



## Raport końcowy dla etapu II

Oszacowanie wartości docelowej dla wskaźnika rezultatu  
*Odsetek obywateli korzystających z e-administracji (EAC)*  
z RPO WK-P na lata 2014-2020





WOJEWÓDZTWO  
KUJAWSKO-POMORSKIE

**Zamawiający**

**Urząd Marszałkowski Województwa Kujawsko-Pomorskiego w Toruniu**

Departament Rozwoju Regionalnego

Pl. Teatralny 2

87-100 Toruń



**Wykonawca**

**AGROTEC POLSKA Sp. z o.o.**

ul. Dzika 19/23 lok. 55

00-172 Warszawa

**Sierpień 2015**

## Spis treści

Wykaz skrótów .....	4
Streszczenie .....	5
Summary. Main conclusions.....	6
1   Wprowadzenie .....	7
2   Opis zastosowanej metodyki badania .....	8
2.1   Przedmiot badania .....	8
2.2   Pytania badawcze .....	8
2.3   Plan analizy danych .....	9
2.4   Metodologia badania. Dobór próby .....	11
2.4.1   Analiza desk reserach .....	11
2.4.2   Metoda ekonometryczna .....	11
2.4.3   Badanie CAWI w jednostkach administracji publicznej w obszarach EAC .....	12
3   Wyniki badań .....	14
4   Wnioski .....	33
5   Załączniki .....	34
5.1   Narzędzia badawcze .....	34
5.1.1   Kwestionariusz CAWI z jednostkami administracji publicznej w obszarach EAC .....	34
5.1.2   Wyniki modelowania ekonometrycznego .....	37
5.2   Spis tabel i ilustracji .....	43

## Wykaz skrótów

SKRÓT	ROZWINIĘCIE
<b>CAWI</b>	ang. <i>Computer-Assisted Web Interview</i> – wspomagany komputerowo wywiad przy pomocy strony www
<b>CT</b>	Cel tematyczny
<b>e PUAP</b>	Elektroniczna Platforma Usług Administracji Publicznej
<b>EAC</b>	Europejska Agenda Cyfrowa
<b>GUS</b>	Główny Urząd Statystyczny
<b>ICT</b>	ang. <i>information and communication technologies</i> – teleinformatyka
<b>JST</b>	jednostka samorządu terytorialnego
<b>NTS 2</b>	Nomenklatura Jednostek Terytorialnych do Celów Statystycznych, 2 – województwa
<b>PKB</b>	Produkt Krajowy Brutto
<b>PO PC 2014-2020</b>	Program Operacyjny Polska Cyfrowa na lata 2014-2020
<b>POIG</b>	Program Operacyjny Innowacyjna Gospodarka
<b>PZIP</b>	Program Zintegrowanej Informatyzacji Państwa
<b>RPO WK-P 2014-2020</b>	Regionalny Program Operacyjny Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2014-2020
<b>TIK</b>	Technologie informacyjno-komunikacyjne

## Streszczenie

Celem badania było oszacowanie wartości docelowej dla wskaźnika rezultatu *Odsetek obywateli korzystających z e-administracji (EAC)* wraz z podaniem metody jego wyliczenia.

W toku realizacji projektu uzyskano odpowiedzi na następujące pytania badawcze:

1. Jaka jest możliwa do osiągnięcia w 2023 roku docelowa wartość wskaźnika *Odsetek obywateli korzystających z e-administracji (EAC)* dla województwa kujawsko-pomorskiego oraz jakie podejście metodologiczne zastosowano w celu jej oszacowania?
2. Jakie czynniki zewnętrzne mogą wpłynąć na oszacowaną wartość docelową wskaźnika rezultatu?
3. Jakie działania RPO WK-P 2014-2020 (ze szczególnym uwzględnieniem celu tematycznego 9 i celu tematycznego 10 w obszarach zmniejszania wykluczenia cyfrowego) mogą wpłynąć na wysokość wskaźnika? Jakie mechanizmy komplementarności wewnętrznej oraz zewnętrznej z PO Polska Cyfrowa 2014-2020 mogą zwiększyć oszacowaną wysokość wskaźnika rezultatu?
4. Jaka będzie prognozowana wartość wskaźnika w kolejnych latach wdrażania Programu, ze szczególnym uwzględnieniem roku 2018?

W celu odpowiedzi na pytania Wykonawca zrealizował następujące kroki:

- Zidentyfikował trend zmiany we wskaźnikach historycznych dotyczących społeczeństwa cyfrowego;
- Zestawił wartość wskaźników z nakładami ze środków europejskich oraz krajowych;
- Odnosił się do prognoz rozwoju społeczeństwa informacyjnego opisanych w dokumentach krajowych i zagranicznych;
- Oszacował wartość docelową wskaźnika.

Wartości osiągnięte przez wskaźnik *Odsetek obywateli korzystających z e-administracji (EAC)* do 2023 r. zostały oszacowane z uwzględnieniem dynamiki przyrostu wskaźników, odsetka osób kontaktujących się w przedziale co najmniej dwuletnim z administracją publiczną, liczby usług oferowanych on-line, przyrostu liczby usług oferowanych on-line oraz przyrostu liczby osób mających dostęp do usług on-line. Analizy uwzględniają również zmiany demograficzne oraz grupę osób wykluczonych cyfrowo. Wzięto pod uwagę również czynniki mogące wpływać na zakładaną wartość wskaźnika, w tym działania komplementarne.

Wynikiem zrealizowanego badania jest metryka wskaźnika oraz analiza zakładanego trendu zmiany wskaźnika. Wskaźnik został oszacowany na 37,3% w 2023 r. oraz 29,7% w 2018 r dla województwa kujawsko-pomorskiego. Wartość adekwatnego wskaźnika dla Polski oszacowana na potrzeby Programu Operacyjnego Polska Cyfrowa 2014-2020 ma wynieść dla 2023 r. 45,6%.

## Summary. Main conclusions

The aim of this study was to estimate the target value of *The percentage of citizens using e-administration (EAC)* outcome indicator and the method of its calculation.

In the course of project implementation, answers to the following research questions were obtained:

5. What is the target value of *The percentage of citizens using e-administration (EAC)* indicator possible to achieve in 2023 for the Kujawsko-Pomorskie Voivodeship and what methodological approach was used to estimate it?
6. What external factors may affect the estimated value of the target outcome indicator?
7. What measures under the 2007-2013 Kujawsko-Pomorskie Voivodeship Regional Operational Programme (with particular emphasis on the Thematic objectives 9 and 10 in the areas of reducing the digital divide) may affect that indicator's value? What internal and external complementarity mechanisms of the 2014-2020 OP Digital Poland may increase the estimated outcome indicator?
8. What will be the projected value of the indicator in the following years of the Programme implementation, with particular emphasis on 2018?

In order to answer these questions, the Implementing Party took the following steps:

- They identified the change trend in the historical indicators of digital society;
- They compared the value of indicators with the expenditure from EU funds and domestic funds;
- They referred to the information society development forecasts as described in the foreign and domestic documents;
- They estimated the indicator's target value.

The values obtained by *The percentage of citizens using e-administration (EAC)* indicator up to 2023, have been estimated taking into account the growth rate of indicators, percentage of people in contact with the public administration within at least two years, number of on-line services offered, increase in the number of on-line services offered and increase in the number of people with access to on-line services. The analyzes also take into account demographic changes and the group of people affected by the digital divide. Factors affecting the assumed indicator value, including complementary measures, were also taken into account.

The study resulted in an indicator metrics and analysis of the assumed indicator change trend. The indicator was estimated at 37.3% in 2023, and 29.7% in 2018 for the Kujawsko-Pomorskie Voivodeship. The value of an adequate indicator for Poland assessed for the purposes of the 2014-2020 Digital Poland Operational Programme, is expected to be 45.6% in 2023.

## 1 Wprowadzenie

Niniejszy Raport jest opisem wyników badań przeprowadzonych w ramach etapu II analizy realizowanej na zlecenie Urzędu Marszałkowskiego Województwa Kujawsko-Pomorskiego pt. **Ewaluacja przyczyn nieosiągnięcia zakładanych wartości docelowych wybranych wskaźników w RPO WK-P na lata 2007-2013**. Celem II etapu badania było oszacowanie wartości docelowej dla wskaźnika rezultatu *Odsetek obywateli korzystających z e-administracji (EAC)*, ujętego w RPO WK-P 2014-2020, wraz z podaniem metody jego wyliczenia, na podstawie danych dotyczących wartości bazowej, pozyskanych z GUS. Badanie realizowane było od maja do sierpnia 2015 r.

Potrzeba oszacowania wskaźnika wynikała z zapisów Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Kujawsko-Pomorskiego 2014-2020 oraz wyników ewaluacji ex-ante. Instytucja Zarządzająca została zobligowana do oszacowania wartości docelowej wskaźnika do końca 2015 r.

## 2 Opis zastosowanej metodyki badania

### 2.1 Przedmiot badania

W ramach badania dokonano oszacowania wartości docelowej dla wskaźnika *Odsetek obywateli korzystających z e-administracji (EAC)* w ramach Priorytetu Inwestycyjnego 2c Wzmocnienie zastosowań TIK dla e-administracji, e-uczenia się, e-włączenia społecznego, e-kultury i e-zdrowia z RPO WK-P na lata 2014-2020. Potrzeba ta wynikała z zapisów tabeli nr 25<sup>1</sup> pn. *Działania do podjęcia w celu spełnienia obowiązujących ogólnych warunków ex-ante* oraz warunku ogólnego nr 7 *Wskaźniki statystyczne i wskaźniki rezultatu*, które obligują Instytucję Zarządzającą, iż najpóźniej do końca 2015 r. dokona oszacowania wartości docelowej ww. wskaźnika.

Dane potrzebne do oszacowania ww. wskaźnika rezultatu strategicznego opracowane zostały przez Urząd Statystyczny w Szczecinie na zlecenie GUS w ramach badania „Rozszerzenie badania i pozyskanie danych na poziomie NTS 2 z zakresu wykorzystania ICT w gospodarstwach domowych”. Zgodnie z wynikami powyższego badania wartość wskaźnika dla województwa kujawsko-pomorskiego w 2014 roku wyniosła ogółem 23,7%, w tym dla kobiet 23,5% a mężczyzn 24,0%. Wartość adekwatnego wskaźnika dla kraju w 2014 r. wyniosła wg danych GUS STRATEG 27%, w tym 27,6% kobiet i 26% mężczyzn.

### 2.2 Pytania badawcze

Celem badania było oszacowanie wartości docelowej dla wskaźnika rezultatu *Odsetek obywateli korzystających z e-administracji (EAC)* wraz z podaniem metody jego wyliczenia (metryka wskaźnika<sup>2</sup>).

W tym celu udzielono odpowiedzi na następujące pytania badawcze:

1. Jaka jest możliwa do osiągnięcia w 2023 roku docelowa wartość wskaźnika *Odsetek obywateli korzystających z e-administracji (EAC)* dla województwa kujawsko-pomorskiego oraz jakie podejście metodologiczne zastosowano w celu jej oszacowania?
2. Jakie czynniki zewnętrzne mogą wpłynąć na oszacowaną wartość docelową wskaźnika rezultatu?
3. Jakie działania RPO WK-P 2014-2020 (ze szczególnym uwzględnieniem celu tematycznego 9 i celu tematycznego 10 w obszarach zmniejszania wykluczenia cyfrowego) mogą wpłynąć na wysokość wskaźnika? Jakie mechanizmy komplementarności wewnętrznej oraz zewnętrznej z PO Polska Cyfrowa 2014-2020 mogą zwiększyć oszacowaną wysokość wskaźnika rezultatu?
4. Jaka będzie prognozowana wartość wskaźnika w kolejnych latach wdrażania Programu, ze szczególnym uwzględnieniem roku 2018?

Udzielenie odpowiedzi na wskazane pytania badawcze dostarczyło pełnych przesłanek do sformułowania metodologii szacowania wartości docelowej wskaźnika. Metodologia uwzględnia

<sup>1</sup> Tabela nr 25 *Działania do podjęcia w celu spełnienia obowiązujących ogólnych warunków ex ante* znajduje się na stronie 314 Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2014-2020

<sup>2</sup> Metryka wskaźnika jako główny produkt badania znajduje się w rozdziale 3. Wnioski



wpływ czynników zewnętrznych, takich jak oddziaływanie PO PC 2014-2020, prognozy dotyczące migracji w województwie (strukturę ze względu na prawdopodobieństwo wykluczenia cyfrowego), itp. W ramach badania oszacowano wartości wskaźnika w kolejnych latach (obok metryki wskaźnika), który może służyć do bieżącego monitorowania wpływu projektowanych działań na wzrost popularności e-administracji w regionie.

## 2.3 Plan analizy danych

Sekwencja kroków badawczych w ramach oszacowania wartości docelowej dla wskaźnika rezultatu *Odsetek obywateli korzystających z e-administracji (EAC)* była następująca:

**KROK 1.** Identyfikacja wskaźników historycznych. *Wskaźnik Odsetek obywateli korzystających z e-administracji (EAC) z RPO WK-P na lata 2014-2020* **nie posiada danych historycznych**, ponieważ po raz pierwszy został oszacowany w 2014 roku. Wykonawca, aby oszacować jego wartość, skorzystał z wartości dostępnych **wskaźników powiązanych z rozwojem kompetencji cyfrowych** w społeczeństwie województwa kujawsko-pomorskiego.

**KROK 2.** Wartości wskaźników zaplanowanych do wykorzystania w szacowaniu została zestawiona z **nakładami ze środków europejskich oraz krajowych** z wyróżnieniem historycznych **środków RPO WK-P 2007-2013** na działania związane z rozwojem społeczeństwa informacyjnego. Wartość nakładów do efektów została porównana w podziale na województwa. Wykonawca przeprowadził również analizę *desk research* dokumentów krajowych i zagranicznych odnoszących się do **prognoz rozwoju społeczeństwa informacyjnego oraz wykorzystania e-usług**<sup>3</sup> oraz prognozy oddziaływania PO PC 2014-2020. Podsumowaniem kroku II badania było oszacowanie **modelu idealnego** wartości docelowej przedmiotowego wskaźnika, przy uwzględnieniu 69% dynamiki przyrostu jego wartości w latach 2014-2020. W kolejnym kroku badawczym model ten **był modyfikowany i optymalizowany** w oparciu o zmienne interweniujące.

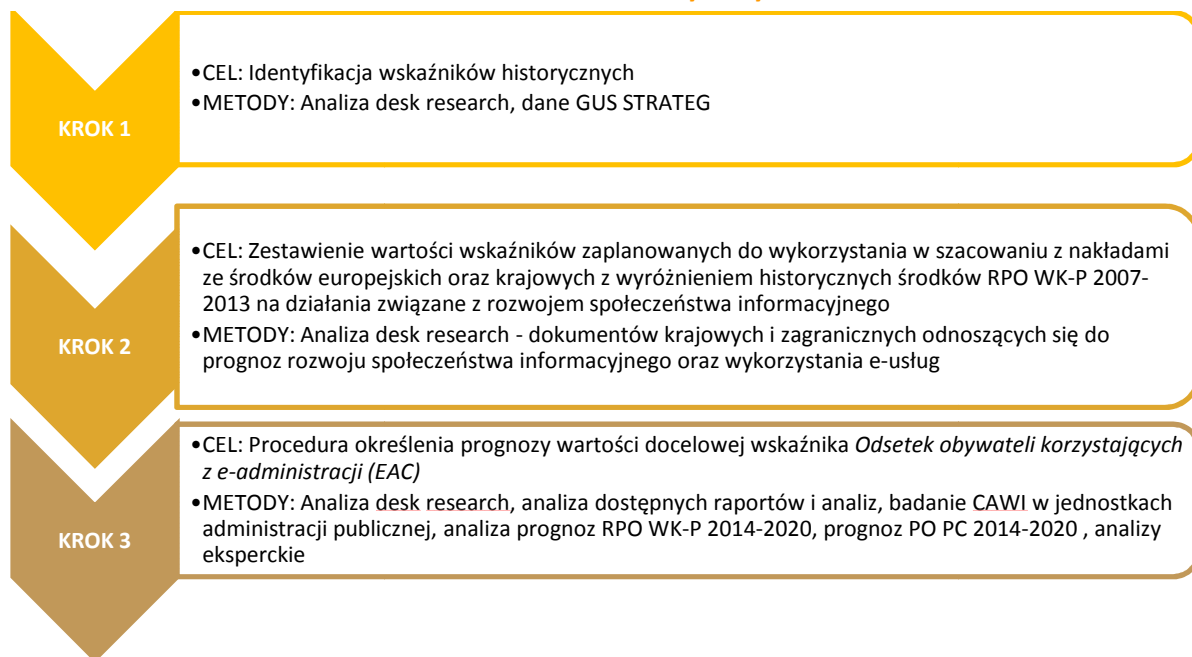
**KROK 3.** Procedura określenia prognozy wartości docelowej wskaźnika *Odsetek obywateli korzystających z e-administracji (EAC) z RPO WK-P na lata 2014-2020* objęła następujące elementy/kroki badawcze:

1. Określenie **dynamiki przyrostu wskaźników** wykorzystanych do szacowania w województwie kujawsko-pomorskim w poszczególnych latach wdrażania RPO WK-P 2014-2020 przy przyjęciu założeń dotyczących wartości docelowych tych wskaźników zakładanych w projekcie PO PC 2014-2020.
2. Oszacowanie **odsetka osób kontaktujących się w przedziale co najmniej dwuletnim z administracją publiczną** w województwie kujawsko-pomorskim (bez względu na kanał kontaktu) w podziale na kategorie skorelowane z wykluczeniem cyfrowym (osoby powyżej 50 roku życia, mieszkańcy wsi, osoby niepełnosprawne, itp.) – na podstawie dostępnych raportów, analiz.

<sup>3</sup> m. in. *Miejsce e-administracji w kreowaniu społeczeństwa informacyjnego – teoria i praktyka*, Katedra Informatyki Ekonomicznej Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, Ewa Ziemia, Program Zintegrowanej Informatyzacji Państwa, MAiC

3. Oszacowanie **liczby usług oferowanych on-line** (e-administracji) w jednostkach administracji publicznej w województwie kujawsko-pomorskim w 2014 roku – na podstawie badania CAWI w jednostkach administracji publicznej oraz informacji na temat usług udostępnionych w województwie kujawsko-pomorskim na platformie e PUAP.
4. Oszacowanie **przyrostu liczby usług oferowanych on-line** (e-administracji) w jednostkach administracji publicznej w województwie kujawsko-pomorskim w latach 2015-2020 (na podstawie prognoz RPO WK-P 2014-2020, prognoz PO PC 2014-2020 oraz badania CAWI w jednostkach administracji publicznej) oraz na podstawie statystyk profili zaufanych na e-PUAP w województwie kujawsko-pomorskim.
5. Oszacowanie **przyrostu liczby osób mających dostęp do usług on-line** w podziale na kategorie skorelowane z wykluczeniem cyfrowym w latach 2014-2020 dla kolejnych lat wdrażania Programu.
6. Oszacowanie **wartości docelowej wskaźnika** przy uwzględnieniu udziału kategorii skorelowanych z wykluczeniem cyfrowym.
7. Analiza probabilistyczna **czynników mogących wpłynąć** na zakładany w projekcie PO PC 2014-2020 blisko dwukrotny wzrost wysokości przedmiotowego wskaźnika w województwie kujawsko-pomorskim.
8. Określenie **wartości docelowej wskaźnika** *Odsetek obywateli korzystających z e-administracji (EAC)* z RPO WK-P na lata 2014-2020 dla kolejnych lat wdrażania Programu. Metryka wskaźnika *Odsetek obywateli korzystających z e-administracji (EAC)* oraz tabela z wyliczeniami dla 2014 r.

#### Schemat 1. Plan analizy danych



Źródło: opracowanie własne

## 2.4 Metodologia badania. Dobór próby

Główną metodą badawczą i analityczną była analiza danych zastanych. Dodatkowo dane niezbędne do realizacji celów badania były gromadzone poprzez realizację badania ilościowego (CAWI). Zebrane dane zostały wykorzystane w modelowaniu ekonometrycznym.

Schemat 2. Metody planowane do zastosowania



Źródło: opracowanie własne

### 2.4.1 Analiza desk reserach

Analiza desk reserach objęła następujące elementy:

- Dane statystyki publicznej - informacje odnośnie wskaźnika *Odsetek obywateli korzystających z e-administracji (EAC)* ze strony GUS<sup>4</sup>,
- Dostępne opracowania dotyczące czynników wpływających na stopień korzystania z e-usług,
- Założenia PO PC 2014-2020 w obszarze e-usług, rozkład alokacji na realizację wskaźnika w ramach RPO 16 województw Polski uwzględniony w dokumentach programowych okresu programowania 2014-2020.

### 2.4.2 Metoda ekonometryczna

Zebrane w wyniku analizy *desk research* dane ilościowe ze statystyk publicznych oraz opracowań naukowo-badawczych (ze szczególnym uwzględnieniem analiz opracowanych na potrzeby diagnozy PO PC 2014-2020) posłużyły Wykonawcy do zastosowania **metody prognozowania ilościowego na podstawie modelu matematyczno-statystycznego**, dzięki której określono trend (tendencję rozwojową), czyli długookresową skłonność jednokierunkowych zmian wartości badanej zmiennej. W zależności od dostępności danych historycznych wykorzystano modele szeregów czasowych z tendencją rozwojową zmiennej prognozowanej, czyli model trendu **wielomianowego**, model trendu **logarytmicznego** lub też model **trendu liniowego** (opisano poniżej). Modele te stosuje się do prognozowania zjawiska, które charakteryzowało się w przeszłości regularnymi zmianami, które można opisać za pomocą funkcji czasu i wobec których zakłada się zmienność kierunku trendu. Modelowanie jako metoda szacowania wartości wskaźników zastosowane zostało przy szacowaniu wartości wskaźników w Umowie Partnerstwa.

Elementem kontrolującym wyniki modelowania opartego o analizę regresji dla pośrednich wskaźników zaczerpniętych ze statystyki publicznej było także rozszacowanie prognozowanej

<sup>4</sup> <http://stat.gov.pl/statystyka-regionalna/statystyka-dla-polityki-spojnosci/realizacja-prac-metodologicznych-analiz-ekspertyz-oraz-prac-badawczych-na-potrzeby-polityki-spojnosci/dezagregacja-wskaznikow-z-obszaru-br-oraz-innowacyjnosci/>

wartości wskaźnika dla całego kraju. Do określenia wartości docelowej w pierwszym kroku zostało przyjęte, że udziały poszczególnych województw w łącznym wpływie na prognozowaną w PO PC 2014-2020 wartość przedmiotowego wskaźnika pozostały na poziomie przeciętnej wartości wskaźników ze statystyki publicznej w roku 2012. W kolejnym kroku proporcje te zostały skorygowane o zakładaną w dokumentach programowych wartość nakładów na rozwój e-administracji per capita w perspektywie 2014-2020.

### 2.4.3 Badanie CAWI w jednostkach administracji publicznej w obszarach EAC

Badanie CAWI zostało przeprowadzone w jednostkach administracji publicznej w obszarach EAC na terenie województwa kujawsko-pomorskiego.

Zastosowana metoda pozwoliła na pozyskanie informacji dotyczącej:

1. Skali zastosowanych w 2014 roku rozwiązań z zakresu e-administracji (Liczby e-usług w podziale na poszczególne obszary EAC).
2. Planów wdrożenia kolejnych rozwiązań w podziale na źródła finansowania (środki krajowe, środki RPO WK-P 2014-2020, środki PO PC 2014-2020, inne).
3. Modeli korzystania z e-administracji przez obywateli w województwie kujawsko-pomorskim z uwzględnieniem zasięgu e-administracji.

Wyniki badania CAWI były przydatne przy następujących krokach postępowania:

1. Oszacowanie liczby usług oferowanych on-line (e-administracji) w jednostkach administracji publicznej w województwie kujawsko-pomorskim w 2014 roku.
2. Oszacowanie przyrostu liczby usług oferowanych on-line (e-administracji) w jednostkach administracji publicznej w województwie kujawsko-pomorskim w latach 2015-2020 (na podstawie prognoz RPO WK-P 2014-2020, prognoz PO PC 2014-2020 oraz badania CAWI w jednostkach administracji publicznej).
3. Oszacowanie przyrostu liczby osób mających dostęp do usług on-line w podziale na kategorie skorelowane z wykluczeniem cyfrowym w latach 2014-2020 dla kolejnych lat wdrażania Programu.

Badanie miało charakter wyczerpujący. Badaniem objęte zostały wszystkie publiczne jednostki ochrony zdrowia, jednostki kultury oraz jednostki administracji publicznej funkcjonujące na terenie województwa kujawsko-pomorskiego, dla których Wykonawca pozyskał adresy mailowe. Wykonawca uzyskał minimum 50% *response rate*. Poniżej przedstawiono szczegółowe informacje o doborze próby.

**Tabela 1. Badanie CAWI w jednostkach administracji publicznej – dobór próby**

Typ podmiotu	Liczba populacji (szt.)	Poziom zwrotności (szt.)	Liczba efektywnych ankiet
Publiczne jednostki ochrony zdrowia <sup>5</sup>	110	44	40%
Publiczne jednostki kultury <sup>6</sup>	B.d.	37	---
Gminy	144	77	46,1%
Powiaty	23		
SUMA	312	158	50,6%

Źródło: opracowanie własne

<sup>5</sup> Baza e-mail została opracowana na podstawie Rejestru Podmiotów Wykonujących Działalność Leczniczą <https://rpwdl.csioz.gov.pl/RPM/Search>

<sup>6</sup> Kwerenda na podstawie analizy webresearch.

### 3 Wyniki badań

Głównym wynikiem badania jest szacunek wartości docelowej wskaźnika *Odsetek obywateli korzystających z e-administracji (EAC)* dla województwa kujawsko-pomorskiego w 2023 r. W celu realizacji założeń badania dokonano szeregu analiz i odniesień do aktualnych i przyszłych uwarunkowań kształtowania społeczeństwa informacyjnego, które opisane zostały w poniżej przedstawionych 3 krokach. Niniejszy fragment odpowiada na następujące pytanie badawcze: 1) Jaka jest możliwa do osiągnięcia w 2023 roku docelowa wartość wskaźnika *Odsetek obywateli korzystających z e-administracji (EAC)* dla województwa kujawsko-pomorskiego oraz jakie podejście metodologiczne zastosowano w celu jej oszacowania?

Wskaźnik będący przedmiotem badania (*Odsetek obywateli korzystających z e-administracji (EAC)*) oszacowany został dla roku 2014 w wyniku realizacji projektu pn. „Rozszerzenie badania i pozyskania danych na poziomie NTS2 z zakresu wykorzystania ICT w gospodarstwach domowych”<sup>7</sup>. Projekt ten miał na celu zapewnienie dostępności wybranych wskaźników z zakresu społeczeństwa informacyjnego na poziomie województw, jego realizacja wynikała z Listu Intencyjnego o współpracy pomiędzy Ministrem Infrastruktury i Rozwoju a Prezesem Głównego Urzędu Statystycznego, podpisanego w grudniu 2012 r. Urząd Statystyczny w Szczecinie przy współpracy z Departamentem Metodologii, Standardów i Rejestrów GUS opracował metodykę badania polegającą na badaniu ankietowym, losowo wybranej grupy osób indywidualnych oraz gospodarstw domowych. Założenia metodyki zapewniały reprezentatywność wskaźnika na poziomie województw (NTS2). Realizacja badania ankietowego poprzedzona była wysłaniem do wybranych osób listów, z informacją o realizowanym badaniu<sup>8</sup>. W wyniku przeprowadzonego badania przez Urząd Statystyczny w Szczecinie oszacowano wartość wskaźnika *Odsetek obywateli korzystających z e-administracji (EAC)* dla 2014 r. Brak danych historycznych dla wskaźnika będącego przedmiotem niniejszego badania uniemożliwia zastosowanie podstawowej metody szacowania wartości docelowych w kolejnych latach, jaką jest analiza trendu historycznego. Zatem analiza trendu historycznego zmiany wskaźnika zastąpiona została szeregiem kroków badawczych przedstawionych w niniejszym opracowaniu.

Początek dyskusji oraz inicjatyw podejmowanych na rzecz rozwoju społeczeństwa informacyjnego sięga w Europie roku 1994, kiedy to opublikowano tzw. raport Bangemanna. Raport ten określił rekomendacje dla krajów członkowskich UE dotyczące rozwoju społeczeństwa informacyjnego. Przedstawiona w Raporcie idea społeczeństwa informacyjnego miała być jednym ze sposobów wzmocnienia konkurencyjności europejskiej gospodarki. W Polsce odpowiedzią na raport Bangemanna był raport I Kongresu Informatyki Polskiej, zajmującego się rozwojem informatyki. W Raporcie sformułowano zalecenia, których realizacja miała przyczynić się do budowy europejskiej przestrzeni cyfrowej. Funkcjonowanie społeczeństwa informacyjnego nie jest możliwe jednak bez sprawnie funkcjonującej administracji publicznej. Stworzenie takiej administracji wymaga zwiększenia wykorzystania roli ICT do zarządzania, wykorzystania, przebudowy i świadczenia usług

<sup>7</sup> Projekt pn. „Rozszerzenie badania i pozyskania danych na poziomie NTS2 z zakresu wykorzystania ICT w gospodarstwach domowych” zlecony został przez Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, obecnie Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju

<sup>8</sup> Rozszerzenie badania i pozyskanie danych na poziomie NTS 2 z zakresu wykorzystania ICT w gospodarstwach domowych, Streszczenie raportu końcowego w języku nietechnicznym, GUS. Prosimy o pełny przypis

drogą elektroniczną. E-usługi świadczone przez e-administrację udostępniane są na różnych poziomach dojrzałości. Podstawowym poziomem dojrzałości jest poziom informacyjny, następnie można wyróżnić poziom interakcyjny, poziom transakcyjny oraz czwarty zwany integracyjnym. Poziom informacyjny polega na tym, że urzędy i instytucje publiczne udostępniają odbiorcom informacje publiczne na swoich portalach internetowych. Poziom drugi – interakcyjny polega na komunikowaniu się z pojedynczymi urzędnikami, jednak bez możliwości kompleksowego załatwienia sprawy. Trzeci poziom – transakcyjny umożliwia kompleksowe załatwienie sprawy urzędowej drogą elektroniczną, ale tylko w pojedynczym urzędzie. Najwyższy poziom dojrzałości – integracyjny umożliwia korzystanie z różnych e-usług w obszarze całej administracji publicznej (nie tylko pojedynczych urzędów)<sup>9</sup>.

Oszacowanie wartości *obywateli korzystających z e-administracji (EAC)* dla województwa kujawsko-pomorskiego obrazującej zmiany w popycie i podaży e-usług przedstawione zostanie za pomocą następujących kroków badawczych:

#### **KROK 1. Identyfikacja wskaźników historycznych**

Wykonawca, aby oszacować wartość wskaźnika odniósł się do wskaźników historycznych powiązanych z rozwojem kompetencji cyfrowych w społeczeństwie województwa kujawsko-pomorskiego. Na podstawie analizy dostępnych danych statystycznych zidentyfikowano szereg wskaźników mających wpływ na wartość docelową analizowanego wskaźnika. Dokładne dane historyczne wraz z szacowaniem wartości wskaźników w kolejnych latach przedstawione zostały w Tabeli 4 *Tempo zmiany wskaźników wybranych do szacowania wartości docelowej wskaźnika Odsetek obywateli korzystających z e-administracji (EAC)*. Pierwszą grupą wskaźników mających wpływ na kształtowanie społeczeństwa informacyjnego są wskaźniki odnoszące się do poziomu edukacji z zakresu cyfryzacji, są to wskaźniki takie jak:

- Udział szkół gimnazjalnych wyposażonych w komputery przeznaczone do użytku uczniów z dostępem do internetu [%]
- Udział szkół podstawowych wyposażonych w komputery przeznaczone do użytku uczniów z dostępem do internetu [%]
- Udział szkół ponadgimnazjalnych wyposażonych w komputery przeznaczone do użytku uczniów z dostępem do internetu [%]

Istotnym elementem decydującym o korzystaniu z e-usług jest dostęp do Internetu, przedstawiony poprzez wskaźniki:

- Odsetek gospodarstw domowych posiadających szerokopasmowy dostęp do Internetu w domu [%]
- Odsetek gospodarstw domowych wyposażonych w komputer osobisty z dostępem do Internetu [%]

<sup>9</sup> Miejsce e-administracji w kreowaniu społeczeństwa informacyjnego – teoria i praktyka, Ewa Ziemia, Katedra Informatyki Ekonomicznej Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, „Roczniki Kolegium Analiz Ekonomicznych” 2012, 24, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa, s. 331-350 (ISSN 1232-4671). [http://rocznikikae.sgh.waw.pl/p/roczniki\\_kae\\_z24\\_23.pdf](http://rocznikikae.sgh.waw.pl/p/roczniki_kae_z24_23.pdf)



- Odsetek gospodarstw domowych wyposażonych w komputer osobisty z dostępem do Internetu szerokopasmowego [%]

Kolejną grupą wskaźników, są dane obrazujące umiejętności użytkowników:

- Odsetek przedsiębiorstw korzystających z Internetu w kontaktach z administracją publiczną w celu odsyłania wypełnionych formularzy w formie elektronicznej [%]

Ważnym podmiotem kształtującym w społeczeństwie umiejętności z zakresu korzystania z e-usług są przedsiębiorstwa:

- Odsetek przedsiębiorstw otrzymujących zamówienia poprzez sieci komputerowe [%]
- Odsetek przedsiębiorstw posiadających dostęp do Internetu szerokopasmowego [%]
- Odsetek przedsiębiorstw składających zamówienia poprzez sieci komputerowe [%]
- Odsetek przedsiębiorstw wykorzystujących Internet w kontaktach z administracją publiczną [%]
- Udział przedsiębiorstw korzystających z wewnętrznej sieci komputerowej LAN w liczbie podmiotów gospodarczych ogółem [%]
- Udział przedsiębiorstw posiadających dostęp do internetu [%]
- Udział przedsiębiorstw z dostępem do Internetu o prędkości przynajmniej 100 Mb/s [%]
- Przedsiębiorstwa (powyżej 9 pracujących) posiadające własną stronę internetową [%]

Niezwykle istotnym elementem analizy jest uwzględnienie grupy osób wykluczonych lub potencjalnie wykluczonych cyfrowo, do grupy tej zaliczyć należy przede wszystkim osoby starsze i zamieszkujące obszary wiejskie:

- Przeciętna liczba emerytów i rencistów - rolników indywidualnych.
- Przeciętna liczba emerytów i rencistów w pozarolniczym systemie ubezpieczeń społecznych.
- Osoby w wieku 50+ względem liczby mieszkańców ogółem (na podstawie własnych obliczeń).
- Ludność mieszkająca na wsi względem liczby mieszkańców ogółem (na podstawie własnych obliczeń).

Wszystkie wskazane na potrzeby analizy wskaźniki dostępne są powszechnie, ponieważ pochodzą z Głównego Urzędu Statystycznego. Niestety okres ich monitorowania jest zróżnicowany, niekiedy obejmuje wiele lat, a czasem dostępny jest tylko dla kilku okresów (patrz Tabela 4).

## **KROK 2. Analiza danych zastanych**

W celu oszacowania wartości docelowej wskaźnika warto przytoczyć wielkość głównych środków finansowych, jakie zostały przeznaczone na rozwój e-administracji w kraju oraz województwie. W perspektywie finansowej 2007-2013 w ramach 16 regionalnych programów operacyjnych na realizację projektów z zakresu społeczeństwa informacyjnego przeznaczone zostało łącznie 1,285 mld euro, co stanowiło 7,77% dostępnej alokacji na realizację RPO. Środki finansowe przeznaczone zostały na budowę podstawowej infrastruktury społeczeństwa informacyjnego oraz wdrażanie elektronicznych usług z zakresu użyteczności publicznej. Wsparty został również rozwój e-



administracji oraz promocja ich wykorzystania wśród użytkowników, jak i pracowników administracji publicznej. Projekty informatyczne wspierane były również w ramach dwóch osi priorytetowych Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka: 7 – Społeczeństwo informacyjne - budowa elektronicznej administracji oraz 8 - Społeczeństwo informacyjne - zwiększenie innowacyjności gospodarki. Procentowy udział osi 7 w środkach POIG to 9,2%, a osi 8 to 11,8%. Alokacja na Program Innowacyjna Gospodarka wynosi ogółem 10 186 030 644 euro, w tym 8 658 126 047 euro z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego<sup>10</sup>.

Wartość nakładów na rozwój społeczeństwa informacyjnego warto przedstawić w podziale na województwa. Jednak, aby odnieść wartość nakładów do efektów należy przywołać zmiany wartości wskaźnika rezultatu, który został wybrany przez wszystkie województwa – *Liczba osób, które uzyskały dostęp do szerokopasmowego Internetu*. Tabela znajdująca się poniżej przedstawia kwoty przeznaczone na priorytety związane z rozwojem społeczeństwa informacyjnego dla poszczególnych województw. Zostały one zestawione z wartością docelową wskaźnika rezultatu *Liczba osób, które uzyskały dostęp do szerokopasmowego Internetu w 2015 r.*

**Tabela 2. Środki finansowe przeznaczone na wsparcie rozwoju społeczeństwa informacyjnego**

Lp.	Województwo	Kwota przeznaczona na Priorytet związany z rozwojem społeczeństwa informacyjnego w RPO 2007-2013 (euro)	Wartość wskaźnika rezultatu w 2015 r.	Kwota przeznaczona na Priorytet związany z rozwojem społeczeństwa informacyjnego w RPO 2014-2020 (euro)
1.	Województwo dolnośląskie	97 051 591	Liczba osób, które uzyskały dostęp do szerokopasmowego Internetu tys. osób: 250 000, w tym na obszarach wiejskich: 75 000	78 101 539
2.	Województwo kujawsko-pomorskie	67 129 681	Liczba osób, które uzyskały możliwość dostępu do Internetu: 27 880, w tym na obszarach wiejskich: 22 300	54 808 765
3.	Województwo lubelskie	57 792 728	Liczba jednostek publicznych, które uzyskały możliwość dostępu do Internetu: 690 000	67 630 000
4.	Województwo lubuskie	166 113 510	Liczba osób, które uzyskały dostęp do szerokopasmowego Internetu w wyniku realizacji projektów: 10 000, w tym na obszarach wiejskich: 2 000	46 120 123
5.	Województwo łódzkie	78 107 347	Liczba osób, które uzyskały dostęp do internetu szerokopasmowego: 130 000	127 736 610
6.	Województwo małopolskie	158 000 000	Liczba osób, które uzyskały dostęp do Internetu szerokopasmowego: 650 000, w tym na obszarach wiejskich: 450 000	140 000 000
7.	Województwo mazowieckie	169 834 703	Liczba osób, które uzyskały możliwość dostępu do Internetu	153 599 843

<sup>10</sup> <http://www.poig.2007-2013.gov.pl/WstepDoFunduszyEuropejskich/Strony/Finansowanie.aspx> [dostęp 25.07.2015]

Lp.	Województwo	Kwota przeznaczona na Priorytet związany z rozwojem społeczeństwa informacyjnego w RPO 2007-2013 (euro)	Wartość wskaźnika rezultatu w 2015 r.	Kwota przeznaczona na Priorytet związany z rozwojem społeczeństwa informacyjnego w RPO 2014-2020 (euro)
szerokopasmowego: 800 000				
8.	Województwo opolskie	29 784 347	Liczba osób, które uzyskały dostęp do Internetu szerokopasmowego: 349 000, w tym na obszarach wiejskich: 150 070	94 952 913
9.	Województwo podkarpackie	67 987 570	Liczba osób, które uzyskały dostęp do Internetu szerokopasmowego: 48 000, w tym na obszarach wiejskich: 17 280	81 039 212
10.	Województwo podlaskie	50 896 631	Liczba osób, które uzyskały dostęp do Internetu szerokopasmowego: 83 000, w tym na obszarach wiejskich: 67 000	151 400 000
11.	Województwo pomorskie	51 524 282	Liczba osób, które uzyskały dostęp do Internetu szerokopasmowego: 250 000, w tym na obszarach wiejskich: 85 000	104 975 500
12.	Województwo śląskie	150 000 000	Liczba osób, które uzyskały dostęp do Internetu szerokopasmowego: 210 000	96 000 000
13.	Województwo świętokrzyskie	121 139 490	Liczba osób, które uzyskały dostęp do Internetu szerokopasmowego: 45 000	40 101 419
14.	Województwo warmińsko-mazurskie	62 192 522	Liczba osób, które uzyskały dostęp do Internetu szerokopasmowego: 300 000, w tym na obszarach wiejskich: 70 000	76 080 615
15.	Województwo wielkopolskie	22 089 200	Liczba osób, które uzyskały dostęp do Internetu szerokopasmowego: 500 000	60 000 000
16.	Województwo zachodniopomorskie	42 000 000	Liczba osób, które uzyskały dostęp do Internetu szerokopasmowego: 100 000	145 000 000

*Źródło: opracowanie własne na podstawie regionalnych programów operacyjnych z lat 2007-2013 oraz 2014-2020*

Powyższa tabela świadczy o zmianie podejścia do kształtowania społeczeństwa informacyjnego przez niektóre województwa, część z nich przeznaczyła więcej, a część mniej środków na ten cel w perspektywie finansowej 2014-2020. Województwo kujawsko-pomorskie na tle innych regionów zachowało podobny poziom alokacji w perspektywie 2014-2020, co w poprzednim okresie. Poszczególne województwa założyły bardzo różny poziom wartości wskaźnika w 2015 r. Wielkość alokacji na priorytet związany z rozwojem cyfryzacji nie miała przełożenia na efekty. Założone efekty wynikały z indywidualnego potencjału każdego z województw. Należy zakładać, że znaczny wzrost liczby osób, które uzyskały dostęp do Internetu, przyczyni się w ciągu kilku najbliższych lat do wyeliminowania tej bariery.

Głównym dokumentem strategicznym opisującym działania rządu zmierzające do dostarczenia społeczeństwu wysokiej jakości elektronicznych usług publicznych jest Program Zintegrowanej Informatyzacji Państwa (PZIP). Diagnoza zawarta w PZIP wskazuje, że według danych za 2012 r. wartość gospodarki internetowej podwoi się. Obecnie stanowi ona 4,1% PKB w grupie państw G-20. W samej UE wskaźnik ten stanowi nieco mniej bo 3,8% PKB. Raport Polska internetowa Boston Consulting Group z 2012 r. przewiduje, że gospodarka internetowa w Polsce będzie rosła w tempie 14% rocznie, czyli kilkukrotnie szybciej niż PKB i w 2015 r. osiągnie wartość ponad 4% PKB. Zmiana ta będzie miała wpływ na coraz powszechniejsze wykorzystanie Internetu w życiu codziennym, zwłaszcza przy wsparciu edukacją w zakresie doskonalenia kompetencji informatycznych i cyfrowych. Komisja Europejska w obszarze rozwoju usług e-administracji założyła osiągnięcie następujących wskaźników:

- wzrost w okresie do 2015 r. poziomu wykorzystania usług administracji elektronicznej przez obywateli UE do 50% oraz do 80% przez przedsiębiorstwa,
- zapewnienie dostępności w internecie szeregu kluczowych usług publicznych, umożliwiających przedsiębiorcom zakładanie i prowadzenie działalności gospodarczej z dowolnego miejsca w UE, niezależnie od ich pierwotnej lokalizacji, a obywatelom łatwiejsze podejmowanie nauki i pracy oraz zamieszkanie i przechodzenie na emeryturę w dowolnym miejscu w UE,
- założenia Komisji Europejskiej przedstawione w Europejskiej Agendzie Cyfrowej stanowią odniesienie dla projektów krajowych i warunkują ich dofinansowanie.

Badanie „E-administracja w oczach internautów” wskazało na główne potrzeby obecnych użytkowników e-usług. 89% badanych wskazuje, że ważny jest dla nich dostęp do internetowych ofert pracy, również do baz danych Urzędów Pracy. Dla 81% istotne jest umówienie się na wizytę lekarską przez internet/e-mail. Innymi obszarami, które mają duże znaczenie dla internautów są: dostęp przez internet do swojej historii zdrowia/chorób (77%), możliwość kontaktu rodziców ze szkołą przez internet (74%), czy udział przez internet w konsultacjach społecznych ustaw, rozporządzeń i uchwał samorządów (62%). Widać rosnącą potrzebę korzystania z zasobów administracji publicznej poprzez internet. Ważność dostępu przez internet do katalogów bibliotek deklaruje 75%, podobny odsetek badanych uznał za ważny dostęp do informacji, danych, raportów, itd.

Jeżeli chodzi o poziom informatyzacji urzędów należy wskazać, że jeden na trzy udostępnia usługi elektroniczne inne niż oparte o tzw. wzór pisma ogólnego. Większość urzędów zachęca użytkowników do wykorzystania usług administracyjnych oferowanych przez internet. Najczęściej usługi elektroniczne udostępniane są na platformie ePUAP (72% urzędów udostępnia e-usługi). Tylko 35% stron internetowych urzędów oferuje informacje w innym języku niż polski, 17% stron przystosowanych jest do obsługi przez telefony komórkowe i urządzenia mobilne, natomiast tylko 10% spełnia rekomendacje Web Content Accessibility Guidelines – WCAG 2.0, czyli jest dostępne dla osób z niepełnosprawnościami. Wzrost zaawansowania usług elektronicznej administracji w Polsce wymaga działań nakierowanych zarówno na zwiększenie popytu na nie, jak i ich podaży<sup>11</sup>.

<sup>11</sup> Program Zintegrowanej Informatyzacji Państwa, Warszawa, listopad 2013 r., Ministerstwo Administracji i Cyfryzacji

Punktem odniesienia dla analizy szacowania wartości docelowej jest wartość wskaźnika rezultatu Osi priorytetowej II. E-administracja i otwarty rząd z **Programu Operacyjnego Polska Cyfrowa na lata 2014-2020**. W ramach Osi priorytetowej II wspierane będą projekty o oddziaływaniu ogólnokrajowym. Działania wspierać będą udostępnianie usług i informacji sektora publicznego, z których korzystać będą mieszkańcy wszystkich regionów. Celem wsparcia będzie poszerzenie zakresu spraw, które obywatele i przedsiębiorcy będą mogli załatwić drogą elektroniczną. Będzie to odbywać się poprzez elektroniczną nowych usług oraz poprawę funkcjonalności oraz e-dojrzałości istniejących usług. **Model idealny** wartości docelowej przedmiotowego wskaźnika zakłada **69% dynamikę przyrostu jego wartości w latach 2014-2023**. Założona wartość wynika z odwołania do Programu Operacyjnego Polska Cyfrowa. Wskaźnikiem odpowiadającym wskaźnikowi będącemu przedmiotem badania jest wskaźnik *Odsetek osób korzystających z internetu w kontaktach z administracją publiczną* wartość wskaźnika przedstawiona została w tabeli poniżej.

**Tabela 3. Specyficzne dla programu wskaźniki rezultatu dla celu szczegółowego 2. Wysoka dostępność i jakość e-usług publicznych**

Jednostka pomiaru	Kategoria regionu	Wartość bazowa (2014)	Rok bazowy	Wartość docelowa (2023)	Źródło danych	Częstotliwość pomiaru
%	Polska ogółem	27%	2014	45,6%	GUS STRATEG	1 rok

*Źródło: opracowanie własne na podstawie Programu Operacyjnego Polska Cyfrowa na lata 2014-2020, Wersja zaakceptowana decyzją Komisji Europejskiej z dnia 5 grudnia 2014 r. oraz GUS STRATEG*

PO PC zakłada, że wskaźnik monitorujący liczbę osób korzystających z internetu w administracji publicznej wzrośnie do 2023 o 69%. Zatem założeniem wyjściowym w szacowaniu wartości wskaźnika dla województwa kujawsko-pomorskiego będzie przyjęcie, że względem wartości bazowej również wzrośnie o 69%. Zgodnie z tym założeniem wskaźnik **Odsetek obywateli korzystających z e-administracji (EAC) dla województwa kujawsko-pomorskiego powinien w 2023 r. wynieść 40,03%**. W kolejnych krokach badawczych wartość ta będzie modyfikowana i optymalizowana ze względu na zróżnicowane czynniki oddziałujące na wskaźnik w województwie kujawsko-pomorskim.

### **KROK 3. Procedura określenia wartości docelowej wskaźnika**

Jednym z elementów analizy jest określenie dynamiki przyrostu wskaźników wybranych do szacowania wartości docelowej przedstawionych w kroku 1. W tabeli zamieszczonej poniżej przedstawiono dostępne dane dla wybranych do analizy wskaźników. Na podstawie danych historycznych za pomocą modelowania matematyczno-statystycznego oszacowano wartości wskaźników w latach kolejnych do roku 2023. Następnie określona została dynamika zmian, za pomocą danych o średniej rocznej zmianie wartości. Średnia roczna dynamika przyrostu wskaźników dotyczących cyfryzacji w województwie kujawsko-pomorskim w latach – od początku monitorowania danego wskaźnika do 2023 r. wyniosła **11%**. Najwyższa średnia roczna zmiana dotyczyła wskaźników związanych z cyfryzacją przedsiębiorstw - *Udział przedsiębiorstw z dostępem do Internetu o prędkości przynajmniej 100 Mb/s [%]* (średnia roczna zmiana 33%) oraz *Odsetek przedsiębiorstw otrzymujących zamówienia poprzez sieci komputerowe [%]* (średnia roczna zmiana 29%). Wskaźnik *Odsetek przedsiębiorstw otrzymujących zamówienia poprzez sieci komputerowe [%]* świadczy o umiejętności korzystania z usług za pośrednictwem sieci komputerowej przez część mieszkańców województwa, a

zatem przełoży się na wartość szacowanego wskaźnika. Dynamika zmian wartości wskaźników świadczy o niwelacji przeszkód w postaci braku dostępu do internetu, dlatego ten czynnik nie będzie miał wpływu na osiągnięcie modelu idealnego. Można bowiem założyć, że dostępność internetu i komputerów będzie wynosiła w skali województwa 90%.

Analiza wykazała również jakie są trendy zmian w społeczeństwie, które mogą mieć wpływ na wartość analizowanego wskaźnika. Osób w wieku powyżej 50 r. ż. przybywa systematycznie o 2%. Spada natomiast liczba emerytów i rencistów o 3% rocznie, a w pozarolniczym systemie ubezpieczeń społecznych wzrasta o 1%. Wskaźniki te wskazują na starzenie się społeczeństwa, zwłaszcza na obszarach wiejskich. Liczba ludności zamieszkującej obszary wiejskie osiąga stały poziom zmiany 1% na rok (Tabela 4). Przyrost ten, po obliczeniu trendów zmian wśród osób wykluczonych cyfrowo należy potraktować jako czynnik hamujący model idealny średnio o **2%**. Województwo kujawsko-pomorskie jeżeli chodzi o prognozy dotyczące starzenia się społeczeństwa wypada stosunkowo pozytywnie. Zakłada się, że w 2050 r. udział procentowy ludności w wieku 65 lat i więcej w ogólnej liczbie ludności dla województwa kujawsko-pomorskiego wyniesie od 32,7 do 33,5%, co będzie wynikiem lepszym niż w takich województwach, jak: zachodniopomorskie, dolnośląskie, małopolskie, podkarpackie (od 33,5 do 34,2%), łódzkie, podlaskie, lubelskie (od 34,2 do 36,0%) oraz opolskie, świętokrzyskie (od 36,0 do 36,0%)<sup>12</sup>.

---

<sup>12</sup> Sytuacja demograficzna osób starszych i konsekwencje starzenia się ludności Polski w świetle prognozy na lata 2014-2050, Warszawa, listopad 2014 r.

**Tabela 4. Tempo zmiany wskaźników wybranych do szacowania wartości docelowej wskaźnika Odsetek obywateli korzystających z e-administracji (EAC)**

Wskaźnik	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Średni e roczne tempo zmiany
Wskaźniki dotyczące cyfryzacji																						
Odsetek gospodarstw domowych posiadających szerokopasmowy dostęp do Internetu w domu [%]	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	70										
Odsetek gospodarstw domowych wyposażonych w komputer osobisty z dostępem do Internetu [%]	9,9	14,9	16,8	20,8	33,6	43,1	53,7	58,6	59,5	59,2	64,5	76,3	82,4	88,5	94,6	100	100	100	100	100	100	
Coroczna zmiana wskaźnika		51%	13%	24%	62%	28%	25%	9%	2%	-1%	9%	18%	8%	7%	7%	6%						18%
Odsetek gospodarstw domowych wyposażonych w komputer osobisty z dostępem do Internetu szerokopasmowego [%]	.	.	.	.	.	.	.	.	59,4	59,1	64,5	71,2	73,75	71,2	73,75	76,3	78,85	81,4	83,95	86,5	89,05	
Coroczna zmiana wskaźnika										-1%	9%	10%	4%	-3%	4%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%
Odsetek przedsiębiorstw korzystających z Internetu w kontaktach z administracją publiczną w celu odsyłania wypełnionych formularzy w formie elektronicznej [%]	.	.	.	.	.	51,7	92,2	95,3	83,2	92,1	79,1	94,7	98,2	100	100	100	100	100	100	100	100	
Coroczna zmiana wskaźnika								78%	3%	-13%	11%	-14%	20%	4%	2%							11%
Odsetek przedsiębiorstw otrzymujących zamówienia poprzez sieci komputerowe [%]	.	2	10,7	9,4	10	4,4	8,9	6,3	11	10,3	9,2	10,3	10,7	11,1	11,5	11,9	12,3	12,6	13,0	13,4	13,8	
Coroczna zmiana wskaźnika			435%	-12%	6%	-56%	102%	-29%	75%	-6%	-11%	12%	4%	4%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	29%
Odsetek przedsiębiorstw posiadających dostęp do Internetu szerokopasmowego [%]	.	.	.	.	.	.	.	66	84,3	83,8	83,1	85,2	91,64	95,3	99,1	100	100	100	100	100	100	
Coroczna zmiana wskaźnika									28%	-1%	-1%	3%	8%	4%	4%	1%						6%
Odsetek przedsiębiorstw składających zamówienia poprzez sieci komputerowe [%]	.	10,1	31,6	19,7	18,2	11,7	14	15,5	19,5	18,6	20,6	21,3	23,2	25,3	27,8	30,6	33,7	37,2	40,9	45,0	49,4	
Coroczna zmiana wskaźnika			213%	-38%	-8%	-36%	20%	11%	26%	-5%	11%	3%	9%	9%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	15%

Oszacowanie wartości docelowej dla wskaźnika rezultatu Odsetek obywateli korzystających  
z e-administracji (EAC) z RPO WK-P na lata 2014-2020

Wskaźnik	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Średni e roczne tempo zmiany
Odsetek przedsiębiorstw wykorzystujących Internet w kontaktach z administracją publiczną [%]	.	.	.	57,9	65,4	56,4	92,2	95,6	90,3	92,9	84,2	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
Coroczna zmiana wskaźnika					13%	-14%	63%	4%	-6%	3%	-9%	19%										9%
Przedsiębiorstwa (powyżej 9 pracujących) posiadające własną stronę internetową [%]	.	.	.	.	.	51,9	50,7	65,1	59,9	66,2	65,9	71,1	74,3	77,4	80,6	83,8	86,9	90,2	93,3	96,5	99,7	
Coroczna zmiana wskaźnika							-2%	28%	-8%	11%	0%	8%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	3%	3%	5%
Udział przedsiębiorstw korzystających z wewnętrznej sieci komputerowej LAN w liczbie podmiotów gospodarczych ogółem [%]	.	.	.	.	.	61,8	55,2	70,1	70,7	74,8	78,9	83,1	87,3	91,4	95,5	99,7	100	100	100	100	100	
Coroczna zmiana wskaźnika							-11%	27%	1%	6%	6%	5%	5%	5%	5%	4%	0,3%					5%
Udział przedsiębiorstw posiadających dostęp do internetu [%]	.	.	.	.	.	92,5	86,4	96,5	95,8	93,5	92,9	95,2	95,8	96,5	97,1	97,8	98,4	99,1	99,7	100	100	
Coroczna zmiana wskaźnika							-7%	12%	-1%	-2%	-1%	2%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	0,3%		1%
Udział przedsiębiorstw z dostępem do Internetu o prędkości przynajmniej 100 Mb/s [%]	.	.	.	.	.	.	.	.	4,5	4,2	3,8	6,2	13,7	19,6	26,8	35,4	45,3	56,6	69,2	83,2	98,5	
Coroczna zmiana wskaźnika									-7%	-10%	63%	122%	43%	37%	32%	28%	25%	22%	20%	18%		33%
Udział szkół gimnazjalnych wyposażonych w komputery przeznaczone do użytku uczniów z dostępem do internetu [%]	74,8	78,3	77,8	79,5	79,4	82,1	81,8	82,3	81,5	81,2	83,6	84,3	84,9	85,6	86,3	86,9	87,6	88,3	89,0	89,7	90,4	
Coroczna zmiana wskaźnika		5%	-1%	2%	0%	3%	0%	1%	-1%	0%	3%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%
Udział szkół podstawowych wyposażonych w komputery przeznaczone do użytku uczniów z dostępem do internetu [%]	58,7	68,8	77,0	83,9	88,7	93,8	95,0	95,3	96,3	96,6	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
Coroczna zmiana wskaźnika		17%	12%	9%	6%	6%	1%	0%	1%	0%	4%											5,6%

*Oszacowanie wartości docelowej dla wskaźnika rezultatu Odsetek obywateli korzystających z e-administracji (EAC) z RPO WK-P na lata 2014-2020*

Wskaźnik	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Średni e roczne tempo zmiany
Udział szkół ponadgimnazjalnych wyposażonych w komputery przeznaczone do użytku uczniów z dostępem do internetu [%]	21,6	20,1	20,8	22,7	40,9	52,8	54,8	55,1	54,9	56,4	67,8	72,9	78,0	83,1	88,2	93,2	98,3	100	100	100	100	
Coroczna zmiana wskaźnika		-7%	3%	9%	80%	29%	4%	1%	0%	3%	20%	7%	7%	6%	6%	6%	5%	2%				11%
<b>Wskaźniki dotyczące zmian społecznych oddziałujące na wskaźnik</b>																						
Osoby w wieku 50+	59994 1	61605 9	6327 94	6492 65	6652 92	68047 9	6935 18	7164 01	7268 04	7354 25	7430 47	5888 73	72278 6,1	7308 05,8	7388 25,5	7468 45,2	7548 64,9	7628 84,6	7709 04,3	7789 24	7869 43,7	
Coroczna zmiana wskaźnika		3%	3%	3%	2%	2%	2%	3%	1%	1%	1%	-21%	23%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	2%
Ludność mieszkająca na wsi	78726 0	79140 5	7956 38	7991 21	8035 59	80845 6	8123 53	8273 54	8310 86	8343 13	8362 82	8394 90	84759 3,1	8527 82,8	8579 72,5	8631 62,2	8683 51,9	8735 41,6	8787 31,3	8839 21	8891 10,7	
Coroczna zmiana wskaźnika		1%	1%	0%	1%	1%	0%	2%	0%	0%	0%	0%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%
Przeciętna liczba emerytów i rencistów - rolników indywidualnych	10391 0	10181 5	9847 8	9538 8	9229 8	89680	8686 3	8393 8	8158 1	7974 6	7788 0	7546 2,08	73529, 925	7171 6,54	7002 1,9	6844 6,1	6698 9,0	6565 0,7	6443 1,2	6333 0,4	6234 8,4	
Coroczna zmiana wskaźnika		-2%	-3%	-3%	-3%	-3%	-3%	-3%	-3%	-2%	-2%	-3%	-3%	-2%	-2%	-2%	-2%	-2%	-2%	-2%	-2%	-3%
Przeciętna liczba emerytów i rencistów w pozarolniczym systemie ubezpieczeń społecznych	36057 3	36432 8	3660 51	3690 06	3747 80	38174 7	3872 58	3837 80	3833 45	3826 60	3811 02	3905 97,0	39305 0,5	3955 04,0	3979 57,5	4004 11,0	4028 64,5	4053 18,0	4077 71,5	4102 25,0	4126 78,5	
Coroczna zmiana wskaźnika		1%	0%	1%	2%	2%	1%	-1%	0%	0%	0%	2%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%

Źródło danych: opracowanie własne na podstawie danych GUS STRATEG



Historyczna wartość wskaźnika z GUS BDL

Wartość wskaźnika oszacowana na podstawie modelowania ekonometrycznego



Kolejnym krokiem w analizie jest **oszacowanie odsetka osób kontaktujących się w przedziale co najmniej dwuletnim z administracją publiczną**. Do końca 2012 r. w Polsce na ePUAP zarejestrowało się 94 899 użytkowników, w tym: 66 190 osób fizycznych, 9 549 osób prawnych, 3 808 jednostek organizacyjnych nieposiadających osobowości prawnej oraz 15 352 osób fizycznych prowadzących działalność gospodarczą. Użytkownicy z województwa kujawsko-pomorskiego stanowili 3%, a zatem było to 2 847 osób. Wynik ten jest jednym ze słabszych, w porównaniu z innymi województwami, gorzej wypadły jedynie województwa lubuskie, podkarpackie, podlaskie oraz świętokrzyskie (2%)<sup>13</sup>. Kujawsko-pomorskie i podkarpackie to przykłady województw, w których występuje zarówno niskie zainteresowanie społeczne, jak i niska dostępność usług e-administracji. W województwie kujawsko-pomorskim w 2012 r. odsetek urzędów świadczących usługi elektroniczne stanowił 26%, a odsetek internautów, którzy próbowali załatwić sprawę przez Internet wynosił 28%<sup>14</sup>. Badanie CAWI z jednostkami administracji publicznej w obszarach EAC wykazało, że liczba użytkowników e-usług jest znacznie wyższa, niż ta wynikająca z analizy systemu ePUAP. Średnia liczba osób kontaktująca się w skali roku z administracją publiczną za pomocą środków TIK wg respondentów wyniosła 40 740 osoby (przy zwrotności N=140). Najliczniej użytkownicy kontaktowali się z instytucjami kultury (ponad 92 tys. osób) oraz jednostkami ochrony zdrowia (ponad 47 tys. osób), rzadziej natomiast z gminami (8,5 tys. osób).

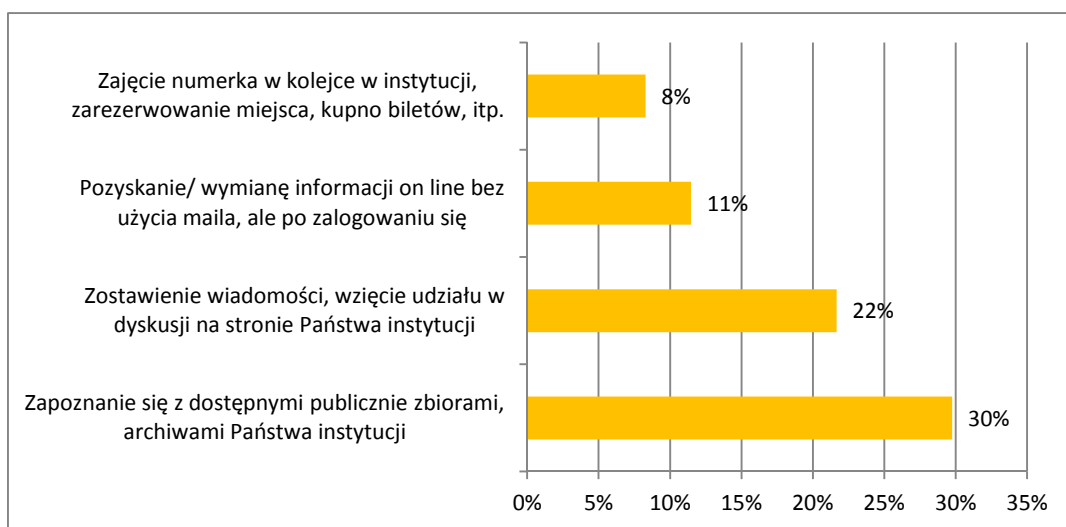
Oszacowano również **liczbę usług oferowanych on-line** (e-administracji) w jednostkach administracji publicznej w województwie kujawsko-pomorskim w 2014 r. W systemie ePUAP znajduje się informacja o 1685 usługach on-line oferowanych w województwie kujawsko-pomorskim<sup>15</sup>. Liczba usług oferowanych przez poszczególne gminy jest zróżnicowana, niektóre z nich oferują po jednej usłudze, inne ponad 100. Usługi dotyczą różnych kwestii, są one zarówno skierowane do powszechnych odbiorców, jak i do administracji publicznej. Usługi skierowane do administracji publicznej są bardziej wyspecjalizowane i zróżnicowane, natomiast te skierowane do powszechnego odbiorcy są to przede wszystkim: skargi i wnioski, zapytania do urzędów oraz dostęp do wzorów pism ogólnych. Istotnym elementem oferty on-line administracji publicznej jest strona internetowa. Badanie CAWI wykazało, że 92% respondentów posiada stronę internetową (N=159), najliczniejszą grupę podmiotów z domeną WWW stanowiły gminy. Jeżeli chodzi o rodzaje usług on-line, najbardziej popularnym ich rodzajem jest dostęp do publicznych zbiorów i archiwów (30% respondentów oferuje tę usługę) oraz możliwość zostawienia wiadomości lub wzięcia udziału w dyskusji (22%). Mniej popularnymi usługami, lecz wskazywanymi przez respondentów są możliwość pozyskania informacji po zalogowaniu się na stronie oraz zajęcie numerka w kolejce (Wykres 1).

<sup>13</sup> Społeczeństwo informacyjne w liczbach, Departament Społeczeństwa Informacyjnego, Warszawa 2012 r.

<sup>14</sup> Społeczeństwo informacyjne w liczbach 2013, Departament Społeczeństwa Informacyjnego, Warszawa 2013 r.

<sup>15</sup> [http://epuap.gov.pl/wps/portal/!ut/p/a1/04\\_Sj9CPykssy0xPLMnMz0vMAfGjzQINLY1MDI2CDbwsWlycDDzDQoJCvN3CjAwcDfQLsh0VAbzJBSol/](http://epuap.gov.pl/wps/portal/!ut/p/a1/04_Sj9CPykssy0xPLMnMz0vMAfGjzQINLY1MDI2CDbwsWlycDDzDQoJCvN3CjAwcDfQLsh0VAbzJBSol/) [dostęp 3.07.2015]

### Wykres 1. Rodzaje e- usług oferowane przez instytucje publiczne



Źródło danych: Badanie CAWI z jednostkami administracji publicznej w obszarach EAC, N=147

Na potrzeby badania określony został **przyrost liczby usług oferowanych on-line** (e-administracji) w jednostkach administracji publicznej w województwie kujawsko-pomorskim w latach 2015-2020. RPO WK-P 2014-2020 w PI 2c Wzmocnienie zastosowań TIK dla e-administracji, e-uczenia się, e-włączenia społecznego, e-kultury i e-zdrowia zakłada, że przybędzie 339 usług on-line (*Liczba usług publicznych udostępnionych on-line o stopniu dojrzałości co najmniej 3-dwustronna interakcja* 236 szt. oraz *Liczba podmiotów, które udostępniły online informacje sektora publicznego* 103 szt.)<sup>16</sup>. Program Operacyjny Polska Cyfrowa 2014-2020 w ramach PI 2c zakłada przyrost usług on-line w wysokości 159 (*Liczba usług publicznych udostępnionych on-line o poziomie dojrzałości co najmniej 3 (dwustronna interakcja)* 147, *Liczba usług publicznych udostępnionych on-line o poziomie dojrzałości co najmniej 3 (dwustronna interakcja)* 12)<sup>17</sup>. Łącznie w perspektywie finansowej 2014-2020 przewiduje się wzrost liczby usług on-line o 498. Badanie CAWI z instytucjami publicznymi wykazało, że poszczególne instytucje oferują bardzo zróżnicowane usługi oraz mają odmienne plany co do poszerzania oferty w kolejnych latach. Jeżeli chodzi o historię wdrażania usług on-line najwcześniej wprowadzoną usługą, bo w 2003 r. było zapoznanie się z dostępnymi publicznie zbiorami, archiwami. Możliwość zostawienia wiadomości, wzięcia udziału w dyskusji przez większość respondentów badania wprowadzona została w 2014 r., podobnie jak zajęcie numerka w kolejce w instytucji, zarezerwowanie miejsca. Badanie CAWI wykazało, że większość respondentów, która nie posiada usług przedstawionych na Wykresie 1 nie planuje ich wdrażania.

Czynnikiem mającym wpływ na wartość docelową wskaźnika jest również **przyrost liczby osób mających dostęp do usług on-line** w powiązaniu z kategoriami osób wykluczonych cyfrowo w latach 2014-2020. Prognoza demograficzna sporządzona przez GUS przewiduje, że osób w wieku od 20 do 55 lat, które są potencjalnymi klientami usług on-line w 2020 r. będzie 562 207 w województwie kujawsko-pomorskim, a w 2022 r. 533 975. Natomiast ludności wiejskiej, z której część osób będzie wykluczona cyfrowo w 2020 r. będzie 419 858, a w 2025 r. 411 963 (Tabela 5).

<sup>16</sup> Regionalny Program Operacyjny Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2014-2020, (CCI 2014PL16M2OP002)

<sup>17</sup> Program Operacyjny Polska Cyfrowa na lata 2014-2020, Wersja zaakceptowana decyzją Komisji Europejskiej z dnia 5 grudnia 2014 r.

**Tabela 5. Prognozy liczby ludności w miastach i na wsi w 2020 i 2025 r.  
dla województwa kujawsko-pomorskiego**

Rok prognozy	Kategoria	Przedział wieku	Liczba ludności (osoby)	Suma
prognoza na 2020 rok	ogółem	20-24	109645	982065
		25-29	130744	
		30-34	148436	
		35-39	171365	
		40-44	159062	
		45-49	141933	
		50-54	120880	
	miasto	20-24	59599	562207
		25-29	71800	
		30-34	85653	
		35-39	100576	
		40-44	94177	
		45-49	81814	
		50-54	68588	
	wieś	20-24	50046	419858
		25-29	58944	
		30-34	62783	
		35-39	70789	
		40-44	64885	
		45-49	60119	
		50-54	52292	
prognoza na 2025 rok	ogółem	20-24	98250	945938
		25-29	106820	
		30-34	128106	
		35-39	147179	
		40-44	169583	
		45-49	156958	
		50-54	139042	
	miasto	20-24	53903	533975
		25-29	57804	
		30-34	71124	
		35-39	83521	
		40-44	97498	
		45-49	91126	
		50-54	78999	
	wieś	20-24	44347	411963
		25-29	49016	
		30-34	56982	
		35-39	63658	
		40-44	72085	

Rok prognozy	Kategoria	Przedział wieku	Liczba ludności (osoby)	Suma
		45-49	65832	
		50-54	60043	

Źródło: GUS BDL, stan na 3.07.2015 r. (prognoza zrealizowana w 2012 r.)

W 2014 r. wg danych GUS w województwie kujawsko-pomorskim mieszkało 615 776 osób w miastach oraz 428 198 na wsi. Dlatego dla potrzeb wyliczenia wskaźnika należy przyjąć, że grupa potencjalnych użytkowników usług on-line zmniejszy się zarówno w miastach, jak i na wsi. Jednak promocja i upowszechnianie dostępu do internetu będą przyczyniać się do wzrostu wartości wskaźnika, pomimo spadku liczby potencjalnych użytkowników usług on-line.

Ostatnim elementem kroku 3 było oszacowanie **wartości docelowej wskaźnika** przy uwzględnieniu udziału kategorii skorelowanych z wykluczeniem cyfrowym. Opisane na początku analizy założenie, że *Odsetek obywateli korzystających z e-administracji (EAC)* dla województwa kujawsko-pomorskiego powinien w 2023 r. wynieść 40,03% (model idealny) należy skorygować o dane pozyskane w poszczególnych etapach analizy.

Wartość wskaźnika w 2014 r. dla województwa kujawsko-pomorskiego w 2014 r. wyniosła 23,7%. Wynik ten został osiągnięty przy następujących zmiennych z 2014 r.:

- Dostęp do 1 685 usług on-line;
- 40 740 osób kontaktujących się z administracją publiczną;
- 615 776 osób w wieku od 20 do 55 lat w miastach oraz 428 198 osób w wieku od 20 do 55 lat na wsi.

Analiza desk research wykazała, że parametry oddziałujące na wartość docelową wskaźnika w 2023 r. zmieniają się w następujący sposób:

- Dostęp do 2 183 usług on-line (wzrost o 30%);
- Ok. 548 091 osób w wieku od 20 do 55 lat w miastach (spadek o 12%) oraz 411 963 osób w wieku od 20 do 55 lat na wsi (spadek o 4%) (średnia z prognozy dla 2020 i 2025 r.);
- Średni roczny przyrost wartości wskaźników cyfryzacji wynoszący 11%;
- Trendy zmiany w liczbie osób wykluczonych cyfrowo, wpływające na obniżenie wartości wskaźnika o 2%.

W celu oszacowania wartości docelowej wskaźnika *Odsetek obywateli korzystających z e-administracji (EAC)* wykorzystano trzy modele bazujące na wcześniej przeanalizowanych danych. Wartość ostateczna wskaźnika będzie bazowała na średniej z tych trzech wartości. **Wartość ostateczna została obniżona o 2% ze względu na występowanie grup osób wykluczonych cyfrowo.** Wykorzystane modele przedstawione zostały w poniższej tabeli:

**Tabela 6. Model szacowania wartości docelowej wskaźnika *Odsetek obywateli korzystających z e-administracji (EAC)***

Zmienna oddziałująca	Uzasadnienie	Wartość wskaźnika <i>Odsetek obywateli korzystających z e-administracji (EAC)</i> dla województwa kujawsko-pomorskiego w 2023 r. wg przyjętego modelu
Założenie wyjściowe, czyli model idealny, który zakładał wzrost wartości wskaźnika adekwatny do zmiany wskaźnika w PO PC 2014-2020	Wartość wskaźnika wzrosła o 69% względem wartości bazowej, tak jak wskaźnik <i>Odsetek osób korzystających z internetu w kontaktach z administracją publiczną</i> z PO PC 2014-2020.	40,03%
Liczba dostępnych usług on-line	W 2014 r. dostępnych było 1 685 usług on-line, a wskaźnik oszacowany został na 23,7%. W 2023 r. dostępnych będzie 2 183 usługi on-line, a zatem wskaźnik można założyć na poziomie 30,70%.	30,70%
Średni roczny przyrost wartości wskaźników cyfryzacji wynoszący 11%	Zakładając, że wartość wyjściowa 23,7% będzie rosła do 2023 r. o 11% wtedy wskaźnik dla roku docelowego osiągnie wartość na poziomie 47,16%.	47,16%
Średnia z trzech wartości wskaźników		<b>39,30%</b>
Trend zmiany liczby osób w grupach wykluczonych cyfrowo	Przyrost grup osób wykluczonych cyfrowo należy potraktować jako czynnik hamujący model idealny średnio o 2%.	39,30%-2%= <b>37,30%</b>

*Źródło: opracowanie własne*

Wskaźnik *Odsetek obywateli korzystających z e-administracji (EAC)* oszacowany został na 37,30% w 2023 r. Wartość ta uwzględnia szereg zmiennych, takich jak liczba osób wykluczonych cyfrowo, trend zmiany wskaźników historycznych, zmianę liczby potencjalnych odbiorców e-usług oraz liczby dostępnych usług on-line.

Kolejnym elementem badania jest wskazanie czynników zewnętrznych mogących wpłynąć na oszacowaną wartość docelową wskaźnika rezultatu. Czynniki te określone zostały na podstawie dotychczasowych doświadczeń związanych z rozwojem e-usług oraz kształtowaniem społeczeństwa informacyjnego. Niniejszy fragment odpowiada na następujące pytanie badawcze: 2) Jakie czynniki zewnętrzne mogą wpłynąć na oszacowaną wartość docelową wskaźnika rezultatu?

Na oszacowaną wartość docelową wskaźnika *Odsetek obywateli korzystających z e-administracji (EAC)* wpływ mogą mieć czynniki zewnętrzne. Zmienne oddziałujące na wskaźnik są bardzo zróżnicowane, ponieważ można wyróżnić te zależne od popytu, jak i te zależne od podaży usług e-administracji.

Zmienne mogące wpłynąć na oszacowaną wartość docelową wskaźnika związane z popytem odnoszą się głównie do braku przygotowania odbiorców do korzystania z e-administracji. Jako główne czynniki można wyróżnić:

- Mentalną obawę przed korzystaniem z internetu w sprawach urzędowych (niepewność, czy sprawa zostanie załatwiona, potrzeba bezpośredniego kontaktu);
- Obawa o poufność danych podawanych w internecie;
- Mała zrozumiałość procedur korzystania z usług e-urzędu;
- Brak wiedzy o tym, jakie możliwości oferują e-urzędy;
- Brak znajomości adresów stron internetowych urzędów;
- Brak zaufania klientów do aktualności informacji zamieszczanych na stronach www urzędów administracji publicznej;
- Brak wsparcia skierowanego do osób zagrożonych wykluczeniem cyfrowym.

Na wartość docelową wskaźników oprócz popytu decydujący wpływ może mieć jakość oferowanych usług. Jako główne czynniki decydujące o jakości e-administracji można wskazać:

- Konieczność wizyty w urzędzie w celu sfinalizowania sprawy, która zaoferowana była internetowo;
- Ograniczenia wynikające ze sposobu świadczenia usług (mały zakres lub brak usług, skomplikowane formularze, brak wyjaśnienia);
- Nieatrakcyjna szata graficzna stron internetowych urzędów;
- Powolność pobierania formularzy ze stron internetowych urzędów;
- Nieprzygotowanie i niechęć decydentów do stosowania systemów teleinformatycznych, w szczególności systemu elektronicznego zarządzania dokumentacją;
- Niedoskonały system szkoleń wewnętrznych w urzędach oraz brak wewnętrznych procedur;
- Niewielka liczba usług świadczonych na drodze elektronicznej przez niektóre podmioty, albo świadczenie usług o niskim znaczeniu;
- Brak kompleksowości w świadczeniu poszczególnych usług internetowych;
- Niewystarczające środki na wkład własny JST przy ubieganiu się o dofinansowanie z pieniędzy unijnych;
- Brak wsparcia organizacyjnego, a przede wszystkim merytorycznego w zakresie IT w niewielkich jednostkach samorządowych;
- Niewykorzystywanie posiadanych narzędzi teleinformatycznych oraz sprzętu komputerowego będącego w posiadaniu JST;
- Niski poziom gromadzenia i przetwarzania on-line rejestrów oraz dokumentów przez jednostki;
- Brak działań w zakresie analizy kosztów oraz czasu wydawania decyzji administracyjnej;
- Brak skutecznych działań promocyjnych/informacyjnych o tzw. dobrych praktykach.

Realizacja wartości docelowej wskaźnika zależna jest od dwóch grup czynników zewnętrznych – związanych z popytem i podażą e-usług. Wskaźnik może ulec zmianie w zależności od liczby użytkowników e-usług oraz ich liczby i jakości.

Analiza uwzględnia również pozytywny wpływ działań komplementarnych mogących oddziaływać na wartość docelową wskaźnika. Działania realizowane w ramach RPO WK-P 2014-2020 oraz PO PC 2014-2020 mogą spotęgować efekty interwencji publicznej, a zatem przyczynić się do osiągnięcia wyższej niż zakładano wartości docelowej wskaźnika. Niniejszy fragment odpowiada na następujące pytanie badawcze: 3) Jakie działania RPO WK-P 2014-2020 (ze szczególnym uwzględnieniem celu tematycznego 9 i celu tematycznego 10 w obszarach zmniejszania wykluczenia cyfrowego) mogą wpłynąć na wysokość wskaźnika? Jakie mechanizmy komplementarności wewnętrznej oraz zewnętrznej z PO Polska Cyfrowa 2014-2020 mogą zwiększyć oszacowaną wysokość wskaźnika rezultatu?

Na osiągnięcie oszacowanej wartości docelowej wskaźnika *Odsetek obywateli korzystających z e-administracji (EAC)* wpływ może mieć występująca komplementarność wewnętrzna oraz zewnętrzna. Komplementarność wewnętrzną, czyli stan powstały w skutek podejmowanych wzajemnie działań finansowych w ramach RPO WK-P może wystąpić w przypadku celów tematycznych 2, 9 i 10. Realizacja celu tematycznego 2. Zwiększenie dostępności, stopnia wykorzystania i jakości TIK zostanie wzmocniona poprzez realizację celu tematycznego 9 Promowanie włączenia społecznego, walka z ubóstwem i wszelką dyskryminacją. Działania podejmowane w ramach celu 9 służą wzmacnianiu równych szans oraz zwiększeniu szans na zatrudnienie. Realizacja przedsięwzięć mających na celu zwiększanie szans na zatrudnienie może obejmować edukację w zakresie wykorzystania technik teleinformacyjnych, a zatem może wpłynąć na zmniejszenie się odsetka osób wykluczonych cyfrowo. Podobnie cel tematyczny 10 Inwestowanie w kształcenie, szkolenie oraz szkolenie zawodowe na rzecz zdobywania umiejętności i uczenia się przez całe życie wzmocni realizację założeń CT 2. Lepsze dostosowanie systemów kształcenia i szkolenia do potrzeb rynku pracy będzie odbywało się z wykorzystaniem technik cyfrowych.

Komplementarność zewnętrzna, czyli stan powstały na skutek podejmowanych, uzupełniających się wzajemnie działań z różnych programów operacyjnych wystąpi pomiędzy RPO WK-P 2014-2020 i PO PC 2014-2020. W ramach Osi priorytetowej II. E-administracja i otwarty rząd Programu Operacyjnego Cyfrowa Polska 2014-2020 realizowane będą działania ukierunkowane na poprawę pracy urzędów oraz oferowanych przez nie usług. W ramach PO PC 2014-2020 planuje się realizację szeregu działań związanych z tworzeniem praktyk organizacyjnych w dziedzinie IT w zakresie kluczowych polityk, zapewnienie otwartego kontaktu z obywatelem i przedsiębiorcą.

Działania realizowane w ramach CT 9 i 10 wzmocnią kompetencje potencjalnych klientów e-usług, natomiast działania wdrażane w ramach PO PC zwiększą potencjał administracji do ich oferowania.

Badanie oprócz oszacowania wartości docelowej dla 2023 obejmuje prognozę wartości dla poszczególnych lat. Przytoczona w raporcie prognoza posłuży prowadzeniu systemu monitorowania efektów wdrażanej interwencji publicznej. Niniejszy fragment odpowiada na następujące pytanie badawcze: 4) Jaka będzie prognozowana wartość wskaźnika w kolejnych latach wdrażania Programu, ze szczególnym uwzględnieniem roku 2018?

Przeprowadzone na wcześniejszym etapie analizy oraz określone ramy wykonania dla wskaźników produktu Osi Priorytetowej 2. Cyfrowy region RPO WK-P 2014-2020 umożliwiły prognozowanie wartości wskaźnika w kolejnych latach wdrażania RPO. W szacowanej wartości wskaźnika dla poszczególnych lat uwzględnione zostały takie czynniki jak:

- opóźnienia w przekładaniu się efektów realizowanych działań w ramach RPO WK-P na wskaźnik rezultatu;
- stopniowy przyrost umiejętności odbiorców i usługodawców e-usług;
- stopniowe niwelowanie barier w dostępie do internetu;
- zmiana liczby ludności i grupy osób wykluczonych cyfrowo.

Poniżej przedstawiona została prognozowana wartość wskaźnika w kolejnych latach wdrażania RPO WK-P ze szczególnym uwzględnieniem roku 2018. Prognoza jest spójna z trendem założonym w ramach wykonania dla OP 2.

**Tabela 7. Prognozowana wartość wskaźnika w kolejnych latach wdrażania Programu**

Wartość wskaźnika Odsetek obywateli korzystających z e-administracji (EAC) w poszczególnych latach od 2014 do 2023 r.									
2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
<b>23,70%</b>	25,21%	26,72%	28,23%	<b>29,74%</b>	31,26%	32,77%	34,28%	35,79%	<b>37,30%</b>

*Źródło: opracowanie własne*



## 4 Wnioski

W wyniku realizacji badania oszacowano wartość docelową wskaźnika *Odsetek obywateli korzystających z e-administracji (EAC)* dla województwa kujawsko-pomorskiego w kolejnych latach do 2023 roku. Wynikiem zrealizowanego badania jest metryka wskaźnika:

### Metryka wskaźnika

#### Oś priorytetowa 2 Cyfrowy region

#### Oś priorytetowa 2 Priorytet inwestycyjny 2c

Wskaźnik rezultatu	Jednostka pomiaru	Kategoria regionu	Wartość bazowa	Rok bazowy	Wartość docelowa (2023)	Źródło danych	Częstotliwość
Odsetek obywateli korzystających z e-administracji (EAC)	%	słabiej rozwinięty	23,7%	2014	37,3%	GUS	rocznie

Definicja wskaźnika: Odsetek obywateli w wieku 16-74 lata korzystających z Internetu w kontaktach z administracją publiczną (w ciągu ostatnich 12 miesięcy).

E-administracja opiera się na wykorzystaniu technologii informatycznych i telekomunikacyjnych w administracji publicznej. Korzystanie z e-administracji ma na celu zwiększanie efektywności działania, usprawnienie administracji publicznej w zakresie świadczenia usług.

Szacowanie wskaźnika: Wskaźnik oszacowany został poprzez zastosowanie szeregu kroków badawczych uwzględniających różne czynniki oddziaływujące na jego wartość. Punktem wyjścia dla analizy była zmiana wartości wskaźnika *Odsetek osób korzystających z internetu w kontaktach z administracją publiczną* oszacowana na potrzeby Programu Operacyjnego Polska Cyfrowa 2014-2020. Na jego podstawie oszacowano model idealny uwzględniający 69% dynamikę przyrostu wartości w latach 2014-2020. Kolejnym krokiem przy szacowaniu wartości wskaźnika było określenie rocznego tempa zmiany wartości wskaźników opisujących społeczeństwo informacyjne, dostępnych w statystykach publicznych. Wartości wskaźników zaplanowanych do wykorzystania w szacowaniu zostały zestawione z nakładami ze środków europejskich oraz krajowych z wyróżnieniem historycznych środków RPO WK-P 2007-2013 na działania związane z rozwojem społeczeństwa informacyjnego. Szacowanie uwzględnia również zmiany: odsetka osób kontaktujących się w przedziale co najmniej dwuletnim z administracją publiczną, liczby usług oferowanych on-line, liczby osób mających dostęp do usług on-line. Analiza odnosi się również do czynników mogących negatywnie oddziaływać na wartość docelową wskaźnika oraz opisuje działania komplementarne, wzmacniające określoną wartość. Szacowanie wskaźnika dokonane zostało na podstawie analizy desk research trendów zmian zachodzących w społeczeństwie informacyjnym, wyników badania CAWI w jednostkach administracji publicznej oraz metody ekonometrycznej.

## 5 Załączniki

### 5.1 Narzędzia badawcze

#### 5.1.1 Kwestionariusz CAWI z jednostkami administracji publicznej w obszarach EAC

Strona startowa:

*Szanowni Państwo*

*Na zlecenie Urzędu Marszałkowskiego Województwa Kujawsko-Pomorskiego prowadzimy badanie, którego celem jest oszacowanie wartości docelowej wskaźnika Osi Priorytetowej nr 2 RPO WK-P 2014-2020 Cyfrowy region. Pełna nazwa wskaźnika brzmi Odsetek obywateli korzystających z e-administracji (EAC)*

*Jednym z elementów badania jest kwestionariusz wśród jednostek administracji publicznej, jednostek ochrony zdrowia i jednostek kultury, które mogą być potencjalnymi beneficjami Osi Priorytetowej nr 2 RPO WK-P 2014-2020 Cyfrowy region. Wyniki badania zostaną wykorzystane do sporządzenia raportu na potrzeby KE. Państwa wiedza i doświadczenie dostarczą informacji, niezbędnych do sformułowania trafnych i użytecznych wniosków i rekomendacji.*

*Informujemy, że badanie jest poufne, a pozyskane odpowiedzi będą analizowane w sposób statystyczny i przedstawiane tylko w postaci zbiorczych zestawień np. tabel czy wykresów. Zebrane dane posłużą wyłącznie do analiz w ramach badania dla Urzędu Marszałkowskiego Województwa Kujawsko-Pomorskiego.*

*Wypełnienie ankiety zajmuje ok. 10 minut.*

*Bardzo prosimy o udzielanie odpowiedzi na wszystkie pytania. Mają Państwo możliwość cofania ankiety (bez utraty wpisanych odpowiedzi) - służy do tego przycisk "Wstecz" widoczny na dole strony. Częściowo wypełnioną ankietę można zapisać klikając przycisk "Przełóż na później" i powrócić do niej w dogodnym terminie (należy kliknąć w ten sam link co na początku). Po udzieleniu odpowiedzi na wszystkie pytania prosimy wcisnąć przycisk "Wyślij".*

*Zespół badawczy*

*Agrotec Polska*

#### METRYCZKA

**M1.** Powiat – z systemu

**M2.** Gmina – z systemu

**M3.** Wielkość miejscowości – z systemu

**M4.** Nazwa instytucji – z systemu

#### PYTANIA

**P1.1.** Prosimy wskazać, jaki jest zakres przestrzenny obszaru działania Państwa instytucji:

- a. lokalny (skala jednej wsi, jednego miasta)
- b. gminny
- c. kilka gmin
- d. powiat

- e. kilka powiatów
- f. subregion
- g. cały region
- h. cały kraj

**P1.2. Ile osób przeciętnie w skali roku korzysta z usług Państwa instytucji?**

..... osób

99. Nie wiem/ trudno powiedzieć

**P1.3. Czy Państwa instytucja posiada własną stronę internetową?**

- a. Tak
- b. Nie

**P1.4. Prosimy określić, czy w Państwa instytucji funkcjonuje system informatyczny umożliwiający odbiorcy/klientowi:**

	Tak	Nie	Nie wiem/trudno powiedzieć	Nie ma to związku z działaniem mojej naszej instytucji
Zapoznanie się z dostępnymi publicznie zbiorami, archiwami Państwa instytucji	P1.6-P1.8	P1.9-P1.13		
Zostawienie wiadomości, wzięcie udziału w dyskusji na stronie Państwa instytucji	P1.6-P1.8	P1.9-P1.13		
Pozyskanie/ wymianę informacji on line bez użycia maila, ale po zalogowaniu się	P1.6-P1.8	P1.9-P1.13		
Zajęcie numerka w kolejce w instytucji, zarezerwowanie miejsca, kupno biletów, itp.	P1.6-P1.8	P1.9-P1.13		

**P1.5. Jakie jeszcze usługi on line skierowane do klientów oferuje Państwa system informatyczny?**

PYTANIE OTWARTE

99. Nie wiem/ trudno powiedzieć

P1.6-P1.8 ZADAJEMY ODDZIELNIE DLA KAŻDEJ USŁUGI WSKAZANEJ JAKO „TAK” W P1.4 – SYSTEM WYŚWIETLA NAZWĘ USŁUGI

**P1.6. W którym roku wprowadziliście Państwo tę usługę / SYSTEM WYŚWIETLA NAZWĘ USŁUGI/?**

PODAĆ ROK

99. Nie wiem/ trudno powiedzieć

**P1.7. Ile osób przeciętnie w skali roku korzysta z tej usługi?**

... osób

99. Nie wiem/ trudno powiedzieć

**P1.8. Jaki mniej więcej odsetek wśród tych osób stanowią osoby powyżej 55 roku życia?**

....%

99. Nie wiem/ trudno powiedzieć

**P1.9-P1.13 ZADAJEMY ODDZIELNIE DLA KAŻDEJ USŁUGI WSKAZANEJ JAKO „NIE” W P1.4 – SYSTEM WYŚWIETLA NAZWĘ USŁUGI**

**P1.9. Proszę wskazać, czy planujecie Państwo wdrożenie usługi / SYSTEM WYŚWIETLA NAZWĘ USŁUGI/?**

- a. Zdecydowanie tak – ZADAĆ P1.10
- b. Raczej tak – ZADAĆ P1.10
- c. Raczej nie – ZAKOŃCZYĆ BADANIE
- d. Zdecydowanie nie – ZAKOŃCZYĆ BADANIE
- e. Nie wiem/ trudno powiedzieć – ZAKOŃCZYĆ BADANIE
- f. Nie dotyczy – usługa jest w trakcie wdrażania – ZAKOŃCZYĆ BADANIE

**P1.10. W którym roku planujecie Państwo wdrożenie tej usługi?**

..... rok

99. Nie wiem/ trudno powiedzieć

**P1.11. Z jakich środków planujecie Państwo wdrożenie tej usługi? Można zakreślić więcej niż jedną odpowiedź.**

- a. W ramach RPO WK-P 2014-2020
- b. W ramach innych programów finansowanych ze środków europejskich - JAKICH
- c. W ramach środków krajowych
- d. Inne źródła finansowania
- e. Nie dotyczy
- f. Nie wiem/ trudno powiedzieć

**P1.12. Czy widziecie Państwo jakieś ryzyko, że usługa nie zostanie wdrożona mimo planów?**

- a. Zdecydowanie tak – ZADAĆ P1.13
- b. Raczej tak – ZADAĆ P1.13
- c. Raczej nie – ZAKOŃCZYĆ BADANIE
- d. Zdecydowanie nie – ZAKOŃCZYĆ BADANIE
- e. Nie wiem/ trudno powiedzieć – ZAKOŃCZYĆ BADANIE

**P1.13. Proszę wskazać przyczyny, które mogą spowodować, że usługa nie zostanie wdrożona mimo planów. Można wskazać większą liczbę odpowiedzi.**

- a. Brak środków własnych na pokrycie części bądź całości inwestycji
- b. Brak środków na zapewnienie trwałości inwestycji
- c. Brak odpowiedniej infrastruktury technicznej
- d. Brak kadr
- e. Inne – JAKIE

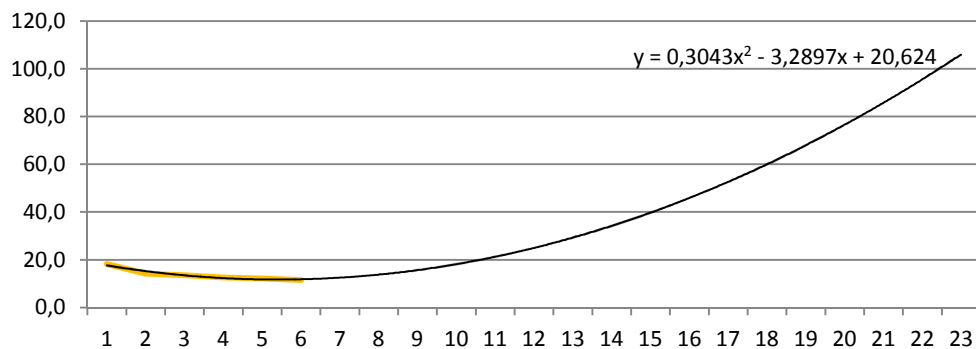
f. Nie wiem/ trudno powiedzieć

### 5.1.2 Wyniki modelowania ekonometrycznego

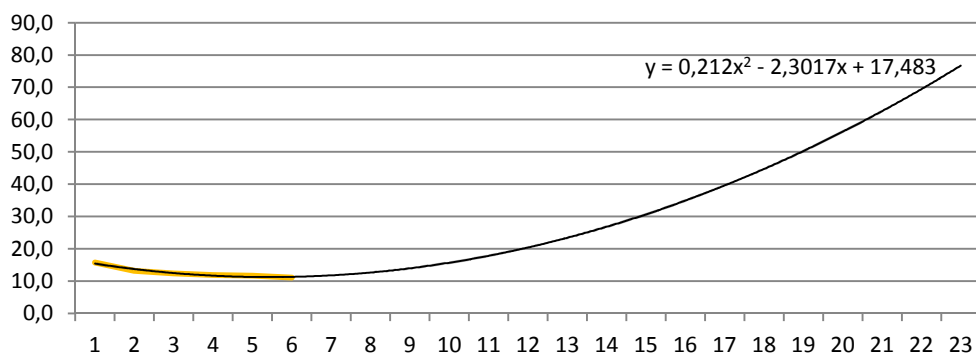
#### Wskaźnik

#### Model ekonometryczny

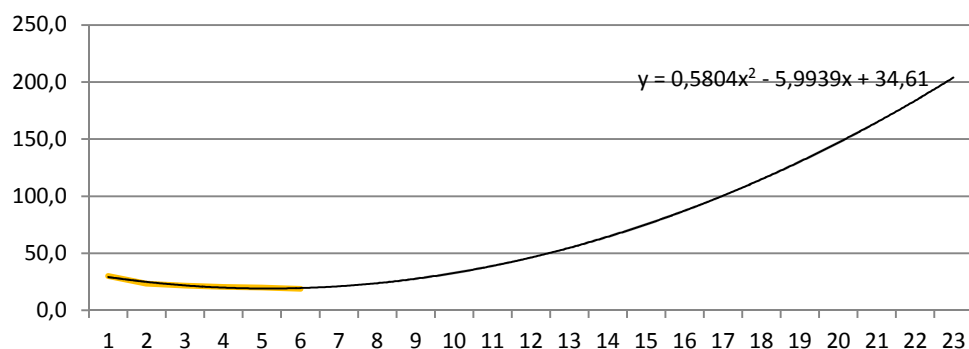
Liczba uczniów gimnazjów (bez specjalnych) przypadających na 1 komputer z dostępem do Internetu przeznaczony do użytku uczniów [osoby]



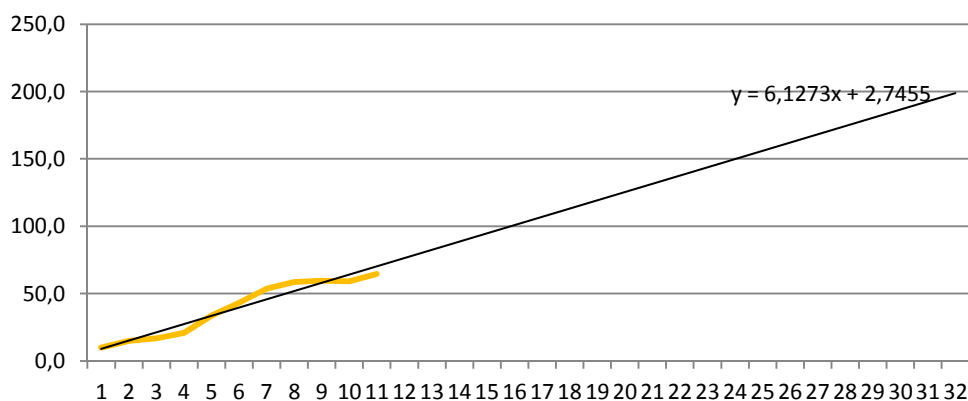
Liczba uczniów szkół podstawowych (bez specjalnych) przypadających na 1 komputer z dostępem do Internetu przeznaczony do użytku uczniów [osoby]



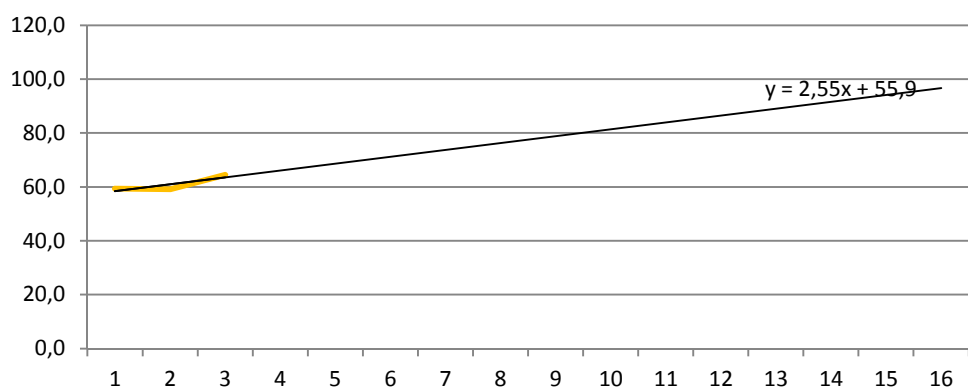
Liczba uczniów szkół podstawowych i gimnazjów przypadająca na 1 komputer z szerokopasmowym dostępem do Internetu



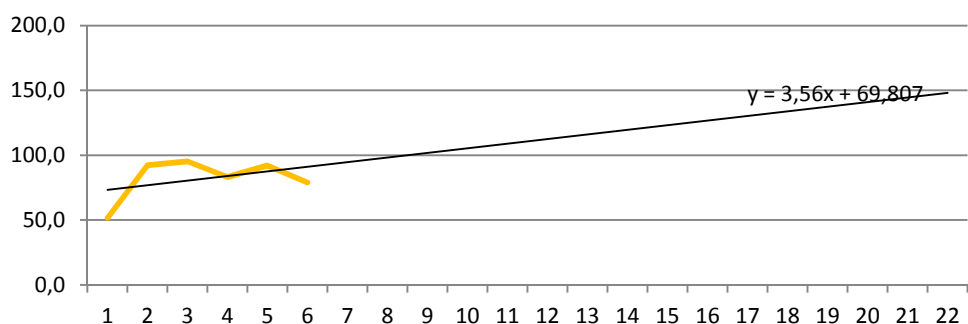
Odsetek gospodarstw domowych wyposażonych w komputer osobisty z dostępem do Internetu [%]



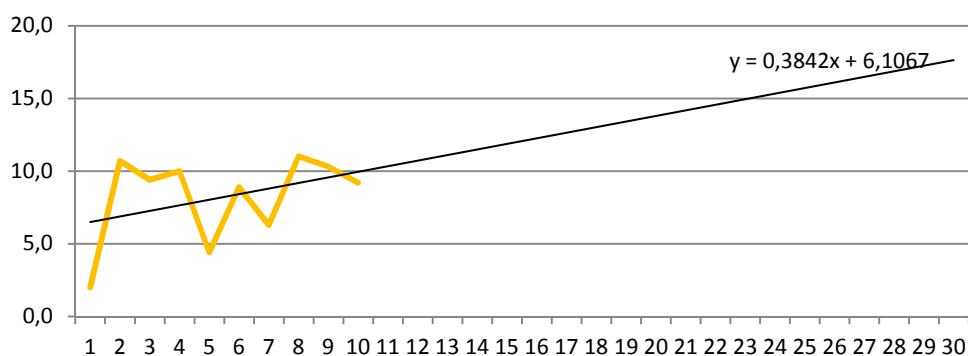
Odsetek gospodarstw domowych wyposażonych w komputer osobisty z dostępem do Internetu szerokopasmowego [%]



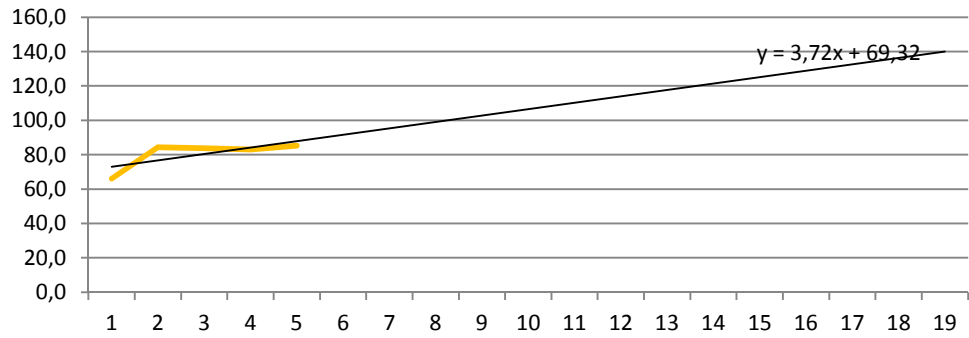
Odsetek przedsiębiorstw korzystających z Internetu w kontaktach z administracją publiczną w celu odsyłania wypełnionych formularzy w formie elektronicznej [%]



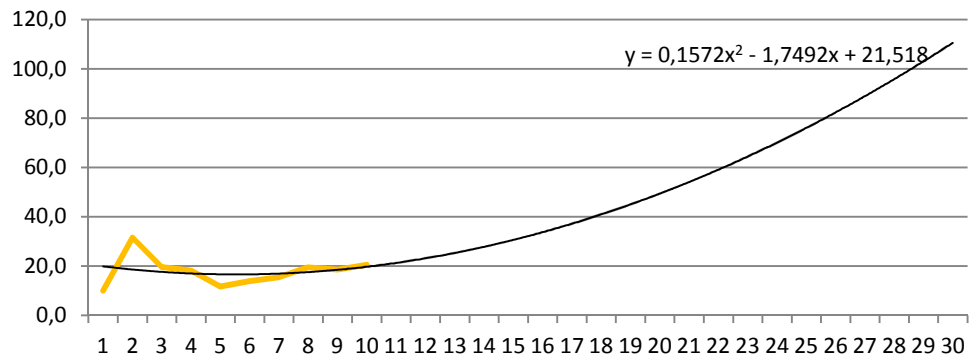
Odsetek przedsiębiorstw otrzymujących zamówienia poprzez sieci komputerowe [%]



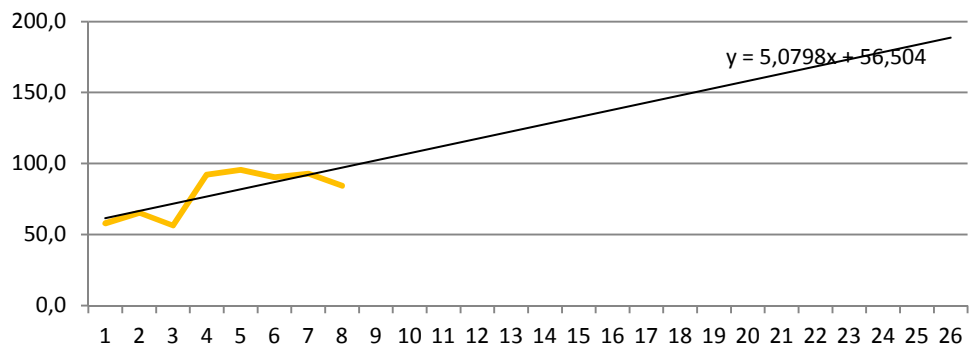
Odsetek przedsiębiorstw posiadających dostęp do Internetu szerokopasmowego [%]



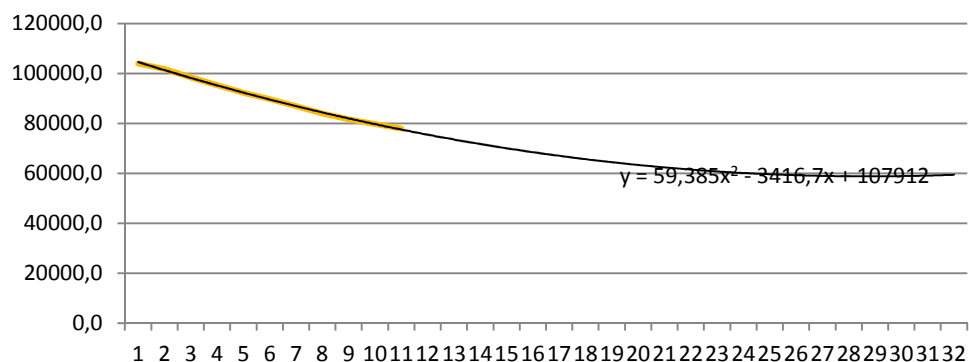
Odsetek przedsiębiorstw składających zamówienia poprzez sieci komputerowe [%]



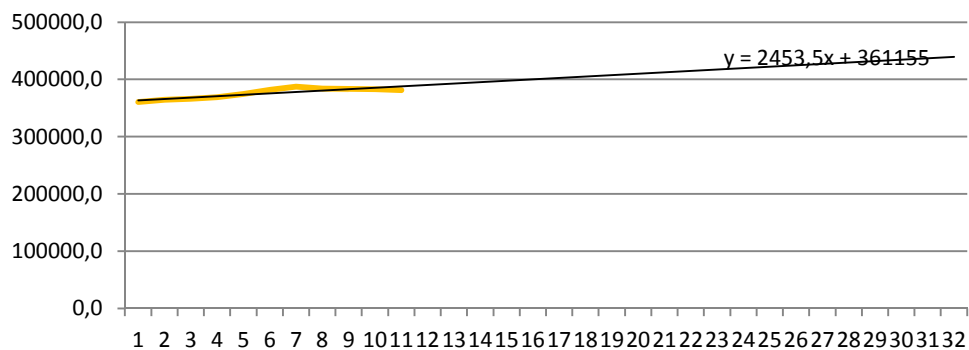
Odsetek przedsiębiorstw wykorzystujących Internet w kontaktach z administracją publiczną [%]



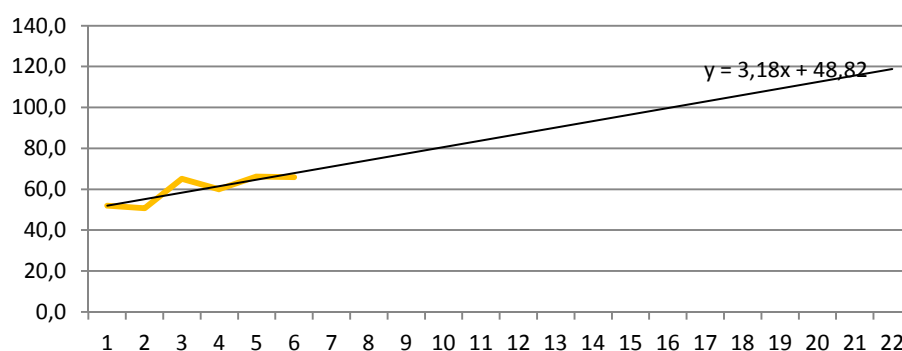
Przeciętna liczba emerytów i rencistów - rolników indywidualnych



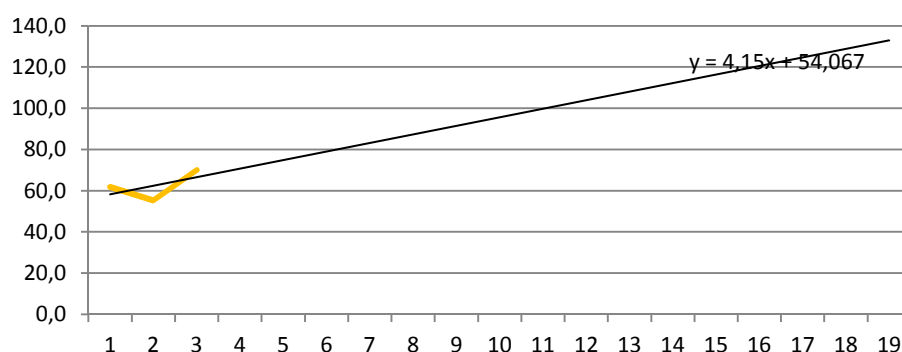
Przeciętna liczba emerytów i rencistów w pozarolniczym systemie ubezpieczeń społecznych



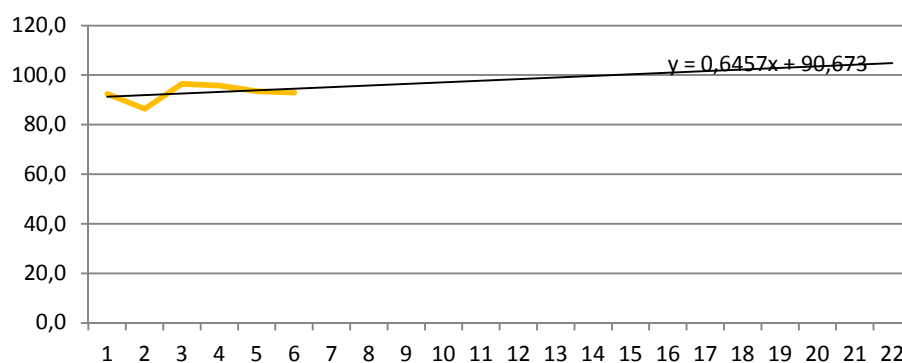
Przedsiębiorstwa (powyżej 9 pracujących) posiadające własną stronę internetową [%]



Udział przedsiębiorstw korzystających z wewnętrznej sieci komputerowej LAN w liczbie podmiotów gospodarczych ogółem [%]

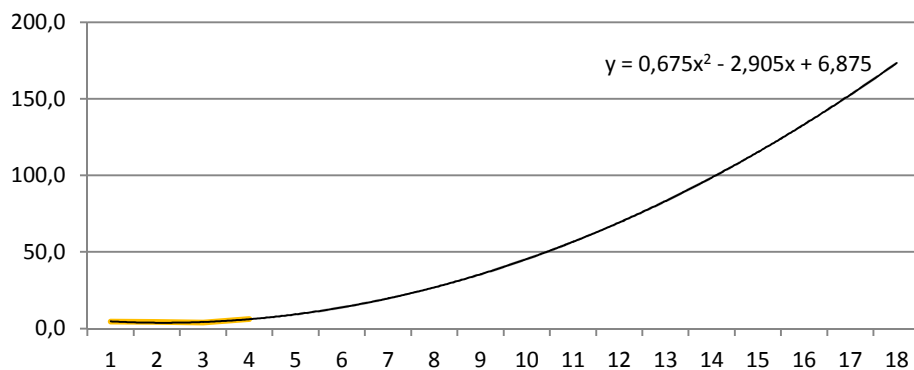


Udział przedsiębiorstw posiadających dostęp do internetu [%]

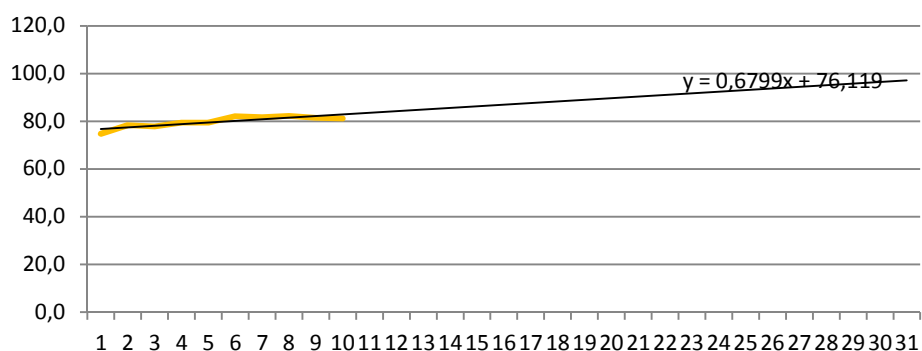




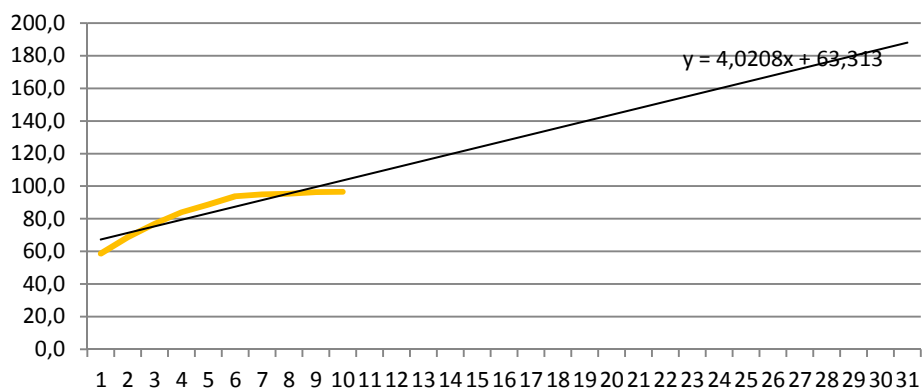
Udział przedsiębiorstw z dostępem do Internetu o prędkości przynajmniej 100 Mb/s [%]



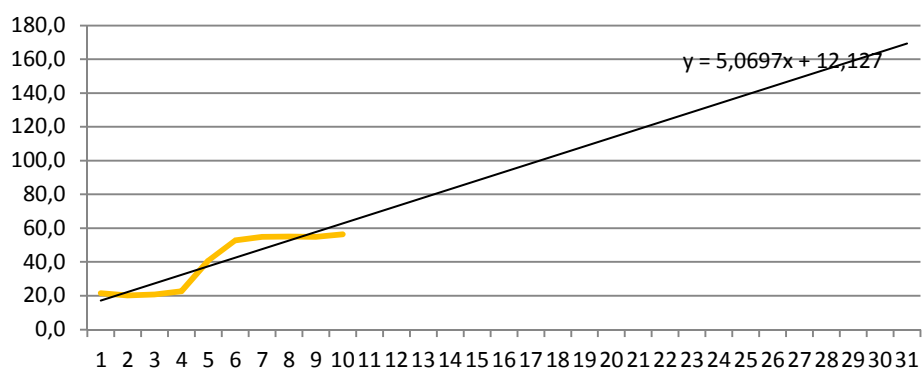
Udział szkół gimnazjalnych wyposażonych w komputery przeznaczone do użytku uczniów z dostępem do internetu [%]



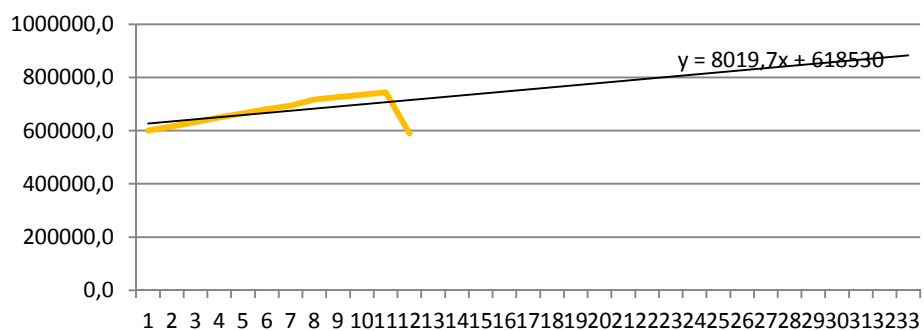
Udział szkół podstawowych wyposażonych w komputery przeznaczone do użytku uczniów z dostępem do internetu [%]



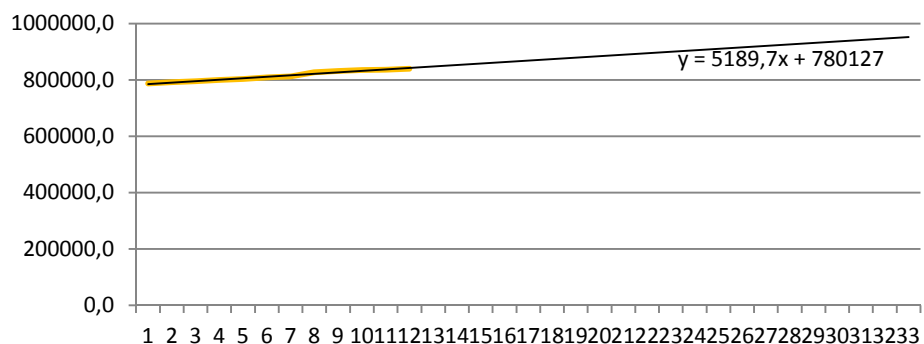
Udział szkół ponadgimnazjalnych wyposażonych w komputery przeznaczone do użytku uczniów z dostępem do internetu [%]



Osoby w wieku 50+



Ludność  
mieszkająca na wsi



## 5.2 Spis tabel i ilustracji

Tabela 1. Badanie CAWI w jednostkach administracji publicznej – dobór próby .....	13
Tabela 2. Środki finansowe przeznaczone na wsparcie rozwoju społeczeństwa informacyjnego.....	17
Tabela 3. Specyficzne dla programu wskaźniki rezultatu dla celu szczegółowego 2. Wysoka dostępność i jakość e-usług publicznych .....	20
Tabela 4. Tempo zmiany wskaźników wybranych do szacowania wartości docelowej wskaźnika Odsetek obywateli korzystających z e-administracji (EAC) .....	22
Tabela 5. Prognozy liczby ludności w miastach i na wsi w 2020 i 2025 r. dla województwa kujawsko-pomorskiego.....	27
Tabela 6. Model szacowania wartości docelowej wskaźnika Odsetek obywateli korzystających z e-administracji (EAC) .....	29
Tabela 7. Prognozowana wartość wskaźnika w kolejnych latach wdrażania Programu .....	32
Schemat 1. Plan analizy danych .....	10
Schemat 2. Metody planowane do zastosowania.....	11
Wykres 1. Rodzaje e- usług oferowane przez instytucje publiczne .....	26

*Oszacowanie wartości docelowej dla wskaźnika rezultatu Odsetek obywateli korzystających z e-administracji (EAC) z RPO WK-P na lata 2014-2020*