

IWONA LASKOWSKA

<https://doi.org/10.33995/wu2025.4.3>

date of receipt: 07.11.2025

date of acceptance: 17.02.2026

Wybrane determinanty wykorzystania cyfrowych kanałów dystrybucji ubezpieczeń w krajach członkowskich Unii Europejskiej – rola infrastruktury technologicznej i umiejętności cyfrowych mieszkańców

Sektor ubezpieczeń przechodzi głębokie przeobrażenia pod wpływem zmieniających się regulacji prawnych, postępu technologicznego oraz potrzeb i oczekiwań klientów. Do obszarów, w których ubezpieczyciele wykorzystują nowoczesne rozwiązania technologiczne w celu poprawy jakości obsługi klienta, należy rozwój cyfrowych kanałów dystrybucji. Ich upowszechnienie wiąże się z dostępem klientów do technologii teleinformatycznych i z odpowiednim poziomem ich umiejętności cyfrowych, pozwalającym na efektywne i bezpieczne korzystanie z innowacyjnych usług ubezpieczeniowych. W krajach Unii Europejskiej poziom tych zasobów jest zróżnicowany, co powoduje, iż cyfryzacja europejskiego sektora ubezpieczeń przebiega z różną intensywnością. Celem artykułu jest analiza porównawcza i klasyfikacja (grupowanie) krajów Unii Europejskiej ze względu na wybrane determinanty zakupu ubezpieczeń w kanałach cyfrowych: dostęp i wykorzystanie technologii cyfrowych oraz umiejętności cyfrowe mieszkańców. W badaniu wykorzystano dwustopniową analizę skupień.

Słowa kluczowe: ubezpieczenia, cyfryzacja, kanały dystrybucji, kraje UE, analiza skupień

Wprowadzenie

Sektor ubezpieczeń przechodzi głębokie przeobrażenia pod wpływem zmieniających się regulacji prawnych, postępu technologicznego oraz potrzeb i oczekiwań klientów¹. Wdrażanie innowacji informatycznych w branży ubezpieczeniowej ulepsza istniejące modele biznesowe i tworzy nowe². Martin Eling i Martin Lehmann wyodrębnili w sektorze ubezpieczeń trzy główne obszary zmian, będące wynikiem cyfryzacji. Są to: automatyzacja i standaryzacja procesów biznesowych, możliwości modyfikacji produktów ubezpieczeniowych i opracowywania nowych, oraz zmiana sposobu interakcji między ubezpieczycielami a klientami³. Jednym z wymiarów tego procesu jest wpływ cyfryzacji na szeroko rozumiane relacje z klientami: przygotowanie produktów, sprzedaż, działalność posprzedażową oraz likwidację szkód⁴. Do obszarów, w których ubezpieczyciele wykorzystują technologie w celu poprawy jakości obsługi klienta, należą rozwój i poszerzanie kanałów cyfrowych⁵. Dążenie do zwiększenia udziału cyfrowych kanałów dystrybucji jest jednym z kluczowych aspektów transformacji cyfrowej ubezpieczycieli⁶. Wiele zakładów ubezpieczeń wprowadziło aplikacje mobilne i inne narzędzia cyfrowe, aby ułatwić klientom zakup polis, zgłaszanie roszczeń i dostęp do pomocy. Rosnąca rola cyfryzacji wymaga nie tylko odpowiedniego dostępu do technologii teleinformatycznych. Cyfrowa transformacja gospodarki stawia bowiem przed klientami wymóg posiadania określonych umiejętności cyfrowych, mogących kształtować zachowania zakupowe⁷.

Szersze wprowadzanie innowacyjnych technologii cyfrowych na rynek ubezpieczeniowy wiąże się z dostępem klientów do technologii teleinformatycznych i odpowiednim poziomem ich umiejętności cyfrowych, pozwalającym na efektywne korzystanie z innowacyjnych produktów i usług ubezpieczeniowych⁸. W państwach Unii Europejskiej poziom tych zasobów jest bardzo zróżnicowany⁹, co powoduje, iż cyfryzacja europejskiego sektora ubezpieczeń przebiega z różną intensywnością w poszczególnych krajach¹⁰.

1. J. Łańcucki, *Klient na cyfrowym rynku ubezpieczeniowym*, „Prawo Asekuracyjne” 2018, nr 2 [95], s. 3.
2. J. Stanković, J.Z. Stanković, Z. Tomić, *Factors affecting digital transformation of insurance in the Republic of Serbia*, „Economic Themes” 2022, nr 60 [1], s. 133–149.
3. M. Eling, M. Lehmann, *The impact of digitalization on the insurance value chain and the insurability of risks*, „The Geneva Papers on Risk and Insurance – Issues and Practice” 2018, nr 3 [43] s. 363; A. Chojan, J. Lisowski, P. Manikowski, *Digitalization trends in insurance and their impact on the functioning of the insurance market entities*, „Wiadomości Ubezpieczeniowe” 2022, nr 1, s. 7.
4. *Ubezpieczenia cyfrowe*, [red.] J. Monkiewicz, L. Gąsiorekiewicz, P. Gołąb, M. Monkiewicz, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2022, s. 36.
5. A. Śliwiński, Ł. Kuryłowicz, R. Pajewska-Kwaśny, *Digital transformation and innovation in the insurance sector: Processes, technologies, and challenges*, „Wiadomości Ubezpieczeniowe” 2025, nr 2, s. 110.
6. PIU i Accenture, *Cyfryzacja sektora ubezpieczeń w Polsce*, Warszawa 2024, s. 76.
7. K. Głomb, *Kompetencje 4.0 Część I: Cyfrowa transformacja rynku pracy i przemysłu w perspektywie roku 2030*, Agencja Rozwoju Przemysłu S.A., Warszawa 2020.
8. J. Łańcucki, *Klient ...*, s. 9.
9. Eurostat, *Digitalisation in Europe*, <https://ec.europa.eu/eurostat/web/interactive-publications/digitalisation-2025> [dostęp: 5.11.2025].
10. EIOPA, *Report on the digitalisation of the European insurance sector*, 2024, s. 3.

Celem artykułu jest analiza porównawcza i klasyfikacja (grupowanie) krajów Unii Europejskiej ze względu na wybrane determinanty zakupu ubezpieczeń w kanałach cyfrowych: dostęp i wykorzystanie technologii cyfrowych oraz umiejętności cyfrowe mieszkańców. W badaniu wykorzystano dwustopniową analizę skupień, umożliwiającą jednoczesne uwzględnianie zmiennych jakościowych i ilościowych. Niniejszy artykuł stanowi próbę włączenia się w obszar badań nad wybranymi uwarunkowaniami zakupu ubezpieczeń w kanałach cyfrowych, w którym dotychczas powstało stosunkowo niewiele opracowań¹¹.

1. Cyfryzacja i jej znaczenie w dystrybucji ubezpieczeń w krajach Unii Europejskiej

Jednym ze sposobów osiągania przez ubezpieczycieli przewagi konkurencyjnej jest poszukiwanie innowacyjnych rozwiązań (produktowych i procesowych) stanowiących odpowiedź na potrzeby klientów¹². Zgodnie z ogólnym trendem oraz zmieniającymi się potrzebami i preferencjami konsumentów zakłady ubezpieczeń coraz częściej wykorzystują w swojej działalności technologie cyfrowe¹³. Proces transformacji cyfrowej uległ wyraźnemu przyspieszeniu w okresie pandemii COVID-19, co stanowiło reakcję na dynamicznie zmieniające się oczekiwania i potrzeby rynku¹⁴. Cyfryzacja uważana jest za zjawisko nieuniknione, a jej rozwój leży w interesie zakładów ubezpieczeń, ubezpieczających i ubezpieczonych. Oczekuje się, że tendencja do zwiększonej cyfryzacji sektora ubezpieczeń będzie w nadchodzących latach stopniowo postępować¹⁵.

Wskutek cyfryzacji łańcuch wartości branży ubezpieczeniowej ulega znacznym zmianom¹⁶. Proces ten może mieć wpływ na łańcuch ubezpieczeniowy w następujących etapach: zarządzanie produktem, wycena i underwriting, sprzedaż i dystrybucja, działania posprzedażowe, zarządzanie. Każde ogniwo tego łańcucha może w dużym zakresie wykorzystywać cyfrowe rozwiązania i narzędzia technologiczne, takie jak: duże zbiory danych [Big Data], sztuczna inteligencja [AI], InsurTech, blockchain czy internet rzeczy¹⁷. Technologie cyfrowe, takie jak aplikacje mobilne, wideokonferencje i usługi oparte na chmurze, są wykorzystywane w celu zwiększenia wydajności

11. Np. J. Rauch, *Determinants of direct distribution: evidence from the European insurance market*, "International Journal of Managerial Studies and Research" 2023, nr 11(8), s. 62–73.
12. A. Kamiński, *Innowacje produktowe w ubezpieczeniach gospodarczych na przykładzie ubezpieczeń cybernetycznych*, [w:] *Problemy finansów w obliczu przemian rozwojowych i niepewności*, [red.] M. Sosnowski, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław 2020, s. 125–133.
13. M. Ćurak, M. Duvnjak, M. Pervan, *The relationship between the digital maturity and efficiency of Croatian non-life insurers: Exploratory research*, "Journal of Economics & Management" 2024, nr 46, s. 55–78.
14. D. Lanfranchi, L. Grassi, *Examining insurance companies' use of technology for innovation*, "The Geneva Papers on Risk and Insurance – Issues and Practice" 2022, Palgrave Macmillan; The Geneva Association, nr 47(3), s. 520–537.
15. P. Hielkema, *The trend towards the increasing digitalisation of the insurance sector*, "The Eurofi Magazine | Ghent" 2024, eurofi.net [dostęp: 5.10.2025].
16. M. Liu, H. Yang, S. Zheng, *Index construction and application of digital transformation in the insurance industry: Evidence from China*. "PLOS ONE" 2024, nr 19(1), <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0296899> [dostęp: 5.10.2025].
17. J. Łańcucki, *Klient na cyfrowym rynku ubezpieczeniowym*, „Prawo Asekuracyjne” 2018, nr 2(95), s. 5.

i poprawienia skuteczności interakcji z klientami. Wykorzystanie nowoczesnych technologii pozwala ubezpieczycielom gromadzić szczegółowe dane o klientach w celu dostarczania im spersonalizowanych produktów i rozwiązań, a także umożliwia automatyzację znacznej części tych procesów¹⁸. Wraz z pojawieniem się nowych technologii konsumenci uzyskali dostęp do ogromnej ilości informacji i poszerzonych możliwości wyboru¹⁹.

W związku z ogólnym rozwojem technologicznym oraz zmieniającymi się oczekiwaniami klientów, dotyczącymi sposobów dostępu do usług ubezpieczeniowych, ewoluują również kanały dystrybucji, umożliwiając oferowanie ubezpieczeń w formie cyfrowej. Cyfrowa dystrybucja odnosi się do dostarczania produktów i usług ubezpieczeniowych za pośrednictwem środków cyfrowych, takich jak portale internetowe, platformy internetowe i aplikacje mobilne²⁰.

Chociaż tradycyjni pośrednicy ubezpieczeniowi nadal dominują w dystrybucji ubezpieczeń, to systematycznie większego znaczenia nabierają kanały cyfrowe, zwłaszcza wśród młodszych klientów. Dotyczy to zwłaszcza takich grup produktów jak ubezpieczenia komunikacyjne, gdzie zakres ubezpieczenia jest coraz bardziej znormalizowany²¹.

Z badań EIOPA²² przeprowadzonych w 2023 roku wynika, że europejscy klienci nadal preferują zakup produktów ubezpieczeniowych za pośrednictwem kanałów fizycznych: osobiście lub telefonicznie, bezpośrednio od firmy ubezpieczeniowej (34%), za pośrednictwem pośrednika (15%) lub za pośrednictwem banku (11%). Jednak w ciągu dwóch lat poprzedzających badanie wielu europejskich klientów zakupiło produkty ubezpieczeniowe również za pośrednictwem kanałów cyfrowych: na stronie internetowej ubezpieczyciela (25%), za pomocą porównywarki internetowej (11%) lub na stronie internetowej podmiotu trzeciego (4%). Liderami pod tym względem w 2023 roku były: Irlandia, Estonia, Finlandia i Holandia. Najniższy odsetek kupujących w tych kanałach zanotowano w Bułgarii. Uwzględniając cele korzystania z internetu, w szczególności w obszarze związanym z finansami, przeciętnie w skali krajów Unii Europejskiej 11,97% osób fizycznych korzystających z internetu, zakupiło online polisę ubezpieczeniową, w tym ubezpieczeń podróży, również w pakiecie np. z biletem lotniczym²³. Jest to 4,71 punktu procentowego więcej niż w 2020 roku. Wśród krajów Unii Europejskiej sytuacja w tym zakresie jest bardzo zróżnicowana. Mieszkańcy Irlandii, Estonii, Litwy i Holandii należą do najczęściej wykorzystujących internet do zakupu ubezpieczeń. W Chorwacji, Rumunii, Bułgarii, a także w Polsce sytuacja jest odmienna (tabela 1.).

18. D. Pauch, A. Bera, *Digitization in the insurance sector – challenges in the face of the Covid-19 pandemic*, "Procedia Computer Science" 2022, nr 207, s. 1677–1684.

19. Deloitte, *Digitalization in insurance. Customer insights that matter*, 2021. s. 2.

20. A. Śliwiński, Ł. Kuryłowicz, R. Pajewska-Kwaśny, *Digital ...*, s. 110.

21. D. Pauch, A. Bera, *Digitization ...*, s. 1677–1684.

22. EIOPA, *Report ...*, s. 12–13.

23. Badanie UE dotyczące wykorzystania technologii informacyjno-komunikacyjnych (ICT) w gospodarstwach domowych i przez osoby fizyczne w ciągu trzech miesięcy poprzedzających badanie, [https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/product/page/isoc_ec_ifi20\\$defaultview](https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/product/page/isoc_ec_ifi20$defaultview).

Tabela 1. Wybrane charakterystyki znaczenia kanałów cyfrowych w dystrybucji ubezpieczeń w krajach Unii Europejskiej

	Odsetek osób wykorzystujących internet do zakupu polis online (%)		Zmiana w okresie 2020–2024 (p.p.)	Odsetek osób, które wykupiły polisę online za pomocą strony internetowej ubezpieczyciela (%) ²⁴	Odsetek osób, które wykupiły polisę online za pomocą porównywarki internetowej (%) ²⁵
	2020 r.	2024 r.			
Unia Europejska: 27 krajów	7,26	11,97	4,71	25	11
Belgia	3,67	7,52	3,85	20	4
Bułgaria	3,80	5,27	1,47	10	4
Czechy	5,95	19,51	13,56	23	11
Dania	12,32	17,49	5,17	29	5
Niemcy	6,01	10,31	4,30	22	18
Estonia	27,57	35,52	7,95	47	20
Irlandia	19,59	40,63	21,04	55	13
Grecja	5,42	9,63	4,21	22	14
Hiszpania	7,37	13,36	5,99	25	7
Francja	4,91	9,43	4,52	23	7
Chorwacja	2,58	2,93	0,35	15	8
Włochy	7,26	11,73	4,47	27	12
Cypr	3,57	16,38	12,81	16	2
Łotwa	30,96	31,67	0,71	36	17
Litwa	13,35	23,46	10,11	34	15
Luksemburg	7,14	13,81	6,67	9	2
Węgry	7,13	11,62	4,49	21	15
Malta	12,56	13,74	1,18	22	2
Holandia	19,34	29,45	10,11	44	15
Austria	3,00	7,82	4,82	12	8
Polska	4,56	6,93	2,37	30	15
Portugalia	7,60	11,61	4,01	24	4
Rumunia	2,72	5,71	2,99	21	9
Słowenia	6,99	16,6	9,61	24	4
Słowacja	5,32	11,11	5,79	17	8
Finlandia	14,99	20,72	5,73	41	6
Szwecja	9,18	12,99	3,81	35	6

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostat i EIOPA.

Należy jednak zauważyć wzrost odsetka osób korzystających z internetu w celu zakupu polisy ubezpieczeniowej w stosunku do 2020 roku we wszystkich krajach Unii Europejskiej, choć siła tego wzrostu była zróżnicowana.

24. Dotyczy ostatnich dwóch lat poprzedzających badanie EIOPA.

25. Jak wyżej.

2. Metodyka badań

Przedmiot badań stanowi porównanie i klasyfikacja (grupowanie) 27 państw członkowskich UE ze względu na wybrane wskaźniki poziomu cyfryzacji i umiejętności cyfrowych mieszkańców, mogące warunkować wykorzystanie kanałów cyfrowych do zakupu ubezpieczeń. W badaniu zastosowano analizę skupień – narzędzie eksploracyjne służące do wykrywania w zbiorze danych naturalnych grup (skupień), które są podobne do siebie pod względem określonych cech. Istotą analizy skupień jest taki podział zbioru wyjściowego, by obiekty należące do jednego skupienia były jak najbardziej do siebie podobne ze względu na wyróżniony zestaw zmiennych, a jednocześnie – jak najbardziej odmienne od obiektów, które znajdują się w pozostałych skupieniach²⁶.

Do klasyfikacji krajów została wykorzystana dwustopniowa analiza skupień (ang. *Two Step Cluster*). Algorytm zastosowany w tej procedurze różni się od tradycyjnych metod grupowania m.in. możliwością wykorzystania jakościowych i ilościowych zmiennych diagnostycznych oraz automatycznym wyborem liczby skupień²⁷. Oceny jakości grupowania dokonano na podstawie indeksu sylwetkowego (miary Silhouette)²⁸.

W analizie skupień obiekty traktowane są jako punkty przestrzeni wielowymiarowej, których wymiar jest określony liczbą zmiennych diagnostycznych opisujących te obiekty, w tym przypadku gospodarki krajów UE. Wykorzystanie aparatu badawczego wielowymiarowej analizy porównawczej wymaga dokonania wyboru cech diagnostycznych charakteryzujących poziom cyfryzacji i umiejętności cyfrowych mieszkańców. Ramy koncepcyjne doboru zmiennych do analiz zaprezentowanych w niniejszym opracowaniu stanowią wyniki wcześniejszych badań²⁹, w szczególności konstrukcja Indeksu cyfryzacji ubezpieczeń Swiss Re Institute³⁰, w którym spośród szeregu wskaźników służących do pomiaru cyfryzacji danego kraju³¹ skupiono się na aspektach o największym znaczeniu dla branży ubezpieczeniowej. Dostępność danych statystycznych dla wszystkich krajów UE powoduje konieczność ograniczenia cech diagnostycznych do podstawowych wskaźników charakteryzujących: dostęp i wykorzystanie technologii cyfrowych do zakupu dóbr i usług (w tym usług bankowości elektronicznej) oraz umiejętności cyfrowe mieszkańców poszczególnych krajów.

Proces cyfryzacji opiera się na dostępnej infrastrukturze technologicznej, stanowiącej podstawowy wymóg korzystania z usług cyfrowych. Zakupy online mogą również odzwierciedlać stan krajowej bankowości elektronicznej i infrastruktury płatności elektronicznych, a także preferencje kulturowe dotyczące bezpieczeństwa transakcji online. Wykorzystanie pełnego potencjału

26. E. Gatnar, M. Walesiak, *Metody statystycznej analizy wielowymiarowej w badaniach marketingowych*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Wrocław 2004, s. 310–317.

27. IBM, Dwustopniowa-AS analiza skupień, <https://www.ibm.com/docs/pl/spss-modeler/saas?topic=node-two-step-as-cluster-analysis> [dostęp: 30.10.2025].

28. L. Kaufman, P. Rousseeuw, *Finding Groups in Data: An Introduction To Cluster Analysis*, John Wiley, New York 2005, s. 83–88.

29. M. Liu, H. Yang, S. Zheng S., *Index ...*, s. 8.

30. Swiss Re Institute, *The economics of digitalisation in insurance: new risks, new solutions, new efficiencies*, "Sigma" 2023, nr 5 s. 36.

31. OECD, *Going Digital Toolkit*, <https://goingdigital.oecd.org> [20.10.2025].

technologii cyfrowych uzależnione jest od umiejętności cyfrowych społeczeństwa³². Za przybliżoną miarę umiejętności cyfrowych uznaje się wskaźnik umiejętności cyfrowych Digital Skills Indicator³³ stosowany przez Eurostat. Wskaźnik umiejętności cyfrowych DSI 2.0 jest wskaźnikiem złożonym, opartym na wybranych czynnościach związanych z korzystaniem z internetu lub oprogramowania, wykonywanych przez osoby w wieku 16–74 lata w pięciu określonych obszarach: umiejętność korzystania z informacji i danych, komunikacja i współpraca, tworzenie treści cyfrowych, bezpieczeństwo, oraz rozwiązywanie problemów. Dla każdego z tych pięciu obszarów obliczane są dwa poziomy umiejętności cyfrowych: poziom „podstawowy” i poziom „powyżej podstawowego”. Wskaźnik sygnalizuje stan umiejętności cyfrowych w społeczeństwie w oparciu o założenie, że deklaracja respondenta o wykonywaniu danej czynności w internecie świadczy o posiadaniu przez niego konkretnej umiejętności.

Możliwości adaptacji innowacyjnych technologii należy oceniać również przez pryzmat siły i potencjału rynku ubezpieczeń danego kraju³⁴. Integracja krajów Europy Środkowo-Wschodniej z systemem finansowym Unii Europejskiej była ważnym czynnikiem wpływającym na proces przeobrażeń sektora ubezpieczeń i stwarzała sprzyjające warunki dla transferu nowych technologii i systemów zarządzania. Mimo dynamicznego rozwoju rynek ubezpieczeń krajów Europy Środkowo-Wschodniej pozostaje rynkiem stosunkowo słabo rozwiniętym pod względem ogólnych wskaźników, np. składki przypisanej brutto per capita³⁵. Z tego powodu w badaniu uwzględniono zmienną oznaczającą przynależność do struktur Unii Europejskiej przed rokiem 2004 i po nim.

Podstawę badań stanowiły dane gromadzone przez Eurostat w ramach corocznego badania UE dotyczącego wykorzystania technologii informacyjno-komunikacyjnych (ICT) w gospodarstwach domowych i przez osoby indywidualne³⁶.

Poniżej (tabela 2.) przedstawiony został wykaz wykorzystanych zmiennych diagnostycznych.

Tabela 2. Zestawienie zmiennych diagnostycznych wykorzystanych w badaniu

Symbol zmiennej	Nazwa i jednostka
X1	Odsetek gospodarstw domowych posiadających dostęp do internetu w domu – wszystkie rodzaje połączeń, takie jak stacjonarne i mobilne łączy szerokopasmowe (2024 r., %).
X2	Odsetek osób korzystających z internetu w celu wyszukiwania informacji o towarach i usługach do celów prywatnych, wyrażony jako procent wszystkich ankietowanych osób w wieku od 16 do 74 lat (2024 r., %).
X3	Odsetek osób korzystających z bankowości internetowej (płatności / transakcje elektroniczne, sprawdzanie informacji o koncie itp.), wyrażony jako procent wszystkich ankietowanych osób w wieku od 16 do 74 lat (2024 r., %).

32. J. Łańcucki, *Klient...*, s. 4.

33. Eurostat, *Glossary: Digital Skills Indicator (DSI)*, [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Glossary:Digital_Skills_Indicator_\(DSI\)](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Glossary:Digital_Skills_Indicator_(DSI)) [dostęp: 2.11.2025].

34. J. Łańcucki, *Wpływ innowacyjnych technologii na funkcjonowanie rynku ubezpieczeniowego*, „Prawo Asekuracyjne” 2019, nr 99, s. 7.

35. OECD, *Gross insurance premiums*, <https://www.oecd.org/en/data/indicators/gross-insurance-premiums.html> [dostęp: 2.11.2025].

36. Eurostat, *ICT usage in households and by individuals*, https://ec.europa.eu/eurostat/cache/metadata/en/isoc_i_esms.htm [dostęp: 5.11.2025].

Symbol zmiennej	Nazwa i jednostka
X4	Odsetek osób, które korzystały z internetu w celu zakupu towarów lub usług do celów prywatnych, wyrażony jako procent osób, które korzystały z internetu (2024 r., %).
X5	Odsetek osób posiadających umiejętności cyfrowe podstawowe lub powyżej poziomu podstawowego (wszystkie pięć wskaźników składowych znajduje się na poziomie podstawowym lub powyżej podstawowego), (2023 r., %).
X6	Zmienna binarna, przyjmująca wartość 1 dla krajów funkcjonujących w strukturach UE przed 2004 rokiem (UE15), 0 – dla pozostałych krajów.

Źródło: opracowanie własne.

W celu doprowadzenia różnoimiennych cech do wzajemnej porównywalności dokonano normalizacji zmiennych zgodnie z formułą standaryzacji. W ocenie krajów członkowskich UE wszystkie zaprezentowanych ilościowe zmienne diagnostyczne mają charakter stymulant, co oznacza, że wzrost ich wartości ma pozytywny wpływ na badane zjawisko.

3. Wyniki badań

W grupowaniu metodą dwustopniowej analizy skupień, bazując na wartości indeksu sylwetkowego [0,60], dokonano podziału zbioru 27 krajów UE na 5 grup. Tabela 3. ilustruje przynależność krajów do poszczególnych grup.

Tabela 3. Przyporządkowanie krajów do poszczególnych grup – wyniki analizy skupień

Numer grupy	Kraje
Grupa 1	Dania, Irlandia, Holandia, Finlandia, Szwecja
Grupa 2	Niemcy, Francja, Austria, Belgia, Hiszpania, Luksemburg
Grupa 3	Chorwacja, Polska, Słowenia, Słowacja, Litwa, Łotwa, Cypr, Węgry, Estonia, Malta, Czechy
Grupa 4	Włochy, Grecja, Portugalia
Grupa 5	Rumunia, Bułgaria

Źródło: opracowanie własne na podstawie obliczeń z wykorzystaniem programu PS IMAGO.

Wybrane charakterystyki utworzonych skupień zostały zaprezentowane w tabeli 4.

Tabela 4. Wybrane charakterystyki poszczególnych skupień

	Numer skupienia [grupy]					Ogółem
	1	2	3	4	5	
X1 – dostęp do internetu						
Średnia	96,34	95,39	93,30	90,3	93,34	94,00
Minimum	92,97	92,65	88,37	86,89	92,12	86,89
Maksimum	99,04	98,84	95,89	93,41	94,57	99,04
X2 – korzystający z internetu w celu wyszukiwania informacji o towarach i usługach						
Średnia	92,29	77,59	78,42	71,76	59,06	78,63
Minimum	88,54	72,51	69,26	58,07	56,28	56,28
Maksimum	96,28	81,37	89,22	79,41	61,85	96,28

	Numer skupienia [grupy]					Ogółem
	1	2	3	4	5	
X3 – korzystający z bankowości internetowej						
Średnia	91,776	75,23	72,09	57,55	29,52	71,66
Minimum	83,07	66,92	56,75	54,15	27,72	27,72
Maksimum	97,76	83,34	84,95	63,49	31,33	97,76
X4 – korzystający z internetu w celu zakupu towarów lub usług						
Średnia	89,39	75,71	69,35	59,28	52,95	72,14
Minimum	78,94	68,94	59,3	53,6	49,78	49,78
Maksimum	94,7	80,36	81,24	64,94	56,12	94,7
X5 – umiejętności cyfrowe mieszkańców						
Średnia	74,73	60,38	54,781	51,37	31,62	57,62
Minimum	66,44	52,22	44,3	45,75	27,73	27,73
Maksimum	82,7	66,18	69,11	55,97	35,52	82,7

Źródło: obliczenia własne z wykorzystaniem programu PS IMAGO.

W skład pierwszego skupienia (grupa 1) wchodzi pięć krajów, tzw. byleję „piętnastki”: Dania, Irlandia, Holandia, Finlandia i Szwecja. W grupie tej dla każdej ze zmiennych diagnostycznych wartości średnich wewnątrzgrupowych są znacznie wyższe niż średnie dla 27 krajów. Jest to jednocześnie skupienie najlepsze z punktu widzenia analizowanych zmiennych (tabela 4.). W grupie tej dostęp gospodarstw domowych do internetu jest najwyższy, zdecydowanie powyżej średniej dla krajów EU i niemal dwukrotnie wyższy niż w najsłabszej grupie (grupa 5). Odsetek osób korzystających z internetu w celu wyszukiwania informacji o towarach i usługach oraz ich zakupu (X2, X4) jest zdecydowanie wyższy od jego średniego poziomu dla 27 krajów, natomiast średni udział osób korzystających z bankowości internetowej jest ponad trzykrotnie wyższy niż dla krajów grupy 5. Na uwagę zasługuje wysoki odsetek osób posiadających umiejętności cyfrowe podstawowe lub powyżej podstawowych. Średnia wartość tej zmiennej jest ponad dwukrotnie wyższa niż w grupie najsłabszej pod względem analizowanych zmiennych (grupa 5). Kraje tego skupienia są jednocześnie liderami w zakresie wykorzystania internetu do zakupu polis ubezpieczeniowych (tabela 1.). W Irlandii do zakupu polis ubezpieczeniowych używa internetu 40% mieszkańców, w Holandii – 29,45%, Finlandii – 20,72%, Danii – 17,49%, wobec średniej dla UE równej 11,97%. W krajach tych, jak wynika z badań EIOPA Eurobarometr Survey z 2023 roku (tabela 1.), również odsetek osób, które zakupiły polisę na stronie internetowej ubezpieczyciela, jest wysoki (Irlandia – 55%, Holandia – 44%, Finlandia – 41%, wobec średniej dla krajów UE wynoszącej 25%). Wszystkie powyższe kraje należą do krajów o szerokim dostępie do internetu i wysokich umiejętnościach cyfrowych mieszkańców.

W skupieniu drugim znalazły się kolejne państwa członkowskie tzw. starej Unii Europejskiej: Niemcy, Francja, Austria, Belgia, Hiszpania, Luksemburg. Średnie wartości zmiennych diagnostycznych w tej grupie są niższe niż w grupie 1, lecz w zdecydowanej większości znacznie wyższe niż w przypadku pozostałych grup. Dostęp do internetu (średnia wartość X1) nieznacznie odbiega od poziomu dostępu w skupieniu 1, natomiast średnie pozostałych zmiennych – choć niższe niż w poprzedniej grupie krajów – nadal przewyższają ich poziom w pozostałych grupach. Dotyczy to także umiejętności cyfrowych mieszkańców (X5).

W zestawieniu z danymi dotyczącymi wykorzystania cyfrowych kanałów do zakupu polis ubezpieczeniowych kraje tej grupy są zróżnicowane. Zakup polis przez internet w Luksemburgu i Hiszpanii przewyższa średnią dla krajów UE, w pozostałych jest na nieznacznie niższym poziomie. Na niewiele niższym poziomie pozostaje również udział ubezpieczeń zakupionych za pomocą strony ubezpieczyciela i porównywarek internetowych. Wyjątek stanowią tu Niemcy, gdzie taka forma zakupu jest popularna.

W przypadku grupy 3, do której należy również Polska wraz ze wszystkimi państwami, które dołączyły do UE nie wcześniej niż w 2004 roku: Chorwacją, Słowenią, Słowacją, Litwą, Łotwą, Cyprzem, Węgrami, Estonią, Maltą i Czechami, średnie dla każdej z analizowanych cech są niższe niż średnie dla 27 krajów UE (tabela 4.). Grupa ta jest na tle pozostałych najmniej jednorodna. Najwyższy udział gospodarstw domowych mających dostęp do internetu jest obserwowany w Czechach, najniższy natomiast – w Chorwacji, podobnie jak odsetek wykorzystujących internet do zakupu dóbr i usług. Mieszkańcy Czech charakteryzują się również najwyższym poziomem umiejętności cyfrowych wśród krajów tej grupy, najniższym natomiast – mieszkańcy Polski i Łotwy. W Polsce poniżej średniej dla opisywanej grupy kształtuje się odsetek osób korzystających z internetu w celu wyszukiwania informacji o towarach i usługach, zakupu towarów lub usług (X2, X4) oraz odsetek osób korzystających z bankowości internetowej (X3).

Skupienie 3 obejmuje kraje, w których wykorzystanie internetu do zakupu polis ubezpieczeniowych znacznie przewyższa poziom średni dla krajów UE: Czechy, Estonię, Litwę, Łotwę, Cypr, jak i takie, dla których poziom tej zmiennej był zdecydowanie niższy niż średnia UE, np. Polskę czy Chorwację.

Grupa 4 to grupa złożona z krajów należących do struktur EU przed 2004 rokiem, które w znaczący sposób odczuły skutki kryzysu gospodarczego. Są to Włochy, Grecja i Portugalia (tabela 3.). Porównując tę grupę z poprzednimi, należy stwierdzić, iż poziom dostępu do internetu oraz jego wykorzystanie w celu zakupu dóbr i usług, w tym w celu korzystania z bankowości internetowej, jest niższy niż w grupach 1 i 2. Kształtuje się on również poniżej poziomu przeciętnego dla grupy 3, w której znalazła się Polska. Zdecydowanie gorzej niż w grupach, do których należą pozostałe kraje UE15 (grupa 1 i 2), oceniane są umiejętności cyfrowe mieszkańców (X5). Ich poziom jest niższy niż przeciętny we wszystkich 27 krajach UE. Należy podkreślić, że w krajach tej grupy wykorzystanie internetu do zakupu polis ubezpieczeniowych również było niższe niż przeciętnie w krajach EU (tabela 1.).

W grupie 5 znalazły się tylko dwa kraje (Rumunia i Bułgaria). Warto odnotować znaczny dystans w odniesieniu do pozostałych grup w zakresie niemal wszystkich zmiennych diagnostycznych, z wyłączeniem odsetka gospodarstw domowych mających dostęp do internetu. Poziom takich czynników jak umiejętności cyfrowe mieszkańców jest dwukrotnie niższy niż w grupie 1, co może przekładać się na kształtujące się poniżej wartości przeciętnej dla 27 krajów wykorzystanie kanałów cyfrowych do zakupu polis ubezpieczeniowych (tabela 1.).

Podsumowanie

Przeprowadzona w pracy analiza porównawcza państw Unii Europejskiej, odnosząca się do czynników sprzyjających wykorzystaniu cyfrowych kanałów dystrybucji ubezpieczeń, umożliwiła wyodrębnienie grup krajów wykazujących podobieństwo pod względem dostępu do internetu, jego

zastosowania w procesie nabywania dóbr i usług, a także poziomu kompetencji cyfrowych mieszkańców. Do krajów o najwyższym poziomie analizowanych wskaźników należą: Dania, Finlandia, Irlandia, Holandia oraz Szwecja. Rumunia i Bułgaria znacznie odbiegają od czołówki państw europejskich w tym zakresie. Spośród krajów EU15 w najmniej korzystnym położeniu ze względu na badane zmienne znajdują się: Grecja, Włochy oraz Portugalia.

Wyniki badania wskazują, że kraje, w których obserwuje się wysokie nasycenie usługami cyfrowymi i powszechne stosowanie bankowości internetowej, odnotowują najwyższy stopień wykorzystania cyfrowych kanałów sprzedaży ubezpieczeń. Również zachowania zakupowe konsumentów – na które istotny wpływ mogą mieć obawy dotyczące bezpieczeństwa transakcji online i ochrony prywatności – a także ich umiejętności cyfrowe w znaczący sposób determinują tempo rozwoju cyfrowych kanałów dystrybucji. Silniejsze gospodarki UE, o bardziej zaawansowanej infrastrukturze technologicznej, szybciej wdrażają nowe rozwiązania cyfrowe, takie jak sztuczna inteligencja (AI) czy analiza Big Data, które są wykorzystywane do personalizacji produktów, oceny ryzyka i automatyzacji procesów. Strony internetowe i aplikacje mobilne ubezpieczycieli odgrywają kluczową rolę w cyfryzacji kanałów dystrybucji. Klienci coraz częściej wykorzystują je do pozyskiwania informacji, zakupu oraz odnawiania polis. Dlatego inwestycje w te platformy powinny koncentrować się na oferowaniu innowacyjnych produktów ubezpieczeniowych, dostosowanych do specyfiki rynku danego kraju. Wraz z rozwojem technologii otwierają nowe obszary ryzyka, przez co zapewnienie cyberbezpieczeństwa staje się kluczowym elementem budowania i utrzymania zaufania klientów. Działania podejmowane przez zakłady ubezpieczeń w obszarze cyfryzacji powinny uwzględniać odmienne uwarunkowania funkcjonowania rynku ubezpieczeń w poszczególnych grupach krajów. Ma to szczególne znaczenie w przypadku zakładów ubezpieczeń prowadzących działalność na terytorium wielu państw członkowskich Unii Europejskiej.

Polska w sferze zasobów cyfrowych uwzględnionych w analizie porównawczej została zaklasyfikowana do grupy wraz z krajami, których akcesja do struktur UE miała miejsce w 2004 roku lub później: Chorwacją, Słowenią, Słowacją, Litwą, Łotwą, Cyprzem, Węgrami, Estonią i Maltą. Należy zaznaczyć, że analizowana grupa nie ma charakteru jednorodnego w świetle przyjętych zmiennej diagnostycznych, a pod względem poziomu kompetencji cyfrowych mieszkańców Polska znalazła się poniżej średniej dla tej grupy. Umiarkowanie rozwinięta infrastruktura cyfrowa oraz stosunkowo niskie kompetencje mieszkańców Polski na tle państw Unii Europejskiej mogą spowalniać rozwój sprzedaży ubezpieczeń w kanałach online. Wzrost znaczenia cyfrowych kanałów dystrybucji jest możliwy pod warunkiem oferowania przez funkcjonujące na rynku polskim zakłady ubezpieczeń prostych, zrozumiałych produktów cyfrowych, projektowania intuicyjnych interfejsów, rozwijania modelu hybrydowego – łączącego obsługę online z pomocą doradców, a także efektywnego wykorzystania kanału bancassurance. Inwestycje w cyfryzację muszą iść w parze z edukacją cyfrową klientów. Istotne znaczenie w tym obszarze mają inicjatywy edukacyjne ukeerunkowane na wzmacnianie zaufania do cyfrowych kanałów dystrybucji, w tym podejmowane przez zakłady ubezpieczeń.

Rezultaty analizy aktualnej sytuacji wskazują, że postępująca cyfryzacja sektora ubezpieczeń w Unii Europejskiej będzie miała charakter nierównomierny. Tendencja ta implikuje konieczność aktywnego udziału regulatorów, instytucji branżowych oraz samych ubezpieczycieli w działaniach na rzecz wzmacniania kompetencji cyfrowych społeczeństwa, zwłaszcza w państwach o niższym poziomie rozwoju cyfrowego. W przeciwnym razie potencjał nowych technologii – takich jak AI,

analiza Big Data czy automatyzacja procesów – nie zostanie w pełni wykorzystany w obszarze dystrybucji ubezpieczeń. Zagadnienie to pozostaje szczególnie istotne także z perspektywy Polski.

Przyszłe badania w tym obszarze powinny uwzględniać również inne uwarunkowania wdrażania technologii cyfrowych w dystrybucji ubezpieczeń.

Wykaz źródeł

- Chojan A., Lisowski J., Manikowski P., *Digitalization trends in insurance and their impact on the functioning of the insurance market entities*, „Wiadomości Ubezpieczeniowe” 2022, nr 1.
- Ćurak M., Duvnjak M., Pervan M., *The relationship between the digital maturity and efficiency of Croatian non-life insurers: Exploratory research*, „Journal of Economics & Management” 2024, nr 46.
- Gatnar E., Walesiak M., *Metody statystycznej analizy wielowymiarowej w badaniach marketingowych*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Wrocław 2004.
- Łomb K., *Kompetencje 4.0 Część I: Cyfrowa transformacja rynku pracy i przemysłu w perspektywie roku 2030*, Agencja Rozwoju Przemysłu S.A., Warszawa 2020.
- Deloitte, *Digitalization in insurance. Customer insights that matter*, 2021.
- EIOPA, *Report on the digitalisation of the European insurance sector*, 2024.
- Eurostat, *Digitalisation in Europe*, <https://ec.europa.eu/eurostat/web/interactive-publications/digitalisation-2025> [dostęp: 5.11.2025].
- Eurostat, *Glossary: Digital Skills Indicator (DSI)*, [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Glossary:Digital_Skills_Indicator_\(DSI\)](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Glossary:Digital_Skills_Indicator_(DSI)) [dostęp: 2.11.2025].
- Eurostat, *ICT usage in households and by individuals*, https://ec.europa.eu/eurostat/cache/meta-data/en/isoc_i_esms.htm [dostęp: 5.11.2025].
- Eling M., Lehmann M., *The impact of digitalization on the insurance value chain and the insurability of risks*, „The Geneva Papers on Risk and Insurance – Issues and Practice” 2018, nr 3(43).
- Hielkema P., *The trend towards the increasing digitalisation of the insurance sector*, „The Eurofi Magazine | Ghent” 2024, eurofi.net [dostęp: 5.10.2025].
- IBM, *Dwustopniowa-AS analiza skupień*, <https://www.ibm.com/docs/pl/spss-modeler/saas?topic=node-twostep-as-cluster-analysis> [dostęp: 30.10.2025].
- Kamiński A., *Innowacje produktowe w ubezpieczeniach gospodarczych na przykładzie ubezpieczeń cybernetycznych*, [w:] *Problemy finansów w obliczu przemian rozwojowych i niepewności*, Sosnowski M. [red.], Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław 2020.
- Kaufman L., Rousseeuw P., *Finding Groups in Data: An Introduction To Cluster Analysis*, John Wiley, New York, 2005.
- Lanfranchi D., Grassi L., *Examining insurance companies' use of technology for innovation*, „The Geneva Papers on Risk and Insurance – Issues and Practice”, Palgrave Macmillan; The Geneva Association, 2022 nr 47(3).
- Liu M., Yang H., Zheng S., *Index construction and application of digital transformation in the insurance industry: Evidence from China*, „PLoS ONE” 2024, No. 19(1), <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0296899> [dostęp: 5.10.2025].
- Łańcucki J., *Klient na cyfrowym rynku ubezpieczeniowym*, „Prawo Asekuracyjne” 2018, nr 2(95).

- Łańcucki J., *Wpływ innowacyjnych technologii na funkcjonowanie rynku ubezpieczeniowego*, „Prawo Asekuracyjne” 2019, nr 99.
- Pauch D., Bera A., *Digitization in the insurance sector – challenges in the face of the Covid-19 pandemic*, “Procedia Computer Science” 2022, nr 207.
- PIU i Accenture, *Cyfryzacja sektora ubezpieczeń w Polsce*, Warszawa 2024.
- Rauch J., *Determinants of direct distribution: evidence from the European insurance market*, “International Journal of Managerial Studies and Research” 2023, nr 11{8}.
- OECD, *Going Digital Toolkit. Digital Economy and Society Index*, 2022.
- OECD, *Gross insurance premiums*, <https://www.oecd.org/en/data/indicators/gross-insurance-premiums.html> [dostęp: 2.11.2025].
- Stanković J., Stanković J.Z., Tomić Z., *Factors affecting digital transformation of insurance in the Republic of Serbia*, “Economic Themes” 2022, nr 60{1}.
- Swiss Re Institute, *The economics of digitalisation in insurance: new risks, new solutions, new efficiencies*, Sigma 2023, nr 5.
- Śliwiński A., Kuryłowicz Ł., Pajewska-Kwaśny R., *Digital transformation and innovation in the insurance sector: Processes, technologies, and challenges*, „Wiadomości Ubezpieczeniowe” 2025, nr 2.
- Ubezpieczenia cyfrowe*, Monkiewicz J., Gąsiorkiewicz L., Gołąb P., Monkiewicz M. [red.], Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2022.

Selected Determinants of the Use of Digital Insurance Distribution Channels in the European Union Member States – The Role of Technological Infrastructure and Citizens’ Digital Skills

The insurance sector is undergoing profound transformations driven by changing legal regulations, technological progress, and the evolving needs and expectations of customers. Among the areas where insurers are adopting modern technological solutions to improve customer service is the development of digital distribution channels. The widespread of these channels is linked to access to information and communication technologies and to the appropriate level of customers’ digital skills, which enable effective and secure use of innovative insurance services. In the European Union countries, the level of these resources varies significantly, resulting in differing intensities of digitalization within the European insurance sector across individual countries. The aim of this article is to conduct a comparative analysis and classification (clustering) of European Union countries based on selected determinants of purchasing insurance through digital channels: access to and use of digital technologies, and the digital skills of residents. The study employed a two-stage cluster analysis.

Keywords: insurance, digitization, distribution channels, EU countries, cluster analysis

DR HAB. IWONA LASKOWSKA, PROF. UŁ – Katedra Ubezpieczeń, Instytut Finansów, Wydział Ekonomiczno-Socjologiczny Uniwersytetu Łódzkiego
ORCID: 0000-0002-1657-5541
e-mail: iwona.laskowska@uni.lodz.pl

