

# 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](http://www.ibuk.pl), [www.ebscohost.com](http://www.ebscohost.com),  
w Dolnośląskiej Bibliotece Cyfrowej [www.dbc.wroc.pl](http://www.dbc.wroc.pl),  
The Central and Eastern European Online Library [www.ceeol.com](http://www.ceeol.com),  
a także w adnotowanej bibliografii zagadnień ekonomicznych BazEkon  
[http://kangur.uek.krakow.pl/bazy\\_ae/bazekon/nowy/index.php](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](http://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

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

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

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

## Summaries

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

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

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

---

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



**Tatiana Wiśniewska**

Politechnika Poznańska

e-mail: wtatiana@o2.pl

---

## **FUNKCJONOWANIE PLACÓWEK MEDYCZNYCH W KONTEKŚCIE WYKORZYSTANIA TECHNOLOGII INFORMACYJNO-KOMUNIKACYJNYCH W ŚWIETLE BADAŃ WŁASNYCH**

---

**Streszczenie:** Postęp technologii informacyjno-komunikacyjnych ma wpływ na rozwój gospodarki elektronicznej. Gospodarka elektroniczna oparta jest na nowoczesnych technologiach, Internecie oraz komunikacji. W gospodarce elektronicznej istotną rolę odgrywają kompetencje związane z wykorzystaniem różnych narzędzi informatycznych. Na przełomie 2013/2014 roku zostały przeprowadzone badania na terenie województwa wielkopolskiego, których obiektem były placówki służby zdrowia. Celem badania była analiza funkcjonowania placówek służby zdrowia we współczesnej gospodarce w kontekście wykorzystania technologii informacyjno-komunikacyjnych. W badaniu wykorzystano utworzony w tym celu kwestionariusz wywiadu zawierający 28 pytań na temat: infrastruktury informatycznej, używanego oprogramowania, kanałów komunikacji wewnętrznej oraz zewnętrznej, prowadzonych usług drogą elektroniczną, planowanych inwestycji oraz ich źródeł finansowania.

**Słowa kluczowe:** gospodarka elektroniczna, usługi *on-line*, innowacyjność, e-zdrowie.

DOI: 10.15611/pn.2014.347.47

### **1. Wstęp**

Nowa gospodarka zrodziła się w ostatnim ćwierćwieczu XX w. Nazywamy ją informacyjną, globalną i usieciowioną<sup>1</sup>. Jest ona informacyjna, ponieważ produktywność i konkurencyjność jednostek czy podmiotów tej gospodarki w sposób zasadniczy zależy od ich zdolności do wytwarzania, przetwarzania i efektywnego wykorzystywania informacji opartej na wiedzy [Castells 2013, s. 109]. Nowa gospodarka zależy od wielu czynników, jednak do najważniejszych z nich należy zaliczyć: uwarunkowania technologiczne, ekonomiczne, demograficzne i kulturowe. Do substratu techno-

---

<sup>1</sup> Usieciowiona, ponieważ w nowych warunkach historycznych generowanie, wydajność i konkurencja rozgrywają się w globalnej sieci interakcji między sieciami biznesu [Castells 2013].

logicznego można zaliczyć dostępność urządzeń służących gromadzeniu, przetwarzaniu, przechowywaniu i udostępnianiu informacji, mnogość kanałów przesyłania danych oraz możliwość łączenia ich w rozmaite konfiguracje.

D. Bell, przewidując w latach 70. ubiegłego wieku nowy typ gospodarki, wymienił następujące jej charakterystyczne cechy: [Łuszczuk 2000]

- przesunięcie znaczenia sektorów gospodarczych;
- dominację sektora usług i spadek znaczenia sektorów przemysłowego i rolnictwa;
- zmiana dominującej technologii z energetycznej na informatyczną;
- wzrost znaczenia planowania, prognozowania rozwoju, kontrolowania technologii – dominacja kryteriów pragmatycznych i technologicznych oraz zanik racji ideologicznych i etycznych;
- rozkwit „technologii inteligentnej”.

Powstanie Internetu zapoczątkowało rozwój nowego typu gospodarki nazwanej gospodarką elektroniczną. Gospodarka elektroniczna jest to gospodarka, w której główne funkcje sprawują informacje i kształtująca się w oparciu o nie wiedza, którą powinno się postrzegać jako zasadniczy zasób [Toffler 1985].

Pojęcie gospodarki elektronicznej należy rozumieć jako istniejącą czasowo w przestrzeni sieci rozległych sztuczną organizację społeczno-ekonomiczną, której architektura ze względu na swą dynamiczną złożoność i specyfikę używanej infrastruktury nie może być zastosowana w sposób statystyczny w świecie realnym [Chmielarz 2007].

Elementami funkcjonującymi w gospodarce elektronicznej opartej na wiedzy są:

- e-społeczeństwo,
- e-biznes,
- e-praca,
- e-edukacja,
- e-bankowość,
- e-zdrowie<sup>2</sup>.

Polityka Unii Europejskiej wskazuje, że e-zdrowie:

- odnosi się do narzędzi i usług z wykorzystaniem technologii informacyjno-komunikacyjnych (ICT), które mogą polepszyć zapobieganie chorobom, ich diagnozowanie i leczenie, a także monitorowanie sytuacji i zarządzanie w tej dziedzinie,
- może przynieść korzyści ogółowi społeczeństwa poprzez ułatwienie dostępu do usług opieki zdrowotnej oraz polepszenie ich jakości, a także poprzez zwiększenie skuteczności działań sektora zdrowia,

---

<sup>2</sup> Jedną z pierwszych definicji e-zdrowia pochodzi z 2001 roku. Eysenbach określił e-zdrowie jako „kształtującą się dziedzinę pozostającą na styku informatyki medycznej, zdrowia publicznego i biznesu, odnoszącą się do usług związanych z zachowaniem zdrowia oraz do informacji przekazywanej za pośrednictwem Internetu i pokrewnych technologii”.

- obejmuje wymianę informacji i danych między pacjentami i placówkami opieki zdrowotnej, szpitalami, personelem medycznym oraz sieciami informacji o zdrowiu; elektroniczne rejestry medyczne; usługi w zakresie telemedycyny; przenośne urządzenia monitorujące stan pacjenta, oprogramowanie zarządzające grafiką sali operacyjnej, zastosowanie robotów w chirurgii oraz badania podstawowe w oparciu o wirtualny model fizjologii człowieka [EC].

Celem UE jest poprawa ogólnej kondycji zdrowotnej poprzez udostępnianie informacji ratujących życie za pośrednictwem narzędzi e-zdrowia oraz poprawa jakości opieki zdrowotnej i ułatwienie dostępu do niej poprzez uwzględnienie e-zdrowia w polityce zdrowotnej oraz koordynację strategii politycznych, finansowych i technicznych krajów UE.

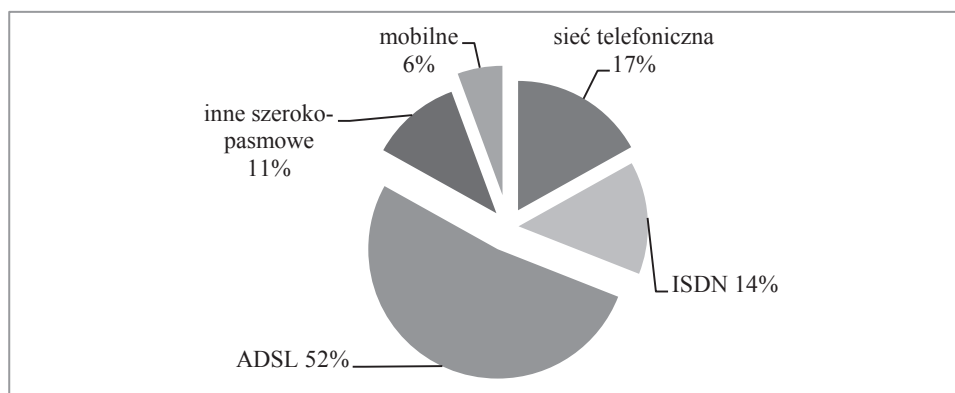
Według Castellsa usługi medyczne będą należały do najszybciej rosnących obszarów działalności. Domowe usługi lekarskie, zwłaszcza dla ludzi starszych, będą sektorem działalności najszybciej rozwijającym się [Castells 2013]. W Polsce usługi medyczne rosną w tempie 6,1% rocznie. W związku z tymi prognozami powstała potrzeba analizy, w jaki sposób placówki medyczne funkcjonują w nowej gospodarce. Na przełomie 2013/2014 roku zostały przeprowadzone badania, których obiektem były Niepubliczne Zakłady Opieki Zdrowotnej działające na terenie województwa wielkopolskiego. Do osób zarządzających placówkami służby zdrowia oraz pracujących w nich lekarzy była skierowana ankieta zawierająca 28 pytań na temat: infrastruktury informatycznej, używanego oprogramowania, kanałów komunikacji wewnętrznej oraz zewnętrznej, prowadzonych usług drogą elektroniczną, planowanych inwestycji oraz ich źródeł finansowania.

W artykule zostaną zaprezentowane wyniki badań dotyczące obszarów zastosowania Internetu, funkcjonalności używanego oprogramowania oraz kierunki i źródła finansowania planowanych inwestycji w placówkach służby zdrowia.

## **2. Zastosowanie Internetu w placówkach służby zdrowia**

Internet przekształca sposób prowadzenia działalności gospodarczej, wywierając wpływ na stosunki firm z dostawcami i klientami, na zarządzanie nimi, na procesy produkcyjne, na współpracę z innymi firmami i na sposoby ich finansowania [Castells 2003]. Wprowadzane systemy i usługi e-zdrowia powinny być łatwe i szybkie w obsłudze. Zostanie to uzyskane, jeżeli zapewnione będzie szybkie łącze internetowe. W związku z tym ważne jest wprowadzenie połączenia szerokopasmowego dla internetowych usług zdrowotnych. Posiadając zainstalowany Internet, placówki medyczne będą miały możliwość pełnego wykorzystania programów informacyjnych dotyczących ochrony zdrowia. Warunkiem koniecznym rozwoju e-zdrowia jest również dysponowanie infrastrukturą informatyczną. W strategii na rzecz ochrony zdrowia opracowanej przez Ministerstwo Zdrowia w 2004 r. przedstawiony został program „Internet w każdej placówce ochrony zdrowia”. Działania UE dążą upowszechnienia stosowania łączą szerokopasmowych.

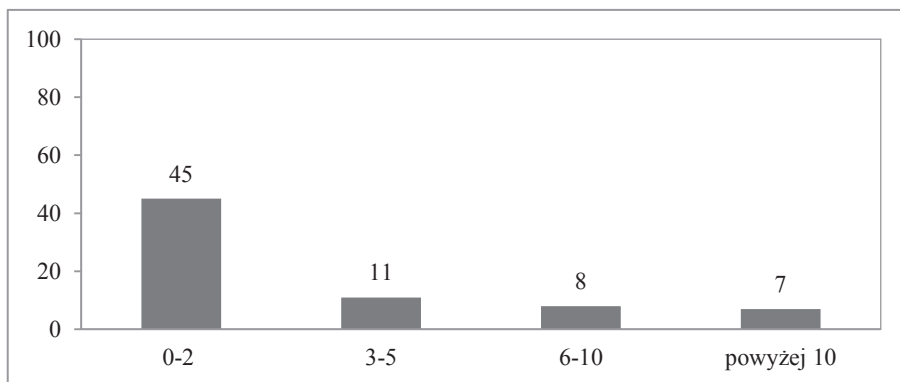
Analizując wyniki uzyskane podczas badań przeprowadzonych w placówkach medycznych, można wywnioskować, że placówki służby zdrowia w 100% posiadają łącze internetowe. Posiadanie łącza internetowego jest warunkiem koniecznym do podpisania umowy z NFZ. Najczęściej wykorzystywanym łączem jest łącze ADSL (52%), (17%) sieć telefoniczna, (14%) ISDN, (11%) inne szerokopasmowe oraz połączenie mobilne (6%) (rys. 1).



**Rys. 1.** Rodzaje łączy internetowych w badanych placówkach

Źródło: badania własne.

Okres użytkowania Internetu dla 45% placówek jest nie dłuższy niż 2 lata, dla 11% badanych wynosi 3-5 lat, a dla 17% powyżej 6 lat (rys. 2).



**Rys. 2.** Okres posiadania łącza internetowego w placówkach medycznych

Źródło: badania własne.

Z analizy infrastruktury IT wynika, że 68% gabinetów jest wyposażonych w komputer, a 60% w drukarkę. Dodatkowym urządzeniem, z którego korzystają

lekarze w gabinecie, jest Smartfon (22%), ponadto 74% gabinetów posiada połączenie z Internetem.

Internet w sektorze MŚP może pełnić następujące funkcje: informacyjną, komunikacyjną, marketingową [Łuczka, Przybysz (red.) 2007]. Funkcja informacyjna polega na świadczeniu usług WWW, komunikacyjna wiąże się z obsługą poczty elektronicznej, natomiast marketingowa polega na wykorzystaniu poczty elektronicznej i stron WWW do przedstawienia oferty i informacji o firmie oraz świadczonych usługach. Na podstawie analizy przeprowadzonych badań można stwierdzić, że lekarze wykorzystują Internet najczęściej do kontaktu z laboratoriami (50%), innymi lekarzami specjalistami (42%), pacjentami (35%). Ponad jedna trzecia z nich poprzez Internet kontaktuje się z aptekami. Nie mają oni natomiast internetowego kontaktu z dostawcami opieki zdrowotnej w UE (0%) oraz w nieznacznym stopniu z ekspertami zdrowotnymi bądź konsultantami (3%) (tab. 1).

**Tabela 1.** Obszary komunikacji z wykorzystaniem Internetu

	%
Laboratoria	50
Lekarze specjaliści	42
Pacjenci	35
Apteki	32
Lekarze rodzinni	24
Szpitala	21
Instytucje ubezpieczeniowe	21
Dostawcy materiałów i wyposażenia	18

	%
Opieka do domowa	4
Eksperci zdrowotni, konsultanci	3
Dostawcy opieki zdrowotnej z UE	0

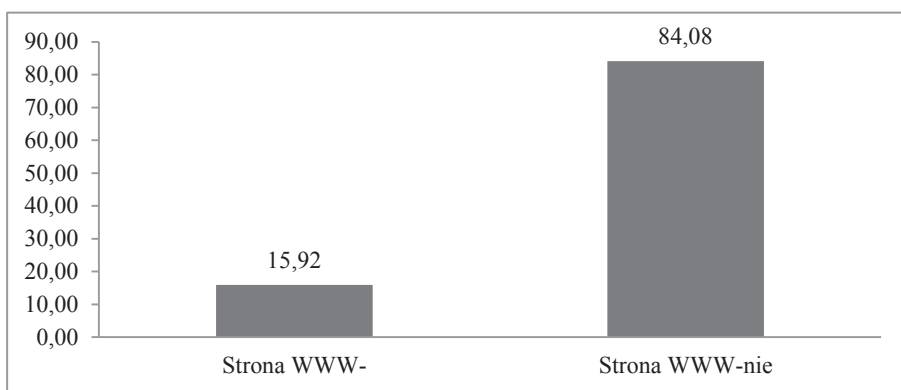
Źródło: badania własne.

62% lekarzy wykorzystuje Internet do własnej edukacji, 42% z nich otrzymuje wyniki laboratoryjne drogą elektroniczną, 13% organizuje wizytę pacjenta u innego dostawcy usług medycznych, 4% umożliwia przesłanie danych dotyczących zdrowia pacjenta za pomocą wiadomości e-mail.

Systemy informatyczne wykorzystywane są przede wszystkim do rejestracji danych pacjenta dotyczących: symptomów i przyczyn kontaktu pacjenta z lekarzem 49%, historii choroby (48%), podstawowych parametrów medycznych (41%), wy-

ników pomiarów (44%), diagnozy (47%), przepisanych leków oraz dawki (47%), wyników testów laboratoryjnych (44%), zleconych badań oraz ich wyników (44%), obrazów radiologicznych (37%) oraz efektów leczenia (41%).

Istotnym elementem zastosowania Internetu jest marketing. Nowoczesnym elementem marketingowym firmy w Internecie jest strona WWW. Może ona pełnić funkcję zarówno informacyjną, jak i komunikacyjną. Większość zbadanych placówek służby zdrowia nie posiada jednak strony WWW (84,08%), tylko 15,92% z nich ma stronę WWW (rys. 3). Na stronie najczęściej są umieszczane informacje dla pacjenta o godzinach otwarcia placówki, godzinach przyjęć lekarzy oraz opis świadczonych usług. Komunikacja placówki z pacjentem polega na możliwości wysłania przez pacjenta poprzez stronę WWW formularza z zapytaniem niedotyczącym porady lekarskiej. Jeśli placówka posiada w swojej strukturze poradnię lekarza rodzinnego, to pacjent ma możliwość pobrania ze strony WWW formularza deklaracji wyboru lekarza rodzinnego.



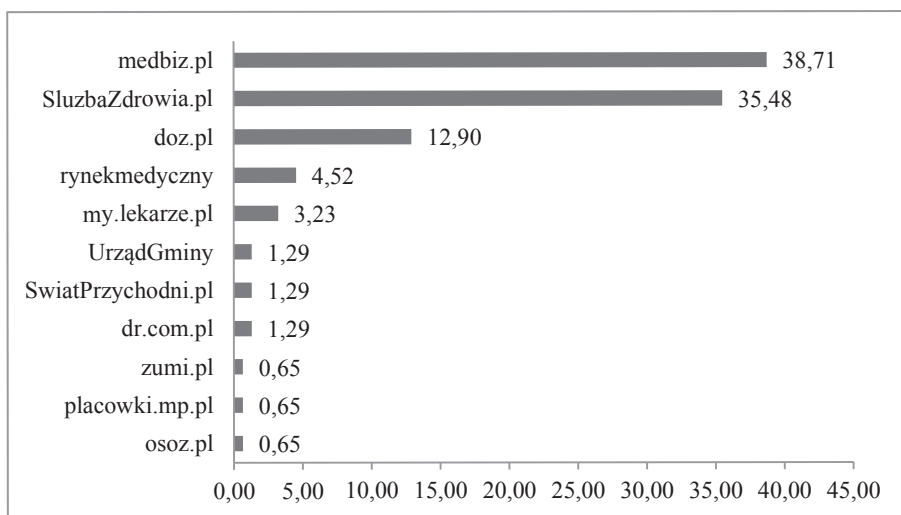
**Rys. 3.** Placówki medyczne, które posiadają stronę WWW

Źródło: badania własne.

Placówki medyczne, które nie posiadają indywidualnej strony WWW, umieszczają swoje wizytówki na portalach medycznych<sup>3</sup>. Najczęściej wybierany jest portal medbiz.pl (38,71%), SluzbaZdrowia.pl (35,48%) oraz doz.pl (rys. 4).

E-usługi to takie usługi, których świadczenie odbywa się za pomocą Internetu, jest zautomatyzowane (może wymagać niewielkiego udziału człowieka) i zdalne [PARP 2012]. Jedną z takich usług jest usługa umożliwiająca całodobową rejestrację medyczną. Spośród jednostek, które podlegały badaniu, 13% umożliwia pacjentowi rejestrację poprzez stronę WWW.

<sup>3</sup> Portal to określenie strony internetowej. Pełni on funkcję informacyjną bądź komunikacyjną.



**Rys. 4.** Platformy medyczne, na których placówki medyczne umieszczają swoje wizytówki

Źródło: badania własne.

Na wizytówkach zamieszczonych na portalach placówki medyczne umieszczają informacje dotyczące nazwy i rodzaju placówki, działających komórek, adresu, telefony oraz e-mail. Portal SłużbaZdrowia.pl umożliwia zamieszczenie informacji o prawdopodobnym terminie wizyty do wybranego lekarza. Dodatkowymi informacjami jakie można umieścić na portalu doz.pl są: dostępność wizyt domowych oraz dyżury nocne (tab. 2).

**Tabela 2.** Informacje umieszczane przez placówki medyczne na wybranych portalach medycznych

Informacje	medbiz.pl	SluzbaZdrowia.pl	doz.p
Nazwa placówki	✓	✓	✓
Rodzaj placówki	✓	✓	✓
Komórki	✓	✓	
Adres	✓	✓	✓
Telefon	✓	✓	✓
E-mail	✓	✓	
Prawdopodobny termin wizyty	✓		
Wizyty domowe			✓
Dyżury nocne			✓

Źródło: badania własne.

Placówki służby zdrowia korzystają również z systemu eWUŚ – Elektronicznej Weryfikacji Uprawnień Świadczeniobiorcy, za pomocą którego mogą uzyskać potwierdzenie prawa pacjenta do świadczeń opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych. Informacje zgromadzone w systemie eWUŚ są aktualizowane codziennie według danych otrzymywanych z ZUS i KRUS

Placówki medyczne wysyłają drogą elektroniczną sprawozdania, korzystając z systemu Zarządzania Obiegiem Informacji (SZOI). System SZOI jest aplikacją zdalną, czyli wszystkie operacje odbywają się na serwerze Narodowego Funduszu Zdrowia<sup>4</sup>, a operator steruje zadaniami za pomocą przeglądarki internetowej; z aplikacji może jednocześnie korzystać kilkadziesiąt operatorów.

Realizacja programu przedstawionego w strategii rozwoju e-zdrowia na lata 2004-2008 doprowadziła do utworzenia systemu komunikacji elektronicznej w ochronie zdrowia ZOZMAIL. System ZOZMAIL usprawnił przepływ informacji elektronicznej pomiędzy placówkami Zakładów Opieki Zdrowotnej, jak również placówkami i instytucjami działającymi w obszarze ochrony zdrowia.

### **3. Finansowanie inwestycji planowanych przez placówki medyczne**

Realizacja projektów informatycznych w placówkach medycznych wiąże się z poniesieniem dużych nakładów finansowych. Inwestycje można finansować, korzystając z zewnętrznych bądź wewnętrznych źródeł finansowania. Do zewnętrznych źródeł finansowania należą: kredyty bankowe, środki UE, leasing. Wdrożenie systemu informatycznego pozwoli na redukcję kosztów związanych z gospodarowaniem lekami, jak również zarządzaniem zasobami w obszarze diagnostycznych badań laboratoryjnych. Posiadanie systemu pozwoli również zaoszczędzić czas personelu medycznego, między innymi przez wykorzystanie elektronicznych recept. W związku z zaletami, jakie wynikają z posiadania systemu informatycznego, placówki zaczynają dostrzegać potrzebę inwestycji właśnie w tym kierunku. Działania Ministerstwa Zdrowia w kierunku wprowadzenia elektronicznej dokumentacji medycznej jako obowiązkowy element działalności placówki również wpłynęły na przyspieszenie inwestycji w tym kierunku.

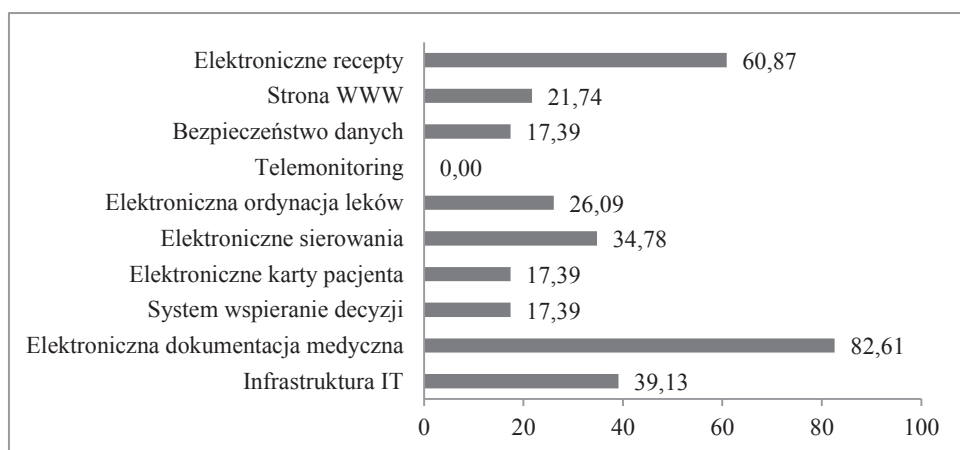
W placówkach, które zostały poddane analizie, 62% z nich zamierza zainwestować w ciągu najbliższego roku (2014) w informatykę. Źródłem finansowania w 100% placówek mają być środki własne, dodatkowo 12,5% z nich chce również skorzystać z kredytu bankowego.

Inwestycje, które planują zrealizować placówki medyczne dotyczą wprowadzenia elektronicznej dokumentacji medycznej (82,61%), elektronicznych recept (60,87%), elektronicznych skierowań (34,78%), elektronicznej ordynacji leków

---

<sup>4</sup> Państwowa jednostka organizacyjna pełniąca funkcję płatnika w polskim systemie opieki zdrowotnej.





**Rys. 5.** Obszary inwestycji placówek medycznych

Źródło: badania własne.

(26,09%), projektu strony WWW (21,74%) oraz rozbudowania istniejącej bądź stworzenia nowej infrastruktury IT (39,13%). Na równym poziomie (17%) są inwestycje związane z bezpieczeństwem danych, elektroniczną kartą pacjenta oraz systemem wspierania decyzji. Placówki nie zamierzają inwestować w telemonitoring (0%) (rys. 5).

Na inwestycje w informatykę placówki chcą przeznaczyć 1-6% ogólnych obrotów rocznych.

#### 4. Zakończenie

Technologia informatyczna oraz powiązana z nią nowa ekonomia ma wpływ na wiele obszarów działalności gospodarczej. Zmiany, które zachodzą w otoczeniu działalności przedsiębiorstw, wymagają zmiany metod i nowych działań zwiększających wydajność i jakość realizowanych procesów.

Przeprowadzone badania wykazują, że placówki służby zdrowia zaczynają dostrzegać zalety korzystania z systemów informatycznych oraz możliwości komunikacyjne, jakie dostarcza Internet. 100% badanych placówek posiada łącze Internetowe. Najczęściej używanym łączem jest ADSL – 52%. Okres użytkowania Internetu dla 45% placówek jest nie dłuższy niż 2 lata, dla 11% badanych wynosi 3-5 lat, a dla 17% powyżej 6 lat. Pozytywną zmianą, jaka zachodzi według respondentów, jest możliwość elektronicznego rozliczania się z Narodowym Funduszem Zdrowia oraz Elektroniczna Weryfikacja Uprawnień Świadczeniobiorcy. Zmienia się również sposób komunikacji z dostawcami materiałów i usług, 34% placówek kontaktuje się z dostawcami usług i materiałów poprzez stronę WWW.

Niewielka liczba placówek dostrzega konieczność posiadania swojej strony WWW – posiada ją 15% z nich, natomiast te placówki, które nie mają strony WWW, umieszczają swoje wizytówki na portalach medycznych. Najczęściej umieszczanymi informacjami, jakie można znaleźć na stronie placówki, są informacje dotyczące: adresu placówki, sposobu dojazdu oraz godzin przyjęć. Usługami, jakie oferuje 13% placówek, jest rejestracja poprzez stronę WWW oraz kontakt poprzez formularz umieszczony na stronie. W placówkach, które mają w swej strukturze lekarza rodzinnego, można pobrać deklarację wyboru lekarza poprzez stronę WWW.

Internet wykorzystywany jest do kontaktu z laboratoriami (50%), innymi lekarzami specjalistami (42%), pacjentami (35%). Lekarze pracujący w placówkach nie komunikują się z dostawcami opieki zdrowotnej w UE, nie stosują oni również telemonitoringu<sup>5</sup>.

Stosowane systemy informatyczne pozwalają na rejestrację danych pacjenta dotyczących: symptomów i przyczyn kontaktu pacjenta z lekarzem (49%), historii choroby (48%), podstawowych parametrów medycznych (41%), wyników pomiarów (44%), diagnozy (47%), przepisanych leków oraz dawkowania (47%), wyników testów laboratoryjnych (44%), zleconych badań oraz ich wyników (44%), obrazów radiologicznych (37%) oraz efektów leczenia

Inwestycje w informatykę w ciągu najbliższego roku (2014/2015) deklaruje 62% zakładów służby zdrowia. Najczęściej wymienianymi inwestycjami były: wprowadzenie elektronicznej dokumentacji medycznej (82,61%), elektronicznych recept (60,87%), rozbudowanie istniejącej bądź stworzenie nowej infrastruktury IT (39,13%), elektroniczne skierowania (34,78%), elektroniczna ordynacja leków (26,09%) oraz projekt strony WWW (21,74%). Źródłem finansowania inwestycji będą środki własne.

Wprowadzenie systemów informatycznych poprawi jakość opieki zdrowotnej. Pozwoli na szybki dostęp i analizę danych medycznych pacjenta, jak również usprawni komunikację pomiędzy pacjentem a lekarzem, lekarzem a firmami współpracującymi z placówkami służby zdrowia.

## Literatura

- Castells M., 2013, *Spoleczeństwo sieci*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, s. 109.  
Castells M., 2003, *Galaktyka Internetu*, Dom Wydawniczy REBIS, Poznań, s. 77.  
Chmielarz W., 2007, *Systemy biznesu elektronicznego*, Centrum Doradztwa i informacji Difin, Warszawa 2007  
Eysenbach G., 2001, *What is e-health?*, J Med Internet Res, 3(2): e20.  
Łuczka T., Przybysz J. (red.), 2007, *Małe i średnie przedsiębiorstwa – szkice o współczesnej przedsiębiorczości*, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań, s. 212.

---

<sup>5</sup> Polega on na bezpiecznej transmisji danych medycznych i informacji poprzez tekst, dźwięk bądź obraz na odległość.

Luszczuk M., Pawłowska A. ,2000, *Stan zaawansowania społeczeństwa informacyjnego w Polsce*, Wyd. Polska Fundacja Spraw Międzynarodowych, Sprawy Międzynarodowe nr 2(LIII), Warszawa 2000, s. 87-88.

Toffler A., 1985, *Trzecia fala*, Państwowy Instytut Wydawniczy, Warszawa 1985.  
www.parp.gov.pl.

EC, Komisja Europejska, polityka UE w obszarze e-zdrowia, www.ec.europa.eu.

## **FUNCTIONING OF MEDICAL FACILITIES IN THE CONTEXT OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY USE IN THE LIGHT OF OWN RESEARCH**

**Summary:** The progress of ICT has an impact on the development of electronic commerce. The electronic economy plays an important role in the competencies associated with the use of different tools. This article presents an analysis of ICT applications in health care system.

**Keywords:** e-economy, on-line services, innovation, e-health.