

## Badanie opinii polskich farmaceutów na temat perspektywy wdrożenia systemu e-recepty i elektronicznej dokumentacji medycznej

### 1. Wstęp

Efekty wdrożenia systemów e-zdrowia są obecnie szeroko opisywane i dyskutowane w literaturze. Przykładowo w *Connected-Health-Global-Report*<sup>4</sup> opisano pozytywny wpływ stosowania elektronicznej dokumentacji medycznej m.in. na jakość diagnozy i leczenia, redukcję częstości popełniania różnego rodzaju błędów, koordynację opieki zdrowotnej, współpracy pomiędzy poszczególnymi organizacjami. W raporcie Gartnera<sup>5</sup> podano zaś, że stosowanie elektronicznej recepty pozwala na uniknięcie 5 mln błędów preskrypcji w skali roku.

Lekarze, farmaceuci i pacjenci stanowią trzy najważniejsze grupy przyszłych użytkowników systemu elektronicznej recepty (e-recepty) oraz elektronicznej dokumentacji medycznej (EDM). Systemy te zostaną w Polsce wprowadzone jako obowiązkowe w skali całego kraju w sierpniu 2016 r. (e-recepta) oraz w styczniu 2018 r. (EDM). W sytuacji tak ważnej zmiany w funkcjonowaniu całego systemu opieki zdrowotnej niezwykle istotne jest odpowiednie przygotowanie przyszłych użytkowników oraz uwzględnienie ich oczekiwań i obaw w procesie tworzenia poszczególnych funkcjonalności e-zdrowia.

Celem niniejszej pracy było zbadanie opinii reprezentatywnej grupy farmaceutów na temat perspektywy wprowadzenia w Polsce e-recepty i EDM. Wykonano

---

<sup>1</sup> Warszawski Uniwersytet Medyczny, Zakład Farmakoekonomiki.

<sup>2</sup> Warszawski Uniwersytet Medyczny, Zakład Farmakoekonomiki.

<sup>3</sup> Warszawski Uniwersytet Medyczny, Zakład Farmakoekonomiki.

<sup>4</sup> Accenture. *Connected Health: The Drive to Integrated Healthcare Delivery*, 2012, <http://www.himss.eu/sites/default/files/Accenture-Connected-Health-Global-Report-Final-Web.pdf> (data odczytu: 02.10.2015).

<sup>5</sup> *eHealth for a Healthier Europe! – Opportunities for a better use of healthcare resources*. Swedish Presidency of the European Union, Gartner, [http://www.ticsalut.cat/flashticsalut/pdf/246\\_2\\_ehealthforahealthiereurope.pdf](http://www.ticsalut.cat/flashticsalut/pdf/246_2_ehealthforahealthiereurope.pdf) (data odczytu: 02.10.2015).

także analizę porównawczą wyników uzyskanych wśród farmaceutów z miast wojewódzkich oraz średnich i małych miejscowości.

## 2. Metodyka

### 2.1. Próba badana

Do próby badanej włączano farmaceutów pracujących w Polsce. Liczbę respondentów z poszczególnych województw obliczono z zastosowaniem doboru kwotowego. Dobór ten zastosowano w taki sposób, by do badania włączyć reprezentantów miast wojewódzkich, miejscowości średnich (poniżej 70 tys. mieszkańców) oraz miejscowości małych (poniżej 10 tys. mieszkańców). Nie wybierano *a priori* miejscowości z kategorii średnich i małych. Prośbę o udział w badaniu ankietowym kierowano do kolejnych aptek z powszechnie dostępnego katalogu podmiotów gospodarczych (Panorama Firm)<sup>6</sup>. Odpowiedzi kompletowano do momentu uzyskania założonej ich liczby.

Całkowita liczba 100 farmaceutów spełniała warunek reprezentatywności dla całego kraju (przy dopuszczalnym błędzie 10%)<sup>7</sup>. W poniższej tabeli przedstawiono liczbę farmaceutów pracujących w aptekach poszczególnych województw w 2011 r. (najnowsze dostępne dane)<sup>8</sup>.

**Tabela 1. Liczba farmaceutów pracujących w poszczególnych województwach**

Farmaceuci		
Województwo	liczba	odsetek
Lubuskie	525	2
Opolskie	570	2
Podlaskie	738	3
Świętokrzyskie	780	3
Warmińsko-mazurskie	689	3
Zachodniopomorskie	854	3
Podkarpackie	1 102	4

<sup>6</sup> <http://panoramafirm.pl> (data odczytu: 30.09.2015).

<sup>7</sup> J. Steczkowski, *Metoda reprezentacyjna w badaniach zjawisk ekonomiczno-społecznych*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa–Kraków 1995.

<sup>8</sup> *Zdrowie i ochrona zdrowia w 2011 r.*, Główny Urząd Statystyczny, [http://stat.gov.pl/cps/rde/xbcr/gus/zo\\_zdrowie\\_i\\_ochrona\\_zdrowia\\_w\\_2011.pdf](http://stat.gov.pl/cps/rde/xbcr/gus/zo_zdrowie_i_ochrona_zdrowia_w_2011.pdf) (data odczytu: 02.10.2015).

Farmaceuci		
Województwo	liczba	odsetek
Pomorskie	1 682	6
Lubelskie	1 845	7
Kujawsko-pomorskie	1 241	5
Łódzkie	2 150	8
Dolnośląskie	2 098	8
Małopolskie	2 495	10
Wielkopolskie	2 338	9
Mazowieckie	3 967	15
Śląskie	3 141	12
<b>Ogółem</b>	<b>26 215</b>	<b>100</b>

Źródło: opracowanie własne.

Poniżej przedstawiono natomiast liczby respondentów przypisanych do danego województwa. Przydział ten uwzględnia odsetki podane w tabeli 1.

**Tabela 2. Liczba respondentów przypisana do poszczególnych województw**

Respondenci			
Województwo	miasto wojewódzkie	miejsowość średniej wielkości	mała miejscowość
Lubuskie	1	1	0
Opolskie	1	1	0
Podlaskie	1	1	1
Świętokrzyskie	1	1	1
Warmińsko-mazurskie	1	1	1
Zachodniopomorskie	1	1	1
Podkarpackie	2	1	1
Pomorskie	3	2	1
Lubelskie	4	2	1
Kujawsko-pomorskie	2	2	1
Łódzkie	5	2	1
Dolnośląskie	5	2	1
Małopolskie	7	2	1
Wielkopolskie	6	2	1
Mazowieckie	12	2	1
Śląskie	9	2	1
<b>Ogółem</b>	<b>61</b>	<b>25</b>	<b>14</b>

Źródło: opracowanie własne.

## 2.2. Kwestionariusz

Badanie zostało przeprowadzone z wykorzystaniem kwestionariusza samodzielnie skonstruowanego na podstawie przeglądu literatury. Jego walidacja polegała na wykonaniu badania pilotażowego, w którym udział wzięli: farmaceuta, lekarz i specjalista w dziedzinie e-zdrowia z Centrum Systemów Informatycznych Ochrony Zdrowia. Zawierał on pytania „zamknięte”, na które można było udzielić odpowiedzi TAK lub NIE. Treść kwestionariusza została przedstawiona w tabeli 3.

## 2.3. Analiza statystyczna

Test jednej proporcji został wykorzystany do obliczenia 95% przedziałów ufności dla odsetków respondentów twierdząco odpowiadających na dane pytanie. Ponieważ próba badana była liczniejsza niż 50 osób oraz odsetki wynosiły przeważnie między 0,2 a 0,8, założono rozkład normalny zmiennych. W celu wykonania porównania odpowiedzi farmaceutów z miast wojewódzkich i pozostałych zastosowano test chi kwadrat. Do obliczeń wykorzystano program Statistica 10.

## 3. Wyniki

Spośród 2689 farmaceutów, do których skierowano prośbę o udział w badaniu, 100 otrzymanych kwestionariuszy stanowiło 3,7%.

Poniższa tabela przedstawia odsetki respondentów (wraz z 95-procentowym przedziałem ufności), którzy odpowiedzieli twierdząco na dane pytanie. Zdecydowana większość farmaceutów uważa, że wdrożenie e-recepty i EDM przyniesie korzyści w postaci eliminacji błędów typu niekompletność danych na receptce oraz ich nieczytelności. Według 77% poprawie ulegnie bezpieczeństwo farmakoterapii.

Dla większości respondentów wprowadzenie rozwiązań e-zdrowia będzie się wiązać ze zwiększoną wygodą, ale też kontrolą. Znaczna część ankietowanych spodziewa się także większych niż do tej pory problemów w sytuacji awarii lub wolnego działania komputera. Pomimo pewnych obaw 85% farmaceutów deklarowało, że chciałoby stosować e-receptę i EDM w codziennej praktyce.

**Tabela 3. Podsumowanie odpowiedzi respondentów**

Odpowiedzi respondentów	
<b>Pytanie: czy Pana/Pani zdaniem wdrożenie elektronicznej dokumentacji medycznej i elektronicznej recepty (e-recepty) spowoduje:</b>	odpowiedź: TAK % (95% CI)
Eliminację popełniania przez lekarzy błędów typu niekompletność informacji na recepcie	90 (82,4–95,1)
Eliminację popełniania przez lekarzy błędów typu nieprawidłowa dawka leku lub niewłaściwe rozłożenie dawek w czasie	62 (51,8–71,5)
Eliminację popełniania przez lekarzy błędów dotyczących diagnozy choroby	19 (11,8–28,1)
Eliminację popełniania przez lekarzy błędów dotyczących interakcji leków oraz alergii na leki	52 (41,8–62,1)
Eliminację popełniania przez farmaceutów błędów dotyczących wydania pacjentowi niewłaściwego leku/niewłaściwego opakowania leku pomimo prawidłowo wypisanej recepty	51 (40,8–61,1)
Eliminację problemu nieczytelności recept	100 (96,4–100,0)
Podważenie autorytetu farmaceuty w oczach pacjenta	22 (14,3–31,4)
Poprawę bezpieczeństwa farmakoterapii	77 (67,5–84,8)
Skrócenie czasu trwania obsługi pacjenta	58 (47,7–67,8)
Wydłużenie czasu trwania obsługi pacjenta	17 (10,2–25,8)
Zwiększenie wygody farmaceuty poprzez wyeliminowanie papierowej dokumentacji	77 (67,5–84,8)
Zmniejszenie wygody farmaceuty poprzez konieczność znaczącej zmiany przyzwyczajeń	24 (16,0–33,6)
Zwiększenie kontroli pracy farmaceuty (informacje zapisywane na serwerze)	82 (73,1–89,0)
Podwyższenie <i>compliance</i> (zgodności postępowania pacjenta z zaleceniami lekarskimi dotyczącymi terapii)	51 (40,8–61,1)
Zwiększenie kosztów apteki	29 (20,4–38,9)
Obniżenie kosztów apteki	44 (34,1–54,3)
Pogorszenie relacji farmaceuta–pacjent	12 (6,4–20,0)
Polepszenie relacji farmaceuta–pacjent	54 (43,7–64,0)
Problematyczność okresu przejściowego, gdy część pacjentów będzie realizować receptę papierową, a część elektroniczną	64 (53,8–73,4)
Ułatwienie wyboru zamienników leków dla lekarza i farmaceuty	65 (54,8–74,3)
Większe niż do tej pory problemy w sytuacji awarii lub wolnego działania komputera	78 (68,6–85,7)
Problemy natury prawnej (m.in. z przekazywaniem danych osobowych)	59 (48,7–68,7)
Wyeliminowanie możliwości fałszowania recept	83 (74,2–89,8)
Niebezpieczeństwo kradzieży danych pacjentów	66 (55,9–75,2)

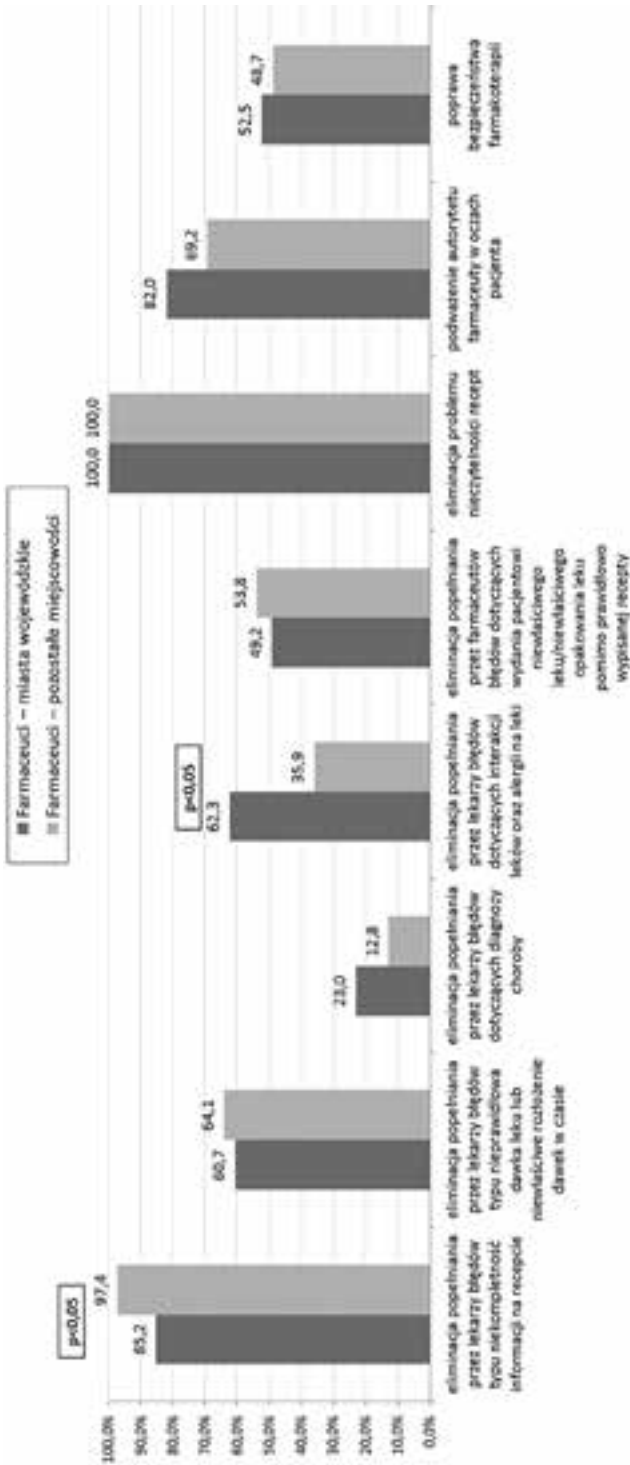
Odpowiedzi respondentów	
<b>Pytanie: czy Pana/Pani zdaniem wdrożenie elektronicznej dokumentacji medycznej i elektronicznej recepty (e-recepty) spowoduje:</b>	odpowiedź: TAK % (95% CI)
Trudności z przystosowaniem się do nowego systemu dla pacjentów	51 (40,8–61,1)
<b>Jeżeli miałby Pan/miałaby Pani możliwość wyboru, to czy chciałby Pan/chciałaby Pani stosować w swojej codziennej praktyce e-receptę?</b>	85 (76,5–91,4)

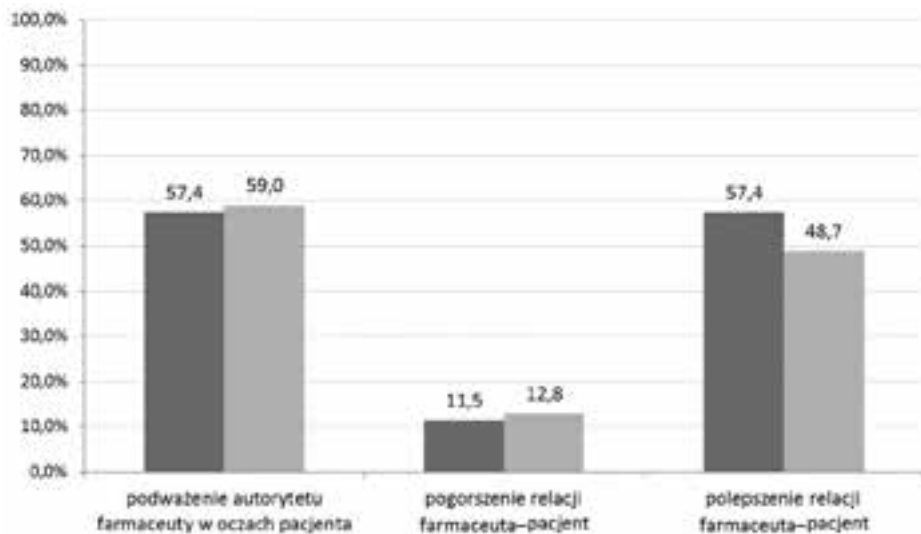
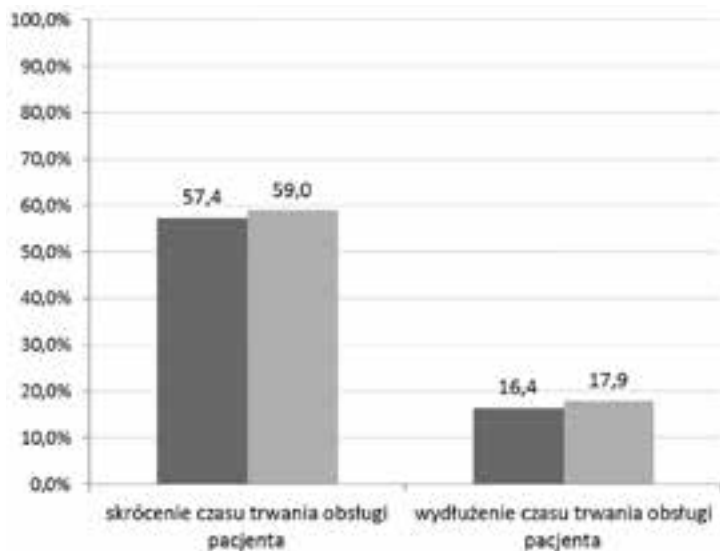
Źródło: opracowanie własne.

W przypadku zdecydowanej większości pytań nie odnotowano istotnych statystycznie różnic w wynikach dotyczących farmaceutów pracujących w miastach wojewódzkich w porównaniu z pracującymi w średnich i małych miejscowościach. Wyjątek stanowią pytania dotyczące eliminacji problemu niekompletności danych na receptie oraz błędów dotyczących interakcji leków oraz alergii. W obu przypadkach odsetek twierdzących odpowiedzi był znacząco wyższy wśród respondentów z miast wojewódzkich.

Poniższe wykresy obrazują rozkład odpowiedzi osób ankietowanych w zależności od lokalizacji ich pracy.

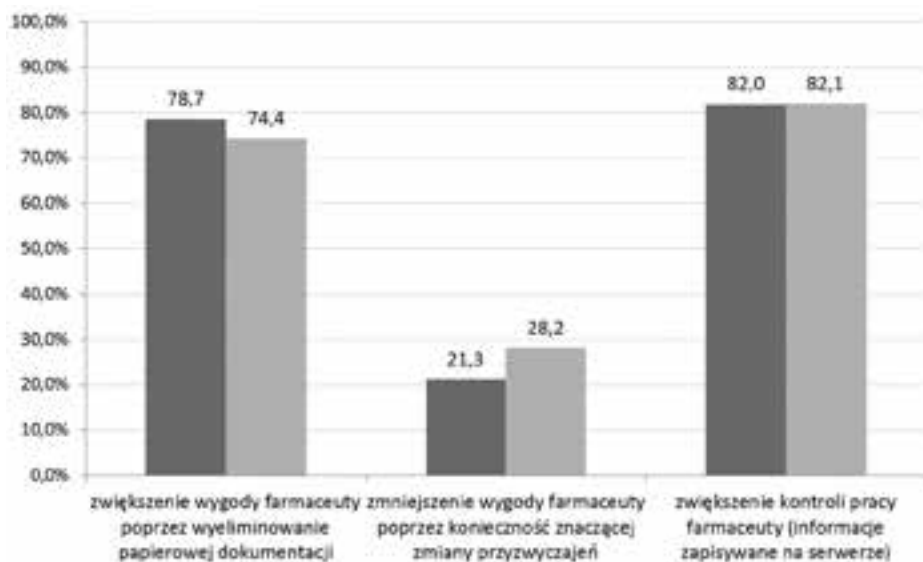
A



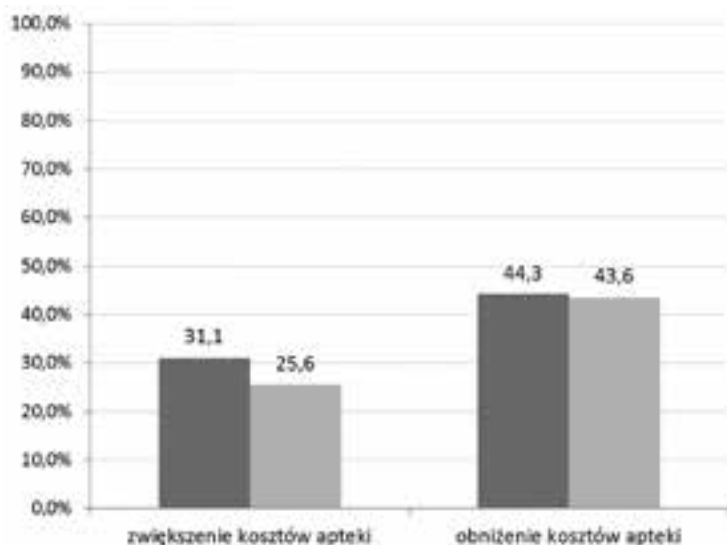
**B****C**



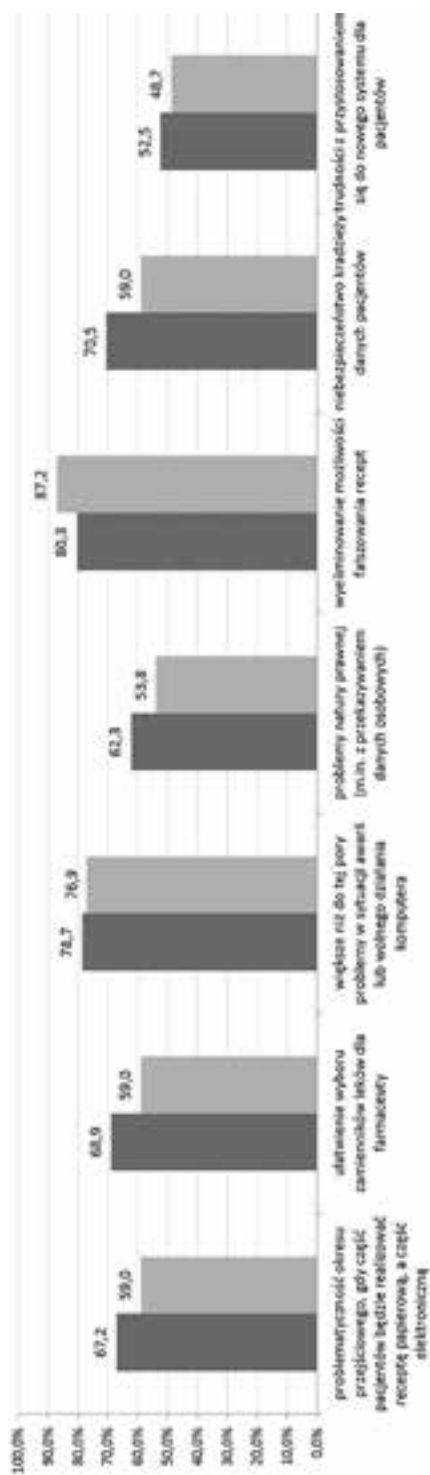
## D



## E



F

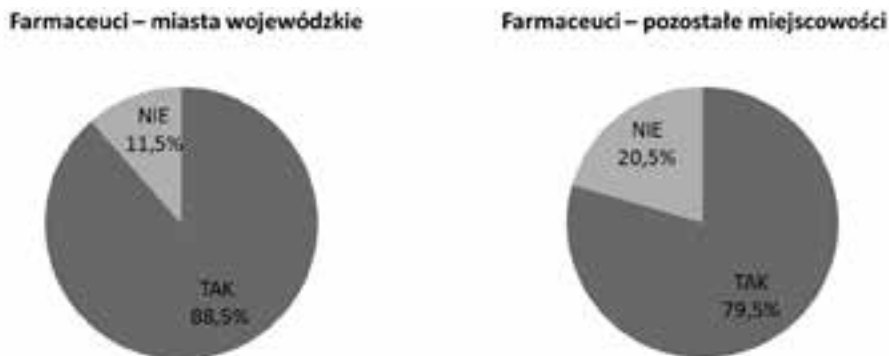


- A. Eliminacja błędów dotyczących preskrypcji, bezpieczeństwa farmakoterapii oraz zgodności postępowania z zaleceniami lekarskimi
- B. Autorytet lekarza/farmaceuty oraz relacji lekarz–pacjent/farmaceuta–pacjent
- C. Czas trwania wizyty lekarskiej/obsługi pacjenta
- D. Komfort pracy oraz kontrola pracy lekarza/farmaceuty
- E. Koszty placówki medycznej/apteki
- F. Inne aspekty

### Rysunek 1. Twierdzące odpowiedzi na pytania

Źródło: opracowanie własne.

Także odpowiedzi na pytanie podsumowujące nie różniły się istotnie pomiędzy respondentami z miast wojewódzkich oraz pozostałych miejscowości. Wyniki obrazują poniższe wykresy.



**Rysunek 2. Odpowiedzi na pytanie podsumowujące w zależności od miejsca pracy**

Źródło: opracowanie własne.

#### 4. Podsumowanie i kierunki dalszych badań

Wyniki niniejszego badania wskazują na fakt, że farmaceuci są pozytywnie nastawieni do perspektywy wdrożenia e-recepty i EDM. Większość dostrzega korzyści, jakie płyną z zaimplementowania tych systemów. Niektóre z zalet elektronicznych rozwiązań nie są jednak oczywiste, a zróżnicowane odpowiedzi na niektóre pytania świadczą o dezorientacji i braku wystarczającego poinformowania farmaceutów o spodziewanym kształcie oraz efektach wprowadzanych rozwiązań.

Wskazane byłoby zatem przeprowadzenie kampanii informacyjno-promocyjnej skierowanej do farmaceutów, lekarzy i pacjentów, której celem byłoby:

- poznanie oczekiwań i obaw przyszłych użytkowników systemu;
- przekazanie przyszłym użytkownikom systemu efektów wprowadzenia rozwiązań e-recepty i EDM w innych krajach, zwłaszcza europejskich;
- ujednoczenie wiedzy na temat funkcjonalności systemów e-zdrowia, które zostaną wprowadzone w Polsce;
- stworzenie „przewodnika” – instrukcji postępowania dla lekarzy, farmaceutów, a także pacjentów.

## Bibliografia

Steczkowski J., *Metoda reprezentacyjna w badaniach zjawisk ekonomiczno-społecznych*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa–Kraków 1995.

## Źródła sieciowe

Accenture. *Connected Health: The Drive to Integrated Healthcare Delivery*, 2012, <http://www.himss.eu/sites/default/files/Accenture-Connected-Health-Global-Report-Final-Web.pdf> (data odczytu: 02.10.2015).

*eHealth for a Healthier Europe! – Opportunities for a better use of healthcare resources*. Swedish Presidency of the European Union, Gartner, [http://www.ticsalut.cat/fla-shticsalut/pdf/246\\_2\\_ehealthforahealthiereurope.pdf](http://www.ticsalut.cat/fla-shticsalut/pdf/246_2_ehealthforahealthiereurope.pdf) (data odczytu: 02.10.2015).

<http://panoramafirm.pl> (data odczytu: 30.09.2015).

<http://www.csioz.gov.pl> (data odczytu: 02.11.2015).

*Zdrowie i ochrona zdrowia w 2011 r.*, Główny Urząd Statystyczny, [http://stat.gov.pl/cps/rde/xbcr/gus/zo\\_zdrowie\\_i\\_ochrona\\_zdrowia\\_w\\_2011.pdf](http://stat.gov.pl/cps/rde/xbcr/gus/zo_zdrowie_i_ochrona_zdrowia_w_2011.pdf) (data odczytu: 02.10.2015).

\* \* \*

## Pharmacists' opinions on e-prescribing and the electronic health record system planned for Poland – a survey questionnaire

### Summary

*Introduction:* E-prescription and electronic health records (EHR) are scheduled to become obligatory in Poland in August 2016 and January 2018, respectively. Adequately informing healthcare professionals and pharmacists, and taking into account their concerns and expectations, will have an influence on the success of the implementation and work efficacy of these systems. *Aim:* The aim of this survey was to explore pharmacists' opinions on the planned e-prescribing and EHR implementation in Poland. *Methods:* A representative sample of 100 respondents was included. The questionnaire had twenty-seven questions. *Results:* Responses generally showed that pharmacists perceive potential benefits in the introduction of e-health functionalities. However, for many questions the responses were ambiguous, probably due to inadequate, or lack of, information campaigns. For most questions, the responses did not differ significantly between pharmacists working in main provincial cities and those working in medium or small towns. *Conclusions:* Information and promotional campaigns for future e-health system users are recommended.

**Keywords:** e-prescribing, electronic health record, pharmacists, e-Health