspierają rozwój zrównoważonej przedsiębiorczości;
- Hipoteza H6: stwierdzono istotną statystycznie, dodatnią zależność między syntetycznym wskaźnikiem ekonomicznej, społecznej i środowiskowej przedsiębiorczości a wskaźnikiem uwarunkowań makroekonomicznych, uwzględniając opóźnienia czasowe. Oznacza to, że poprawa warunków makroekonomicznych wywiera pozytywny wpływ na poszczególne wymiary zrównoważonej przedsiębiorczości, nawet z pewnym przesunięciem w czasie.

Rozważania teoretyczne i empiryczne zawarte w monografii podkreślają, że rozwój zrównoważonej przedsiębiorczości nie jest

procesem automatycznym. Wymaga on aktywnego zaangażowania różnorodnych interesariuszy, od przedsiębiorców, poprzez instytucje publiczne, aż po społeczności lokalne. Monografia wskazuje również, że kluczowym warunkiem sukcesu jest integracja działań na szczeblu lokalnym i międzynarodowym oraz tworzenie sprzyjających warunków dla współpracy w ramach polityki gospodarczej.

Wyniki badań pozwalają na sformułowanie kilku ważnych wniosków, zarówno z punktu widzenia teorii, jak i praktyki gospodarczej. Do implikacji teoretycznych można zaliczyć:

- badania potwierdzają kluczową rolę uwarunkowań makroekonomicznych w rozwoju zrównoważonej przedsiębiorczości, wzbogacając teorię w tym obszarze;
- wykazano empiryczne zależności między wskaźnikami makroekonomicznymi a przedsiębiorczością, co wspiera integrację makroekonomii z teorią zrównoważonego rozwoju;
- ujęcie opóźnień czasowych w badaniu wprowadza nowe spojrzenie na interakcje między polityką gospodarczą a praktyką biznesową;
- wyniki podkreślają znaczenie innowacji, stabilności gospodarczej i inwestycji w kapitał ludzki w budowaniu odporności oraz inkluzywności przedsiębiorstw.

Implikacje empiryczne:

- wyniki dostarczają wskazówek dla decydentów politycznych, podkreślając rolę stabilności gospodarczej, innowacyjności i dostępu do finansowania w rozwoju zrównoważonej przedsiębiorczości;
- przedsiębiorcy mogą lepiej optymalizować swoje strategie, bazując na istotnym wpływie czynników makroekonomicznych, takich jak PKB;
- polityki publiczne wspierające innowacje, cyfryzację i ochronę środowiska powinny być priorytetowe dla rozwoju przedsiębiorczości;
- wyniki mogą być wykorzystane przez UE i inne instytucje do tworzenia programów wsparcia dostosowanych do specyfiki regionów;
- zastosowane modele ekonometryczne i wskaźniki syntetyczne stanowią narzędzia analityczne dla przyszłych badań oraz prognoz dotyczących zrównoważonego rozwoju przedsiębiorstw.

Monografia nie tylko dostarcza wartościowych informacji na temat uwarunkowań i mechanizmów rozwoju zrównoważonej przedsiębiorczości, ale również inspirowanie do dalszych badań oraz wdrażania

innowacyjnych rozwiązań. Jest to krok w stronę budowania globalnej gospodarki, która jednocześnie wspiera rozwój ekonomiczny, chroni środowisko i promuje dobrostan społeczny.

Bibliografia

- Ali Y., Uddin A., Petrillo A. (2024). The impact of government support and organizational culture on sustainable performance: Unveiling the mediating role of circular economy and eco-innovation. *Sustainable Futures*, 8, 100346.
- Avelar S., Borges-Tiago T., Almeida A., Tiago F. (2024). Confluence of sustainable entrepreneurship, innovation, and digitalization in SMEs. *Journal of Business Research*, 170, 114346.
- Bajdor P. (2022). *Zrównoważona przedsiębiorczość. Analiza i model*. Politechnika Częstochowska, Częstochowa.
- Baron R.A., Shane S.A. (2007). *Entrepreneurship: A Process Perspective*. Thompson Higher Education, Mason, OH.
- Barot H. (2015). Entrepreneurship – A Key to Success. *The International Journal of Business and Management*, 3, 1.
- Basterretxea I., Fernández-Sainz A., Gutiérrez-Goiria J., Santos-Larrazabal J. (2024). Eco-innovación en cooperativas y empresas de capital industriales: un análisis comparativo. *Revista de Economía Mundial*, (67).
- Bennett R. (2006). “Business lecturers’ perceptions of the nature of entrepreneurship. *International Journal of Entrepreneurial Behavior and Research*, 12, 3.
- Bertello A., Battisti E., De Bernardi P., Bresciani S. (2022). An integrative framework of knowledge-intensive and sustainable entrepreneurship in entrepreneurial ecosystems. *Journal of Business Research*, 142.
- Bizri R., Hammoud J., Stouhi M., Hammoud M. (2019). The entrepreneurial university: a proposed model for developing nations. *J Manag Dev.*, 38(5).
- Bocken N.M.P. , Short S., Rana P., Evans S. (2013). A value mapping tool for sustainable business modelling Corp. Gov. Int. J. Bus. Soc., 13.
- Bolton R., Hannon M. (2016). Governing sustainability transitions through business model innovation: Towards a systems understanding. *Research Policy*, 45(9).
- Bonfanti A., De Crescenzo V., Simeoni F., Loza Adauí C.R. (2024). Convergences and divergences in sustainable entrepreneurship and social entrepreneurship research: A systematic review and research agenda. *Journal of Business Research*, 170, 114336.
- Boons F., Montalvo C., Quist J., et al. (2013). Sustainable innovation, business models and economic performance: An overview. *Journal of Cleaner Production*, 45.

- Bos Brouwers HEJ. (2010). Corporate sustainability and innovation in SMEs: Evidence of themes and activities in practice. *Business Strategy and the Environment*, 19(7).
- Broman G.I., Robèrt K., 2017, A framework for strategic sustainable development. *Journal of Cleaner Production*, 140.
- Carley M., Spapens P. (2000). *Dzielenie się światem*. Instytut na rzecz Ekorozwoju, Białystok-Warszawa.
- Chang W.J., Wyszomirski M., (2015). What is Arts Entrepreneurship? Tracking the Development of its Definition in Scholarly Journals. *Journal of Entrepreneurship in the Arts*, 4, 2.
- Charter M., Gray C., Clark T., et al. (2017). *Review: the role of business in realising sustainable consumption and production*. In: Tukker A, Charter M, Vezzoli C, et al. (eds), *System innovation for sustainability 1: Perspectives on radical changes to sustainable consumption and production*. Routledge.
- Chaves-Vargas J. C., Ribes-Giner G., Moya-Clemente I. (2024). Effect of the economic, social and technological factors on sustainable entrepreneurship over time. *Journal of Business Research*, 173, 114457.
- Chen J.I., Cui Ch., Hunt R.A., Shao-Zhi Li L. (2020). External enablement of new venture creation: An exploratory, query-driven assessment of China's high-speed rail expansion. *Journal of Business Venturing*, 35, 6.
- Chen S.Y. (2011). The Fluctuation and Decline Mode of China's Carbon Emission Intensity and Its Economic Explanation. *World Economy*, (4).
- Chirinos Araque Y. D. V., Meriño Cordoba V. H., Martinez De Meriño C. Y., Perez Peralta C. M. (2018). Emprendimiento sostenible para el desarrollo económico de las PYMES. *Espacios*, 39(7).
- Chodyński A. (2007). *Wiedza i kompetencje ekologiczne w strategiach rozwoju przedsiębiorstw*. Difin, Warszawa.
- Cohen B, Winn MI. (2007). Market imperfections, opportunity and sustainable entrepreneurship. *J Bus Ventur.*, 22(1).
- Coulibaly S.K., Erbao C., Metuge Mekongcho T. (2018). Economic globalization, entrepreneurship, and development. *Technological Forecasting and Social Change*, 127.
- Dasgupta P. (2007). The idea of sustainable development. *Sustain Sci*, 2.
- Davidsson P. (2015). Entrepreneurial opportunities and the entrepreneurship nexus: A re-conceptualization. *Journal of Business Venturing*, 30 (5).
- Dernbach J. C. (1998). Sustainable development as a framework for national governance. *Case Western Reserve Law Review*.
- Dhahri S, Omri A. (2018). Entrepreneurship contribution to the three pillars of sustainable development: What does the evidence really say? *World Dev.*, 106.

- Diandra D., Azmy A. (2020). Understanding Definition of Entrepreneurship. *International Journal of Management, Accounting and Economics*, 7(5).
- Drucker P. F. (1992). *Innowacje i przedsiębiorczość: praktyka i zasady*. PWE, Warszawa.
- Duran C. D., Gogan L. M., Artene A., Duran V. (2015). The components of sustainable development—A possible approach. *Procedia Economics and Finance*, 26.
- Dziedzic S., Woźniak L. (2013). *Ekoinnowacje jako priorytetowy kierunek „Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Podkarpackiego”*, Politechnika Rzeszowska, Rzeszów.
- Eisenman T. R. (2013). Entrepreneurship: A working definition. *Harvard Business Review*, [online] <https://hbr.org/2013/01/what-is-entrepreneurship> (dostęp: 10.12.24)
- Emas R. (2015). *Brief for GSDR 2015. The Concept of Sustainable Development: Definition and Defining Principles*. Florida International University.
- Epstein M. J., Buhovac A.R. (2014). *Making Sustainability Work: Best Practices in Managing and Measuring Corporate Social, Environmental, and Economic Impacts*. Greenleaf Publishing Limited, Sheffield.
- Evans S., Vladimirova D., Holgado M., Van Fossen K., Yang M., Silva E., Barlow C. (2017). Business model innovation for sustainability: towards a unified perspective for creation of sustainable business models. *Bus. Strat. Environ.*
- Evans S., Vladimirova D., Holgado M., Van Fossen K., Yang M., Silva E. A., Barlow C. Y. (2017). Business model innovation for sustainability: Towards a unified perspective for creation of sustainable business models. *Business Strategy and the Environment*, 26(5).
- Fossen F. M. (2009). Would a Flat-Rate tax stimulate entrepreneurship in Germany? A behavioural microsimulation analysis allowing for risk. *Fiscal Studies*, 30, 2.
- Gerlach A. (2003). *Sustainable entrepreneurship and innovation*. Environmental Science, Business, [online]<https://andersabrahamsson.typepad.com/sustainable%20entrepreneurship%20and%20innovation.pdf> (dostęp: 07.07.2024).
- Glinka B. (2018). *Kulturowe uwarunkowania przedsiębiorczości w Polsce*. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa.
- Glinka B., Gudkova S. (2011). *Przedsiębiorczość*. Wolters Kluwer, Warszawa.
- Goni F.A., Gholamzadeh Chofreh A., Estaki Orakani Z. et al. (2021). Sustainable business model: A review and framework development. *Clean Techn Environ Policy*, 23.

- Gregori P., Holzmann P. (2020). Digital sustainable entrepreneurship: A business model perspective on embedding digital technologies for social and environmental value creation. *Journal of Cleaner Production*, 272.
- Gu W., Wang J. (2022). Research on index construction of sustainable entrepreneurship and its impact on economic growth. *Journal of Business Research*, 142.
- Gu W., Wang J. (2022). Research on index construction of sustainable entrepreneurship and its impact on economic growth. *Journal of Business Research*, 142.
- Hanohov R., Baldacchino L. (2018). Opportunity recognition in sustainable entrepreneurship: an exploratory study. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 24, 2.
- Haverals J. (2007). IAS/IFRS in Belgium: Quantitative analysis of the impact on the tax burden of companies. *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*, 16, 1.
- Hessels J., Naudé W. (2019). The Intersection of the Fields of Entrepreneurship and Development Economics: A Review towards a New View. *Journal of Economic Surveys*, 33, 2.
- Hockerts K., Wüstenhagen R. (2010). Greening Goliaths Versus Emerging Davids: Theorizing about The Role of Incumbents and New Entrants in Sustainable Entrepreneurship. *Journal of Business Venturing*, 25(5), 4.
- Horváth D., Szabó R.Z. (2019). Driving forces and barriers of Industry 4.0: do multinational and small and medium-sized companies have equal opportunities? *Technol Forecast Soc Chang*, 146.
- Hosseini G., Ramezani A. (2016). Factors Influencing Sustainable Entrepreneurship in Small and Medium-Sized Enterprises in Iran: A Case Study of Food Industry. *Sustainability*, 8, 1010.
- Huang Y., Li P., Bu Y., Zhao G. (2023). What entrepreneurial ecosystem elements promote sustainable entrepreneurship?. *Journal of Cleaner Production*, 442, 138459
- Huczek M. (2010). Przedsiębiorczość ekologiczna a rozwój lokalny. *Przedsiębiorczość – Edukacja*, 6.
- Johnson M.P., Hörisch J. (2021). Reinforcing or counterproductive behaviors for sustainable entrepreneurship? The influence of causation and effectuation on sustainability orientation. *Bus. Strat. Environ.*, 31.
- Johnson M.P., Schaltegger S. (2020). Entrepreneurship for sustainable development: A review and multilevel causal mechanism framework. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 44 (6).
- Kemp R., Pearson P. (2007). Final report of the MEI project measuring eco innovation, UM Merit Maastricht.

- Koe W.-L., Majid I. A. (2014). Socio-Cultural Factors and Intention towards Sustainable Entrepreneurship. *Eurasian Journal of Business and Economics*, 7(13).
- Kowalska M., Misztal A. (2023). Zrównoważona przedsiębiorczość i jej determinanty – przypadek Polski. Wydawnictwo Rys, Poznań.
- Kowalska M., Misztal A. (2023). *Zrównoważona przedsiębiorczość i jej determinanty – przypadek Polski*. Wydawnictwo Rys, Poznań.
- Kozioł L. (2006). Determinanty i strategię przedsiębiorczości. *Zeszyty Naukowe Małopolskiej Wyższej Szkoły Ekonomicznej w Tarnowie*, 1(9).
- Kozłak A., Pawłowska B. (2017). Ekoinnowacje jako przejaw społecznej odpowiedzialności biznesu przedsiębiorstw transportowych. *Studia Ekonomiczne. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach*, 332.
- Koźmiński A.K. (2004). *Zarządzanie w warunkach niepewności*. PWN, Warszawa.
- Koźuch M. (2017). Innowacje jako narzędzia rozwoju zrównoważonego. *Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy*, 50, 2.
- Kramer M.R., Porter M.E. (2007). Strategia a społeczeństwo: społeczna odpowiedzialność biznesu – pożyteczna moda czy nowy element strategii konkurencyjnej?. *Harvard Business Review Polska*, 52.
- Kruk H. (2010). *Ekoinnowacje jako czynnik rozwoju regionalnego*, (w:) L. Woźniak, J. Strojny, E. Wojnicka (red.), Ekoinnowacyjność dziś i jutro – wyzwania, bariery rozwoju oraz instrumenty wsparcia, PARP, Warszawa.
- Kwiatkowski S. (2000). *Przedsiębiorczość intelektualna*. PWN, Warszawa.
- Laasch O. (2019). An actor-network perspective on business models: How ‘being responsible’ led to incremental but pervasive change. *Long Range Planning*, 52(3).
- Lee S. H., Yamakawa Y., Peng M. W., Barney J. B. (2011). How do bankruptcy laws affect entrepreneurship development around the world?. *Journal of Business Venturing*, 26.
- Lozano R. (2012). Towards better embedding sustainability into companies’ systems: An analysis of voluntary corporate initiatives. *J. Clean. Prod.*, 25.
- Lumpkin G.T., Dess G.G. (1996). Clarifying the entrepreneurial orientation construct and linking it to performance. *Academy of Management Review*, 21 (1).
- Majid I.A., Wei-Loon Koe (2012). Sustainable Entrepreneurship (SE): A Revised Model Based on Triple Bottom Line (TBL). *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 2, 6.
- Maniyalath N., Narendran R. (2016). The human development index predicts female entrepreneurship rates *International Journal of Entrepreneurial Behaviour and Research*, 22 (5).

- Marek S., Białasiewicz M. (red.) (2011). *Podstawy nauki o organizacji. Przedsiębiorstwo jako organizacja gospodarcza*. PWE, Warszawa.
- Maslak MA. (2017). *Education and Female Entrepreneurship in Asia: Public Policies and Private Practices. Global Initiatives for Female Entrepreneurship: The Sustainable Development and Millennium Development Goals*. Springer.
- Menton M., Larrea C., Latorre S., Martinez-Alier J., Peck M., Temper L., Walter M. (2020). Environmental justice and the SDGs: from synergies to gaps and contradictions. *Sustain Sci*, 15(6).
- Mets T., Holbrook J., Läänelaid S. (2021). Entrepreneurship Education Challenges for Green Transformation. *Adm. Sci.*, 11, 15.
- Mieszajkina E. *Przedsiębiorczość w koncepcji zrównoważonego rozwoju*, [online] <https://polnoreco.kig.pl/wp-content/uploads/przedsiębiorczosc-w-koncepcji-zrownowazonego-rozwoju.pdf> (dostęp: 20.07.2024)
- Ministerstwo Rozwoju Infrastruktury (2023). *Budowanie strategii zrównoważonego rozwoju w organizacji i edycja warsztatów dla przedsiębiorców*. Warszawa.
- Mitek A., Miciuła I. (2012). Współczesne determinanty rozwoju przedsiębiorstw prywatnych. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego. Studia i Prace Wydziału Nauk Ekonomicznych i Zarządzania. Współczesne wyzwania gospodarowania i zarządzania*, 28.
- Moczydłowska J., Pacewicz I. (2007). *Przedsiębiorczość*. FOSZE, Rzeszów.
- Nambisan S. (2017). Digital entrepreneurship: Toward a digital technology perspective of entrepreneurship. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 41 (6).
- O'Neill G.D. Jr., Hershauer J.C., Golden J.S. (2009). The Cultural Context of Sustainability Entrepreneurship. *Green Management International*, 55.
- O'Neill G.D. Jr., Hershauer, J.C. and Golden, J.S. (2009). The Cultural Context of Sustainability Entrepreneurship. *Green Management International*, 55.
- O'Leary D. (2022). Unemployment and entrepreneurship across high-, middle- and low-performing European regions. *Regional Studies, Regional Science*, 9(1).
- Pabian A. (2017). Planowanie strategiczne z perspektywy sustainability. *Handel Wewnętrzny*, 3 (368).
- Pacut A. (2015). Rozwój przedsiębiorczości społecznej – istota i kierunki analizy. *Ekonomia Społeczna*, 1.
- Patzelt H., Shepherd D.A. (2011). Recognizing opportunities for sustainable development. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 35, 4.
- Pieloch-Babiarz A., Misztal A., Kowalska M. (2021) An impact of macro-economic stabilization on the sustainable development of manufacturing

- enterprises: the case of Central and Eastern European Countries. *Environ Dev Sustain* 23.
- Piróg D. (2016). Wybrane determinanty przedsiębiorczości indywidualnej – zarys stanu badań. *Przedsiębiorczość-Edukacja*, 12.
- Ploum L., Blok V., Lans T., Omta O. (2017). Toward a Validated Competence Framework for Sustainable Entrepreneurship. *Organ. Environ.*, 31.
- Porter E. (2010). *Przewaga konkurencyjna. Osiąganie i utrzymywanie lepszych wyników*. Onepress.
- Prince S., Chapman S., Cassey P. (2021). The definition of entrepreneurship: is it less complex than we think?. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 27, 9.
- Putivskaya T. B. (2018). Strategy" of green" growth. In Agrarian science in the XXI century: problems and prospects.
- Raczyk A. (2009). *Metody badania przedsiębiorczości oparte na rejestrze podmiotów gospodarki narodowej*, [w:] Rola przedsiębiorczości w kształtowaniu społeczeństwa informacyjnego, Z. Ziolo, A. Rachwał (red.), „Przedsiębiorczość – Edukacja” nr 5, Zakład Przedsiębiorczości i Gospodarki Przestrzennej Instytutu Geografii Uniwersytetu Pedagogicznego w Krakowie, Wydawnictwo Nowa Era, Warszawa – Kraków.
- Ray S., Nayak L. (2023). Marketing Sustainable Fashion. *Trends and Future Directions*, 15 (7).
- Rogers P., Jalal K., Boyd J. (2008). *An Introduction to Sustainable Development*. Earthscan, London.
- Roomi M.A., Saiz-Alvarez J.M., Coduras A. (2021). Measuring Sustainable Entrepreneurship and Eco-Innovation: A Methodological Proposal for the Global Entrepreneurship Monitor (GEM). *Sustainability*, 13, 4056.
- Rosário A.T., Raimundo R. (2024). Sustainable Entrepreneurship Education: A Systematic Bibliometric Literature Review. *Sustainability*, 16, 784.
- Sahu S., Kshatriya S. (2024). The Effects of GDP Growth, Inflation, and Interest Rates on Startup Survival Rates: A Cross-sectoral Perspective. *Integrated Journal for Research in Arts and Humanities*, 4(1).
- Schaltegger S., Hansen E., Lüdeke-Freund F. (2012). Business cases for sustainability and the role of business model innovation. *Int. J. Innovat. Sustain. Dev.*, 6.
- Schaltegger S., Hansen E.G., Lüdeke-Freund F. (2016). Business Models for Sustainability: Origins, Present Research, and Future Avenues. *Organ. Environ.*, 29.
- Schaltegger S., Hansen E. G., Lüdeke-Freund F. (2016). Business models for sustainability: Origins, present research, and future avenues. *Organization & Environment*, 29(1).

- Schumpeter J.A. (1934). *The theory of economic development*. Harvard University.
- Shane S.A., Locke E.A., Collins C.J. (2012). Entrepreneurial motivation. *Human Resource Management Review*, 13, 2..
- Shepherd D.A., Patzelt H. (2011). The New Field of Sustainable Entrepreneurship: Studying Entrepreneurial Action Linking “What is to be Sustained” With “What is to be Developed”. *Entrepreneurship Theory and Practice*, January.
- Shepherd D.A., Patzelt H. (2011). The New Field of Sustainable Entrepreneurship: Studying Entrepreneurial Action Linking “What Is to Be Sustained” With ‘What Is to Be Developed’. *Entrepreneurship: Theory and Practice*, 35(1).
- Sipos G. L., Ionescu, A. (2024). Sustainable development through eco-innovation. Empirical evidence from the EU-27 member states. *Journal of Business Economics and Management*, 25(4).
- Soleymani A., Farani A.Y., Karimi S., Azadi H., Nadiri H., Scheffran J. (2021). Identifying sustainable rural entrepreneurship indicators in the Iranian context. *Journal of Cleaner Production*, 290, 125186.
- Sołoducho-Pelc L., Sulich A. (2020). Between Sustainable and Temporary Competitive Advantages in the Unstable Business Environment. *Sustainability*, 12 (21).
- Sołoducho-Pelc L., Sulich A. (2024). Strategie zrównoważonego rozwoju przedsiębiorstw – perspektywy badawcze. *Studia i prace. Kolegium Zarządzania i Finansów*, 197.
- Spencer J.W., Gómez C. (2004). The relationship among national institutional structures, economic factors, and domestic entrepreneurial activity: A multicountry study. *Journal of Business Research*, 57 (10).
- Steinmann H., Schreyögg G. (2001). *Zarządzanie: podstawy kierowania przedsiębiorstwem: koncepcje, funkcje, przykłady*. Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław.
- Stubbs W. (2017). Sustainable Entrepreneurship and B Corps. *Business Strategy and the Environment*, 26, 3.
- Tello S.F., Yoon E. (2008). Examining drivers of sustainable innovation. *International Journal of Business Strategy*, 8(3).
- Tokhirova T.S., Khasanovich E. (2024). The need and directions of entrepreneurship support. *International Multidisciplinary Research in Academic Science (IMRAS)*, 7, 02.
- Umoren N.J., Akpanuko E.E., Akpan S.S. (2018). Entrepreneurship Education and National Development: Evidence from Nigeria. *IABR.*, 1(1).
- Urbaniec M. (2016). Measuring and Monitoring Effects of Sustainable Development in the European Union. *European Journal of Sustainable Development*, 5(1).

- Urbaniec M. (2018). Rola przedsiębiorczości w kontekście zrównoważonego rozwoju. *Przedsiębiorczość-Edukacja*, 14.
- Voloshyna V., Kleszcz K. (2024). Zrównoważony rozwój w zarządzaniu Przedsiębiorstwem. Kluczowe aspekty, wyzwania i perspektywy. *Tech & Business Innovations*.
- Wach K. (2015). Przedsiębiorczość jako czynnik rozwoju społeczno-gospodarczego: przegląd literatury. *Przedsiębiorczość-Edukacja*, 11.
- Weidinger C. (2014). Business success through sustainability. *Sustainable Entrepreneurship*.
- Wielewska I. (2013). Ecological Investment Projects in the Scope of Activity of Agribusiness Enterprises – Selected Issues. *Roczniki Naukowe Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu*, 15, 3.
- Wielewska I. (2019). Determinanty rozwoju ekoinnowacji w przedsiębiorstwach agrobiznesu. *Turystyka i Rozwój Regionalny*, 12.
- Williams A.M., Rodriguez Sanchez I., Škokić V. (2021). Innovation, risk, and uncertainty: A study of tourism entrepreneurs. *Journal of Travel Research*, 60 (2).
- Wissema J.G. (2005). *Technostarterzy dlaczego i jak?*. Wydawnictwo Edit Sp. z o.o., Warszawa.
- Woźniak L., Ziółkowski B. (2006). *Paradygmat ekonomii ekologicznej jako stimulator ekoinnowacyjności*, [w:] Woźniak L., Krupa J., Grzesik J. (red.), *Innowacje ekologiczne w rozwoju społeczno-gospodarczym*, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Informatyki i Zarządzania, Rzeszów.
- Zgrzywa-Ziemak A. (2019). *Model zrównoważenia przedsiębiorstwa*. Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław.

Spis schmatów

Schemat 1.1. Podejścia do definiowania terminu przedsiębiorczość.....	13
Schemat 1.2. Zrównoważony rozwój i jego składowe.....	17
Schemat 1.3. Zrównoważony rozwój i jego składowe.....	23
Schemat 2.1. Elementy zrównoważonej przedsiębiorczości	32
Schemat 2.2. Cechy przedsiębiorców odnoszących sukcesy	34
Schemat 2.3. Ekoinnowacje i zrównoważone innowacje – zakres zadań...40	
Schemat 2.4. Determinanty zrównoważonej przedsiębiorczości.....	45

Spis wykresów

Wykres 4.1. Uwarunkowania makroekonomiczne – wskaźnik syntetyczny, kraje Europy Środkowo-Wschodniej (2008-2021) – linia trendu.....	79
Wykres 4.2. Zrównoważona przedsiębiorczość – wskaźnik syntetyczny, kraje Europy Środkowo-Wschodniej (2008-2021) – linia trendu.....	130

Spis tabel

Tabela 1.3. Przegląd wybranych definicji „zrównoważonej przedsiębiorczości”	20
Tabela 2.1. Wybrane definicje ekoinnowacji	36
Tabela 4.1. Uwarunkowania makroekonomiczne – wskaźniki analityczne, kraje Europy Środkowo-Wschodniej (2008-2021)	64
Tabela 4.2. Uwarunkowania makroekonomiczne – wskaźniki po normalizacji, kraje Europy Środkowo-Wschodniej (2008-2021)	68
Tabela 4.3. Uwarunkowania makroekonomiczne – wskaźniki analityczne po normalizacji, kraje Europy Środkowo-Wschodniej (2008-2021) – podstawowe statystyki opisowe	72
Tabela 4.4. Uwarunkowania makroekonomiczne – wskaźnik syntetyczny, kraje Europy Środkowo-Wschodniej (2008-2021)	76
Tabela 4.5. Uwarunkowania makroekonomiczne – wskaźnik syntetyczny, kraje Europy Środkowo-Wschodniej (2008-2021) – podstawowe statystyki opisowe	77
Tabela 4.6. Uwarunkowania makroekonomiczne – wskaźnik syntetyczny, kraje Europy Środkowo-Wschodniej (2008-2021) – linia trendu.....	78

Tabela 4.7. Przedsiębiorczość ekonomiczna – wskaźniki analityczne, kraje Europy Środkowo-Wschodniej (2008-2021)	81
Tabela 4.8. Przedsiębiorczość społeczna – wskaźniki analityczne, kraje Europy Środkowo-Wschodniej (2008-2021)	85
Tabela 4.9. Przedsiębiorczość środowiskowa – wskaźniki analityczne, kraje Europy Środkowo-Wschodniej (2008-2021)	90
Tabela 4.10. Przedsiębiorczość ekonomiczna – wskaźniki po normalizacji, kraje Europy Środkowo-Wschodniej (2008-2021)	96
Tabela 4.11. Przedsiębiorczość społeczna – wskaźniki po normalizacji, kraje Europy Środkowo-Wschodniej (2008-2021)	100
Tabela 4.12. Przedsiębiorczość środowiskowa – wskaźniki po normalizacji, kraje Europy Środkowo-Wschodniej (2008-2021)	105
Tabela 4.13. Przedsiębiorczość ekonomiczna – wskaźniki analityczne po normalizacji, kraje Europy Środkowo-Wschodniej (2008-2021) – podstawowe statystyki opisowe	110
Tabela 4.14. Przedsiębiorczość społeczna – wskaźniki analityczne po normalizacji, kraje Europy Środkowo-Wschodniej (2008-2021) – podstawowe statystyki opisowe	114
Tabela 4.15. Przedsiębiorczość środowiskowa – wskaźniki analityczne po normalizacji, kraje Europy Środkowo-Wschodniej (2008-2021) – podstawowe statystyki opisowe	119
Tabela 4.16. Przedsiębiorczość ekonomiczna, społeczna i środowiskowa – wskaźnik syntetyczny, kraje Europy Środkowo-Wschodniej (2008-2021)	123
Tabela 4.17. Przedsiębiorczość ekonomiczna, społeczna i środowiskowa – wskaźnik syntetyczny, kraje Europy Środkowo-Wschodniej (2008-2021) – podstawowe statystyki opisowe	126
Tabela 4.18. Zrównoważona przedsiębiorczość – wskaźnik syntetyczny, kraje Europy Środkowo-Wschodniej (2008-2021)	128
Tabela 4.19. Zrównoważona przedsiębiorczość – wskaźnik syntetyczny, kraje Europy Środkowo-Wschodniej (2008-2021) – podstawowe statystyki opisowe	129
Tabela 4.20. Zrównoważona przedsiębiorczość – wskaźnik syntetyczny, kraje Europy Środkowo-Wschodniej (2008-2021) – linia trendu	130
Tabela 4.21. Wskaźniki korelacji Pearsona, rang Spearmana, Gamma oraz Tau Kendalla, korelacja pomiędzy syntetycznym wskaźnikiem ekonomicznej przedsiębiorczości i wskaźnikami odnoszącymi się do uwarunkowań makroekonomicznych (wskaźniki po normalizacji), kraje Europy Środkowo-Wschodniej (2008-2021)	134

Tabela 4.22. Wskaźniki korelacji Pearsona, rang Spearmana, Gamma oraz Tau Kendalla, korelacja pomiędzy syntetycznym wskaźnikiem społecznej przedsiębiorczości i wskaźnikami odnoszącymi się do uwarunkowań makroekonomicznych (wskaźniki po normalizacji), kraje Europy Środkowo-Wschodniej (2008-2021)	138
Tabela 4.23. Wskaźniki korelacji Pearsona, rang Spearmana, Gamma oraz Tau Kendalla, korelacja pomiędzy syntetycznym wskaźnikiem środowiskowej przedsiębiorczości i wskaźnikami odnoszącymi się do uwarunkowań makroekonomicznych (wskaźniki po normalizacji), kraje Europy Środkowo-Wschodniej (2008-2021)	142
Tabela 4.24. Wskaźniki korelacji Pearsona, rang Spearmana, Gamma oraz Tau Kendalla, korelacja pomiędzy syntetycznym wskaźnikiem zrównoważonej przedsiębiorczości i wskaźnikami odnoszącymi się do uwarunkowań makroekonomicznych (wskaźniki po normalizacji), kraje Europy Środkowo-Wschodniej (2008-2021)	146
Tabela 4.25. Wyniki analizy regresji, Klasyczna Metoda Najmniejszych Kwadratów – KMNK	152
Tabela 4.26. Wyniki analizy regresji, Klasyczna Metoda Najmniejszych Kwadratów – KMNK	158
Tabela 4.27. Wyniki analizy regresji, Klasyczna Metoda Najmniejszych Kwadratów – KMNK	162
Tabela 4.28. Wyniki analizy regresji, Klasyczna Metoda Najmniejszych Kwadratów – KMNK	164
Tabela 4.29. Wyniki oszacowania, metoda pozornie niepowiązanych równań – SUR	168

ISBN 978-83-68006-78-0

DOI 10.48226/978-83-68006-78-0