

PRACE NAUKOWE

Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu

RESEARCH PAPERS

of Wrocław University of Economics

Nr 347

Ekonomia

Redaktorzy naukowi

Jerzy Sokołowski

Magdalena Rękas

Grażyna Węgrzyn



Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu
Wrocław 2014

Redaktor Wydawnictwa: Aleksandra Śliwka
Redaktor techniczny: Barbara Łopusiewicz
Korektor: Barbara Cibis
Łamanie: Małgorzata Czupryńska
Projekt okładki: Beata Dębska

Publikacja jest dostępna w Internecie na stronach:
www.ibuk.pl, www.ebscohost.com,
w Dolnośląskiej Bibliotece Cyfrowej www.dbc.wroc.pl,
The Central and Eastern European Online Library www.ceeol.com,
a także w adnotowanej bibliografii zagadnień ekonomicznych BazEkon
http://kangur.uek.krakow.pl/bazy_ae/bazekon/nowy/index.php

Informacje o naborze artykułów i zasadach recenzowania znajdują się
na stronie internetowej Wydawnictwa
www.wydawnictwo.ue.wroc.pl

Kopiowanie i powielanie w jakiegokolwiek formie
wymaga pisemnej zgody Wydawcy

© Copyright by Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu
Wrocław 2014

ISSN 1899-3192
ISBN 978-83-7695-418-9

Wersja pierwotna: publikacja drukowana

Druk i oprawa:
EXPOL, P. Rybiński, J. Dąbek, sp.j.
ul. Brzeska 4, 87-800 Włocławek

Spis treści

Wstęp	11
Łukasz Abramczuk, Konrad Jabłoński, Aldona Skarzyńska: Projekcja opłacalności zbóż i rzepaku w zależności od kosztów uprawy i wyników produkcyjnych	13
Irena Augustyńska-Grzymek: Bezrobocie a emigracja ludności wiejskiej na przykładzie regionu Pomorze i Mazury	22
Ryszard Barczyk: Znaczenie przemian banków komercyjnych w kształtowaniu morfologii cykli kredytowych w Polsce w latach 1998-2013	32
Nicoletta Baskiewicz: The role of the process owner in the successive stages of the process management	45
Aneta Bernatowicz: Zarządzanie zasobami ludzkimi w procesie budowania kapitału pracy przedsiębiorstwa budowlanego	56
Agnieszka Bretyn: Konsumpcja gospodarstw domowych w Polsce na tle wybranych krajów Unii Europejskiej	65
Kazimierz Cyran, Sławomir Dybka: Dystrybucja produktów na tle pozostałych obszarów wykorzystania Internetu w przedsiębiorstwach sektora żywnościowego (np. woj. podkarpackiego)	75
Sławomir Czetwertyński: Wirtualizacja dóbr informacyjnych na przykładzie usługi „wideo na życzenie”	86
Magdalena Czulowska, Marcin Żekało: Koszty żywienia krów w gospodarstwach specjalizujących się w produkcji mleka	97
Małgorzata Deszczka-Tarnowska: Rynek mikrokredytów – analiza porównawcza na przykładzie Polski i Niemiec	105
Grzegorz Dybowski: Relacje ekonomiczne w polskim łańcuchu drobiarskim.....	115
Mateusz Folwarski: Analiza zależności wpływu wybranych zmiennych na poziom wynagrodzeń kadr zarządzających w bankach w wybranych krajach	125
Artur Grabowski: Znaczenie ekonomiczne zimowych igrzysk olimpijskich – implikacje dla Polski	134
Aleksander Grzelak, Angelika Dziubak: The selected problems of economic development of Mexico at the beginning of the twenty-first century....	144
Marcin Halicki, Bogusław Ślusarczyk: Analysis of the impact of economies' internationalization in the portfolio management process	155
Anna Horodecka: „Homo oeconomicus” jako podstawa ekonomii – krytyka i alternatywy	166

Żaklina Jabłońska, Piotr Jabłoński: Franczyza w małych i średnich sklepach spożywczych działających w Polsce.....	184
Tomasz Jasiński, Agnieszka Ścianowska: Modelowanie rynku energii przy użyciu nowoczesnych metod prognostycznych.....	195
Michał Jurek: Model biznesowy banków spółdzielczych w Polsce – ryzyko i wyzwania.....	205
Grażyna Karmowska, Mirosława Marciniak: Wielowymiarowa analiza porównawcza rozwoju regionalnego Polski Wschodniej i Zachodniej.....	215
Janusz Kot, Ewa Kraska: Współpraca jako element działalności przedsiębiorstw zlokalizowanych w klastrach (na przykładzie regionu świętokrzyskiego).....	228
Andrzej Kowalczyk: Konkurencyjność przedsiębiorstw – wybrane zagadnienia.....	239
Anna Kozłowska, Agnieszka Szczepkowska-Flis: Alternatywne podejście do analizy efektów BIZ w obszarze produktywności.....	251
Anna Kozłowska, Agnieszka Szczepkowska-Flis: Rola integracji gospodarczej w kształtowaniu procesów rozwojowych – analiza w kontekście kreatywnej destrukcji.....	262
Hanna Kruk: Hipoteza rajów dla zanieczyszczeń – ujęcie teoretyczne.....	272
Anna Krzysztofek: Nowa formuła Respect Index.....	282
Justyna Kujawska: DEA jako metoda oceny niemedycejskich determinantów zdrowia.....	293
Paweł Kulpaka: Model konsumpcji permanentnej M. Friedmana a keynesowskie funkcje konsumpcji – empiryczna weryfikacja wybranych teorii na przykładzie Polski.....	303
Wojciech Leoński: Korzyści i koszty związane ze stosowaniem koncepcji CSR w przedsiębiorstwie.....	314
Józef Łobocki: Rola zakorzenienia lokalnego w warunkach gospodarki globalnej.....	323
Agnieszka Łopatka: Rozwój społeczny z rozróżnieniem płci w aspekcie wskaźnika HDI w Polsce.....	331
Aleksandra Majda: Internal determinants of competitive advantage in Polish and Italian family businesses in the time of knowledge-based economy-comparative analysis.....	341
Antoni Mickiewicz, Bartosz Mickiewicz: Analiza przebiegu i realizacji działań zawartych w IV osi „Leader” PROW 2007-2013.....	353
Anna Nowak, Agnieszka Kamińska, Monika Różańska-Boczula: Przemysłowe zróżnicowanie potencjału produkcyjnego rolnictwa w Polsce.....	363
Artur Ostromięcki, Dariusz Zając, Andrzej Mantaj: Znaczenie zasobów ziemi w działalności rolniczej rolników prowadzących dodatkowo pozarolniczą działalność gospodarczą.....	373
Magdalena Ratalewska: Przedsiębiorczość w sektorach kreatywnych.....	382

Jerzy Rembeza, Grzegorz Przekota: Sezonowość bezrobocia w krajach Unii Europejskiej	391
Agnieszka Skoczyła-Tworek: System kontroli wewnętrznej jako strategiczna linia obrony przed ryzykiem korporacyjnym.....	400
Feliks Marek Stawarczyk: Płaca minimalna a zatrudnienie – teoria i praktyka	409
Stanisław Swadźba: 10 lat w Unii Europejskiej. Gospodarka Polski na tle pozostałych gospodarek nowych krajów członkowskich	419
Piotr Szajner: System regulacji rynku cukru w UE a funkcjonowanie oligopolu cukrowego w Polsce	431
Jarosław Szostak: Przyczynki do rozważań wokół społecznej gospodarki rynkowej	441
Monika Szyda: Ekonomiczne uwarunkowania rozwoju handlu internetowego w Polsce	454
Piotr Urbanek: Programy partycypacji we własności jako narzędzie kreacji czy destrukcji wartości dla akcjonariuszy	464
Zuzanna Urbanowicz: Wpływ polityki pieniężnej Europejskiego Banku Centralnego na stabilność cen w strefie euro.....	473
Małgorzata Wachowska: Rola bliskości geograficznej w pozyskiwaniu wiedzy. Badanie cytowań patentowych.....	483
Tatiana Wiśniewska: Funkcjonowanie placówek medycznych w kontekście wykorzystania technologii informacyjno-komunikacyjnych w świetle badań własnych	492
Danuta Wiczak-Roszkowska: Przestrzenne zróżnicowanie kapitału ludzkiego w Polsce	503
Renata Wojciechowska: Schemat wiedzy naukowej w ekonomii	514
Agnieszka Wojewódzka-Wiewiórska: Strukturalny wymiar kapitału społecznego w Polsce.....	522
Grażyna Wolska: CSR jako współczesna koncepcja prowadzenia działalności gospodarczej. Zaangażowanie w ideę CSR przedsiębiorstw w Polsce.	533
Anna Zielińska-Chmielewska: Ocena realizacji strategii finansowych wybranych giełdowych spółek mięsnych w latach 2005-2011	543
Mariusz Zieliński: Koncepcja CSR z perspektywy państwa i przedsiębiorstwa	552
Krzysztof Zmarzłowski: Czynniki różnicujące spożycie piwa w polskich gospodarstwach domowych w latach 1999-2008.....	561

Summaries

Łukasz Abramczuk, Konrad Jabłoński, Aldona Skarżyńska: The projection of profitability of cereals and oil rapeseed depending on the level of costs of cultivation and production results	21
Irena Augustyńska-Grzymek: Unemployment vs. emigration of rural population on the example of Pomorze and Mazury region.....	31

Ryszard Barczyk: Significance of transformation of commercial banks for shaping the morphology of credit cycles in Poland in the years 1998-2013	44
Nicoletta Baskiewicz: Zadania właściciela procesu w kolejnych etapach zarządzania procesami.....	55
Aneta Bernatowicz: Human resource management in the process of building a construction company's human capital.....	64
Agnieszka Bretyn: Household consumption in Poland in comparison to selected European Union countries.....	74
Kazimierz Cyran, Sławomir Dybka: Distribution of products against the background of other areas of using Internet in the food sector enterprises (eg. Podkarpackie Voivodeship)	85
Sławomir Czetwertyński: The virtualization of information goods on the example of video on demand.....	96
Magdalena Czulowska, Marcin Żekało: Costs of feeding cows in farms specializing in milk production	104
Małgorzata Deszczka-Tarnowska: Microcredit market. Polish and German framework.....	114
Grzegorz Dybowski: Economic relationships in Polish poultry meat chain ..	124
Mateusz Folwarski: Analysis of dependencies of influence of selected variables on the level of remuneration of senior management in banks in chosen countries.....	133
Artur Grabowski: The economic impact of the Winter Olympic Games. Recommendation for Poland.....	143
Aleksander Grzelak, Angelika Dziubak: Wybrane problemy rozwoju gospodarczego Meksyku na początku XXI wieku	154
Marcin Halicki, Bogusław Ślusarczyk: Analiza wpływu internacjonalizacji gospodarek na proces zarządzania portfelem	164
Anna Horodecka: Homo oeconomicus, as the basis of economics. Criticism and alternatives	183
Żaklina Jabłońska, Piotr Jabłoński: The franchise business model in small and medium-sized food stores operating in Poland.....	194
Tomasz Jasiński, Agnieszka Ścianowska: Modeling the energy market using modern forecasting methods.....	204
Michał Jurek: Business model of cooperative banks in Poland. Risks and challenges	214
Grażyna Karmowska, Mirosława Marciniak: Multidimensional comparative analysis of regional development of western and eastern Poland.....	227
Janusz Kot, Ewa Kraska: Cooperation as part of the activities of companies located in clusters (on the example of Świętokrzyskie region).....	238
Andrzej Kowalczuk: Competitiveness of enterprises. Selected issues.....	250

Anna Kozłowska, Agnieszka Szczepkowska-Flis: FDI effects on productivity. An alternative approach	261
Anna Kozłowska, Agnieszka Szczepkowska-Flis: The role of international integration in economic development. Analysis in the context of creative destruction.....	271
Hanna Kruk: Pollution heaven hypothesis. Theoretical approach	281
Anna Krzysztofek: New formula of Respect Index.....	292
Justyna Kujawska: DEA as a method for evaluating of non-medical health determinants.....	302
Paweł Kulpaka: M. Friedman permanent consumption model and Keynesian consumption functions. Empirical verification of the selected theories on the example of Poland	313
Wojciech Leoński: Benefits and costs connected with CSR in enterprises.....	322
Józef Łobocki: The role of local embeddedness under conditions of global economy.....	330
Agnieszka Łopatka: Analysis of social development, including sex indicator by Human Development Index in Poland.....	340
Aleksandra Majda: Źródła przewagi konkurencyjnej firm rodzinnych w Polsce i we Włoszech w czasach gospodarki opartej na wiedzy – analiza porównawcza	352
Antoni Mickiewicz, Bartosz Mickiewicz: Analysis of process and realization of activities implemented in IV axis “Leader” of RADP 2007-2013 ..	362
Anna Nowak, Agnieszka Kamińska, Monika Różańska-Boczula: Spatial differentiation of agriculture productive potential in Poland.....	372
Artur Ostromęcki, Dariusz Zajac, Andrzej Mantaj: The importance of land resources in non-agricultural business of farmers running additional non-agricultural business activity	381
Magdalena Ratalewska: Entrepreneurship in creative sectors.....	390
Jerzy Rembeza, Grzegorz Przekota: Seasonality of unemployment in EU countries.....	399
Agnieszka Skoczylas-Tworek: The internal control system as a strategic line of defence against corporate risk	408
Feliks Marek Stawarczyk: Minimum wages and employment. Theory and practice.....	418
Stanisław Swadźba: 10 years in the European Union. Polish economy against the background of the new member states.....	430
Piotr Szajner: Sugar market regime in the EU vs. oligopoly in Polish sugar .	440
Jarosław Szostak: Socio-economic growth as a rationale for the social market economy model.....	453
Monika Szyda: Economic determinants of e-commerce development in Poland	463

Piotr Urbanek: Long term incentives programs in the process of creation or destruction of shareholder value	472
Zuzanna Urbanowicz: Impact of monetary policy of the European Central Bank on price stability in the eurozone	482
Małgorzata Wachowska: The role of geographic proximity in knowledge acquisition. A study of patent citations	491
Tatiana Wiśniewska: Functioning of medical facilities in the context of Information and Communication Technology in the light of own research ..	502
Danuta Wiczak-Roszkowska: Spatial diversity of human capital in Poland	513
Renata Wojciechowska: Scientific knowledge scheme in economics	521
Agnieszka Wojewódzka-Wiewiórska: Structural dimension of social capital in Poland	532
Grażyna Wolska: CSR as a modern concept of economic activity. CSR awareness in Poland	542
Anna Zielińska-Chmielewska: Assessment of financial strategies implementation of chosen stock meat enterprises in the period 2005-2011	551
Mariusz Zieliński: The concept of the CSR from the state and the company perspective	560
Krzysztof Zmarzłowski: Factors differentiating beer consumption in Polish households in the years 1999-2008.....	570

Monika Szyda

Akademia Morska w Gdyni

e-mail: m.szyda@wpit.am.gdynia.pl

EKONOMICZNE UWARUNKOWANIA ROZWOJU HANDLU INTERNETOWEGO W POLSCE

Streszczenie: Handel internetowy w Polsce rozwija się dynamicznie od ponad dziesięciu lat. Za podstawowe indykatory rozwoju rynku detalicznego handlu internetowego można uznać na przykład liczbę konsumentów dokonujących zakupów w Internecie, liczbę funkcjonujących sklepów internetowych, wartość rynku e-commerce czy udział sprzedaży internetowej w sprzedaży ogółem. W artykule zwrócono uwagę na fakt, że mimo licznych publikacji poświęconych pomiarowi rozwoju handlu internetowego, nie dokonano klasyfikacji i usystematyzowania determinant tegoż rozwoju. Nie są także spopularyzowane opracowania, w których zaprezentowano by wnioski z przeprowadzonych w tym zakresie badań empirycznych. Dlatego też autorka podejmuje próbę wskazania ekonomicznych uwarunkowań rozwoju i zweryfikowania ich w analizie statystycznej. Analiza, z uwagi na dostępność danych, obejmuje lata 2004-2013. W jej efekcie określono determinanty ekonomiczne, które w najistotniejszy sposób zaważyły na rozwoju rynku detalicznego handlu internetowego w Polsce w analizowanym dziesięcioleciu.

Słowa kluczowe: e-commerce, handel internetowy, rozwój, determinanty ekonomiczne.

DOI: 10.15611/pn.2014.347.43

1. Wstęp

Handel za pośrednictwem sieci internetowej rozwija się w Polsce od ponad dziesięciu lat. Rozwój ten ocenia się jako dynamiczny, choć na tle państw Unii Europejskiej pod względem popularności tej formy handlu wśród społeczeństwa Polska nie plasuje się w czołówce.

Ocena tempa rozwoju handlu internetowego w Polsce niejednokrotnie podejmowana była przez badaczy. Ukazały się liczne opracowania prezentujące roczne dane dotyczące ewolucji rynku e-commerce (np. raporty e-commerce Wydawnictwa Internet Standard czy wcześniejsze raporty pod redakcją M. Kraski *Elektroniczna gospodarka w Polsce*, a także inne opracowania z wynikami badań, autorstwa np. Gemius). W publikacjach tych próbowano również określać przyczyny rozwoju

handlu internetowego w Polsce, wskazywano podstawowe trendy, kierunki i perspektywy dalszego rozwoju oraz bariery utrudniające eskalację sprzedaży *on-line*. Warto zwrócić uwagę, że nie dokonywano analizy determinant rozwoju rynku e-commerce w perspektywie wieloletniej, tylko zazwyczaj w relacji rok do roku i nie przeprowadzano empirycznych dowodów faktycznego wpływu tych uwarunkowań na rozmiary rynku e-commerce. Tymczasem po kilkunastu latach funkcjonowania tej formy handlu (Allegro, platforma handlowa do zawierania transakcji handlowych *on-line* powstała w 1999 roku) można by podjąć próbę analitycznej oceny wieloletniego wpływu uwarunkowań na rozwój handlu internetowego w Polsce, która byłaby swoistym podsumowaniem dotychczasowej ewolucji rynku zakupów *on-line*. Celem niniejszego artykułu jest zatem próba uporządkowania i usystematyzowania ekonomicznych determinant rozwoju handlu internetowego w Polsce oraz wykazania w sposób empiryczny, które z tych uwarunkowań zaważyły na tym rozwoju w najistotniejszy sposób. Z uwagi na dostępność danych, którymi można opisać rynek zakupów internetowych w Polsce, analiza zostanie przeprowadzona w horyzoncie czasowym 2004-2013. Analiza dotyczy wyłącznie handlu internetowego realizowanego w ramach relacji B2C (*business-to-customer* = przedsiębiorstwo-klient, czyli handlu detalicznego).

2. Rozwój handlu internetowego w Polsce w latach 2004-2013

Miernikami rozwoju rynku detalicznego handlu internetowego mogą być między innymi takie indykatory, jak: liczba konsumentów dokonujących zakupów w Internecie, liczba funkcjonujących sklepów internetowych, wartość rynku e-commerce czy udział sprzedaży internetowej w sprzedaży ogółem. W tabeli 1 zebrano dane liczbowe opisujące rozwój handlu internetowego w Polsce w latach 2004-2013 w oparciu o wybrane wskaźniki.

W 2013 roku ponad 9,5 mln polskich konsumentów kupowało w 17 tys. sklepów internetowych. Wartość rynku szacowano na ponad 26 mld zł, a udział handlu internetowego w handlu detalicznym ogółem przekroczył 3,4%.

Aby ocenić skalę rozwoju rynku zakupów internetowych, można przyjrzeć się dynamice podstawowych indykatorów w analizowanym dziesięcioleciu.

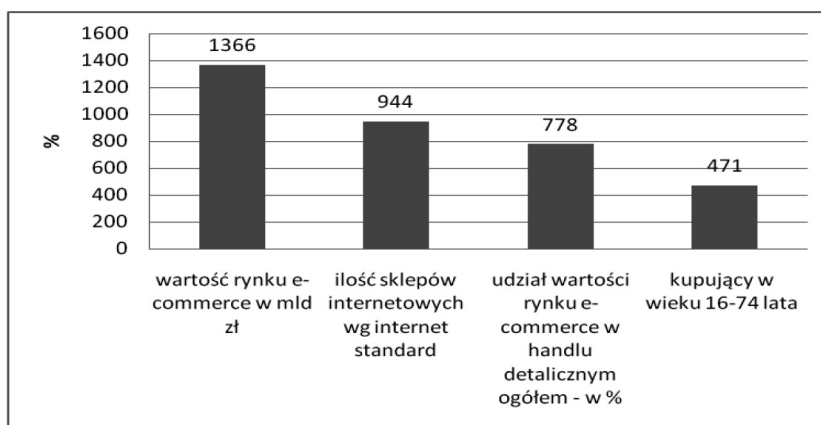
Biorąc pod uwagę całościowe zmiany wartości wskaźników w badanym okresie, można obliczyć dynamikę prezentowanych wartości wskaźników w odniesieniu do roku 2004 (lub 2005). Wyniki prezentuje rys. 1.

Najbardziej w analizowanym okresie wzrosła wartość rynku e-commerce – prawie czterynastokrotnie. Niemal dziesięciokrotnie zwiększyła się liczba sklepów sprzedających *on-line*. Prawie ośmiokrotnie zwiększył się udział handlu internetowego w detalicznym handlu ogółem. Niemalże pięciokrotnie wzrosła także liczba konsumentów internetowych (w relacji do roku 2005). Zmiany te można uznać za znaczące z punktu widzenia rozwoju handlu internetowego w Polsce, który wielokrotnie określano mianem dynamicznego.

Tabela 1. Rozwój handlu internetowego w Polsce w latach 2004-2013
w oparciu o wybrane wskaźniki

	Kupujący w wieku 16-74 lata	Liczba sklepów internetowych	Wartość rynku e-commerce w mld zł	Udział wartości rynku e-commerce w handlu detalicznym ogółem – w %
2004	b.d.	1 800	1,91	0,44
2005	2 059 970	2 800	3,10	0,72
2006	3 597 499	4 100	5,00	1,08
2007	4 608 895	5 600	8,07	1,56
2008	5 232 745	7 100	11,01	1,95
2009	6 726 985	9 500	13,43	2,30
2010	8 356 128	10 000	15,50	2,61
2011	8 639 046	13 400	17,50	2,71
2012	9 225 838	12 100	22,90	2,71
2013	9 697 967	17 000	26,10	3,41

Źródło: opracowanie własne na podstawie [*Wykorzystanie technologii...; Gospodarka elektroniczna...; E-commerce...*].



Rys. 1. Dynamika podstawowych indyktorów rozwoju detalicznego handlu internetowego w Polsce (2013/2004 = 100)

Źródło: opracowanie własne.

Analizując zmiany roczne (na podstawie danych z tab. 1), można ocenić faktyczne tempo rozwoju rynku. Liczba kupujących w sieci w analizowanym okresie najbardziej zwiększyła się w 2006 roku – o 75%. Znaczące wzrosty liczby e-konsumentów (o około 30%) nastąpiły również w latach 2007 i 2009. Dynamicznie wzrastała liczba sklepów internetowych. O około 50-60% zwiększyła się ich liczba

w 2005, 2006 i 2012 roku. W pozostałych latach (z wyjątkiem roku 2011) dynamika wzrostu liczby sklepów internetowych oscylowała na poziomie 30-40% rocznie. Dynamiczny rozwój rynku zakupów *on-line* widoczny jest w przypadku tempa wzrostu jego wartości – w latach 2005, 2006 i 2007 wartość rynku e-commerce zwiększała się o około 60% rocznie. W latach 2008 i 2012 wzrost wyniósł około 30%, w pozostałych latach przyrosty wartości tego rynku wahały się w granicach 15-20%. Znacząco zwiększał się jednocześnie udział handlu internetowego w handlu detalicznym ogółem. W latach 2005-2007 udział ten zwiększał się o 50-60%. W latach 2008 i 2013 dynamika udziału handlu internetowego w handlu ogółem wynosiła około 25%, w pozostałych latach – do 10%.

Oceniając stopień i dynamikę ewolucji handlu internetowego w Polsce na podstawie wskazanych mierników, można odnieść się do następujących faz rozwoju [Dąbrowska 2011, s. 176]:

- 1) rewolucja, gdy przyrosty rok do roku przewyższają 100%,
- 2) rozwój, charakteryzujący się przyrostami rocznymi powyżej 50%,
- 3) ewolucja, kiedy rokroczne przyrosty oscylują w przedziale 20-50%,
- 4) stabilizacja, gdy przyrost rok do roku nie przekracza 20%.

Zatem podsumowując powyżej przedstawione statystyki dotyczące dojrzenia rynku detalicznych zakupów internetowych w latach 2004-2013, przekształcanie się to można określić faktycznie mianem rozwoju oraz ewolucji, choć możliwe także są już do zaobserwowania przejawy stabilizacji, wynikającej z nasycania się tego rynku.

3. Determinanty rozwoju handlu internetowego w Polsce

3.1. Uwarunkowania rozwoju rynku zakupów internetowych w literaturze

W publikacjach poświęconych tematyce handlu internetowego próbowano zdefiniować determinanty rozwoju handlu internetowego w Polsce. W początkowym okresie rozkwitu zakupów internetowych jako determinanty rozwoju rynku e-commerce wskazywano przede wszystkim: stan infrastruktury teleinformatycznej, związaną z tym demonopolizację sektora telekomunikacyjnego, wykształcone społeczeństwo, w szczególności edukację internetową, profesjonalną administrację, elektroniczny system transakcji (e-podpis, e-dokument, e-pieniądz), oraz dużą przedsiębiorczość polskiego społeczeństwa [Francik, Trybicka-Francik 2001, za: Chodak 2006, s. 2].

P. Drygas jako główne uwarunkowania wskazał: koszt dostępu do Internetu, stan rozwoju rynku IT w Polsce, koszty dostawy produktów od sklepu internetowego do klienta ostatecznego oraz znajomość Internetu przez klientów sklepów internetowych [Drygas 2005, za: Chodak 2006, s. 1].

M. Idzikowski jako czynniki wpływające na dynamikę rozwoju handlu internetowego w Polsce wymienił w szczególności: poziom rozwoju Internetu (rozumiany jako liczba użytkowników Internetu w społeczeństwie) oraz tzw. indeks aktywności

internauty (wynikający z liczby lat korzystania z globalnej sieci oraz zaawansowania w wykorzystywaniu usług WWW i powiązanych narzędzi) [Idzikowski 2006].

G. Chodak determinanty rozwoju polskiego rynku e-commerce podzielił na następujące [Chodak 2006, s. 2-6]:

- ekonomiczne (PKB per *capita*),
- prawne (ustawodawstwo dotyczące transakcji elektronicznych),
- polityczne (demonopolizacja sektora telekomunikacyjnego, rozwój e-administracji),
- demograficzne (wiek internautów, struktura zawodowa),
- edukacyjne (między innymi stopień komputeryzacji szkół, wprowadzanie programów na rzecz komputeryzacji społeczeństwa).

Podkreślano także, że polski rynek e-commerce ma ogromne perspektywy rozwoju opartego na m.in. [*Rynek e-commerce...*]: rosnącym dynamicznie nasyceniu Internetem, wyrównywaniu się różnic pomiędzy dochodami Polaków a mieszkańcami UE, globalizacji rynków, polepszającej się ofercie sklepów i usprawnianiu ich funkcjonowania, zwiększającej się liczbie sklepów, rosnącej liczbie kart płatniczych, rozwoju bankowości *on-line* oraz usług telekomunikacyjnych, a szczególnie mobilnych.

Obecne prognozy wskazują, że rynek zakupów internetowych w Polsce może być determinowany przez kryzys gospodarczy w Europie, którego echa dosięgły również Polskę. W związku z kryzysem przewidywano spadek wydatków na tradycyjne zakupy konsumpcyjne. Istotne dla rozwoju handlu internetowego mogą być działania marketingowe sklepów internetowych (coraz bardziej zróżnicowane i oparte na wielu, coraz bardziej profesjonalnych narzędziach) oraz doskonalenie oferty, mające powodować większe zaufanie wśród klientów, pozyskiwanie nowych klientów oraz budowanie lojalności tych obecnych. Podkreśla się rolę umobilniania z uwagi na wzrost liczby użytkowników urządzeń przenośnych, takich jak smartfony, tablety itp. (tzw. wielonarzędziowość). Oczekuje się, że serwisy społecznościowe odegrają rolę w rozwoju handlu internetowego. Także regulacje prawne mogą być źródłem dalszego rozwoju tego rynku – zwłaszcza te dotyczące harmonizacji rynku w Unii Europejskiej, gdyż mogą wpłynąć na rozwój handlu internetowego w wymiarze międzynarodowym [Ocetkiewicz; Grzybowska].

Reasumując, można stwierdzić, że podejmowana w literaturze przedmiotu i publikacjach związanych z e-commerce problematyka analizy uwarunkowań rozwoju tego rynku w Polsce nie jest wyczerpująca. Dotyczyła głównie próby wskazania podstawowych trendów, kierunków i perspektyw dalszego rozwoju oraz barier utrudniających zwiększanie sprzedaży *on-line*. Zasadniczo uwarunkowania nie zostały dokładnie zdefiniowane, uporządkowane ani sklasyfikowane. Nie są znane również wyniki badań, w których dokonywano analizy determinant rozwoju rynku e-commerce w perspektywie wieloletniej – wpływ wskazywanych uwarunkowań był określany zazwyczaj w relacji rok do roku. Trudno znaleźć wyniki empirycznych badań potwierdzających faktyczny wpływ tych uwarunkowań na rozmiar rynku e-commerce.

3.2. Identyfikacja czynników ekonomicznych wpływających na rozwój handlu internetowego w Polsce

Determinanty ekonomiczne są jednymi z podstawowych w makroekonomicznej analizie, dlatego to one będą przedmiotem niniejszego badania. Wśród czynników ekonomicznych mających wpływ na rozwój handlu internetowego w Polsce można zaproponować przyjęcie do zweryfikowania następujących:

- inflacja (mierzona stopą procentową – zmienna niezależna X1),
- bezrobocie (mierzone stopą procentową – zmienna X2),
- faza cyklu koniunkturalnego (wzrost gospodarczy lub kryzys mierzony procentową zmianą PKB – zmienna X3),
- ogólna sytuacja gospodarcza (mierzona wskaźnikiem koniunktury w handlu według GUS – zmienna X4),
- PKB *per capita* (w zł – zmienna X5),
- PKB ogółem (w mln zł – zmienna X6),
- spożycie ogółem (w mln zł – zmienna X9),
- spożycie z popytu krajowego *per capita* (w zł – zmienna X10),
- sprzedaż detaliczna (w mln zł – zmienna X12),
- dynamika sprzedaży detalicznej (w cenach z roku poprzedniego – zmienna X13),
- średnie dochody w gospodarce (w zł – zmienna X7),
- oszczędności gospodarstw domowych (jako odsetek oszczędności w dochodach dyspozycyjnych – zmienna X11),
- przeciętne miesięczne wydatki w gospodarstwie domowym na towary i usługi na 1 osobę (w zł – zmienna X14),
- koszty dostępu do Internetu (w zł – zmienna X8).

Powyższa lista wstępna determinantów ekonomicznych wskazuje, że na rozwój handlu internetowego w Polsce potencjalnie mogły mieć wpływ problemy gospodarcze, ogólna sytuacja kraju czy też zamożność społeczeństwa.

3.3. Weryfikacja determinant ekonomicznych rozwoju rynku zakupów internetowych w Polsce w analizie statystycznej

Jako zmienną objaśnianą (Y) przyjęto wartość rynku e-commerce (w mld zł), która wśród wskazanych indyktorów rozwoju rynku handlu internetowego odzwierciedla rozwój w ujęciu ekonomicznym.

Dane dotyczące rozmiarów zweryfikowanych zmiennych dla szeregu czasowego 2004-2013 ustalono na podstawie roczników statystycznych Głównego Urzędu Statystycznego, publikacji Urzędu Komunikacji Elektronicznej oraz raportów *E-commerce* wydawnictwa Internet Standard.

Weryfikacja polegała na ustaleniu czynników mających największy wpływ na rozwój rynku zakupów internetowych w Polsce. W tym celu wykorzystano:

- analizę korelacji (współczynnik korelacji liniowej Pearsona),
- model regresji liniowej (szacowany klasyczną metodą najmniejszych kwadratów).

Obliczeń dokonano za pomocą programów Excel i Gretl.

Na wstępie dokonano analizy korelacji, w efekcie której można było ograniczyć liczbę zmiennych objaśniających do tych wykazujących największą zależność ze zmienną opisującą rozwój rynku zakupów internetowych w Polsce. Największe dodatnie wartości współczynników korelacji liniowej Pearsona (oscylujące w przedziale od 0,97 do 0,99) osiągnęły zmienne: spożycie ogółem (X9), PKB ogółem (X6), sprzedaż detaliczna (X12), średnie dochody w gospodarce (X7), spożycie z popytu krajowego *per capita* (X10), przeciętne miesięczne wydatki w gospodarstwie domowym na towary i usługi na 1 osobę (X14) oraz PKB *per capita* (X5). Ujemna korelacja (wartość współczynnika korelacji liniowej Pearsona oscylowała w przedziale od -0,89 do -0,64) wystąpiła w przypadku zmiennych: koszty dostępu do Internetu (X8), procentowa zmiana PKB (X3) oraz oszczędności gospodarstw domowych (X11). Istotność korelacji potwierdzono przy użyciu statystyki o rozkładzie *t*-Studenta. Wyniki wskazały, że w przypadku wyżej wymienionych czynników korelacja ze zmienną Y jest istotna statystycznie.

Po wyeliminowaniu zmiennych, które były najslabiej skorelowane oraz tych opisujących zbliżone zjawisko ekonomiczne, powstała zawężona lista determinant ekonomicznych: X9, X6, X12, X7, X14, X8, X11, które to zostały wykorzystane do budowy modelu ekonometrycznego.

Nie udało się oszacować modelu regresji liniowej wielorakiej. Modelowanie przeprowadzono niezależnie dla każdej zmiennej objaśniającej. Tylko dla zmiennej X11 (oszczędności gospodarstw domowych) nie uzyskano zadowalającego poziomu istotności zmiennej objaśnianej. W pozostałych przypadkach zmienne niezależne okazały się istotne przy poziomie istotności 1%.

Za najlepsze pod względem statystycznym można uznać modele z następującą zmienną objaśniającą: spożycie ogółem (X9) i PKB ogółem (X6). Własności zestawiono w tab. 2. W następnej kolejności można wymienić modele ze zmiennymi: sprzedaż detaliczna (X12), przeciętne miesięczne wydatki w gospodarstwie domowym na towary i usługi na 1 osobę (X14), średnie dochody w gospodarce (X7) oraz koszty dostępu do Internetu (X8). Ranking modeli ustalono w oparciu o kryteria informacyjne Akaikego (AIC), Schwarza-Bayesa (BIC) oraz Hannana-Quinna (H-Q). Modele lepsze cechowały się niższymi wartościami kryteriów informacyjnych (wskazujących na tzw. stopień utraty informacji).

Po oszacowaniu dwa najlepsze modele można zapisać odpowiednio:

- $\hat{Y}_t = -28,0361 + 0,00003884 X_{9t}$,
(±1,9847) (±0,00000195)
- $\hat{Y}_t = -25,6017 + 0,00002917 X_{6t}$.
(±1,8801) (±0,00000148)

Oznacza to odpowiednio, że:

- wraz ze wzrostem spożycia ogółem o 1 milion zł wartość rynku e-commerce wzrastała o 38,84 tys. zł, ze średnim błędem szacunku (\pm) 1,95 tys. zł, *ceteris paribus*.

- wraz ze wzrostem PKB ogółem o 1 mln zł wartość rynku e-commerce wzrastała o 29,17 tys. zł, ze średnim błędem szacunku (\pm) 1,48 tys. zł, *ceteris paribus*.

Tabela 2. Wyniki estymacji dwóch najlepszych modeli wybranych na podstawie kryteriów informacyjnych AIC, BIC oraz H-Q

Zmienna zależna Y – wartość rynku e-commerce w mld zł					
Model ze zmienną objaśniającą X9 – spożycie ogółem w mln zł					
	Współczynnik	Błąd stand.	t-Studenta	wartość p	
const.	-28,0361	1,98469	-14,1262	<0,00001	***
X9	3,88386e-05	1,95014e-06	19,9158	<0,00001	***
Średn. arytm. zm. zależnej		10,93456	Odch. stand. zm. zależnej	7,068974	
Suma kwadratów reszt		6,932793	Błąd standardowy reszt	0,995188	
Wsp. determ. R-kwadrat		0,982658	Skorygowany R-kwadrat	0,980180	
F(1, 7)		396,6385	Wartość p dla testu F	2,01e-07	
Model ze zmienną objaśniającą X6 – PKB ogółem w mln zł					
	Współczynnik	Błąd stand.	t-Studenta	wartość p	
const.	-25,6017	1,88011	-13,6171	<0,00001	***
X6	2,91737e-05	1,47729e-06	19,7481	<0,00001	***
Średn. arytm. zm. zależnej		10,93456	Odch. stand. zm. zależnej	7,068974	
Suma kwadratów reszt		7,048943	Błąd standardowy reszt	1,003490	
Wsp. determ. R-kwadrat		0,982367	Skorygowany R-kwadrat	0,979848	
F(1, 7)		389,9875	Wartość p dla testu F	2,13e-07	

Źródło: opracowanie własne na podstawie obliczeń programu GRETL.

W obu modelach współczynnik R^2 wyniósł 0,98, co oznacza, że zmienność zmiennej Y aż w 98% jest wyjaśniona przez analizowane zmienne (każdą z osobna). Dla wszystkich modeli przeprowadzono standardowe testy struktury stochastycznej (zob. szerzej: [Kufel 2007, s. 58-62]): normalności rozkładu składników losowych (test Doornika-Hansena), homoskedastyczności składników losowych (test White'a), braku autokorelacji składników losowych (test Breuscha-Godfrey'a), a także wykonano test sprawdzający poprawność zastosowanej postaci funkcyjnej modelu (test Ramsey'a, tzw. RESET).

W weryfikacji przyjęto poziom istotności $\alpha = 0,01$. W odniesieniu do każdego modelu:

- 1) nie znaleziono podstaw do odrzucenia hipotezy o normalności rozkładu składników losowych,
- 2) nie stwierdzono zmienności wariancji resztowej,
- 3) nie znaleziono podstaw do odrzucenia hipotezy o braku autokorelacji składników losowych I rzędu,
- 4) uznano, że przyjęta liniowa postać modelu była poprawna.

4. Zakończenie

W wyniku przeprowadzonej analizy można stwierdzić, że najważniejszymi determinantami rozwoju handlu internetowego w Polsce w latach 2004-2013 były czynniki ekonomiczne charakteryzujące koniunkturę gospodarczą kraju (spożycie oraz PKB ogółem). Znaczący okazał się także związek pomiędzy rozmiarami sprzedaży detalicznej a rozwojem rynku e-commerce. Okazuje się, że rynki te nie wypierają się wzajemnie, wręcz przeciwnie – mimo że są niejako konkurencyjne, rosną równolegle. Nieco mniejszy, ale również ważki wpływ okazały się mieć uwarunkowania charakteryzujące poziom zamożności społeczeństwa (przeciętne miesięczne wydatki na towary i usługi na 1 osobę oraz średnie dochody). Warto zauważyć, że populacja kupujących w analizowanym okresie w większej części składała się z osób osiągających dochody w III oraz IV kwartylu. Mimo podnoszenia przez cytowanych autorów kwestii znaczenia kosztów dostępu do Internetu, nie okazały się one najbardziej znaczące dla rozwoju handlu internetowego. Badanie empirycznie nie potwierdziło wpływu głównych problemów gospodarczych, takich jak bezrobocie, inflacja czy echa kryzysu w Europie na wartość rynku e-commerce w Polsce.

Literatura

- Chodak G., *Determinanty rozwoju rynku e-commerce w Polsce*, Zeszyty Naukowe Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2006, http://www.ioz.pwr.wroc.pl/pracownicy/chodak/artykuly/determinanty_rozwoju_e_commerce.pdf (25.04.2014).
- Dąbrowska A., *Ocena działań na rzecz wspierania elektronicznego handlu i usług*, [w:] *Handel we współczesnej gospodarce. Źródła i przejawy innowacyjności*, M. Sławińska (red.), Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, nr 175, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, Poznań 2011.
- Drygas P., *Polski detaliczny handel internetowy*, Marketing i Rynek nr 2/2005. *E-commerce* (2009-2013), Raporty Wydawnictwa Internet Standard.
- Francik J., Trybicka-Francik K., *Gospodarka elektroniczna – perspektywy i bariery*, Politechnika Śląska, Studia Informatica vol. 22, 2001.
- Gospodarka elektroniczna w Polsce* pod red. M. Kraski (2004-2009).
- Grzybowska K., *Prognoza e-commerce 2014. W Internecie wydamy ponad 30 miliardów*, <http://interaktywnie.com/biznes/artykuly/e-commerce/prognoza-e-commerce-2014-w-internecie-wydamy-ponad-30-miliardow-247589> (25.04.2014).
- Idzikowski M., *Wybrane aspekty użyteczności i funkcjonalności witryny typu e-commerce*, [w:] *Systemy wspomagania organizacji SWO 2006*, T. Porębska-Miąc, H. Sroka (red.), Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Katowicach, Katowice 2006, http://www.swo.ae.katowice.pl/_pdf/278.pdf (25.04.2014).
- Kufel T., *Ekonometria. Rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem programu GRETL*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2007.
- Ocetkiewicz R., *Prognoza na 2013. Polacy wydadzą w Internecie ponad 26 miliardów*, <http://interaktywnie.com/biznes/newsy/e-commerce/prognoza-na-2013-polacy-wydadza-w-internecie-ponad-26-miliardow-245279?page=2> (25.04.2014).
- Rynek e-commerce*, <http://www.ecard.pl/rynek-e-commerce.htm> (25.04.2014).
- Wykorzystanie technologii w przedsiębiorstwach i gospodarstwach domowych ICT* (2004-2013), GUS.

ECONOMIC DETERMINANTS OF E-COMMERCE DEVELOPMENT IN POLAND

Summary: E-commerce has been developing dynamically over ten years in Poland. The basic indicators of this development can be, for example, the number of consumers doing shopping on the Internet, the number of operating online stores, the value of e-commerce market, and the share of online sales in total sales. The article draws attention to the fact that, in spite of numerous publications dedicated to the measurement of e-commerce development, these determinants are not classified and systematized. The results of studies, which would present the conclusions of empirical research, are not popularized either. Therefore, the author attempts to identify economic determinants of e-commerce development and to verify them in the statistical analysis.

Keywords: e-commerce, retail Internet commerce, development, economic determinants.