

Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

Wydział Nauk o Zdrowiu

**Wieloczynnikowa analiza efektywności
Populacyjnego Programu Profilaktyki i Wczesnego Wykrywania
Raka Szyjki Macicy**

Lucyna Januszek-Michalecka

Rozprawa doktorska napisana pod kierunkiem
Prof. zw. dr hab. n. med. Marka Spaczyńskiego

Poznań, 2015

Dziękuję wszystkim, którzy wspierali mnie w czasie powstawania niniejszej dysertacji.

Szczególne podziękowania składam mojemu Promotorowi, Panu Profesorowi Markowi Spaczyńskiemu oraz Pani Profesor Ewie Nowak-Markwitz z Kliniki Onkologii Ginekologicznej UM w Poznaniu, którzy przyjęli mnie do swego Zespołu, przez lata byli łaskawi dzielić się swą wiedzą i doświadczeniem naukowym, odpowiadali na niezliczone pytania i nieustrudzenie udzielali cennych rad i wskazówek, bez których powstanie tej pracy byłoby niemożliwe.

SPIS TREŚCI

Spis używanych skrótów	5
Streszczenie	6
Abstract	8
Wstęp.....	10
Rak szyjki macicy. Epidemiologia	10
Rak szyjki macicy. Sytuacja Epidemiologiczna w Polsce	15
Rak szyjki macicy. Koszty społeczne i ekonomiczne.....	20
Rak szyjki macicy. Profilaktyka	22
Profilaktyka pierwotna.....	23
Profilaktyka wtórna.....	25
Skrining raka szyjki macicy	27
Skrining raka szyjki macicy w Polsce – zasady organizacji	31
Efektywność skriningu.....	35
Cel pracy	38
Materiał	39
Metoda	40
Analiza raportów SIMP	40
Inne źródła	42
Wyniki	43
Analiza zgłaszalności kobiet na badania cytologiczne w kolejnych latach.....	43
Profil socjodemograficzny kobiet uczestniczących w skriningu.....	56
Wiek kobiet uczestniczących w skriningu	56

Wykształcenie kobiet uczestniczących w skriningu	59
Zajęcie kobiet uczestniczących w skriningu	62
Analiza modelu organizacyjnego programu.....	64
Ocena wpływu wybranych elementów programu na zgłaszalność.....	64
Budżet	70
System ewaluacji programu.....	72
Dyskusja	78
Wnioski	107
Bibliografia.....	109
Spis tabel i rycin	115

SPIS UŻYWANYCH SKRÓTÓW

AOS – ambulatoryjna opieka specjalistyczna

ASR – ang. *age-standardized rate*. Współczynnik standaryzowany wiekiem

CIN – ang. *cervical intraepithelial neoplasia* – śródnabłonkowa neoplazja. Stan przedrakowy

COK – Centralny Ośrodek Koordynujący

WOK – Wojewódzki Ośrodek Koordynujący

HPV – ang. *Human Papillomavirus* - wirus brodawczaka ludzkiego

IARC – ang. *International Agency for Research on Cancer* - Międzynarodowa Agencja ds. Badań nad Rakiem.

MZ – Ministerstwo Zdrowia

NFZ – Narodowy Fundusz Zdrowia

NPZChN – Narodowy Program Zwalczania Chorób Nowotworowych

POZ – podstawowa opieka zdrowotna

PPPiWWRShM – Populacyjny Program Profilaktyki i Wczesnego Wykrywania Raka Szyjki Macicy, określanym również jako Program

W-ASR - ang. *world age-standardized rate*. Współczynnik standaryzowany wiekiem odniesiony do populacji światowej.

WHO – ang. *World Health Organization* - Światowa Organizacja Zdrowia

STRESZCZENIE

Współczesne programy zdrowotne niosą oczekiwania szybkich i spektakularnych efektów w obniżaniu wskaźników zachorowań i zgonów na nowotwory złośliwe. Sukces zależy od zapewnienia stosownych środków, odpowiedniej infrastruktury i gruntownego wsparcia politycznego. Innym ważnym elementem jest czynne włączenie się społeczeństwa w profilaktykę zdrowotną. Efektywność skriningu ma ścisły związek z właściwą organizacją badań przesiewowych. Ważnym jej miernikiem jest redukcja negatywnych skutków prowadzenia badań przesiewowych oraz opłacalność.

Populacyjny Program Profilaktyki i Wczesnego Wykrywania Raka Szyjki Macicy (PPPiWWRShM) o charakterze zorganizowanym funkcjonuje w Polsce od 2006 roku w ramach Narodowego Programu Zwalczenia Chorób Nowotworowych na lata 2006-2015. Opracowany został w zgodzie z wytycznymi Komisji Europejskiej. U schyłku pierwszego etapu jego realizacji, należy zastanowić się nad jego efektywnością i odpowiedzieć na zasadnicze pytanie: czy i w jakim kształcie wdrożony Program powinien być kontynuowany.

Poszukiwanie odpowiedzi na powyższe pytanie było celem niniejszej dysertacji. Poprzez wieloczynnikową analizę efektywności PPPiWWRShM podjęto próbę zdefiniowania obszarów funkcjonujących poprawnie, jak też wymagających usprawnienia. Przedmiotem badań była analiza zgłaszalności kobiet na przesiewowe badania cytologiczne i określenie profilu socjodemograficznego kobiet uczestniczących i nieuczestniczących w skriningu. Ocenie poddano model organizacyjny Programu z uwzględnieniem aspektów takich jak wpływ kampanii społecznej i imiennych zaproszeń na zgłaszalność oraz sprawność funkcjonowania systemu monitorowania, ewaluacji i raportowania w profilaktyce. Ponadto analizie poddano koszty realizacji skriningu. Uzyskane wyniki pozwoliły określić, które z elementów funkcjonują poprawnie, a które należy udoskonalić. Na tej podstawie wskazano kierunki rozwoju i zaproponowano rozwiązania systemowe, mogące wpłynąć na poprawę efektywności Programu w przyszłości.

Na podstawie przeprowadzonych badań można stwierdzić, że przejście od skriningu oportunistycznego do zorganizowanego, w przełomowy sposób przeddefiniowało pojęcie współczesnej profilaktyki raka szyjki macicy w Polsce. Przyjęty model spowodował ważne zmiany w jakości i sposobie organizacji badań przesiewowych. Powstała złożona infrastruktura, szczegółowe algorytmy postępowania, zaawansowany Informatyczny Systemem Monitorowania Profilaktyki. Wytyczono standardy jakości, przeszkolono kadrę medyczną. Stale podwyższa się jakość świadczeń a wskaźniki epidemiologiczne ulegają

poprawie. Zgodnie z danymi Krajowego Rejestru Nowotworów, w latach 2006-2012 zachorowalność na raka szyjki macicy spadła o 19% a umieralność o 16%.

Przeprowadzona analiza efektywności Programu ujawniła również obszary wymagające pilnej poprawy. Głównym problemem jest współistnienie masowego skringingu oportunistycznego podlegającego refundacji ze środków publicznych, w którym wyniki nie są rejestrowane. Inne nieprawidłowości zagrażające dalszemu podnoszeniu jakości i efektywności PPPiWWRShM to brak rejestru stanów przedrakowych (CIN) połączonego z Krajowym Rejestrem Nowotworów oraz realizacja diagnostyki pogłębionej w większości poza Programem. Niesatysfakcjonujący okazał się system monitorowania, ewaluacji i raportowania w skringingu, słabo oceniono współpracę pomiędzy realizatorami i mocodawcami Programu. Niepokojąca jest również niska zgłaszalność kobiet na badania przesiewowe, która w analizowanym okresie nie przekroczyła 27%.

Pomimo dostrzeżonych nieprawidłowości całościowa ocena prowadzonego Programu winna być pozytywna. Wpływ na jego realizację ma wiele aspektów, takich jak brak wieloletniej tradycji masowych badań przesiewowych w Polsce, wielkość populacji kobiet do przebadania, kulturowa specyfika regionu i uwarunkowania socjoekonomiczne. Potrzeba czasu, by stworzona w ostatnich latach infrastruktura mogła w pełni się rozwinąć i dostosować do wysokich standardów.

Podobne problemy są powszechne w innych krajach, bez względu na doświadczenie w prowadzeniu populacyjnych badań przesiewowych, czy przyjęty model skringingu. O ile niska zgłaszalność i trudności związane z właściwą organizacją dotyczą głównie krajów Europy Środkowowschodniej, to w Europie Zachodniej i Północnej raportuje się współistnienie skringingu oportunistycznego, brak zadowalającego systemu monitorowania profilaktyki oraz wysokie koszty jej prowadzenia.

Odpowiadając na zadane pytanie należy stwierdzić, że PPPiWWRShM w przyjętej formule zdecydowanie winien być kontynuowany. Podniesienie jego efektywności i przyśpieszenie oczekiwanych rezultatów epidemiologicznych wymaga wyeliminowania błędów i wprowadzenia kilku istotnych zmian. Program potrzebuje bardziej skutecznego zarządzania oraz ścisłego przestrzegania wypracowanych procedur i rekomendacji. Dla zapewnienia jego ciągłości niezbędne jest pilne stworzenie kompleksowej, długofalowej strategii rozwoju profilaktyki z zapewnieniem wsparcia politycznego, legislacyjnego oraz stałego finansowania z budżetu państwa. W przeciwnym wypadku, profilaktykę raka szyjki macicy w Polsce czeka nieunikniony regres.

ABSTRACT

Modern screening programs raise expectations of fast and spectacular results in cancer incidence and mortality reduction. The success depends on sufficient funding, appropriate infrastructure and reliable political support. Another crucial factor is an active engagement of the society. Efficiency of screening is strictly related with its proper organization aiming at the reduction of adverse effects. Screening performance can be improved by quality assurance and by providing cost effectiveness.

The National, Population-Based Cervical Cancer Screening Program (NPBCCSP) was implemented in Poland in 2006, as a part of the National Cancer Control Program for the years 2006-2015. Organized in its nature, the Program was developed following the guidelines of the European Commission. At the end of its rollout phase, a comprehensive analysis of its effectiveness is needed to answer the question if the Program should be continued in the future and what improvements are required for its further development.

To answer the questions above, effectiveness of the National, Population-Based Cervical Cancer Screening Program was assessed. Analysis of main factors influencing its performance, such as screening coverage and capacity, as well as socioeconomic profile of attenders and non-attenders was performed. Furthermore, other aspects of screening organization were evaluated, including the influence of the social educational campaign on coverage and efficiency of personal invitations to increase attendance rate. Performance of monitoring, evaluation and reporting system was investigated. Also, the budget of the Program was taken into account. The research revealed areas functioning efficiently and those requiring urgent improvements. Based on the analysis results, possible solutions for further development were suggested.

The study has shown, that recent transformation of screening in Poland from opportunistic to population-based was a break-through step in cervical cancer prevention. The new model has brought basic changes in screening quality and organization. In the rollout time, a complex infrastructure was developed, including specific guidelines, a system of quality assessment and control, as well as a computerized database for population monitoring and screening test results processing. Screening providers were properly trained and social educational campaign raised awareness of cervical cancer among the society. As a result, a steady improvement in test quality and in general performance was observed. Epidemiologic indicators have significantly improved.

According to the National Cancer Registry, during the time from the Program implementation in 2006 till 2012, the mortality rate has been reduced by 16% while the incidence has decreased by 19%.

Assessment of the National Population-Based Cervical Cancer Screening Program performance revealed, that some areas in its organization require urgent improvement. An extensive and steadily growing opportunistic screening covered by the National Health Fund, non-reported in the screening registry, is the main threat to organized screening development. Other substantial issues include low coverage (24%), lack of CIN register and low adherence to follow-up recommendations within the Program. Also, unsatisfactory performance of evaluation system, insufficient reporting and poor cooperation among different stakeholders were observed.

In spite of existing problems, the overall assessment of the Program should be positive. Local conditions, such as the lack of screening tradition, the size of the target population (9 mln women), specific socioeconomic background and some cultural aspects influence screening uptake and its performance. Newly built infrastructure needs time to fully develop and to adjust to the required standards.

Similar problems are common in many countries, regardless of their applied policy and experience in screening conduction. While organizational issues and low coverage mainly bother the Eastern Europe, the West and the North face high screening costs and insufficient data monitoring. In this context, screening success or failure mainly depends on policymakers' determination to reform areas that function inefficiently.

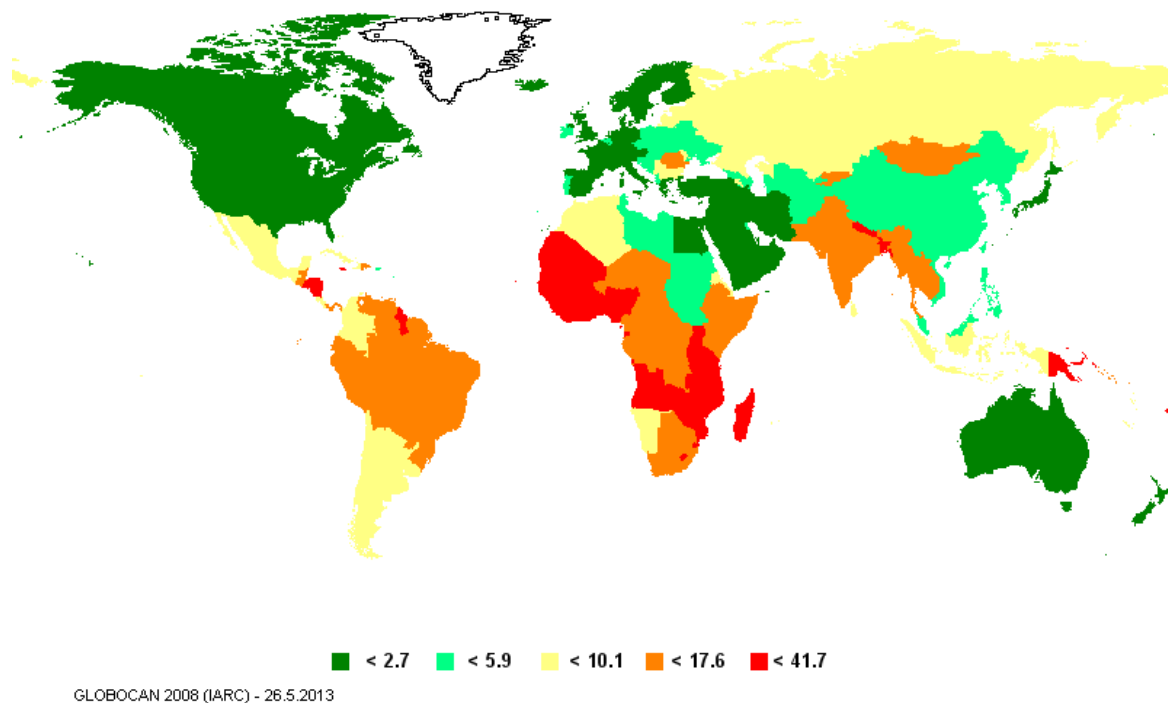
To sum up, the NPBCCSP in Poland has made a long way from its implementation and should be continued. To raise its effectiveness and to accelerate the achievement of the expected epidemiologic outcomes, particular changes are required. The Program management should be more effective and strictly follow set rules and recommendations. To provide a steady continuation of the Program, a complex, long-term strategy must be developed in the nearest future supported by the necessary financial and political basis. Otherwise, cervical cancer prevention in Poland is, regrettably, going to regress.

WSTĘP

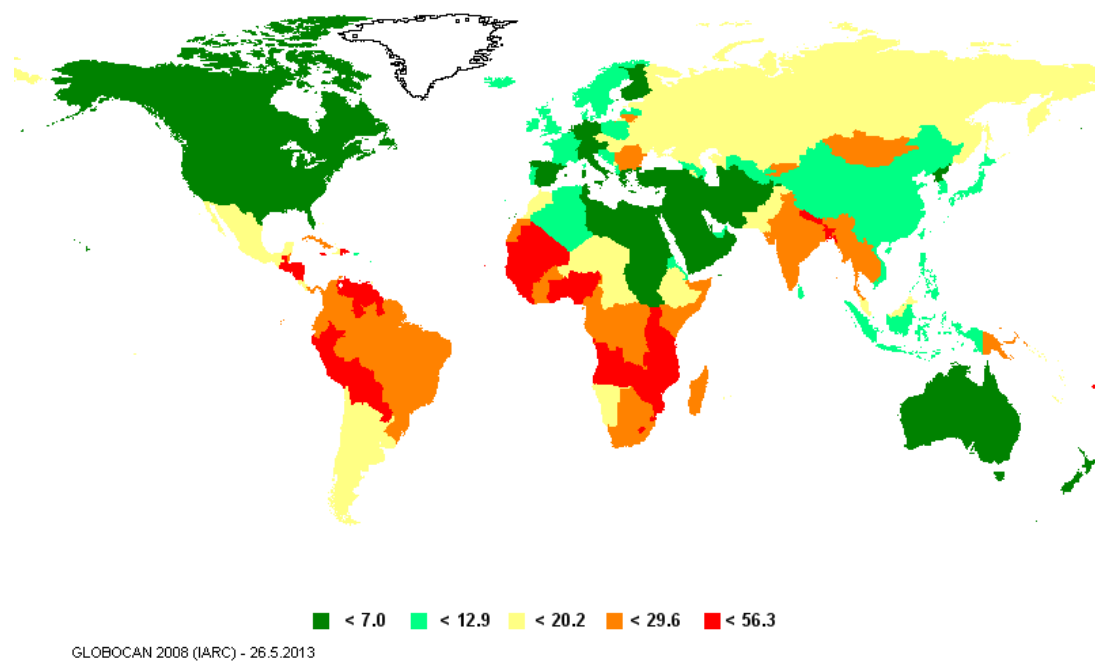
RAK SZYJKI MACICY. EPIDEMIOLOGIA

Na świecie rak szyjki macicy jest trzecim po raku piersi i jelita grubego najczęstszym nowotworem u kobiet. Rocznie notuje się ponad 530 000 zachorowań i 275 000 zgonów z jego powodu [1]. Ponad 85% rozpoznań dotyczy krajów rozwijających się. Najwyższe wskaźniki zachorowalności obserwowane są w zachodniej i południowo-wschodniej części Afryki (ponad 30/100 000 ASR – ang. *Age-Standardized Rate*, współczynnik standaryzowany wiekiem), Ameryce Łacińskiej (24/100 000) oraz w niektórych państwach azjatyckich (Indie, Nepal, Mongolia, Kambodża). W rejonach tych współczynniki epidemiologiczne wielokrotnie przewyższają wartości osiągnięte w krajach rozwiniętych, a rak szyjki macicy wymieniany jest jako najczęstsza przyczyna zgonów kobiet na nowotwory. Na przeciwległym biegunie znajdują się państwa Ameryki Północnej, Azji Zachodniej, Australia i Nowa Zelandia, gdzie współczynniki zachorowania nie przekraczają 6/100 000 (ASR). W 2004 roku najniższe wskaźniki umieralności odnotowano w Zjednoczonych Emiratach Arabskich (0,16/100 000), Katarze (0,27) i Islandii (0,78), natomiast najwyższe w Zambii (38,56), na Komorach (39,13) i Nowej Gwinei (41,69). W Polsce wskaźnik ten wynosił 5,83.

Geograficzny rozkład współczynników epidemiologicznych zapadalności i umieralności na raka szyjki macicy na świecie według danych szacunkowych GLOBOCAN (IARC) na rok 2008 przedstawiają Rycina 1 i Rycina 2.



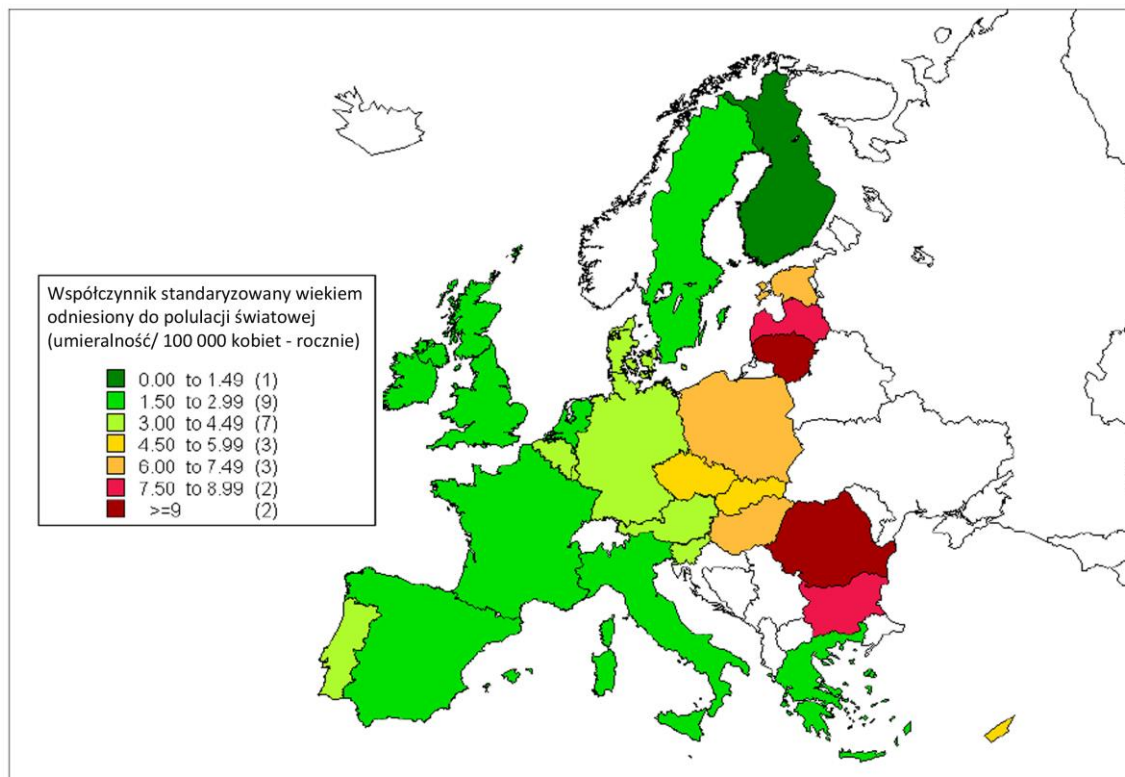
Rycina 1. Szacowana umieralność z powodu raka szyjki macicy na świecie. Współczynnik standaryzowany wiekiem (Age Standardized Rate - ASR) /100 000. [1]



Rycina 2. Szacowana zachorowalność na raka szyjki macicy na świecie, ASR /100 000 [1].

W Unii Europejskiej rak szyjki macicy wykrywany jest u około 31 000 kobiet rocznie, 13 000 umiera z jego powodu. Mimo, że wskaźniki epidemiologiczne są niższe od średniej światowej, można zauważyć wyraźny podział na dwa odrębne regiony, znacząco różniące się pod względem zachorowalności i umieralności, z linią odcięcia przebiegającą na granicy państw byłego Bloku Wschodniego. W krajach „Starej Unii” zachorowalność jest niemal dwukrotnie niższa niż w „nowych” państwach członkowskich – odpowiednio 8,0 i 14,5/100 000 ASR, natomiast wskaźnik umieralności różni się aż trzykrotnie: 2,5 w porównaniu do 6,3/100 000 [1].

Najniższe ryzyko zgonu z powodu raka szyjki macicy notuje się w Finlandii (1,1/100 000 ASR), najwyższe - w Rumunii (13,7/100 000) i na Litwie (10/100 000). Wysokie jest również na Łotwie, w Bułgarii, Polsce, na Węgrzech, w Czechach, Słowacji i Estonii [2, 3]. Podział ten ilustruje Rycina 3.



Rycina 3. Rak szyjki macicy w 27 krajach Unii Europejskiej. Umieralność / 100 000 kobiet ASR. Dane szacunkowe na 2004 rok [2].

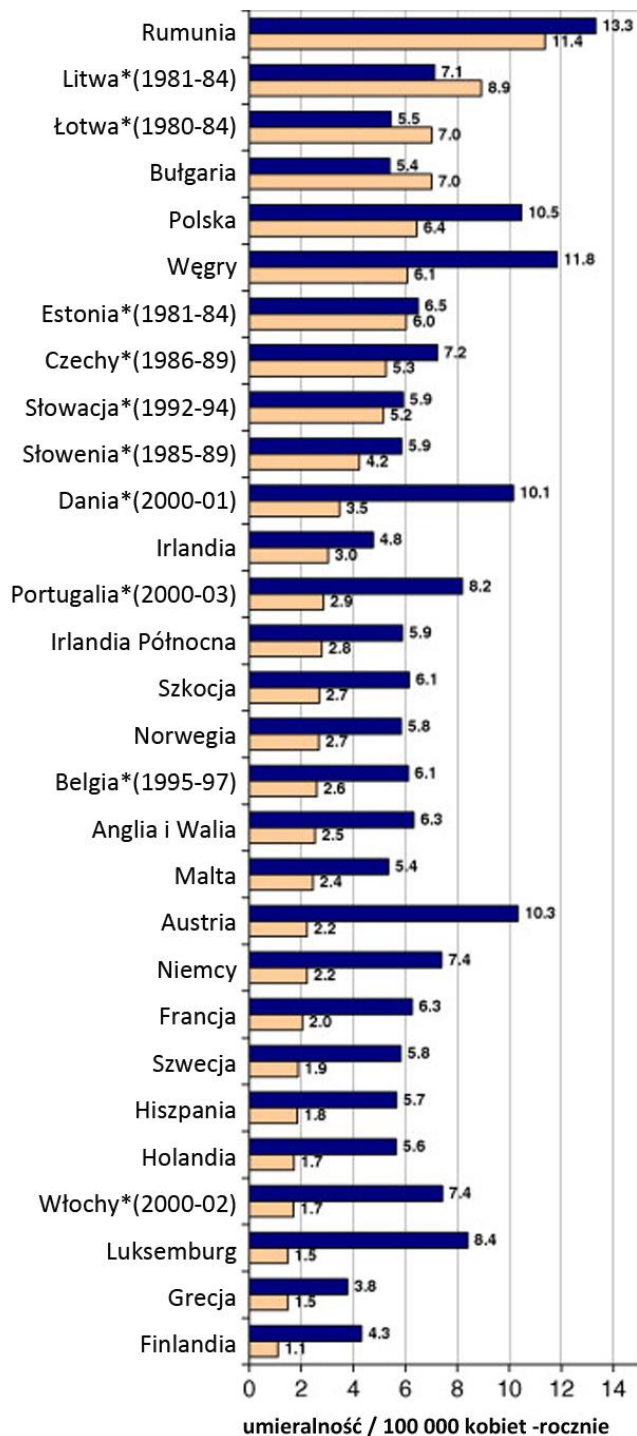
Uważa się, że widoczna na mapie dychotomia jest wynikiem znacznego obniżenia liczby zachorowań i zgonów w populacji niektórych krajów dzięki wprowadzeniu na skalę masową cytologicznych badań przesiewowych umożliwiających wykrycie stanów przedrakowych bądź raka we wczesnym stadium rozwoju, co pozwala na skuteczne leczenie chorych [4].

W wyniku podjętych działań profilaktycznych w ciągu ostatnich 40-50 lat sytuacja epidemiologiczna w Europie Północnej, Zachodniej i Południowej uległa znaczącej poprawie. W Finlandii śmiertelność zmniejszyła się o 80%; z 7,0/100 000 w latach 60-tych do 1,1 obecnie. W Danii i Szwecji spadki te wynosiły odpowiednio 66% i 52%, w Norwegii 40%, natomiast w Belgii 68%. W innych krajach zaobserwowano redukcję wskaźników zgonów o 10-60%. Trend ten dotyczy również zachorowań, choć w mniejszym stopniu, ale spadek liczby nowych przypadków często poprzedzał okresowy wzrost [4].

W Europie Środkowo-Wschodniej wskaźniki zgonów obniżeniu uległy w Polsce, Czechach i na Węgrzech, jednak w mniejszym stopniu niż w pozostałych częściach kontynentu. W Estonii i na Słowacji utrzymują się na stałym poziomie, natomiast w Bułgarii, Łotwie, na Litwie i w Rumunii wzrosły [5]. Zmiany trendów w poszczególnych państwach ilustruje Rycina 4.

Mimo stopniowej redukcji skutków raka szyjki macicy oraz postępu we wczesnym wykrywaniu i leczeniu tego nowotworu, liczba osób nim dotkniętych w Europie jest nadal niepokojąco wysoka. Ponadto należy podkreślić, że dużą grupę chorych stanowią kobiety w wieku produkcyjnym i reprodukcyjnym. Analizując statystyki epidemiologiczne można zauważyć, że gwałtowny wzrost nowych przypadków obserwuje się u kobiet po 40 roku życia. Następnie krzywa zachorowalności rośnie osiągając szczyt dla kobiet w wieku 50-64 lat, po czym powoli opada. (Rycina 5).

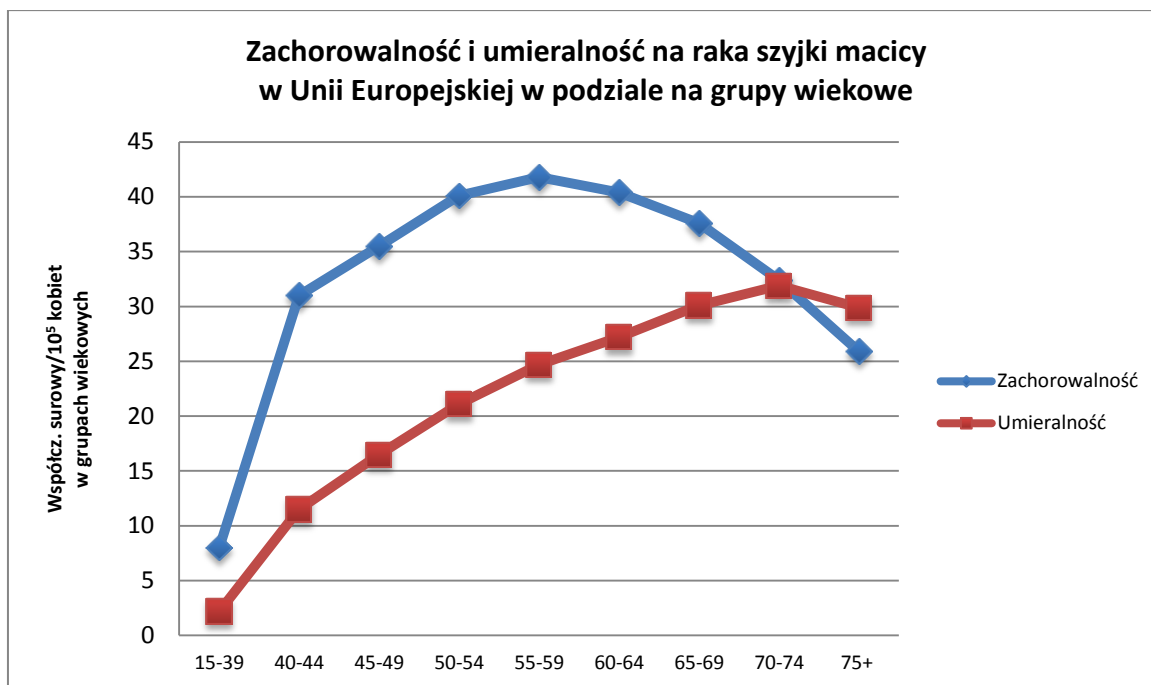
Liczba zgonów rośnie wraz z wiekiem. Niestety, wśród ofiar raka szyjki macicy znajdują się też kobiety młode, przed 45 rokiem życia, a ich liczba jest szczególnie duża na Cyprze, Litwie i w Rumunii [2].



Rycina 4. Standaryzowane wiekiem (do populacji światowej) wskaźniki umieralności na raka szyjki macicy w Europie. Porównano dane epidemiologiczne z lat:

- 1970-74 (granatowe słupki) oraz
- 2000-2004 (pomarańczowe).

W przypadku braku danych podano najbliższe czasowo dostępne statystyki, dla lat 1970-74 zaznaczone *, a dla lat 2000-2004 † [5].



Rycina 5. Zachorowalność na raka szyjki macicy w krajach Unii Europejskiej w podziale na grupy wiekowe. Współczynniki surowe/100 000 kobiet. Opracowano na podstawie danych GLOBOCAN [1].

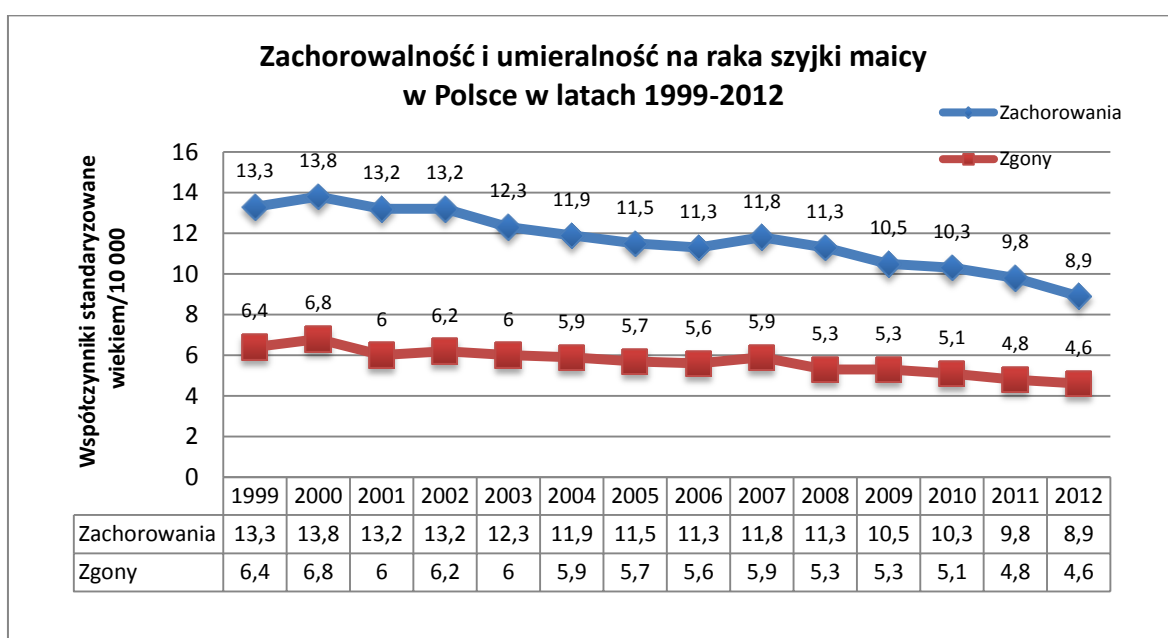
Z uwagi na wiek chorych oraz pełnione przez nie role w strukturze rodziny i społeczeństwa, konsekwencje omawianego nowotworu stanowią dotkliwy problem, nie tylko w wymiarze indywidualnym, ale również z punktu widzenia rodziny i całego społeczeństwa, co szerzej zostanie omówione w rozdziale „Koszty społeczne i ekonomiczne raka szyjki macicy”.

RAK SZYJKI MACICY. SYTUACJA EPIDEMIOLOGICZNA W POLSCE

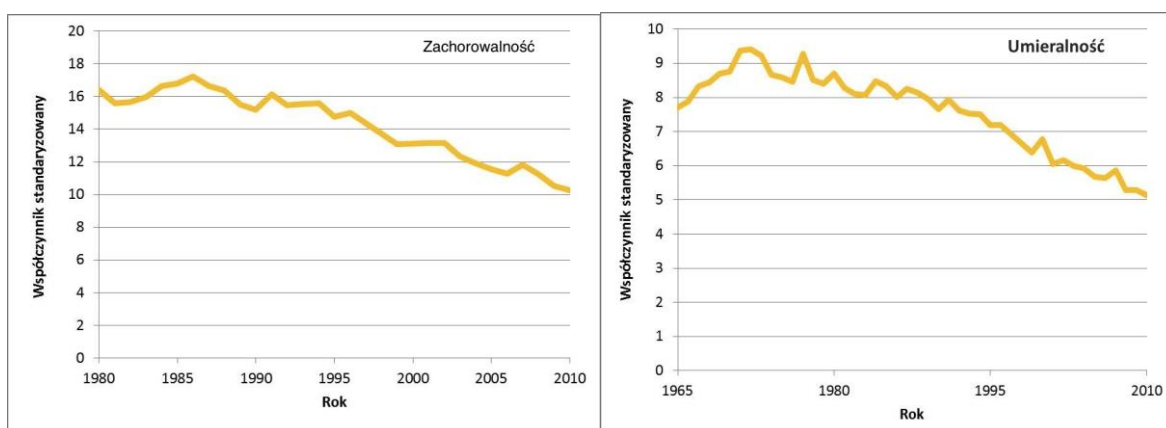
Na tle danych światowych Polska należy do krajów o średniej zachorowalności na raka szyjki macicy. Od lat osiemdziesiątych, w których krzywa zachorowań osiągnęła szczyt, obserwuje się łagodny, lecz stały trend spadkowy. Wskaźniki zachorowań uległy obniżeniu z 16/100 000 W ASR (*World Age Standardized Rate*) w roku 1983 do 8,9/100 000 w roku 2012. We wspomnianych latach bezwzględna liczba zachorowań spadła z 3612 do 2783. Zauważalna jest również redukcja wskaźników umieralności: z 8,1/100 000 w latach osiemdziesiątych do 4,6/100 000 obecnie, a więc o 43%.

W momencie rozpoczęcia funkcjonowania populacyjnego programu profilaktyki, w 2007 roku, bezwzględna liczba zgonów z powodu raka szyjki macicy wynosiła 1907. Od tego czasu obserwowany jest konsekwentny spadek zgonów, która przez wcześniejszą dekadę utrzymywała się na stałym poziomie, około 1800 zgonów rocznie. W 2012 roku liczba zgonów wynosiła 1594, a więc o 313 (16%) mniej [6], [7]. To samo zjawisko dotyczy zachorowalności (3431 zachorowań w 2007 roku vs. 2783 w 2012; 648 mniej, co stanowi spadek o 19% w ciągu pięciu lat).

Wartości wskaźników w wybranych latach przedstawiają: Rycina 6 i Rycina 7.



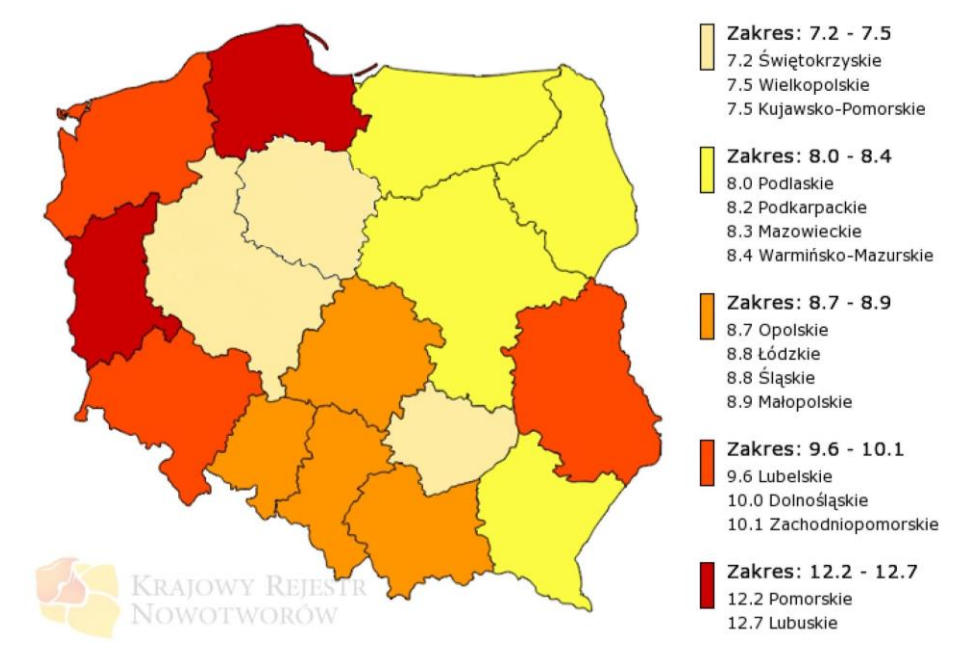
Rycina 6. Rak szyjki macicy w Polsce. Wartości wskaźników zachorowań i zgonów standaryzowanych wiekiem w latach 1999-2012. Dane na podstawie KRN [6], [7].



Rycina 7. Trendy zachorowalności na raka szyjki macicy w Polsce w latach 1980-2010 oraz umieralności w latach 1965-2010, W ASR [6].

Według danych KRN za 2012 rok rak szyjki macicy jest w Polsce siódmym pod względem częstości występowania u kobiet nowotworem. Odpowiada za 4,1% zachorowań i zgonów na nowotwory złośliwe [6],[7].

Najwięcej zachorowań notuje się w województwach pomorskim i lubuskim (powyżej 12/100 000), a najmniej w świętokrzyskim, wielkopolskim i kujawsko-pomorskim (7,5/1000 000). Ilustruje to Rycina 8.



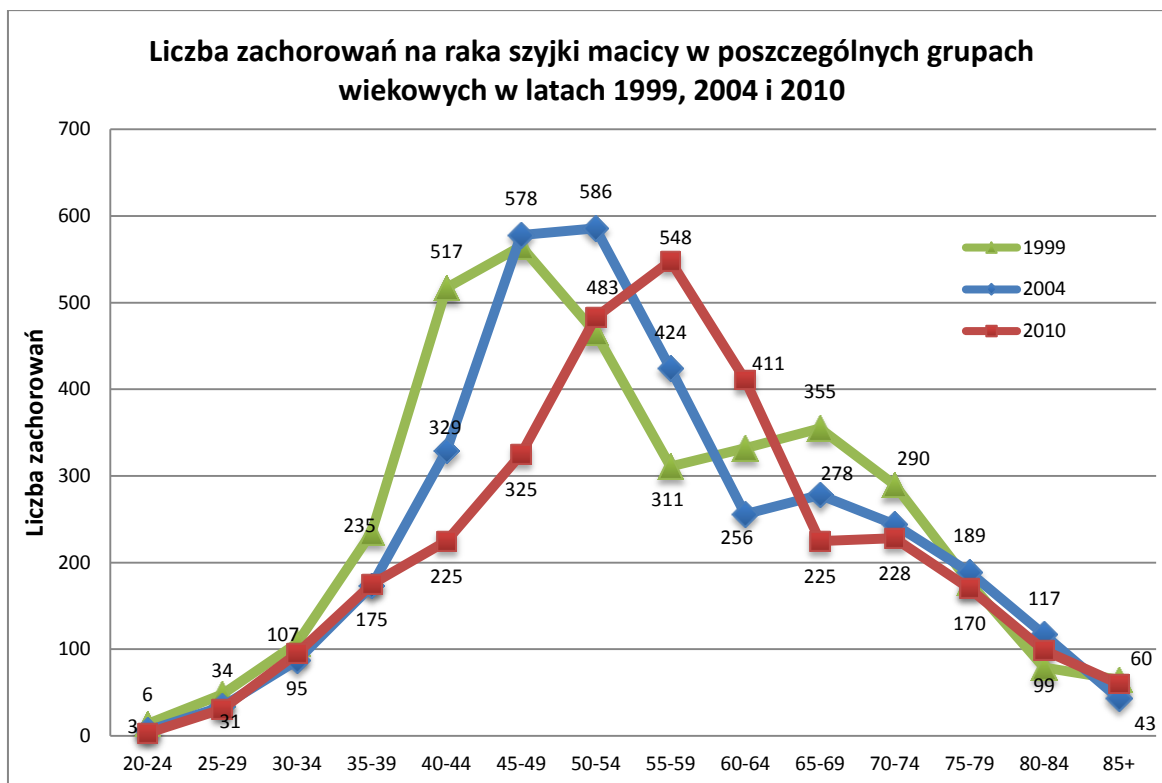
Rycina 8. Zachorowania na raka szyjki macicy w Polsce wg. KRN w 2012 roku, W ASR. [7]

W ciągu ostatnich lat zachorowalność na nowotwory złośliwe szyjki macicy zmniejszyła się w Polsce średnio o 35%. Porównując dane z roku 2012 z rokiem 2000, w większości województw odnotowano spadki współczynnika zapadalności, największe w województwie świętokrzyskim (54%), zachodniopomorskim i wielkopolskim (po 46%), kujawsko-pomorskim i podlaskim (po 44%), jak też warmińsko-mazurskim (42%). Wzrost zachorowań zarejestrowano jedynie w województwie lubuskim (12%). Szczegółowe dane przedstawiono w tabeli poniżej (Tabela 1.)

Zmiana procentowa współczynnika zachorowań na raka szyjki macicy w Polsce w latach 2000-2012 oraz współczynniki zachorowań w latach 2006-2012 w podziale na województwa										
Lp.	Województwo	2000	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Zmiana % 2000- 2012
1.	Świętokrzyskie	15,7	13,9	12,1	9,9	8,1	10,1	11,1	7,2	-54,1
2.	Zachodnio-pomorskie	18,5	11,3	11,7	13,7	9,0	10,4	9,7	9,9	-46,5
3.	Wielkopolskie	13,7	10,6	11,0	11,9	8,9	8,9	9,3	7,4	-46,0
4.	Kujawsko-Pomorskie	13,6	11,3	12,7	11,9	10,8	13,4	6,9	7,6	-44,1
5.	Podlaskie	14,3	12,3	13,2	12,2	13,1	11,2	11,7	8,0	-44,1
6.	Warmińsko-Mazurskie	14,4	10,7	14,0	13,3	12,2	14,5	12,6	8,3	-42,4
7.	Śląskie	14,7	11,4	11,8	9,9	10,6	9,6	9,6	8,7	-40,8
8.	Małopolskie	14,3	11,0	13,0	10,1	10,3	9,8	10,5	8,9	-37,8
9.	Opolskie	13,8	12,3	12,8	11,8	10,6	8,5	10,5	8,7	-37,0
10.	Pomorskie	18,8	13,6	12,5	12,7	12,8	13,3	14,6	12,2	-35,1
11.	Podkarpackie	12,6	10,1	10,3	8,4	8,2	8,0	7,3	8,3	-34,1
12.	Mazowieckie	12,1	9,9	10,5	10,3	10,8	10,1	8,4	8,3	-31,4
13.	Dolnośląskie	13,7	12,3	12,1	11,6	10,2	11,0	10,4	10,1	-26,3
14.	Lubelskie	13,1	10,6	11,6	13,1	11,2	8,1	8,6	9,8	-25,2
15.	Łódzkie	10,6	11,4	11,9	11,2	11,0	9,3	9,1	8,8	-17,0
16.	Lubuskie	11,4	12,0	11,8	13,7	11,3	12,2	11,0	12,8	12,3
	Polska ogółem	13,8	11,3	11,8	11,3	10,5	10,3	9,8	8,9	-35,5

Tabela 1. Zmiana procentowa współczynnika zachorowań na raka szyjki macicy w Polsce w latach 2000-2012 oraz współczynniki zachorowań w latach 2006-2012 w podziale na województwa. Województwa uszeregowano według wielkości zmiany procentowej wskaźnika zachorowań standaryzowanego wiekiem w ciągu lat 2000-2012. Opracowanie własne na podstawie danych KRN [7].

Liczba zachorowań wyraźnie wzrasta w grupie kobiet w wieku 45-64 lata (około 60% wszystkich zachorowań), przy czym najwyższe wartości osiąga dla populacji od 50 do 59 roku życia. Śledząc zmiany trendów zapadalności, wyraźnie można dostrzec stopniowe przesuwanie się piku nowych zachorowań ku coraz starszym grupom wiekowym. O ile w końcu lat 90-tych szczyt obejmował Polki o metryce 40-54 lata, o tyle w roku 2010 najbardziej narażoną na zachorowanie grupę stanowiły już kobiety dekadę starsze (54-64 lata), a liczba chorych z grupy 40-45-latek spadła ponad o połowę (z 517 do 225). (Rycina 9).



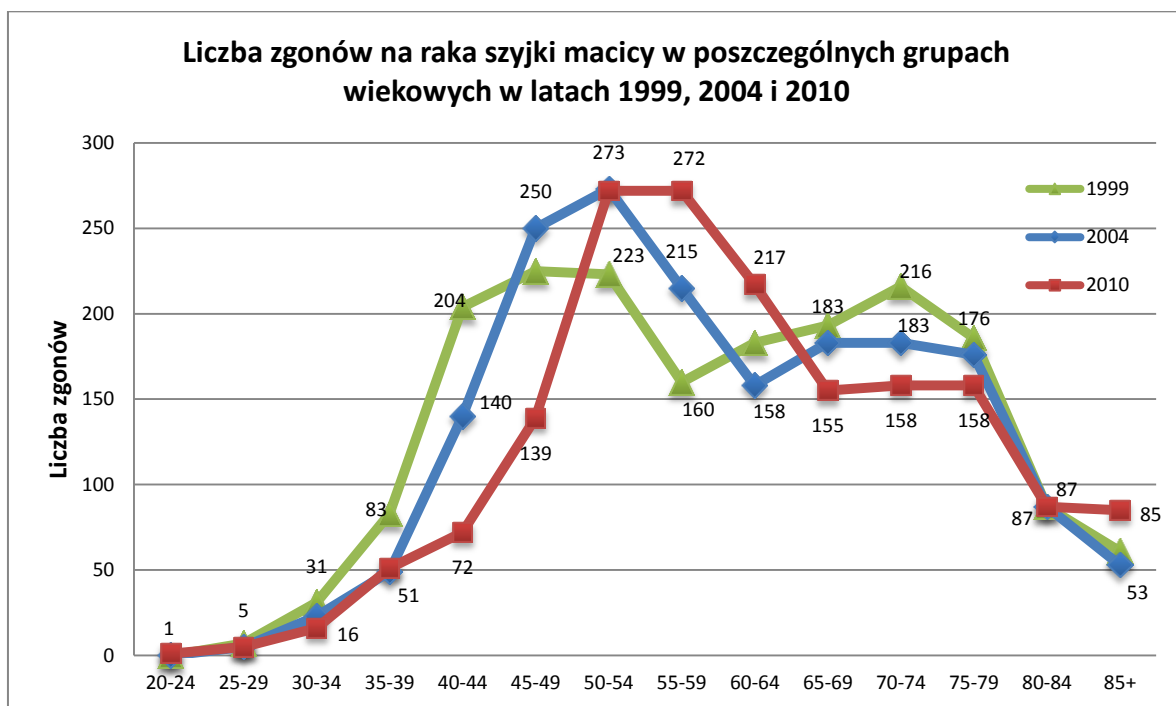
Rycina 9. Liczba zachorowań na raka szyjki macicy w poszczególnych grupach wiekowych w latach 1999, 2004 i 2010. Opracowanie własne na podstawie danych KRN [7].

Nieco odmienna sytuacja ma miejsce w odniesieniu do trendów umieralności. W roku 1999 krzywa zgonów osiągała dwa piki: dla kobiet w wieku 40-54 oraz 65-79 lat. W roku 2010 ryzyko zgonu na raka szyjki macicy wśród najstarszych i najmłodszych kobiet ze wspomnianego przedziału wiekowego znacznie spadło, a szczyt śmiertelności przesunął się ku grupie wiekowej 50-59 lat, osiągając dla niej znacznie wyższe wartości niż w latach poprzednich. Obecnie ponad połowa zmarłych na skutek raka szyjki macicy to kobiety pomiędzy 50 a 69 rokiem życia. Ilustruje to Rycina 10.

Wśród młodych kobiet rak szyjki macicy jest drugą, po raku piersi, najczęstszą przyczyną zachorowań i zgonów (odpowiednio 6% i 9%; piersi – 21% i 21%) [6].

Z perspektywy Europy Zachodniej przytoczone wyżej liczby są nadal wysokie. Niekorzystne jest także porównanie wskaźników przeżyć 5-letnich chorych na raka szyjki macicy: zgodnie z wynikami badania EURO CARE-4, względne standaryzowane wiekiem przeżycia 5-letnie dla Europy wynoszą 65,2%, podczas gdy dla Polski tylko 51,5%. Dla całej populacji kobiet w Polsce wskaźnik ten wynosi średnio 54,1% (niestandaryzowany

wiekem), przy czym najniższy jest w województwie lubuskim – 44,3%, a najwyższy w podkarpackim – 65,3% [8], [9].



Rycina 10. Liczba zgonów na raka szyjki macicy w poszczególnych grupach wiekowych w latach 1999, 2004 i 2010. Opracowano na podstawie danych KRN. [7]

RAK SZYJKI MACICY. KOSZTY SPOŁECZNE I EKONOMICZNE

Leczenie onkologiczne, rehabilitacja a następnie opieka paliatywna są nieporównywalnie droższe niż prowadzenie badań profilaktycznych. Szczególnie, jeśli uzmysłowimy sobie, że koszty związane z rakiem szyjki macicy nie mogą być szacowane wyłącznie na podstawie rachunków za przeprowadzone procedury medyczne. W kalkulacjach konieczne jest uwzględnienie kosztów pośrednich: ekonomicznych i społecznych. Te ostatnie są często niewymierne. Czasu absencji w pracy, korzystania z zasiłków i rent, niemożności sprawowania opieki nad dziećmi bądź nad wiekowymi rodzicami, niepełnosprawności, pozbawienia możliwości reprodukcji i utraconych lat życia - nie można przeliczyć jedynie na straty finansowe.

Według szacunków amerykańskich, koszty związane z prewencją i leczeniem raka szyjki macicy w USA przed wprowadzeniem szczepień przeciwko HPV wynosiły 6 mld dolarów rocznie [10]. Obecne kalkulacje wskazują, że jest to ok. 1,7 mld USD każdego roku. Suma ta nie uwzględnia jednak utraconych lat życia – w przypadku raka szyjki macicy szacowanej przeciętnie na ponad 26 lat - jak również kosztów pośrednich związanych z chorobą i zaburzeniem funkcji społecznych jednostki wymienionych powyżej [11].

W Polsce, zgodnie z przeprowadzonymi analizami i dostępnym piśmiennictwem, średni koszt leczenia jednej chorej, u której wykryto raka szyjki macicy, szacuje się na ponad 13 000 zł. Wzrasta on wraz ze stopniem zaawansowania choroby w momencie wykrycia. W roku 2009, na leczenie raka szyjki macicy ogółem wydano ok. 42,5 mln zł, przy czym wymienione wyżej sumy nie uwzględniają diagnostyki wykonanej przed, w trakcie i po terapii, zakupu sprzętu medycznego, wypłaconych zasiłków ani świadczeń socjalnych, rehabilitacji i innych kosztów [12]. W 2009 roku, na 3102 zarejestrowane przypadki, tylko 622 zostało wykrytych w ramach programu badań przesiewowych. Można zakładać, że duża grupa spośród pozostałych pacjentek zgłosiła się do placówek medycznych nie w ramach rutynowego skriningu, lecz już po wystąpieniu objawów, z zaawansowanym procesem nowotworowym, gdzie leczenie jest znacznie droższe i mało skuteczne. Warto podkreślić, że z każdym stopniem zaawansowania szanse na wyleczenie spadają o 25%, czyli o ile w stadium przedinwazyjnym pięcioletnie przeżycia sięgają 100%, to w stopniu FIGO I spadają do 75%, FIGO II – 50%, FIGO III – 25% [13].

W świetle przytoczonych danych wydatki na profilaktykę wydają się znaczne. W 2009 roku budżet administracyjno-logistycznej części Populacyjnego Programu Profilaktyki i Wczesnego Wykrywania Raka Szyjki Macicy wynosił niemal 9,4 mln zł, na same badania cytologiczne wydano ponad 44,7 mln zł (przy założeniu, że wykonano ich 876 522, a średni koszt badania to 52 zł) [12]. Do sumy tej należy doliczyć wydatki na prowadzenie diagnostyki pogłębionej (testy DNA HPV, kolposkopie, biopsje) i na leczenie CIN. Nie można pominąć również faktu, że znaczną liczbę badań cytologicznych wykonuje się w ramach ginekologicznej usługi kompleksowej, którą finansuje Narodowy Fundusz Zdrowia, ale wyniki nie są rejestrowane w Systemie Informatycznym Monitorowania Profilaktyki. Precyzyjne oszacowanie całkowitych kosztów prowadzenia profilaktyki i leczenia stanów przedrakowych szyjki macicy uniemożliwia brak rejestru CIN, jak też brak dostępnych

raportów finansowych odnośnie ogółu wydatków poniesionych na diagnostykę i leczenie stanów przedrakowych. W związku z powyższym, koszty można oszacować jedynie w przybliżeniu. Na podstawie liczby nieprawidłowych wyników badań cytologicznych, których w 2009 roku uzyskano ok. 15 000, można jednak przyjąć, że koszt wykrycia CIN w Programie skriningowym wynosi 600 zł i podobnie jak koszt leczenia neoplazji jest wielokrotnie niższy od leczenia raka inwazyjnego [12].

Reasumując, biorąc pod uwagę efekty terapii i oszczędności w odniesieniu do wypłaconych świadczeń socjalnych, uzyskanych lat życia, jego jakości oraz innych korzyści społecznych i ekonomicznych związanych z całkowitym wyleczeniem – nakłady na profilaktykę wydają się być dużo bardziej racjonalne i efektywne niż drogie i nieskuteczne leczenie zaawansowanych nowotworów, szczególnie gdy dotyczy młodych kobiet.

RAK SZYJKI MACICY. PROFILAKTYKA

Dotychczas leczono skutki chorób. Nowoczesne myślenie winno dążyć do ograniczania czynników ryzyka zachorowania oraz do eliminacji patologii jak najwcześniej od momentu jej wystąpienia, a ponadto, w dużym stopniu opierać się na świadomym zaangażowaniu pacjenta. Taki model ochrony zdrowia jest konsekwencją postępu w medycynie: coraz więcej chorób poddaje się leczeniu, a wiele z nich to schorzenia przewlekłe. Choroby cywilizacyjne, starzenie się społeczeństw i wydłużanie czasu życia powodują stały wzrost zapotrzebowania na procedury medyczne. Angażowane nakłady finansowe zwiększają się w zawrotnym tempie, jednak sam przyrost funduszy nie przynosi oczekiwanych efektów. Dotychczasowy system opieki zdrowotnej, aby wydajnie funkcjonować w przyszłości, musi zostać przedefiniowany i zwrócić się ku czynnej profilaktyce, co oznacza aktywne włączenie społeczeństwa w ochronę własnego zdrowia.

Szczególnie ważne jest to w onkologii, gdzie od lat 70. w leczeniu zaawansowanych postaci raka postęp jest znikomy, co odzwierciedla przeżywalność po leczeniu chemioterapią. Podobnie jak w latach 70-80., połowa pacjentów z rakiem piersi poddanych chemioterapii przeżywa około 22 miesięcy, z rakiem prostaty – 18 miesięcy, z

rakiem płuca – zaledwie 6. Natomiast w odniesieniu do wczesnych postaci nowotworów - wskaźnik ten jest znacznie wyższy i stale się poprawia, szczególnie wśród pacjentów z rozpoznaniem I stopnia. Np. w raku prostaty odsetek przeżyć pięcioletnich w krajach rozwiniętych osiąga ponad 90%, w raku szyjki macicy: 75% [14]. Dlatego tak ważna jest rola skutecznej diagnostyki i wczesnego wykrywania nowotworów.

Profilaktyka realizowana może być na dwóch poziomach, określanych jako profilaktyka pierwotna i wtórna. Pierwotna – to zapobieganie czynnikom powodującym chorobę. Wtórna – wykrywanie istniejącej już choroby w jak najwcześniejszym stadium, co umożliwia całkowite i możliwie nieokaleczające wyleczenie. Czasem wyodrębnia się również profilaktykę trzeciorzędową, która ściśle związana jest z wtórną i dotyczy leczenia wykrytych patologii celem ograniczenia dalszego rozwoju i zminimalizowania skutków choroby; w przypadku szyjki macicy – stanów przedrakowych i wczesnych postaci raka [4, 15, 16].

PROFILAKTYKA PIERWOTNA

Wachlarz możliwości zapobiegania rozwojowi raka szyjki macicy znacznie poszerzył się odkąd wiedzę uzupełniono o wyniki badań nad rolą wirusa brodawczaka ludzkiego (*human papillomavirus* - HPV) w etiopatogenezie tego nowotworu. Jego związek z kancerogenezą udowodniono ponad wszelką wątpliwość, poznano mechanizmy zakażenia i opisano typy wirusa, które w największym stopniu przyczyniają się do rozwoju nowotworu. Autora najważniejszych odkryć w tej dziedzinie, profesora Haralda Zur Hausena, w 2008 roku uhonorowano nagrodą Nobla w dziedzinie medycyny [17-19]. Na bazie tej wiedzy stworzono szczepionki przeciwko najbardziej onkogennym typom wirusa brodawczaka ludzkiego: HPV 16 i 18.

Obecnie na rynku dostępne są dwie szczepionki przeciwko HPV: dwuwalentna, przeciwko typom 16 i 18, oraz czterowalentna, dodatkowo chroniąca przed typami HPV 6 i 11 powodującymi kłykciny kończyste. Szczepionki są bezpieczne, nie zawierają DNA wirusa, a jedynie białka kapsydowe L1 (otoczki wirusa), które rekombinowane przez drożdże lub bakulowirusy tworzą cząsteczki wirusopodobne (VLP - *virus-like particles*) zdolne do wywoływania reakcji układu immunologicznego [20].

Badania kliniczne nad szczepionkami przeciwko HPV wykazały ich wysoką skuteczność w zapobieganiu rakowi szyjki macicy i neoplazjom średniego i dużego stopnia (CIN 2+) zależnym od HPV 16 i 18, a dzięki ochronie krzyżowej, także od innych typów HPV. Dodatkowo zapewniają wysoką protekcję zmian przednowotworowych sromu i pochwy związanych z HPV wysokiego ryzyka. Rutynowe szczepienie rekomendowane jest dla dziewczynek przed rozpoczęciem inicjacji seksualnej, wg. Polskiego Towarzystwa Ginekologicznego w wieku 11-12 lat, a także dziewcząt starszych, które nie zostały poddane wakcytacji wcześniej. U kobiet, które rozpoczęły już współżycie, przed zaszczepieniem zaleca się wykonanie wymazu cytologicznego [20].

Wiele krajów, w tym Polska, prowadzi regionalne lub centralne programy szczepień finansowane ze środków publicznych w grupie 12-13 latek. Oczekuje się, że przyniosą one korzyści w postaci zmniejszenia częstości występowania neoplazji szyjki macicy i innych chorób wywoływanych przez onkogenne typy HPV, a w długoterminowej perspektywie (20-30 lat) powinny zaowocować redukcją zgonów z powodu raka szyjki macicy nawet o 70% [20]. Innym spodziewanym skutkiem masowych szczepień przeciwko HPV jest obniżenie liczby procedur związanych z diagnostyką pogłębioną w kierunku zmian dysplastycznych i raka szyjki macicy (kolposkopia, biopsja), inwazyjnych zabiegów związanych z leczeniem, jak również ograniczenie kosztów z nimi związanych.

Oprócz szczepień ochronnych skuteczną metodą prewencji jest higiena seksualna: wstrzeźliwość lub bilateralna monogamia, prawdopodobnie również stosowanie antykoncepcyjnych metod barierowych ograniczających ryzyko transmisji HPV, choć z uwagi na długotrwałość procesu od zakażenia do manifestacji wykładników klinicznych brakuje wiarygodnych dowodów naukowych co do efektywności tej metody [21, 22]. Ponadto, zaleca się ograniczanie wpływu czynników sprzyjających procesowi karcinogenezy, takich jak młody wiek inicjacji i pierwszego porodu, wielorodność, dieta uboga w antyoksydanty, długotrwałe stosowanie antykoncepcji hormonalnej, zakażenia szyjki macicy i pochwy *Chlamydia Trachomatis* i *Nisseria gonorrhoeae*, infekcja HIV, nikotynizm. Czynniki te zwiększają ryzyko inkorporacji onkogenego DNA HPV do DNA komórek warstwy podstawnej nabłonka płaskiego, co w dalszym etapie może prowadzić do rozwoju neoplazji a następnie raka szyjki macicy [22, 23].

PROFILAKTYKA WTÓRNA

Profilaktyka wtórna raka szyjki macicy polega na wczesnym wykrywaniu zmian patologicznych, które nieleczone mogą ulegać transformacji do nowotworów złośliwych. Realizowana jest przez badania przesiewowe (skrining) z wykorzystaniem testów: cytologicznego, molekularnego na obecność HPV, bądź kombinacji obu metod.

Efektywność testów wykorzystywanych w badaniach przesiewowych mierzona jest poprzez ich:

- czułość (zdolność do wykrycia choroby)
- swoistość/specyficzność (zdolność do identyfikacji braku choroby)
- dodatnią wartość predykcyjną (PPV – positive predictive value), czyli proporcję osób z dodatnim wynikiem testu, które rzeczywiście są chore
- ujemną wartość predykcyjną (NPV – negative predictive value) – proporcję osób z ujemnym wynikiem testu, które w rzeczywistości są zdrowe [24].

Niska czułość i swoistość powoduje wysoki odsetek wyników fałszywie ujemnych i fałszywie dodatnich, jak również niejednoznacznych, co jest istotnym problemem związanym ze stosowaniem testów skriningowych. Pierwsze z wymienionych niosą konsekwencje w postaci niepotrzebnych interwencji diagnostycznych, zbędnych kosztów i stresu u osób w rzeczywistości zdrowych. Drugie - skutkują fałszywym poczuciem zdrowia, mimo, iż choroba jest w trakcie rozwoju i mogą mieć poważne implikacje kliniczne. Oba przypadki niosą ryzyko utraty zaufania do badań przesiewowych i podważają sensowność korzystania z proponowanych procedur w przyszłości przez pacjentki dotknięte błędami [4, 39].

Czułość i swoistość cytologii oceniano w licznych badaniach klinicznych. Wynosiła ona odpowiednio od 30 do 87% dla czułości (średnio ok. 53%) i od 86 do 100% dla swoistości (średnio 96%). Dodatnia wartość predykcyjna to ok. 20%. [25-27]. Wskaźniki wyników fałszywie ujemnych badania cytologicznego wynoszą:

- 3,3% dla raka płaskonabłonkowego
- 4,6% dla zmian HSIL
- 8,9% dla gruczolaka
- 11,7% dla gruczolaka in situ [28].

Dla testów DNA HPV w wykrywaniu CIN 2+ czułość jest wyższa, a swoistość niższa od cytologii i wynosi odpowiednio 94.8% i 86.0% u kobiet powyżej 30 roku życia [29]. Dodatnia wartość predykcyjna testu HPV wynosi zaledwie 15,5%. Bardzo wysoka jest natomiast negatywna wartość predykcyjna obu testów – 96% dla cytologii i 99% dla testu HPV [27].

Test cytologiczny można przeprowadzać w sposób konwencjonalny – wykonując rozmaz na szkiełku, bądź na bazie płynnej (LBC – liquid based cytology). Przewagą cytologii płynnej nad tradycyjną jest to, że dzięki natychmiastowemu utrwaleniu preparatów mniej rozmazów jest nieodpowiednich do oceny, komórki nie są ułożone wielowarstwowo. Metoda ta nadaje się do również zautomatyzowanego skriningu. Mimo wspomnianych zalet, w badaniach klinicznych nie potwierdzono jej wyższej czułości w porównaniu do tradycyjnej cytologii, ponadto przydatność w długoterminowym zastosowaniu dla programów skriningowych z 3- i 5-letnim interwałem wymaga dalszych badań. Wadą jest jej cena, a także fakt, że komórki nieprawidłowe są rozproszone, a ubogokomórkowe rozmazy LBC są trudne do interpretacji. Bez względu na wybór metody, wymaz pobiera się z tarczy i kanału szyjki macicy specjalną szczoteczką o ergonomicznym kształcie, a następnie utrwała i przekazuje do oceny. Barwienie odbywa się metodą Papanicolaou, natomiast ocenę przeprowadza w systemie Bethesda 2001 (TBS) [30].

Wyniki dodatnie wymagają diagnostyki pogłębionej, ponieważ wspomniane testy nie wykrywają choroby, lecz wskazują na możliwość jej istnienia. Wśród metod uzupełniających badanie cytologiczne wymienić można kolposkopię, testy HPV: DNA i mRNA oraz biopsję.

Testy na obecność DNA onkogennych typów HPV, jak już wyżej wspomniano, cechuje większa od cytologii czułość, lecz mniejsza swoistość w wykrywaniu CIN 2+ i znacznie niższa dodatnia wartość predykcyjna [31]. Zalecane są do weryfikacji wyników wątpliwych (ASCUS), lub jako narzędzie w skriningu stosowane w połączeniu z cytologią u kobiet powyżej 30 roku życia. Uważa się, że taki schemat diagnostyki charakteryzuje większa efektywność w wykrywaniu rzeczywistych stanów przedrakowych, pozwala efektywnie zmniejszać liczbę zachorowań i jest tańszy niż cytologia wykonywana co rok, ponieważ z uwagi na dużą negatywną wartość predykcyjną (ponad 99%), interwał między badaniami można bezpiecznie wydłużyć nawet do 6 lat [32].

Obecnie toczy się dyskusja nad zasadnością stosowania testów HPV jako podstawowych w skriningu, uzupełnianych cytologiczną bądź kolposkopową weryfikacją wyników dodatnich [33-35]. Taki schemat postępowania od 2014 roku FDA dopuściła w USA u kobiet powyżej 25 roku życia [36, 37]. Również wyniki czterech niedawnych, randomizowanych badań sugerują, że testowanie HPV w pięcioletnich odstępach u kobiet powyżej 30 roku życia obniża ryzyko rozwoju raka szyjki macicy o 60-70% w porównaniu do skriningu opartego na cytologii [38]. Natomiast u młodszych osób, z uwagi na dużą liczbę zakażeń wirusami brodawczaka ludzkiego, które ulegają samoistnej regresji, odradza się pierwotne stosowanie testów HPV, ponieważ skutkowałoby wykonywaniem zbędnych procedur medycznych i niepotrzebnym stresem u pacjentek.

W polskim programie profilaktyki testy DNA i mRNA HPV wykorzystywane są jako metoda uzupełniająca dla cytologii - do weryfikacji wyników wątpliwych (ASCUS) oraz wyników LSIL. W 2014 roku w województwie wielkopolskim i mazowieckim został przeprowadzony pilotażowy program, gdzie testy HR HPV w połączeniu z badaniem cytologicznym wykonywano u wszystkich kobiet kwalifikujących się do skriningu.

SKRINING RAKA SZYJKI MACICY

Zgodnie z definicją Światowej Organizacji Zdrowia badanie przesiewowe to test przeprowadzany u osób zdrowych, pozwalający na wczesne wykrycie i leczenie choroby, czego skutkiem jest zmniejszenie śmiertelności w populacji. Badanie przesiewowe nie diagnozuje choroby, ale wskazuje na możliwość jej istnienia. Skrining winien być prowadzony wyłącznie, gdy przynosi korzyści ekonomiczne i społeczne, oraz gdy:

- choroba jest ważnym problemem w populacji i występuje często
- można ją wykryć oraz skutecznie leczyć w stadium przedklinicznym (przedrakowym)
- istnieje test o dużej czułości i specyficzności wykrywający stadia przedkliniczne (przedrakowe)
- użycie testu jest akceptowane przez badającego i badanego
- test jest nieinwazyjny i tani.

Dąży się przy tym do uzyskania maksymalnego efektu kosztem minimalnej szkodliwości dla zdrowia fizycznego i psychicznego badanej populacji [24, 39].

Rak szyjki macicy jest jednym z nielicznych nowotworów, którym można zapobiegać poprzez przesiewowe badania profilaktyczne. Dzieje się tak z kilku przyczyn, opisanych powyżej: rak szyjki macicy charakteryzuje się powolnym rozwojem, trwającym 10-15 lat i posiada dobrze opisane stany przedrakowe, które skutecznie i w sposób nieokaleczający można wyleczyć. Szyjka macicy jest narządem dostępnym badaniom, zatem możliwe było opracowanie nieinwazyjnego i taniego testu – badania cytologicznego, który nie wymaga wysoce specjalistycznego sprzętu i jest łatwy do przeprowadzenia, przy czym cechuje się wystarczająco wysoką czułością, by zmniejszyć ryzyko rozwoju nowotworu nawet o 80% [4]. Negatywne skutki ewentualnego fałszywie ujemnego wyniku badania cytologicznego mogą być zredukowane dzięki regularnemu wykonywaniu badań. Ze względu na powolny proces kancerogenezy czas na interwencję to zwykle kilka lat.

Przesiewowe badania profilaktyczne w kierunku raka szyjki macicy powstały w oparciu o tę wiedzę i prowadzone są na całym świecie od lat 60-tych XX w. Na podstawie obserwacji ich skuteczności pod względem obniżenia zachorowalności i umieralności w zależności od przyjętego systemu badań, Światowa Organizacja Zdrowia poprzez IARC (*International Agency for Research on Cancer*) szczegółowo opracowała modele skринingu raka szyjki macicy i wydała rekomendacje na temat zasad organizacji i prowadzenia efektywnej profilaktyki. Uwzględniają one nie tylko aspekty zdrowotne, ale także ekonomiczne i społeczne [3, 4]. W 2003 roku Rada Unii Europejskiej wydała zalecenie dotyczące wprowadzenia populacyjnych badań przesiewowych w kierunku raka zobowiązując państwa członkowskie do wdrożenia aktywnej polityki prewencyjnej, w tym cytologicznych badań przesiewowych [40].

Nadrzędnym celem skринingu jest obniżenie wskaźników umieralności na dany nowotwór. Innymi oczekiwanymi efektami są zmniejszenie zachorowalności i redukcja kosztów leczenia. Warunkiem zaistnienia pozytywnych rezultatów przesiewowych badań profilaktycznych jest masowe uczestnictwo, długoterminowość działań i utrzymanie wysokiej jakości świadczeń. Efektywność realizowanego programu zależy od przyjętej strategii.

IARC poprzez Komisję Europejską promuje prowadzenie zorganizowanych populacyjnych programów narodowych, które funkcjonują w oparciu o podstawę legislacyjną, finansowane są ze środków publicznych i posiadają: dokładnie określoną populację do przebadania w wyznaczonych interwałach czasowych, wytyczne postępowania na etapie diagnostyki podstawowej i pogłębionej, system monitorowania wyników i kontroli jakości wykonywanych badań, a także struktury koordynujące, których zadaniem jest nadzór i ewaluacja programu. Wytyczne IARC obejmują wszystkie obszary strony administracyjno-logistycznej i medycznej oraz rekomendują inkorporację skriningu do systemu opieki zdrowotnej [3, 4].

W opozycji do tak zorganizowanych programów pozostaje skrining oportunistyczny (okazjonalny, pozaprogramowy). Nie posiada on zdefiniowanej grupy docelowej, pozbawiony jest jednolitego systemu monitorowania wyników i kontroli jakości, jak również narzędzi zmierzających do ograniczenia wielokrotnego, nieuzasadnionego badania tej samej populacji. Z powyższych względów ma bardzo ograniczony zasięg i skuteczność. Beneficjentem staje się wąska grupa osób, a wskaźniki śmiertelności i zachorowalności nie ulegają radykalnemu obniżeniu, mimo starań i znacznych nakładów finansowych. Prowadzenie działań profilaktycznych w ten sposób oceniane jest jako marnotrawienie środków, zatem nie powinno być finansowane z funduszy publicznych [41].

Organizacja programu profilaktyki opartego na zasadach rekomendowanych przez IARC wymaga zbudowania odpowiedniej infrastruktury, zaplecza sprzętowego i kadrowego, stworzenia i prowadzenia baz danych dostosowanych do obowiązujących algorytmów postępowania. Kolejnym krokiem jest zapewnienie i utrzymanie wysokiej jakości badań. Faza wdrażania trwa zwykle kilka lat. Ostatnim elementem warunkującym osiągnięcie celu populacyjnych badań przesiewowych, jakim jest obniżenie zachorowalności i umieralności na raka, jest objęcie skriningiem większości zakładanej populacji, co różne źródła definiują jako przynajmniej 60-80% [4, 15].

Z raportów dotyczących skriningu cytologicznego wynika, że taki poziom zgłaszalności jest trudny do osiągnięcia – w krajach rozwijających się wynosi średnio 19%, również w wielu krajach Unii Europejskiej nie przewyższa 40-50% [41-43]. Dlatego analiza przyczyn uczestnictwa i nieuczestniczenia kobiet w badaniach przesiewowych, a także

poszukiwanie metod skutecznej promocji profilaktyki zdrowotnej i podnoszenia zgłaszalności w skriningu jest obecnie jednym z najintensywniej badanych aspektów profilaktyki raka szyjki macicy.

Rekomendowany przez Komisję Europejską schemat wykonywania badania cytologicznego to rozpoczęcie skriningu u kobiet pomiędzy 20 a 30 rokiem życia, a zakończenie w wieku 60-64 lat, o ile ostatni wynik był prawidłowy. U kobiet bez dodatkowych czynników ryzyka wymazy winny być pobierane w 3- lub 5-letnim interwale. Częstsze nie mają uzasadnienia, ponieważ generują duże koszty, a różnica w redukcji zachorowań na raka płaskonabłonkowego jest niewielka: przy założeniu 100% frekwencji populacji docelowej w wieku 20-64 lata i częstotliwości testu co rok - o 93%, natomiast w przypadku trzyletniego interwału – o 91% [3, 4]. Coroczne kontrole zaleca się u osób z grupy podwyższonego ryzyka zachorowania. Należą do nich:

- kobiety z HIV
- przyjmujące leki immunosupresyjne
- zakażone onkogennymi typami HPV
- leczone w przeszłości z powodu CIN 2 i CIN 3 lub raka szyjki macicy [24].

Skrining oparty na testach cytologicznych wykazał się dużą skutecznością w redukcji występowania inwazyjnego raka szyjki macicy - nawet o 60-85% - o ile prowadzony jest na skalę masową i w regularnych, 3- lub 5-letnich interwałach [4, 44]. Jego powodzenie uzależnione jest jednak od wielu czynników. Należy bowiem pamiętać, że sam test przesiewowy jest tylko jednym z elementów maszyny skriningowej, w dodatku obarczonym ryzykiem błędu. Błędy mogą wystąpić na każdym z etapów: pobieranie, utrwalanie, oznaczanie, przekazywanie do oceny, barwienie, odczytywanie obrazu, przekazywanie wyniku. Ponadto badanie jest subiektywne w ocenie, wymaga regularnego powtarzania, może mieć różną czułość i swoistość zależnie od ośrodka. Z wymienionych powodów uzyskuje się dużą liczbę wyników fałszywie ujemnych bądź wątpliwych, nie jest też możliwe zupełne wyeliminowanie raka szyjki macicy przy jego pomocy. Jest to zatem narzędzie niedoskonałe. Nade wszystko jednak, wymaga aktywnego zaangażowania pacjentek – kobiet z grupy ryzyka, co, jak pokazuje doświadczenie, jest szczególnie trudne o osiągnięcia.

SKRINING RAKA SZYJKI MACICY W POLSCE – ZASADY ORGANIZACJI

Do roku 2006 w Polsce prowadzony był skrining oportunistyczny, niezorganizowany, finansowany ze środków Narodowego Funduszu Zdrowia w ramach ambulatoryjnej opieki specjalistycznej. Brak jednolitych standardów postępowania, systemu kontroli jakości wykonywanych badań, monitorowania dalszych losów pacjentek i centralnego rejestru wyników sprawiał, że efekty tak prowadzonej profilaktyki były zdecydowanie niezadowalające. Okresowo podejmowane lokalne programy prozdrowotne bądź akcje mające na celu promocję badań cytologicznych nie przynosiły rezultatów w postaci obniżenia statystyk umieralności w populacji, która od lat 60-tych XX w. do końca lat 90-tych utrzymywała się na stałym poziomie 8-10/100 000 ASR, podobnie jak zachorowalność – ok. 16/100 000 (zob. Ryc. 7). Również wyniki leczenia plasowały Polskę wśród krajów o niskiej efektywności.

W świetle rezolucji europejskiej wydanej w 2003 r. w sprawie wdrożenia czynnej profilaktyki nowotworów, w 2005 roku Prezydent RP podpisał ustawę, na mocy której ustanowiono Narodowy Program Zwalczania Chorób Nowotworowych (NPZChN), zapewniono jego ciągłość realizacji w latach 2006-2015 oraz zagwarantowano środki finansowe [40],[45]. Jednym z priorytetów wspomnianego aktu jest profilaktyka raka szyjki macicy. Na tej podstawie w 2005 roku opracowano, a w 2006 r. wdrożono Populacyjny Program Profilaktyki i Wczesnego Wykrywania Raka Szyjki Macicy.

Podstawy organizacji badań przesiewowych w kierunku raka szyjki macicy w Polsce stworzono zgodnie z rekomendacjami opracowanymi przez WHO i IARC na podstawie badań naukowych i doświadczeń krajów, które skrining cytologiczny prowadzą od kilkudziesięciu lat. Zaproponowany model realizacji skriningu cytologicznego miał być optymalny dla rodzimych realiów i zapewnić efektywność zdrowotną i finansową.

Program dzieli się na dwie części: administracyjno-logistyczną, nad którą nadzór sprawuje Ministerstwo Zdrowia (MZ), oraz medyczną – będącą w gestii Narodowego Funduszu Zdrowia (NFZ).

Zadania NFZ obejmują finansowanie procedur medycznych związanych z realizacją badań przesiewowych i diagnostyki pogłębionej, zapewnienie dostępu do świadczeń poprzez zawieranie umów ze świadczeniodawcami na wszystkich poziomach realizacji Programu, jak również dostarczanie i aktualizację bazy danych osób ubezpieczonych, uprawnionych do uczestnictwa w skriningu, co odbywa się za pomocą Systemu Informatycznego Monitorowania Profilaktyki (SIMP).

Część administracyjno-logistyczna obejmuje zadania związane z zapewnieniem sprawnego funkcjonowania Programu, takie jak koordynacja i nadzór nad całością realizacji Programu powierzone Centralnemu Ośrodkowi Koordynującemu (COK). Sprawowanie nadzoru nad jego realizacją na poziomie regionalnym, tj. w województwie, powierzono 16 Wojewódzkim Ośrodkom Koordynującym (WOK). Najważniejsze cele dla wymienionych wyżej struktur zdefiniowano jako:

- stworzenie systemu umożliwiającego wieloletnie i ciągłe prowadzenie czynnego skriningu raka szyjki macicy w Polsce,
- poprawę zgłaszalności kobiet na badania profilaktyczne,
- zwiększenie świadomości kobiet w zakresie profilaktyki raka szyjki macicy,
- monitorowanie losów pacjentek z wykrytymi zmianami nowotworowymi,
- zapewnienie odpowiedniej jakości na każdym etapie realizacji programu,
- prowadzenie stałego monitoringu i ewaluacji wyników skriningu oraz wprowadzanie niezbędnych modyfikacji i usprawnień,
- zagwarantowanie maksymalnego i efektywnego wykorzystania środków finansowych przeznaczonych na profilaktykę raka szyjki macicy.

Koszty osobowe i zadaniowe COK i WOK finansowane są ze środków Ministerstwa Zdrowia.

Najważniejsze aktywności COK podzielić można na trzy obszary: 1) koordynacja współpracy pomiędzy wszystkimi realizatorami, zbieranie aktualnych danych na temat Programu, ewaluacja i raportowanie, 2) prowadzenie społecznej kampanii edukacyjno-informacyjnej i podnoszenie kwalifikacji realizatorów Programu, 3) sprawowanie kontroli nad jakością badań.

Zadania WOK to przede wszystkim: 1) raportowanie i ścisła współpraca z COK, NFZ oraz Wojewódzkimi Rejestrami Nowotworów, 2) prowadzenie wysyłki imiennych zaproszeń i działań na rzecz podnoszenia zgłaszalności, 3) nadzór nad realizatorami Programu na poziomie województwa i kontrola jakości świadczeń.

Stworzenie zcentralizowanego nadzoru nad prowadzonym Programem było rozwiązaniem umożliwiającym rzeczywistą ewaluację i otworzyło ścieżkę usprawniania wdrożonego systemu poprzez koordynatora, który czuwa nad współpracą pomiędzy licznymi realizatorami i na bieżąco analizuje ewentualne problemy. Innym ważnym elementem zorganizowanego skriningu było opracowanie Systemu Informatycznego Monitorowania Profilaktyki (SIMP), nowatorskiego narzędzia umożliwiającego funkcjonowanie Programu poprzez zdefiniowanie populacji do przebadania, rozliczanie świadczeń, bazę danych osobowych, ale też przydatnego dla stałego i bezpośredniego wglądu w stan realizacji i w wyniki badań przesiewowych.

Program realizowany jest na 3 etapach: podstawowym, diagnostycznym i diagnostyki pogłębionej. Na etapie podstawowym pobierany jest wymaz cytologiczny. Świadczenie obejmuje wypełnienie ankiety SIMP zawierającej pytania demograficzne i wywiad lekarski, pobranie materiału do badania cytologicznego, badanie ginekologiczne, edukację w zakresie profilaktyki, wysłanie pobranego materiału wraz z wypełnioną ankietą do pracowni diagnostycznej, a następnie przekazanie pacjentce wyniku i zaleceń co do dalszego postępowania.

Rozmazy oceniane są na etapie diagnostycznym. W przypadku wyniku prawidłowego i braku wskazań do powtórzenia wymazu po 12 miesiącach, wykonanie kolejnego zaleca się po trzech latach. Gdy wynik jest dodatni, pacjentka kierowana jest do etapu diagnostyki pogłębionej, który obejmuje badanie kolposkopowe lub kolposkopię z biopsją, wykonane może zostać również diagnostyczne skrobanie kanału szyjki i trzonu macicy z weryfikacją histopatologiczną [46], [47].

Świadczeniodawcy mają obowiązek wprowadzania informacji o wykonanych badaniach i ich wynikach do bazy SIMP. Na tej podstawie rozliczane są świadczenia. W celach diagnostycznych możliwe jest również wykonanie testu HR HPV z refundacją NFZ; niestety, odbywa się to niejako poza Programem, gdyż wynik tego badania nie jest obligatoryjnie ujmowany w SIMP, a jedynie może zostać odnotowany w ankiecie.

Dobór procedur wykonywanych na etapie pogłębionym dla weryfikacji nieprawidłowych wyników cytologicznych w początkowym okresie funkcjonowania Programu wykazywał dużą dowolność, czego dowiodły analizy prowadzone na bieżąco przez COK [47]. Mogło to skutkować wielokrotnym powtarzaniem procedur, generowaniem zbędnych kosztów i opóźnieniami w uzyskaniu rozpoznania. W związku z powyższym, w 2008 roku opracowano rekomendacje pt.: „Postępowanie w przypadku nieprawidłowego wyniku badania cytologicznego”. Na ich podstawie dopracowano algorytm diagnostyczny a standardy postępowania zostały ujednolicone [48].

W Polsce populacja do przebadania w ramach Populacyjnego Programu Profilaktyki i Wczesnego Wykrywania Raka Szyjki Macicy wynosi ok. 9,7 mln. kobiet w wieku 25 – 59 lat w trzyletnim interwale, o ile poprzedni wynik cytologii był prawidłowy i nie ma wskazań do częstszego skriningu. W odstępach 12-miesięcznych zalecenie badania otrzymują kobiety HPV HR dodatnie, zakażone HIV, przyjmujące leki immunosupresyjne oraz leczone w przeszłości z powodu śródnabłonkowej neoplazji szyjki macicy (CIN 2, CIN 3) lub raka szyjki macicy. Kryterium uczestnictwa w Programie stanowi aktualne ubezpieczenie w Narodowym Funduszu Zdrowia.

Pacjentki na badania zapraszane są listownie. Imienne zaproszenia początkowo wysyłał NFZ, a od 2008 roku Wojewódzkie Ośrodki Koordynujące na podstawie baz danych SIMP. Objęcie populacji zaproszeniami wynosi ok. 100%.

W skriningu wykorzystywany jest konwencjonalny test cytologiczny pobierany przy pomocy jednorazowego wziernika i szczoteczki typu cyto-brush, utrwalany na szkiełku preparatem cytofix lub 96% alkoholem. Ocena mikroskopowa dokonywana jest w systemie Bethesda 2001.

Wyniki badań wykonanych na etapie podstawowym i pogłębionym Programu, jak już wyżej wspomniano, rejestrowane są w SIMP. Dodatkowo, w przypadku stwierdzenia nowotworu, istnieje obowiązek zgłoszenia jego wykrycia do Regionalnego Rejestru Nowotworów poprzez wypełnienie specjalnej karty oznaczonej „S” (skrining). Istotną luką w systemie jest jednak brak centralnego rejestru i obowiązku zgłaszania wykrytych stanów przedrakowych (CIN).

EFEKTYWNOŚĆ SKRININGU

Nawet najlepszy w teorii system w praktyce wymaga dopracowania, dostosowania do lokalnych realiów oraz poszukiwania alternatywnych rozwiązań w przypadku elementów, które zawodzą. Stała ewaluacja i krytyczna ocena rezultatów przyjętej polityki jest zatem istotnym elementem racjonalnie prowadzonego programu badań przesiewowych. Warunkuje bowiem jego rozwój i skuteczność.

Efektywność skriningu, w długofalowej perspektywie, mierzona jest zmianami trendów epidemiologicznych, czyli spadkiem liczby zachorowań i umieralności na dany nowotwór. W krótszym okresie czasu analizie winny być poddawane poszczególne elementy organizacji badań przesiewowych, takie jak jakość udzielanych świadczeń, uczestnictwo populacji, wpływ prowadzonej kampanii edukacyjnej na zmiany świadomości zdrowotnej społeczeństwa oraz na poziom kompetencji realizatorów Programu.

Według wytycznych Komisji Europejskiej, wskaźniki oceny efektywności skriningu dotyczą trzech głównych aspektów.

Pierwszym z nich jest intensywność skriningu i dotyczy objęcia populacji badaniami (odsetek kobiet, do których adresowane są badania profilaktyczne), zgłaszalności (ile kobiet z populacji docelowej zgłosiło się na badania w przyjętym interwale), odpowiedzi na zaproszenia i liczby wykonywanych badań (włącznie z pozaprogramowymi).

Drugi - to ocena jakości stosowanych testów, w tym ich specyficzności, dodatniej wartości predykcyjnej oraz odsetka potwierdzonych histologicznie wykrytych neoplazji.

Trzeci ze wskaźników dotyczy oceny skuteczności diagnostyki i leczenia, między innymi realizacji zaleceń wykonania powtórnej cytologii i badań diagnostyki pogłębionej oraz liczby wykonywanych zabiegów [3].

Z punktu widzenia rozwoju Programu Profilaktyki Populacyjnej stała ewaluacja jest kluczowym zadaniem. Krytyczna ocena podejmowanych działań i wyciąganie stosownych wniosków są niezbędne by dostosować się do lokalnych realiów, wyeliminować błędy, uzyskać poprawę jakości świadczeń oraz lepsze wyniki w realizacji celów i założeń badań profilaktycznych. Prowadzenie analizy efektywności badań przesiewowych jest jednak niełatwe z uwagi na liczne aspekty, które należy uwzględnić w ocenie. Obejmują one wymiar medyczny, organizacyjny, ekonomiczny i społeczny. Wyniki ewaluacji wskazują, które elementy logistyczno-organizacyjne winny ulec modyfikacji by zwiększyć efektywność systemu. Dokonanie podsumowań i wyciągnięcie wniosków dotyczących funkcjonowania Programu jako całości wymaga przynajmniej kilkuletniej perspektywy czasowej.

Rozprawa jest podsumowaniem pracy w zespole Centralnego Ośrodka Koordynującego (COK) Populacyjnego Programu Profilaktyki i Wczesnego Wykrywania Raka Szyjki Macicy. W latach 2006 - 2010 wdrożenie i rozwój Programu odbywały się pod kierownictwem prof. dr hab. Marka Spaczyńskiego. Następnie COK został przeniesiony do Centrum Onkologii w Warszawie. Autorka przedstawianej rozprawy była członkiem poznańskiego zespołu.

Podkreślenia wymaga fakt, że powstanie niniejszej publikacji nie jest wynikiem przeprowadzenia jednego badania czy analizy, lecz podsumowaniem długotrwałego procesu, na który składało się wiele inicjatyw naukowo-badawczych i wspólny wkład intelektualny osób zaangażowanych w prowadzenie Programu. Oprócz nowych danych, zebranych i opracowanych wyłącznie na potrzeby niniejszej analizy, odwołano się również do wyników wcześniej przeprowadzonych badań, opublikowanych w raportach i publikacjach COK. Dzięki temu uzyskano obraz umożliwiający podsumowanie funkcjonowania i ocenę efektywności Populacyjnego Programu Profilaktyki i Wczesnego Wykrywania Raka Szyjki Macicy w latach 2006-2013.

W niniejszej rozprawie analiza obejmie przede wszystkim aspekty związane z uczestnictwem kobiet w skriningu cytologicznym. W kontekście tym ocenie poddane zostaną elementy organizacyjne Programu mające wpływ na zgłaszalność, takie jak

system zapraszania na badania i raportowania wyników, prowadzenie kampanii społeczno-edukacyjnej, system szkoleń dla świadczeniodawców, dostępność świadczeń. Na podstawie wyników analizy zdefiniowane zostaną obszary funkcjonujące poprawnie, jak również te wymagające usprawnienia. Dotychczasowe efekty realizacji Populacyjnego Programu badań przesiewowych w Polsce przedstawione zostaną w kontekście aktualnych wskaźników epidemiologicznych. Uzyskane podsumowanie pozwoli wyłonić obraz efektywności realizowanego Programu i być może wskaże elementy wymagające usprawnienia. Wysunięte wnioski mogą wskazywać kierunki organizacyjnego udoskonalenia polskiego skriningu w przyszłości.

CEL PRACY

Celem badawczym było:

1. Analiza efektów badań przesiewowych prowadzonych w ramach Populacyjnego Programu Profilaktyki i Wczesnego Wykrywania Raka Szyjki Macicy w latach 2007-2013.
2. Zdefiniowanie obszarów wymagających usprawnienia i zaproponowanie rozwiązań systemowych, które mogą wpłynąć na poprawę efektywności realizowanego Programu.

Cel zostanie zrealizowany poprzez:

- Analizę zgłaszalności kobiet na badania cytologiczne w kolejnych latach.
- Określenie profilu socjodemograficznego kobiet uczestniczących w skriningu (wiek, wykształcenie, zajęcie).
- Ocenę modelu organizacyjnego Programu z uwzględnieniem aspektów takich jak:
 - wpływ wybranych elementów Programu na jego realizację i zgłaszalność (system zapraszania na badania cytologiczne, prowadzenie kampanii społeczno-edukacyjnej, system szkoleń, budżet)
 - system ewaluacji Programu (kontrola jakości, system raportowania i monitorowania profilaktyki).

MATERIAŁ

Przedmiotem badań był materiał archiwalny zawierający dane dotyczące Programu Profilaktyki w latach 2007-2013, na które składają się:

1. Raporty generowane z Systemu Informatycznego Monitorowania Profilaktyki (SIMP) w latach 2007-2013 zawierające dane związane z realizacją cytologicznych badań przesiewowych na populacji ponad 9,7 miliona kobiet. Przedmiotem analizy były:
 - a. liczba pobranych wymazów (w poszczególnych miesiącach z podziałem na województwa)
 - b. wiek badanych
 - c. wykształcenie
 - d. aktualne zajęcie
 - e. źródła informacji z których uczestniczki dowiedziały się o możliwości uczestnictwa w badaniu
 - f. liczba świadczeniodawców realizujących poszczególne etapy Programu
 - g. wyniki oceny jakości pobranych rozmazów cytologicznych
 - h. liczba wykonanych badań w ramach diagnostyki pogłębionej.
 - i. liczba wysłanych imiennych zaproszenia i zgłaszalność kobiet odpowiedzi na zaproszenia.
2. Raporty Centralnego i Wojewódzkich Ośrodków Koordynujących z realizacji Populacyjnego Programu Profilaktyki i Wczesnego Wykrywania Raka Szyjki Macicy w latach 2007-2013 zawierające dane na temat:
 - a. kosztów wysłanych zaproszeń
 - b. liczby przeprowadzonych kontroli
 - c. działań promocyjnych podejmowanych w ramach realizacji kampanii społeczno-edukacyjnej, w tym informacje na temat wyprodukowanych materiałów edukacyjnych i podejmowanych działań o charakterze szkoleniowym i public relations, a także kosztów kampanii i kanałów dystrybucji.

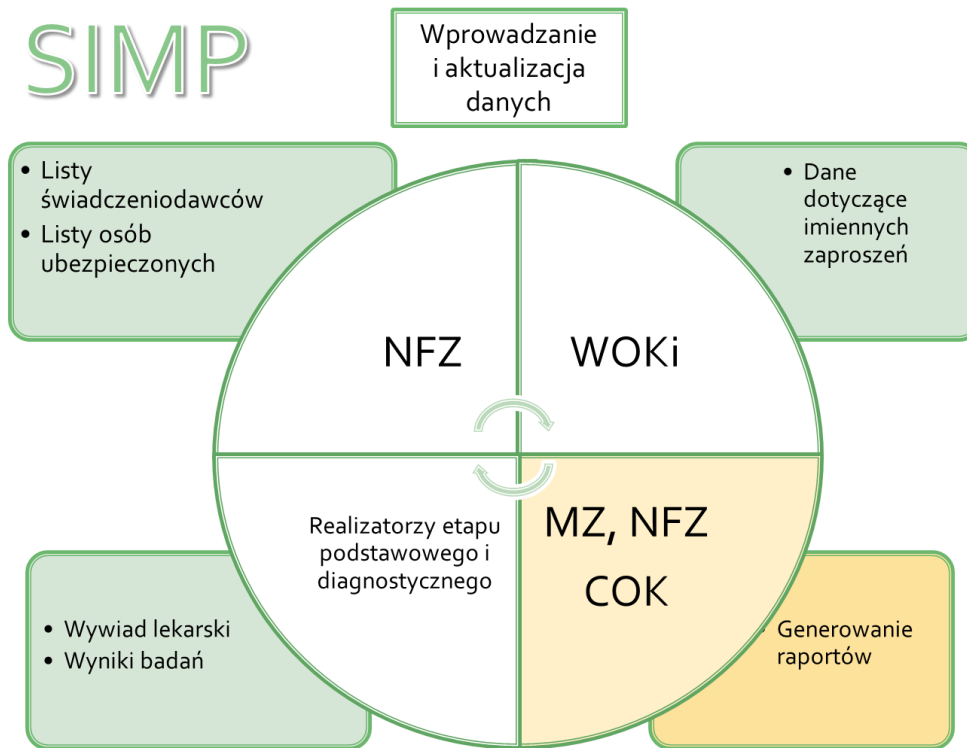
METODA

ANALIZA RAPORTÓW SIMP

System Informatyczny Monitorowania Profilaktyki (SIMP) to narzędzie informatyczne Narodowego Funduszu Zdrowia. Dwa z jego modułów zaprojektowane zostały pod kątem realizacji zadań Narodowego Programu Zwalczenia Chorób Nowotworowych: profilaktyki raka szyjki macicy i raka piersi.

W ramach Populacyjnego Programu Profilaktyki i Wczesnego Wykrywania Raka Szyjki Macicy SIMP wykorzystywany jest przez realizatorów Programu na wszystkich trzech etapach: podstawowym, diagnostycznym i pogłębionym. Służy do rozliczania wykonanych świadczeń, umożliwia sprawozdawczość i monitorowanie profilaktyki. Zawiera dane osobowe Polek ubezpieczonych w NFZ (łącznie ponad 9,7 mln) uprawnionych do wykonywania badań cytologicznych. Na tej podstawie definiowana jest grupa kobiet do przebadania w danym okresie i wysyłane są imienne zaproszenia. W SIMP weryfikuje się również uprawnienia poszczególnych osób do uzyskania świadczeń zgodnie z modelem wdrożonego Programu badań przesiewowych i rejestruje wyniki.

Wprowadzanie i aktualizacja danych SIMP realizowana jest na różnych poziomach. Narodowy Fundusz Zdrowia odpowiada za listy świadczeniodawców i osób ubezpieczonych. Świadczeniodawcy etapu podstawowego i diagnostycznego uzupełniają ankietę SIMP zawierającą dane socjodemograficzne pacjentek, źródła informacji o badaniu i wywiad lekarski, zlecenia oraz wyniki badań. Wojewódzkie Ośrodki Koordynujące – dane dotyczące wysyłki imiennych zaproszeń. Podmioty uprawnione – Ministerstwo Zdrowia, NFZ, Centralny i Wojewódzkie Ośrodki Koordynujące mają możliwość generowania raportów ogólnych i szczegółowych o bieżącym stanie realizacji Programu. Kompetencje poszczególnych realizatorów Populacyjnego Programu Profilaktyki i Wczesnego Wykrywania Raka Szyjki Macicy obrazuje Rycina 11.



Rycina 11. Funkcjonowanie SIMP. Kompetencje poszczególnych realizatorów programu.

Dzięki swojej konstrukcji i zawartym danym, SIMP jest centralnym i wielofunkcyjnym elementem Programu profilaktyki, który łączy wszystkich realizatorów. Pozwala na monitorowanie wyników pobranych wymazów i diagnostyki pogłębionej, umożliwia identyfikację i śledzenie historii choroby poszczególnych pacjentek, jak również analizę zgłaszalności kobiet i ocenę realizacji Programu w różnych aspektach. Zaletą takiego systemu jest dostępność, jednoznaczność i uniformizacja informacji oraz szybkość i wydajność przepływu danych. Należy jednak pamiętać, że choć dane gromadzone są na bieżąco, ich wprowadzanie może być nieznacznie opóźnione. Ponadto, warto podkreślić fakt, że dynamiczna specyfika bazy i jej stałe aktualizacje sprawiają, iż raporty SIMP dla wybranej populacji i wybranego przedziału czasowego mogą mieć różne wartości w zależności od tego, kiedy zostały wygenerowane. Raporty uzyskane nawet w następujących po sobie dniach, mogą się różnić.

Na potrzeby niniejszego opracowania wygenerowano raporty SIMP obejmujące lata 2007-2013 (ostatni raport za rok 2013 wygenerowano w dniu 24 stycznia 2014 r.). Uzyskano

dane z podziałem na poszczególne miesiące i województwa. Obejmowały one liczbę pobranych wymazów, wiek badanych, wykształcenie, aktualne zajęcie oraz źródła informacji o badaniu. Uwzględnione zostały dane dotyczące liczby świadczeniodawców realizujących poszczególne etapy PPPiWWRSzM oraz wyników oceny jakości rozmazów cytologicznych i liczby wykonań w ramach diagnostyki pogłębionej. Analizie poddana została również wysyłka imiennych zaproszeń.

Obliczeń i zestawień dokonano przy pomocy pakietu MS Excel.

W analizie statystycznej, którą przeprowadzono w Katedrze i Zakładzie Informatyki i Statystyki UM w Poznaniu, posłużono się modelami regresji liniowej wraz z oceną współczynnika determinacji (R^2), w których poszukiwano istotnych statystycznie zależności pomiędzy opisywanymi cechami populacji. Jako statystycznie istotne uznano wyniki, dla których wartość prawdopodobieństwa testowego (p) nie przewyższała założonego poziomu istotności ($\alpha=0,05$).

INNE ŹRÓDŁA

Na podstawie raportów Centralnego i Wojewódzkich Ośrodków Koordynujących uzyskano dane dotyczące realizacji PPPiWWRSzM w latach 2007-2013. Dotyczyły one liczby wysłanych zaproszeń, przeprowadzonych kontroli oraz działań promocyjnych podejmowanych w ramach realizacji kampanii społeczno-edukacyjnej. Ponadto uwzględniono strukturę budżetu na realizację zadań w ramach części administracyjno-logistycznej Programu realizowanej przez COK i WOK.

Raporty z lat 2007-2010 zawierały szczegółowe dane i zestawienia. Raporty z lat 2011-2013 były bardziej ogólne i z uwagi na realizację Populacyjnych Programów Profilaktyki i Wczesnego Wykrywania Raka Szyjki Macicy i Wczesnego Wykrywania Raka Piersi przez jeden Centralny Ośrodek Koordynujący, i często zawierały łączne dane dotyczące obu programów badań przesiewowych.

Podsumowań i zestawień dokonano przy użyciu pakietu MS Excel, a wyniki przedstawiono w formie tabel, rycin i opisowej.

WYNIKI

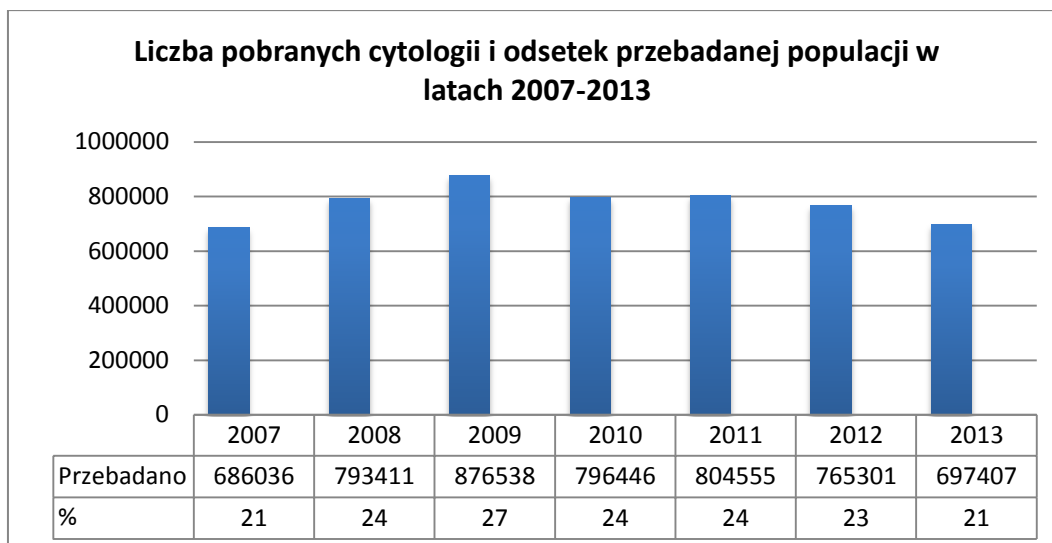
ANALIZA ZGŁASZALNOŚCI KOBIET NA BADANIA CYTOLOGICZNE W KOLEJNYCH LATACH.

Rok	Liczba kobiet do przebadania	Populacja przebadana	% przebadanej populacji
2007	3 227 918	686 036	21,25 %
2008	3 252 888	793 411	24,39 %
2009	3 274 036	876 538	26,77 %
2010	3 289 805	796 446	24,21 %
2011	3 293 187	804 555	24,43 %
2012	3 293 976	765 301	23,23 %
2013	3 290 725	697 407	21,19 %*

Tabela 2. Liczba pobranych cytologii i odsetek przebadanej populacji w latach 2007-2013. *Dane na dzień 24 stycznia 2014.

Zamieszczona wyżej Tabela 2 przedstawia liczbę pobranych cytologii i odsetek przebadanej populacji w latach 2007-2013. Liczba kobiet do przebadania w latach 2007-2013 wynosiła niecałe 3,3 miliona na każdy rok. W pierwszych trzech latach prowadzenia zorganizowanego Populacyjnego Programu Profilaktyki i Wczesnego Wykrywania Raka Szyjki Macicy obserwowano niewielki wzrost odsetka przebadanych kobiet z grupy docelowej. Najwięcej badań cytologicznych wykonano w 2009 roku: 876 538, co stanowiło ok. 27% populacji. W roku 2010 nastąpił nieznaczny spadek tej liczby, a objęcie populacji badaniami ustabilizowało się na poziomie ok. 24%. W 2013 roku zgłaszalność wyniosła 21,19%.

Graficzne przedstawienie zmian liczby pobranych cytologii w latach 2007-2013 ilustruje Rycina 12.



Rycina 12. Liczba pobranych cytologii i odsetek przebadanej populacji w latach 2007-2013.

Analiza zgłaszalności w podziale na województwa. Lata 2010 i 2011

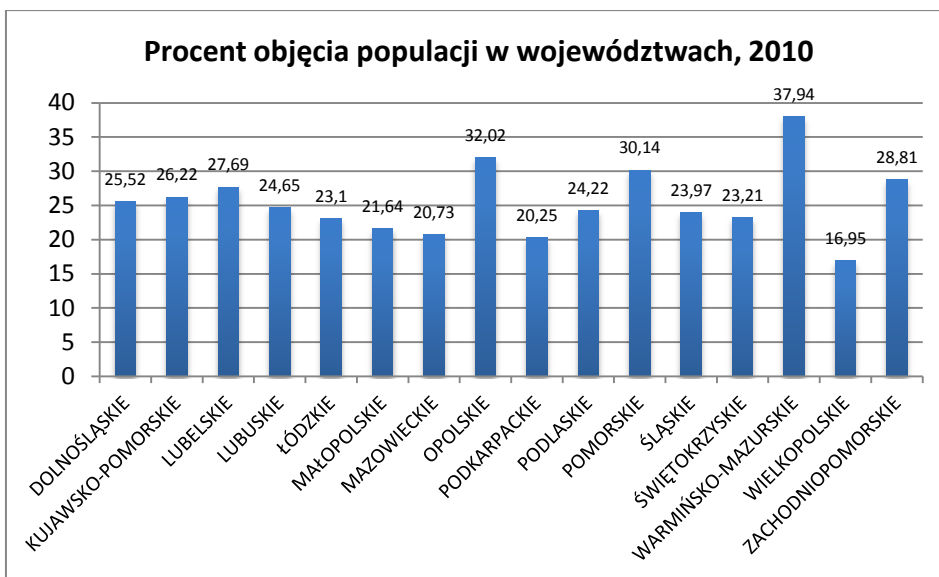
Rok Woj.	2010			2011		
	Populacja do przebad.	przebadano	%	Populacja do przebad.	przebadano	%
Dolnośląskie	255 563	65 213	25,52	255 274	61 840	24,22
Kujawsko-pomorskie	180 663	47 374	26,22	180 458	47 723	26,45
Lubelskie	181 451	50 236	27,69	181 220	51 944	28,66
Lubuskie	89 031	21 943	24,65	88 834	24 000	27,02
Łódzkie	219 194	50 632	23,1	217 534	53 389	24,54
Małopolskie	275 508	59 620	21,64	277 526	61 600	22,2
Mazowieckie	451 568	93 631	20,73	453 301	87 708	19,35
Opolskie	84 477	27 049	32,02	85 291	23 862	27,98
Podkarpackie	175 690	35 576	20,25	176 560	42 777	24,23
Podlaskie	99 429	24 085	24,22	100 121	27 646	27,61
Pomorskie	193 290	58 263	30,14	193 731	54 789	28,28
Śląskie	406 787	97 505	23,97	406 203	103 825	25,56
Świętokrzyskie	106 483	24 711	23,21	106 107	25 811	24,33
Warmińsko- mazurskie	124 320	47 168	37,94	124 333	41 882	33,69
Wielkopolskie	296 310	50 220	16,95	297 120	48 091	16,19
Zachodniopomorskie	150 041	43 220	28,81	149 574	47 668	31,87
Ogółem	3 289 805	796 446	24,21	3 293 187	804 555	24,43

Tabela 3. Populacja do przebadania, liczba przebadanych kobiet oraz procent objęcia populacji badaniami w województwach w latach 2010-2011.

W analizowanym okresie odsetek przebadanych kobiet różnił się w poszczególnych województwach. Szczegółowe dane dotyczące lat 2006-2009 opublikowano w Raporcie COK [49], natomiast dla lat 2010-2013 przedstawiono w tabelach (Tabela 3 i Tabela 4). Wspomniany wyżej Raport COK również obejmował rok 2010, ale zawarte w nim dane były niepełne i nie uwzględniały czwartego kwartału, gdyż opublikowany był w październiku 2010 roku.

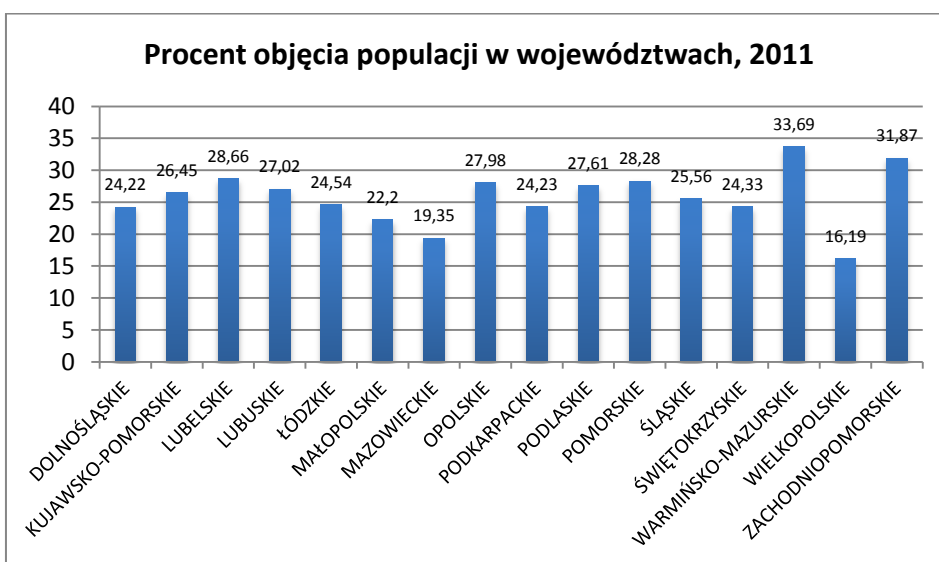
Analiza zgłaszalności w podziale na województwa. Lata 2012 i 2013						
Rok	2012			2013		
Woj.	Populacja do przebad.	przebadano	%	Populacja do przebad.	przebadano	%
Dolnośląskie	254256	60058	23,62	253 094	54 136	21,39
Kujawsko-pomorskie	180040	47317	26,28	179 411	38 817	21,64
Lubelskie	180779	42723	23,63	179 531	41 076	22,88
Lubuskie	88677	22836	25,75	88 651	21 145	23,85
Łódzkie	215760	42651	19,77	213 654	38 552	18,04
Małopolskie	279170	60317	21,61	280 870	55 445	19,74
Mazowieckie	454434	87492	19,25	455 203	85 044	18,68
Opolskie	86194	22415	26,01	86 795	21 102	24,31
Podkarpackie	177517	42604	24	178 230	33 513	18,8
Podlaskie	100678	26228	26,05	101 081	24 364	24,1
Pomorskie	194249	52363	26,96	194 531	47 403	24,37
Śląskie	405907	103467	25,49	404 504	88 851	21,97
Świętokrzyskie	105589	25862	24,49	105 065	23 984	22,83
Warmińsko-mazurskie	124212	37827	30,45	124 193	38 940	31,35
Wielkopolskie	297432	47616	16,01	297 538	43 430	14,6
Zachodniopomorskie	149082	43525	29,2	148 374	41 605	28,04
Ogółem	3293976	765301	23,23	3 290 725	697 407	21,19

Tabela 4. Populacja do przebadania, liczba przebadanych kobiet oraz procent objęcia populacji badaniami w województwach w latach 2012-2013.



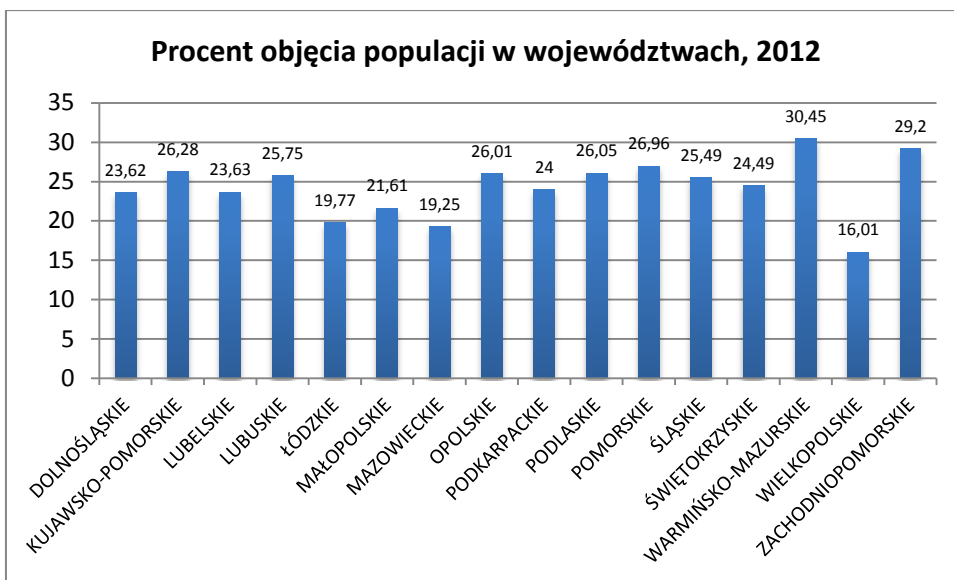
Rycina 13. Procent objęcia populacji badaniami w województwach w roku 2010.

W roku 2010 największą zgłaszalność uzyskano w województwach: warmińsko-mazurskim (38%), opolskim (32%) oraz pomorskim (30%). Najniższą zgłaszalnością charakteryzowały się województwa: wielkopolskie (17%), podkarpackie (20%) i mazowieckie (21%). (Rycina 13).



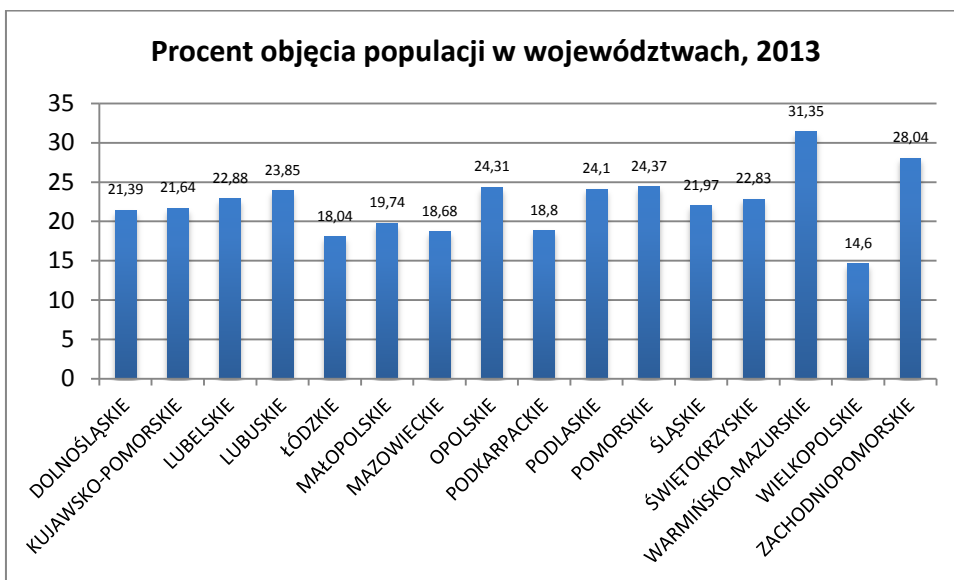
Rycina 14. Procent objęcia populacji badaniami w województwach w roku 2011.

W roku 2011 najwięcej kobiet przebadano w województwach: warmińsko-mazurskim (34%), zachodniopomorskim (32%) oraz lubelskim (29%). Najmniej – w województwach: wielkopolskim (16%), mazowieckim (21%) i małopolskim (22%). (Rycina 14).



Rycina 15. Procent objęcia populacji badaniami w województwach w roku 2012.

W roku 2012 najwyższą zgłaszalność odnotowały województwa: warmińsko-mazurskie (30%), zachodniopomorskie (29%) oraz pomorskie (27%). Najniższą zgłaszalnością charakteryzowały się województwa: wielkopolskie (16%), mazowieckie (19%) i łódzkie (20%). (Rycina 15).

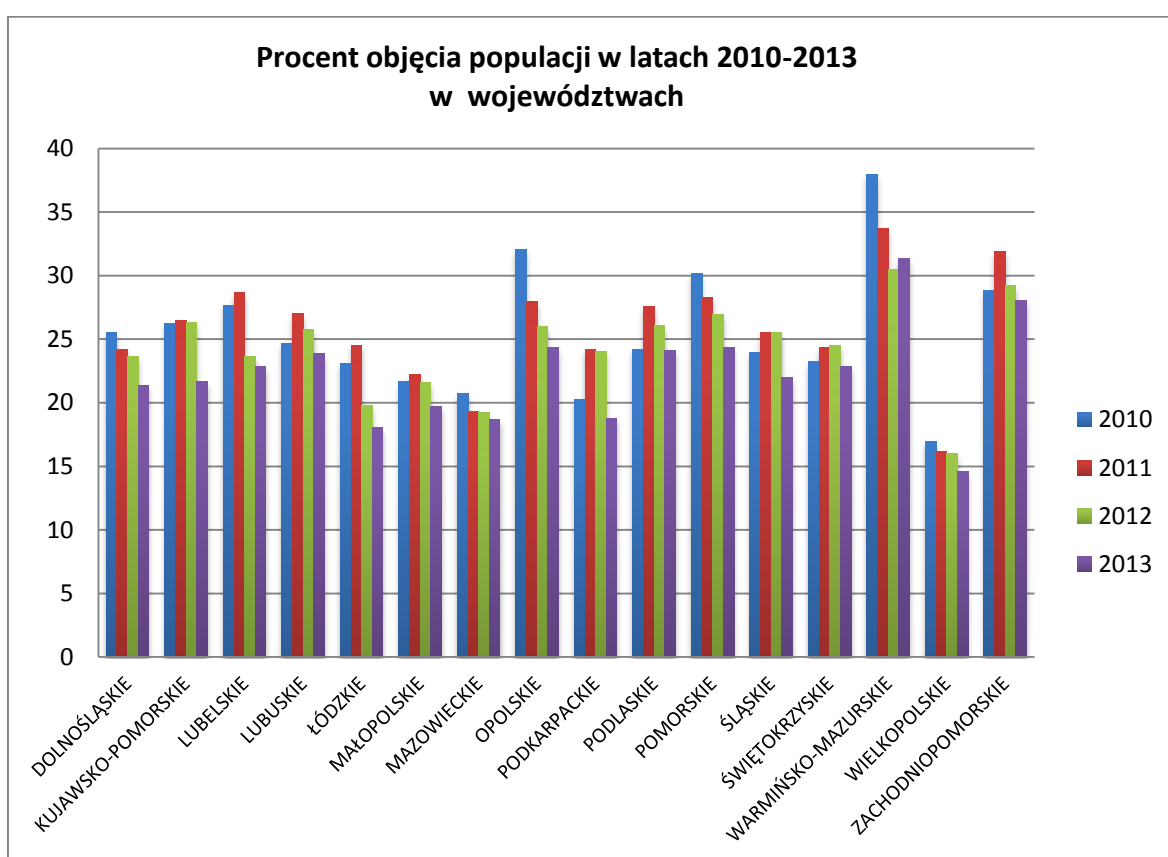


Rycina 16. Procent objęcia populacji badaniami w województwach w roku 2013.

Rok 2013, podobnie jak lata poprzednie, zakończył się najlepszym w skali kraju wynikiem objęcia populacji dla województw: warmińsko-mazurskiego (31%), zachodniopomorskiego (28%) oraz pomorskiego i opolskiego (po 24%), natomiast

najniższą zgłaszalność w ramach Programu odnotowały województwa: wielkopolskie (15%), łódzkie (18%) oraz mazowieckie i podkarpackie (po 19%), (Rycina 16).

Regiony, gdzie przebadano najwięcej kobiet w ramach Programu to: województwo warmińsko-mazurskie, zachodniopomorskie, opolskie i pomorskie. Najniższą zgłaszalność notuje się w województwach: wielkopolskim, mazowieckim, łódzkim i małopolskim. Znamienne jest, że zmiany zgłaszalności w obrębie danego województwa w kolejnych latach były niewielkie i w porównaniu do innych województw pozostawały na podobnie wysokim lub niskim poziomie (Rycina 17).

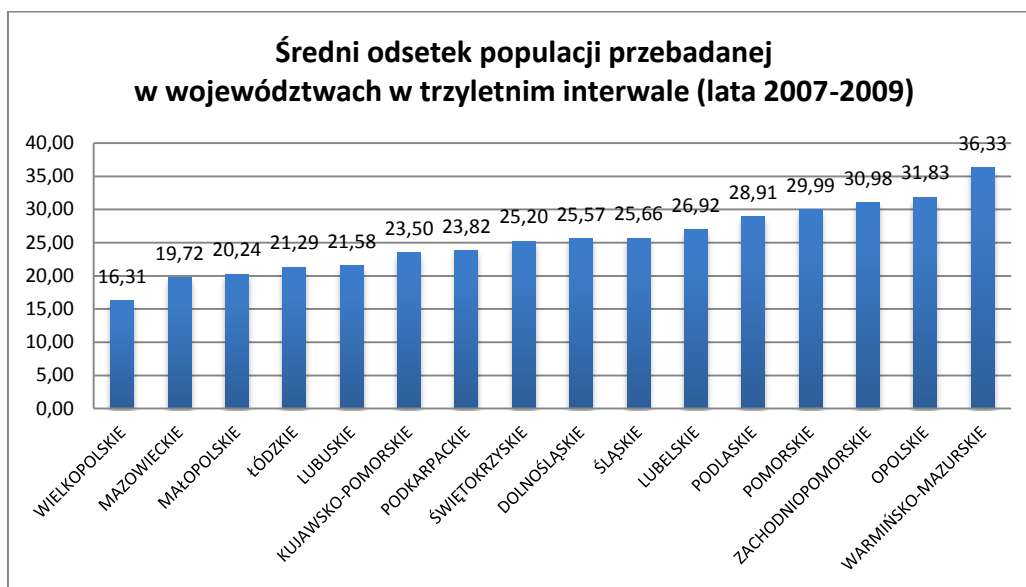


Rycina 17. Odsetek przebadanej populacji w województwach w latach 2010-2013.

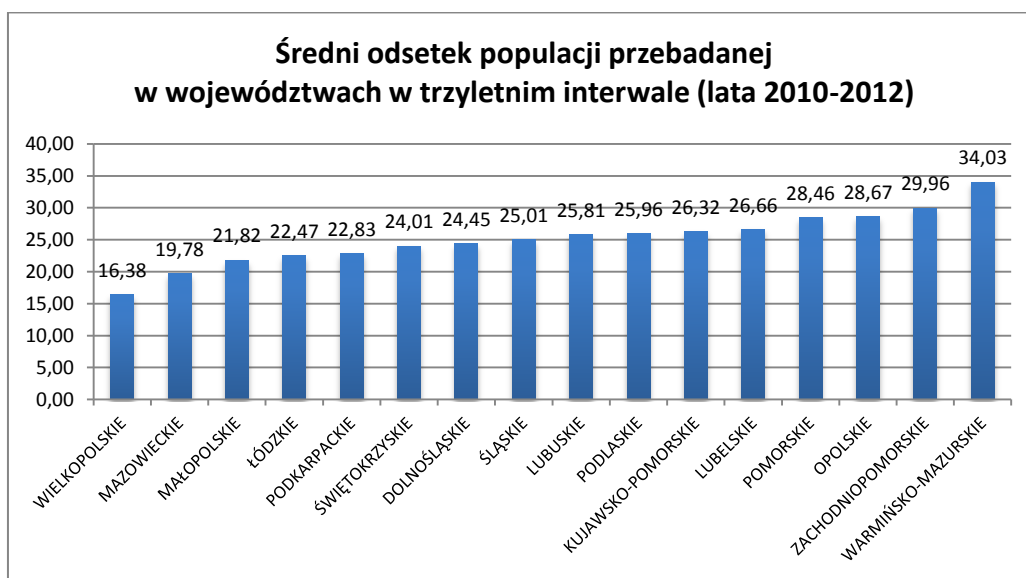
Ponieważ Program zakładał przebadanie całej populacji w trzyletnich interwałach, obliczono średni odsetek zgłaszalności w ciągu kolejnych interwałów: dla lat 2007-2009 oraz 2010-2012 (Rycina 18 i Rycina 19). Rok 2006 został pominięty, ponieważ był rokiem pilotażowym dla Programu; opracowywano SIMP, zorganizowany system przesiewowych badań profilaktycznych był stopniowo wdrażany na terenie całego kraju, tworzyła się

siatka świadczeniodawców, nie były też wysyłane imienne zaproszenia. Trudno zatem uwzględnić uzyskane w jego trakcie wyniki.

W latach 2007-2009 najwyższą zgłaszalność odnotowano w województwie warmińsko-mazurskim (średnio 36%), opolskim (32%), zachodniopomorskim (31%) oraz pomorskim (30%). Najniższą – w województwie wielkopolskim (16%), mazowieckim i małopolskim (po 20%). Średnia dla kraju wynosiła wówczas 24%. (Rycina 18).

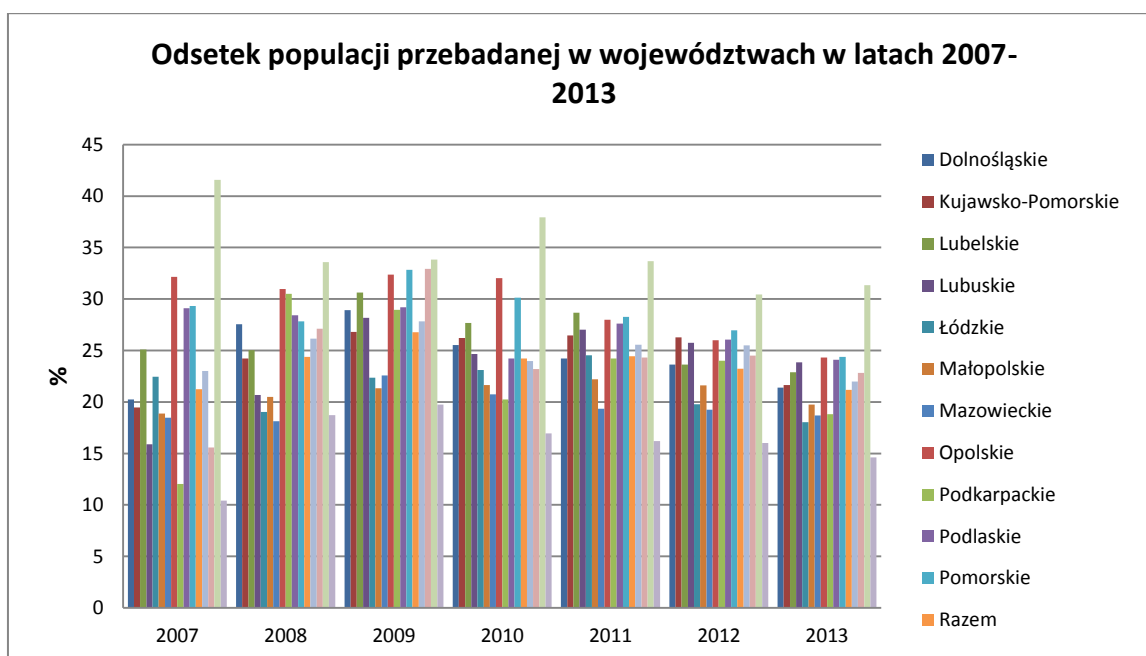


Rycina 18. Średni odsetek przebadanej populacji w województwach w trzyletnim interwale (2007-2009).

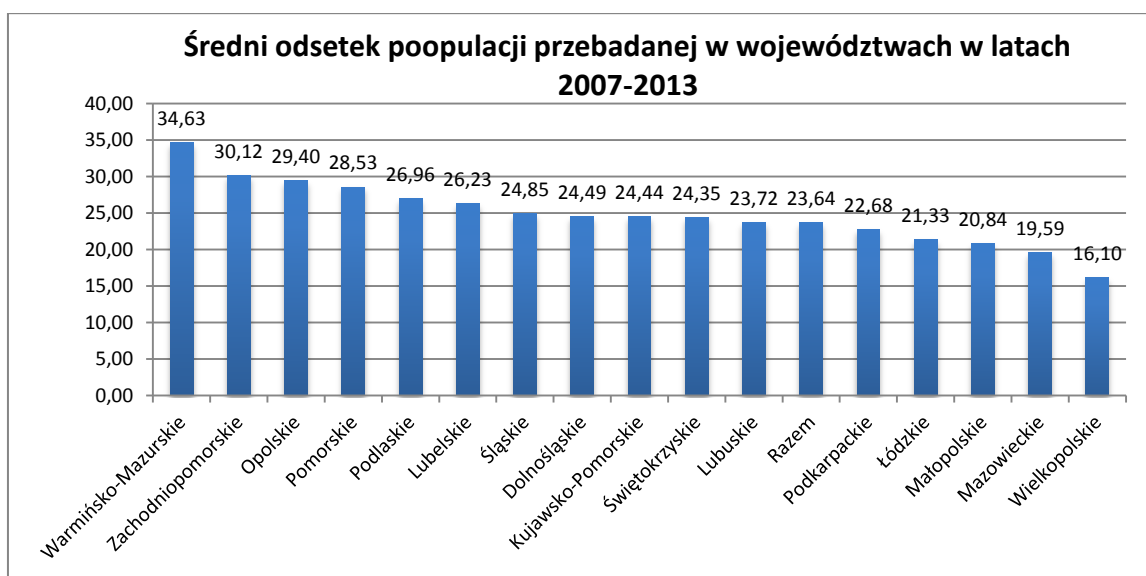


Rycina 19. Średni odsetek przebadanej populacji w województwach w trzyletnim interwale (2010-2012).

Wykres dla lat 2010-2012 przybiera bardzo podobne wartości, liderem ponownie jest warmińsko-mazurskie (średnia zgłaszalność 34%), opolskie, zachodniopomorskie i pomorskie (odpowiednio 32%, 31% i 30%), natomiast najmniej uczestniczek zorganizowanego skriningu notują Wielkopolska (16%), Mazowsze i Małopolska (po 20%). Średnia dla Polski: 24%. (Rycina 19).

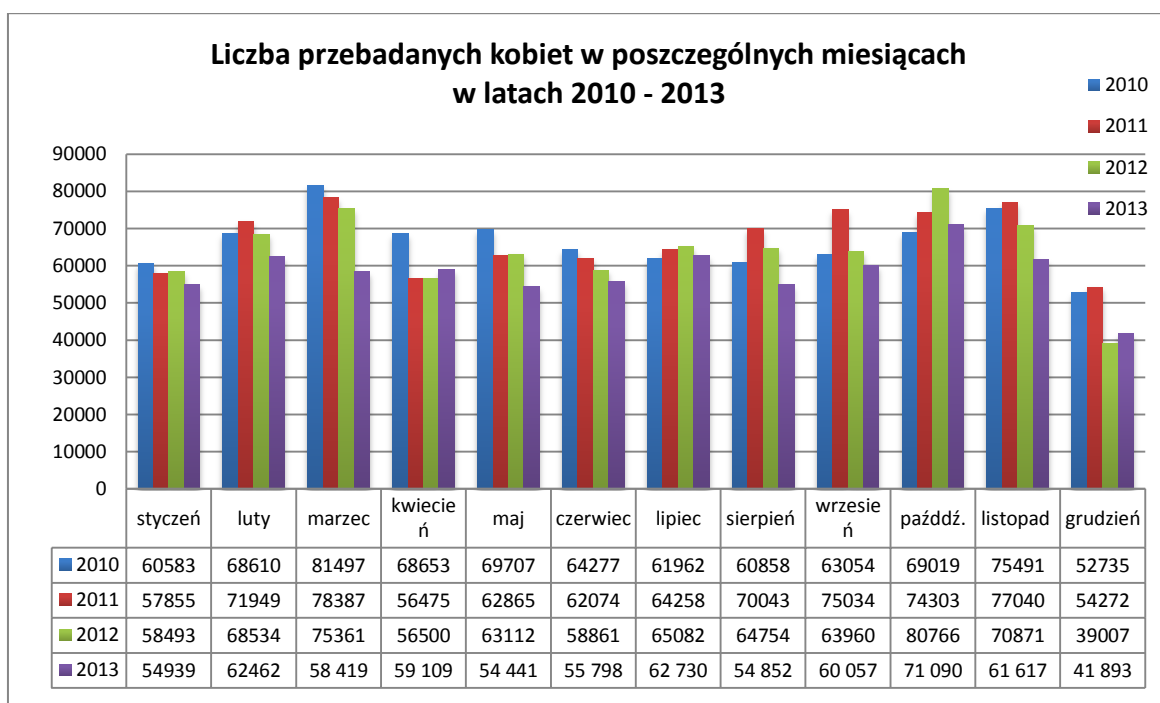


Rycina 20. Odsetek populacji przebadanej w województwach w latach 2007-2013.



Rycina 21. Średni odsetek populacji przebadanej w latach 2007-2013 w województwach.

Analiza zgłaszalności w poszczególnych regionach w latach 2007-2013 ujawniła, że największe różnice proces ten wykazywał w roku 2007. W kolejnych latach uległ stabilizacji, przy czym grupa województw o najwyższej i najniższej zgłaszalności nie zmienia się (Rycina 20). Średni odsetek populacji przebadanej w latach 2007-2013 ilustruje Rycina 21.



Rycina 22. Liczba przebadanych kobiet w poszczególnych miesiącach w latach 2010 – 2013.

Liczba pobrań różni się w poszczególnych miesiącach w kolejnych latach (Rycina 22).

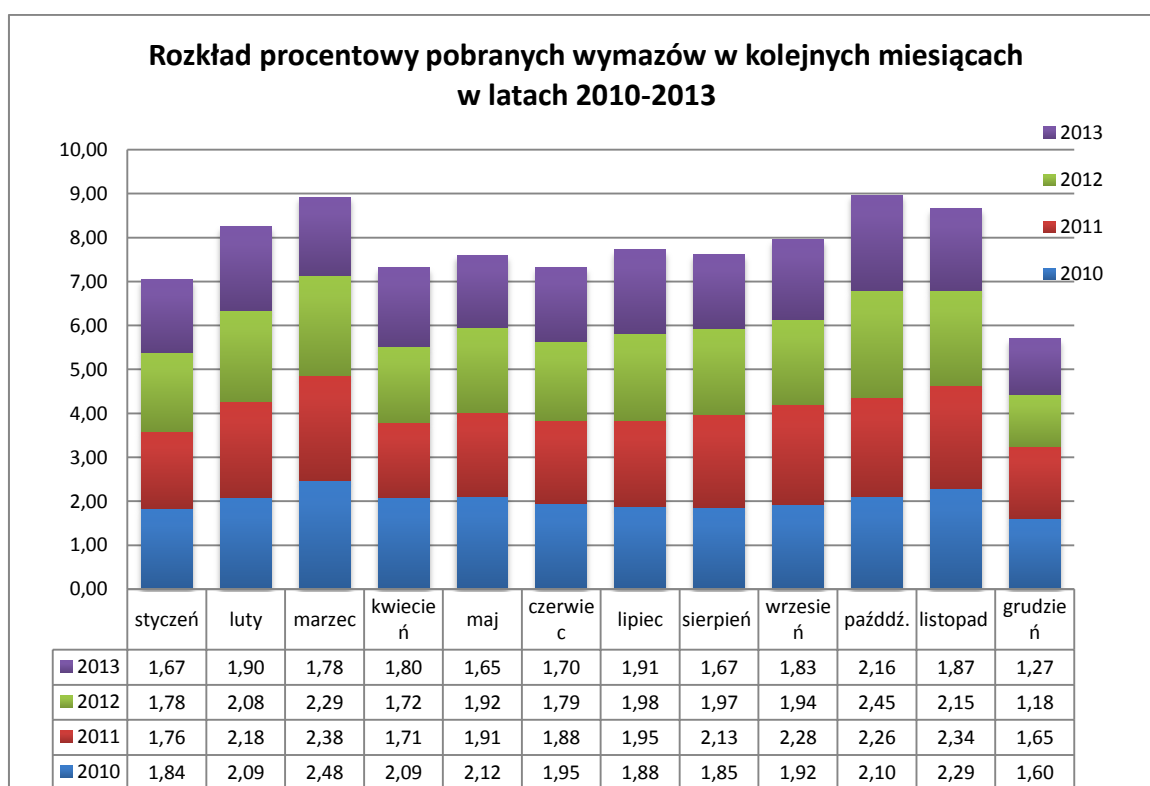
W roku 2010 najwięcej kobiet zgłosiło się na badania w marcu (81 497) i w listopadzie (75 491). Wysoką w porównaniu do innych miesięcy frekwencją (na poziomie ok. 69 tys.) zakończyły się luty, kwiecień, maj i październik. W miesiącach letnich, od czerwca do września, jak również w styczniu, obserwowany był spadek liczby pobranych wymazów cytologicznych do ok. 60 tys. miesięcznie. Najniższa zgłaszalność miała miejsce w grudniu (53 735 rozmazów).

W roku 2011 najniższą frekwencję na badaniach cytologicznych odnotowano w grudniu, styczniu i kwietniu (54-58 tys. przebadanych). Nieco ponad 60 tys. pobrań miesięcznie wykonano od maja do lipca, natomiast w pozostałych miesiącach zgłaszalność

utrzymywała się na poziomie ok. 70 tys., szczyt osiągając w marcu z wynikiem 78 387 przebadanych kobiet.

W roku 2012 liczba pobrań przez utrzymywała się na poziomie 58-65 tys. Nieco więcej badań wykonano w lutym, marcu i w listopadzie (68-75 tys.), a pik zgłaszalności odnotowano w październiku (ponad 80 tys.). Grudzień tradycyjnie przyniósł znaczący spadek liczby przebadanych kobiet – w porównaniu do października zgłosiło się ich dwukrotnie mniej (39 tys.).

Rok 2013 wykazywał najmniejsze różnice liczby pobranych rozmazów cytologicznych w poszczególnych miesiącach. Podobnie jak w latach poprzednich, najmniej badań wykonano w grudniu (niecałe 42 tys.), a najwięcej w październiku (71 tys.) W pozostałych miesiącach zgłaszalność utrzymywała się na poziomie 54-62 tys.



Rycina 23. Rozkład procentowy pobranych wymazów w kolejnych miesiącach w latach 2007-2013.

Analiza zgłaszalności w poszczególnych miesiącach w latach 2010-2013 wykazała, że najwięcej kobiet przebadano w lutym, marcu, październiku i listopadzie. We wszystkich latach grudzień przynosił znaczny spadek liczby wykonywanych badań. Największe różnice zaobserwowano w roku 2012, natomiast w 2013 roku proces zgłaszalności wykazywał

najmniejsze rozbieżności pomiędzy miesiącami, przy czym osiągnięty poziom zgłoszeń na badania był niższy niż w latach poprzednich. (Rycina 23).

Liczba świadczeniodawców etapu podstawowego (SWD) w województwach w latach 2007-2013 a odsetek przebadanej populacji														
Województwo	2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013	
	Liczba SWD	% przebad.	Liczba SWD	% przebad.	Liczba SWD	% przebad.	Liczba SWD	% przebad.	Liczba SWD	% przebad.	Liczba SWD	% przebad.	Liczba SWD	% przebad.
Dolnośląskie	93	20,25	235	27,54	243	28,92	236	25,52	224	24,22	223	23,62	185	21,39
Kujawsko-Pomorskie	77	19,47	156	24,21	163	26,81	164	26,22	171	26,45	154	26,28	158	21,64
Lubelskie	62	25,1	117	25,04	126	30,63	120	27,69	111	28,66	101	23,63	100	22,88
Lubuskie	24	15,88	42	20,68	43	28,18	45	24,65	50	27,02	47	25,75	46	23,85
Łódzkie	85	22,45	129	19,04	189	22,37	189	23,1	188	24,54	194	19,77	183	18,04
Małopolskie	85	18,88	188	20,49	195	21,34	196	21,64	196	22,2	190	21,61	184	19,74
Mazowieckie	173	18,46	228	18,12	249	22,57	244	20,73	244	19,35	234	19,25	235	18,68
Opolskie	41	32,15	48	30,97	55	32,38	53	32,02	54	27,98	55	26,01	53	24,31
Podkarpackie	54	12,04	110	30,49	108	28,94	111	20,25	112	24,23	111	24	107	18,8
Podlaskie	36	29,12	50	28,41	58	29,19	57	24,22	58	27,61	65	26,05	65	24,1
Pomorskie	92	29,31	148	27,84	150	32,83	155	30,14	156	28,28	150	26,96	146	24,37
Śląskie	137	23	379	26,14	414	27,83	426	23,97	401	25,56	396	25,49	385	21,97
Świętokrzyskie	44	15,57	116	27,1	124	32,94	122	23,21	126	24,33	120	24,49	114	22,83
Warmińsko-Mazurskie	84	41,58	120	33,59	121	33,83	123	37,94	118	33,69	113	30,45	108	31,35
Wielkopolskie	46	10,43	128	18,73	144	19,76	143	16,95	140	16,19	129	16,01	130	14,6
Zachodniopom.	73	27,33	113	33,42	116	32,19	116	28,81	124	31,87	121	29,2	122	28,04
Ogółem	1206	21,25	2307	24,39	2498	26,77	2500	24,21	2473	24,43	2403	23,23	2321	21,19

Tabela 5. Liczba świadczeniodawców etapu podstawowego (SWD) a odsetek przebadanej populacji (%) w latach 2007-2013 w województwach.

Liczba świadczeniodawców etapu podstawowego realizujących badania przesiewowe w 2007 roku w skali kraju wynosiła 1206. Od 2008 roku zwiększyła się niemal dwukrotnie do 2307 gabinetów. W kolejnych trzech latach utrzymywała się na poziomie ok. 2500, a w roku 2013 spadła do 2321. W obrębie poszczególnych województw, z wyłączeniem roku 2007, liczba świadczeniodawców etapu podstawowego również była stabilna. Jej niewielkie wahania nie miały znacznego wpływu na zmiany w zgłaszalności kobiet na badania, natomiast w latach 2012 i 2013, mimo dużej liczby świadczeniodawców, zgłaszalność w niemal wszystkich województwach spadła (Tabela 5).

Przeprowadzone dla lat 2007-2013 analizy statystyczne oparte na modelach regresji, nie wykazały istotnych zależności pomiędzy liczbą gabinetów ginekologicznych a odsetkiem uczestniczek w skriningu w poszczególnych województwach. Brak korelacji szczególnie widoczny był w województwie śląskim, gdzie mimo znacznego wzrostu liczby świadczeniodawców odsetek przebadanej populacji zmniejszył się lub nie zmienił (np. w roku 2007 było 137 świadczeniodawców a zgłaszalność 23%, w 2010 odpowiednio 426 i 23,97% a w roku 2013 385 i 21,97%).

Celem dokładniejszego zbadania zależności pomiędzy liczbą świadczeniodawców etapu podstawowego a odsetkiem populacji przebadanej, dla każdego z województw obliczono średnie wartości z lat 2007-2013 dla: a) wielkości populacji do przebadania w ciągu roku, b) liczby świadczeniodawców etapu podstawowego, c) liczby kobiet do przebadania przypadającej na jeden gabinet. Dane te odniesiono do średniego odsetka populacji przebadanej w analizowanych latach (Tabela 6). Najwięcej kobiet przypadających na jednego świadczeniodawcę było w Wielkopolsce: 2 402 osoby. W województwie tym zaobserwowano najniższą średnią zgłaszalność: 16,10%. Bardzo niską zgłaszalność (29,59%) odnotowano również w województwie mazowieckim, w którym liczba mieszanek uprawnionych do uczestnictwa w skriningu przypadająca na gabinet wynosiła 1 958. Podobnie duże obciążenie gabinetów ginekologicznych zauważono w województwie lubuskim, jednak tam zgłaszalność nie odbiegała bardzo od średniej krajowej wynosząc 23,73%. Z kolei w województwie łódzkim, w którym przebadano również niski odsetek kobiet (21,33%), na gabinet przypadało tylko 1 320 przydzielonych pacjentek. Najmniejszą populację odbiorców świadczeń miało województwo świętokrzyskie – 969 kobiet. Przebadano 24,35% z nich. Z kolei województwa o najwyższej

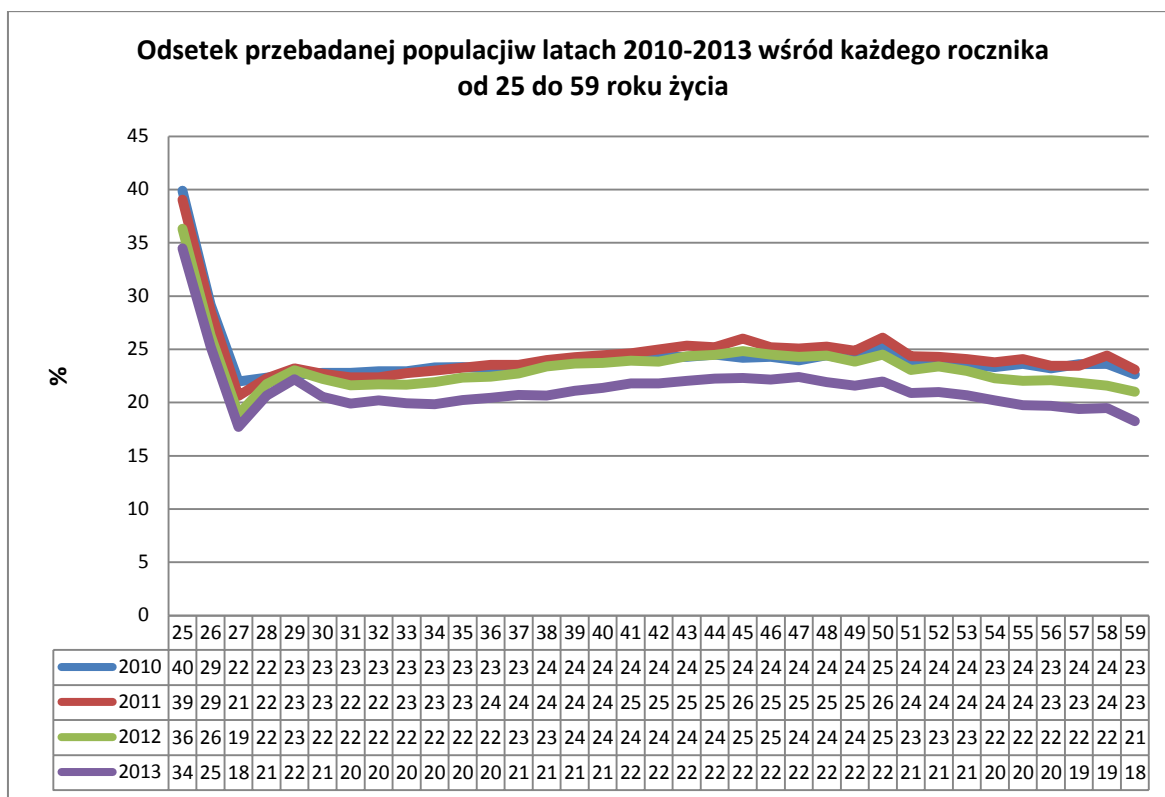
zgłaszalności: warmińsko-mazurskie (34,63%), zachodniopomorskie (30,12%) oraz opolskie (29,59%) miały niższy współczynnik obciążenia świadczeniodawców; odpowiednio 1 101, 1 331 i 1 645.

Wielkość populacji do przebadania przypadająca na świadczeniodawcę etapu podstawowego a zgłaszalność. Wartości średnie dla lat 2007-2013 w województwach.				
województwo	populacja do przebadania	liczba świadczeniodawców	liczba kobiet/ świadczeniodawcę	% przebadanej populacji
Dolnośląskie	254 094	206	1 236	24,49
Kujawsko-Pom.	180 095	149	1 209	24,44
Lubelskie	180 650	105	1 716	26,23
Lubuskie	88 618	42	2 089	23,72
Łódzkie	218 158	165	1 320	21,33
Małopolskie	274 137	176	1 555	20,84
Mazowieckie	449 480	230	1 958	19,59
Opolskie	84 358	51	1 645	29,40
Podkarpackie	174 784	102	1 716	22,68
Podlaskie	98 930	56	1 780	26,96
Pomorskie	192 318	142	1 350	28,53
Śląskie	404 912	363	1 117	24,85
Świętokrzyskie	105 986	109	969	24,35
Warmińsko-Mazurskie	123 745	112	1 101	34,63
Wielkopolskie	295 116	123	2 402	16,10
Zachodniopom.	149 267	112	1 331	30,12
Polska	3274648	2 244	1 459	23,64

Tabela 6. Wielkość populacji do przebadania przypadająca na świadczeniodawcę etapu podstawowego a zgłaszalność. Wartości średnie dla lat 2007-2013 w województwach.

PROFIL SOCJODEMOGRAFICZNY Kobiet UCZESTNICZĄCYCH W SKRININGU.

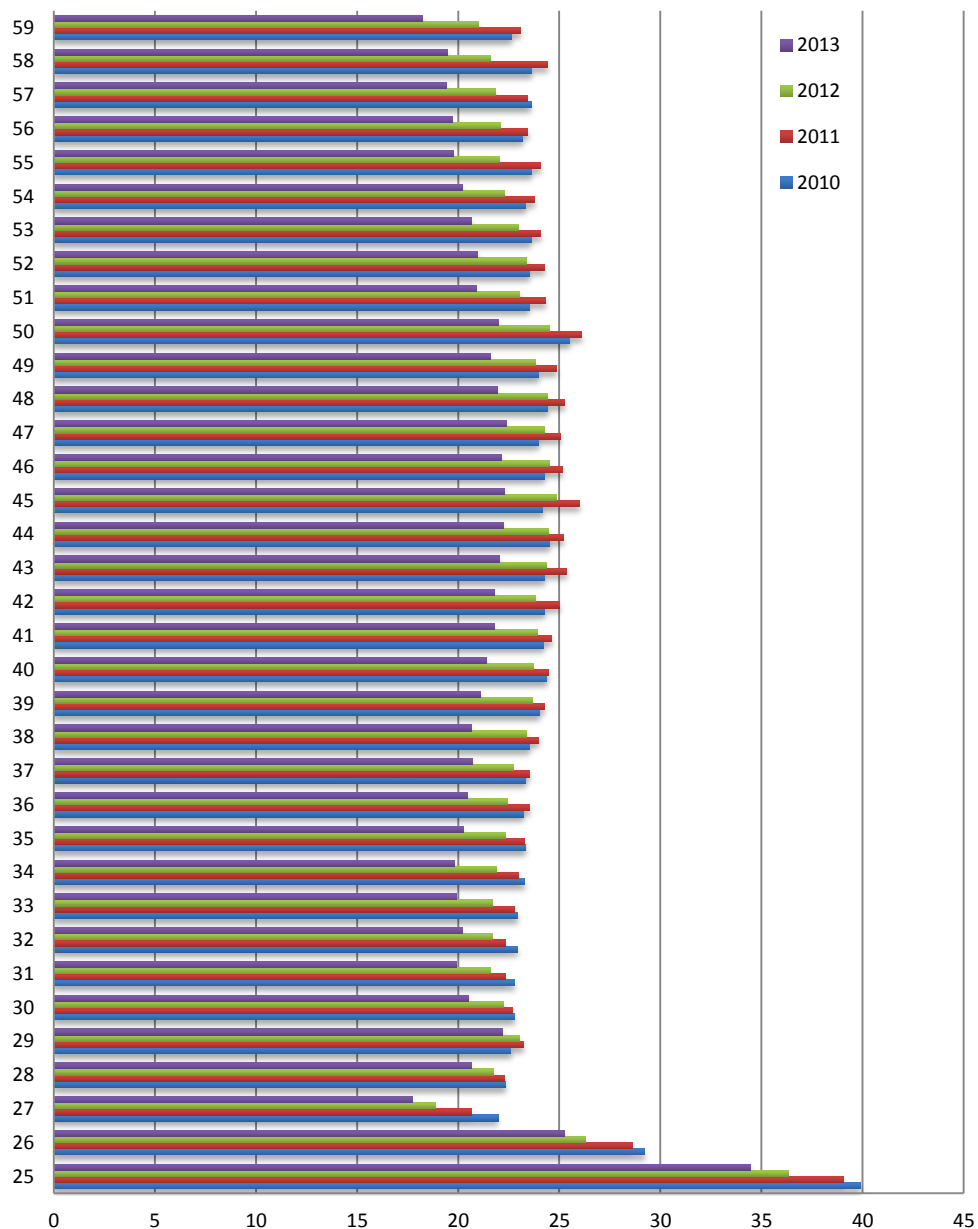
WIEK KobiET UCZESTNICZĄCYCH W SKRININGU



Rycina 24. Odsetek przebadanej populacji w grupach wiekowych w latach 2010-2013. Podany procent odnosi się do liczby kobiet z populacji docelowej w danym wieku.

Populacja docelowa podzielona została na grupy wiekowe według roczników. Na podstawie liczby kobiet, które zgłosiły się na badania w latach 2010-2013, obliczono uzyskany odsetek zgłaszalności w ramach każdego rocznika w przedziale od 25 do 59 roku życia. Analizując objęcie skriningiem cytologicznym w konkretnych rocznikach można zauważyć, że najliczniej zgłaszają się 25-latkami. W latach 2010-2013 w skriningu cytologicznym uczestniczyło od 36 do 40% populacji Polek w tym wieku. Krzywa zgłaszalności gwałtownie opada dla kobiet 27-letnich, po czym nieznacznie wzrasta osiągając mniej więcej stałą wartość oscylującą pomiędzy 20 a 25%, i zawsze jest nieco wyższa dla kobiet pomiędzy 40-tym a 50-tym rokiem życia niż dla trzydziestolatek. Obserwacje te są zbieżne we wszystkich czterech analizowanych latach (Rycina 24 i Rycina 25).

Odsetek przebadanej populacji w latach 2010-2013 wśród każdego rocznika od 25 do 59 roku życia

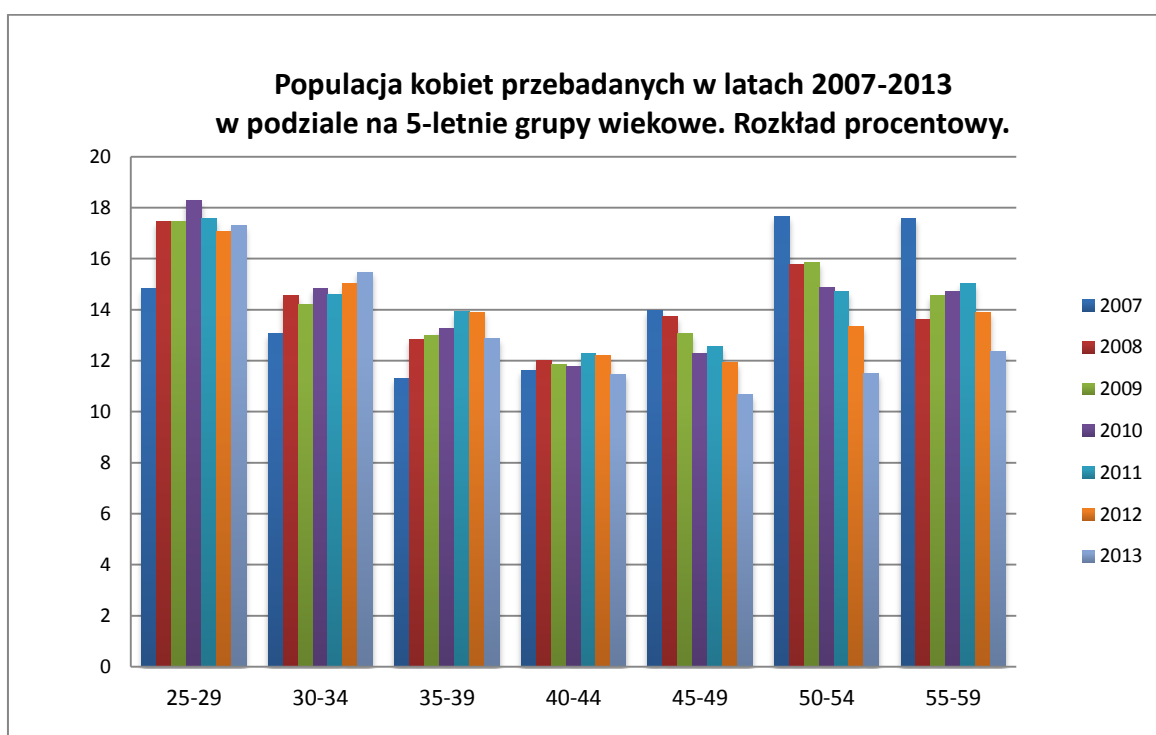


Rycina 25. Odsetek populacji przebadanej w latach 2010-2013 wśród każdego rocznika od 25 do 59 roku życia. Podany procent odnosi się do liczby kobiet z populacji docelowej w danym wieku.

Celem zaobserwowania zmian z zgłaszalności w poszczególnych grupach wiekowych w kolejnych latach, populację kobiet, które w latach 2007-2013 zgłosiły się na badania cytologiczne podzielono na 5-letnie grupy wiekowe. W grupie 30-34 lata odsetek badanych stopniowo wzrastał, natomiast w grupach wiekowych 45-49 oraz 50-54 lata – zdecydowanie malał. W grupie 40-44 zgłaszalność utrzymywała się na stałym, niskim

poziomie. Dla pozostałych grup wiekowych poziom uczestnictwa w grupie przebadanych kobiet był zmienny (Rycina 26).

Rycina 26 przedstawia także rozkład grup wiekowych wśród uczestniczek skriningu. W 2007 roku najliczniejszą grupę pacjentek reprezentowały kobiety w wieku 50-54 i 55-59 lat. Łącznie stanowiły one ok. 35% wszystkich przebadanych. W kolejnych latach zgłaszalność wśród pięćdziesięciolatek spadła, co szczególnie widoczne jest w latach 2012-2013. Od 2008 roku wśród kobiet, które skorzystały z oferty bezpłatnych badań cytologicznych, najliczniej reprezentowaną grupę stanowiły 25-29-latki – ponad 17%. W gronie uczestniczek skriningu naj słabiej reprezentowane były 40-45-latki. Ich udział kształtował się na stałym poziomie ok. 12%. Analizując rozkład wiekowy w populacji przebadanych kobiet należy jednak zwrócić uwagę na fakt, że grupa wiekowa 40-45 to przedstawicielki niżu demograficznego, gdzie liczebność każdego rocznika kształtuje się na poziomie ok. 75-78 tys. kobiet, podczas gdy np. w każdym roczniku 25-34 lata oraz 52-57 lat populację do przebadania stanowi ponad 100 tys. kobiet.

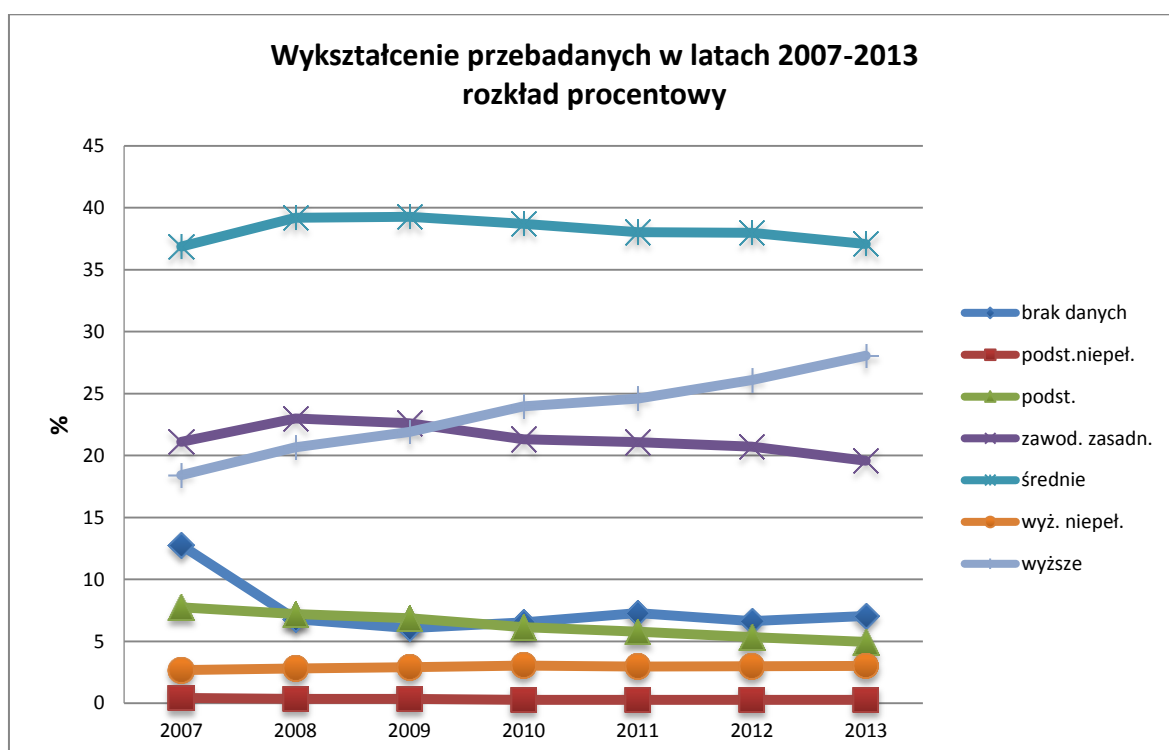


Rycina 26. Populacja kobiet przebadanych w latach 2007-2013 w podziale na 5-letnie grupy wiekowe. Rozkład procentowy.

WYKSZTAŁCENIE KOBIET UCZESTNICZĄCYCH W SKRININGU

Rok	Liczba kobiet przebad.	Wykształcenie %						
		brak danych	podst. niepełne	podst.	zawod. zasadn.	Średnie	wyższe niepełne	wyższe
2007	683804	12,8	0,4	7,7	21,1	36,9	2,7	18,4
2008	790611	6,8	0,4	7,2	23,0	39,2	2,8	20,7
2009	873356	6,1	0,4	6,9	22,6	39,3	2,9	21,9
2010	795885	6,5	0,3	6,1	21,3	38,7	3,0	24,0
2011	803168	7,3	0,3	5,8	21,1	38,0	3,0	24,6
2012	763240	6,6	0,3	5,3	20,7	38,0	3,0	26,1
2013	691260	7,0	0,3	5,0	19,6	37,1	3,0	28,1
Średnio								

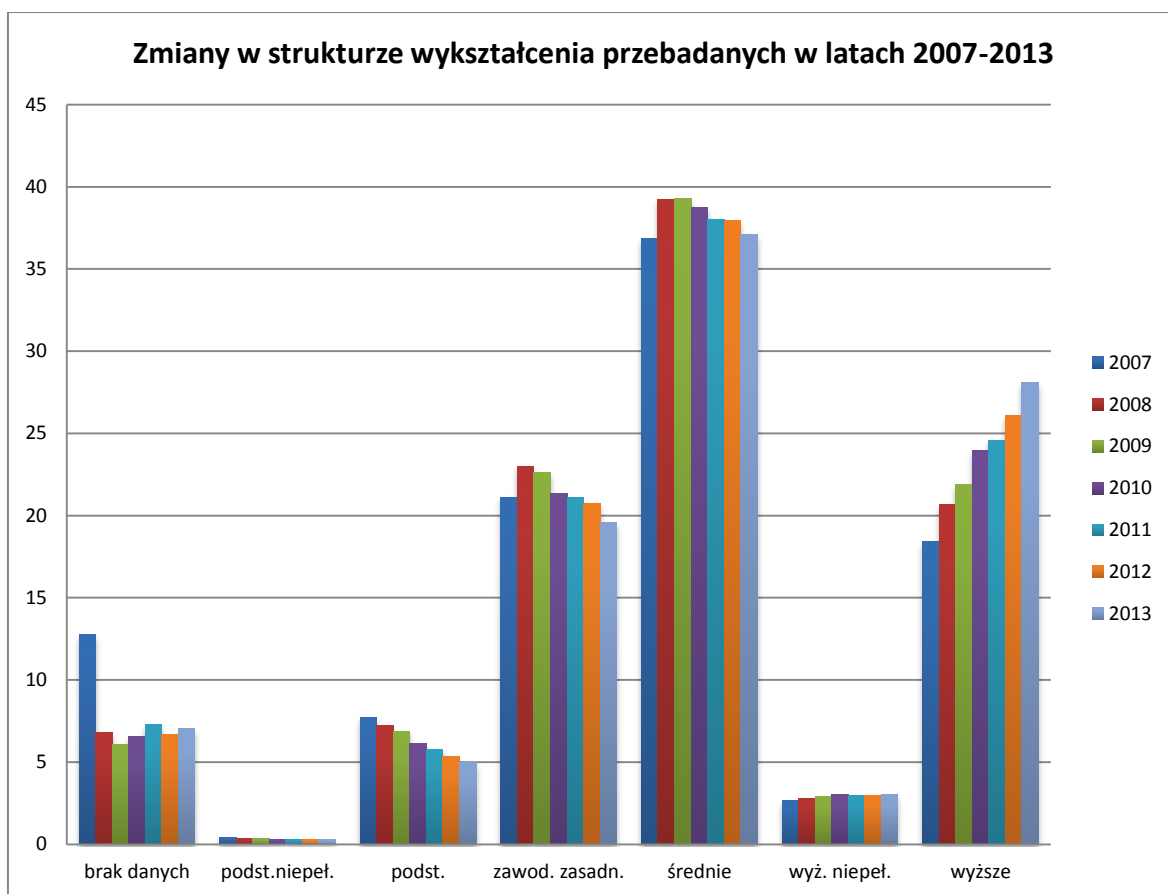
Tabela 7. Wykształcenie kobiet uczestniczących w skriningu w latach 2007-2013.



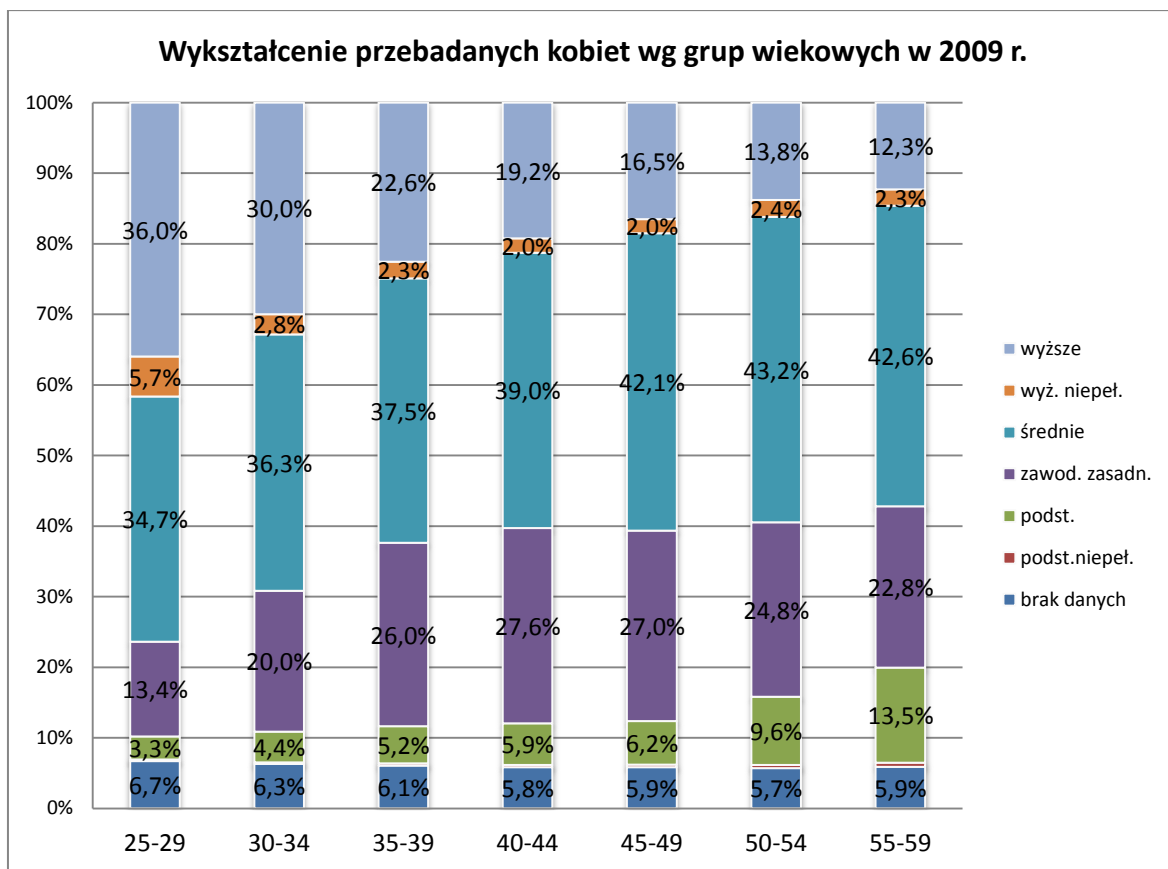
Rycina 27. Wykształcenie kobiet uczestniczących w skriningu w latach 2007-2013. Rozkład procentowy.

Na podstawie ankiety SIMP zbadano poziom wykształcenia pacjentek, które zgłosiły się na badania cytologiczne w latach 2007-2013. Największą grupę stanowiły osoby z wykształceniem średnim – od 37 do 39% przebadanych. Ich udział procentowy w

badaniach utrzymuje się na stałym poziomie. Druga najliczniejsza grupa to kobiety deklarujące wykształcenie wyższe lub wyższe niepełne. O ile w 2007 roku łącznie stanowiły około 21% uczestniczek skriningu, w kolejnych latach ich udział stale się powiększał, w 2013 roku przekraczając 31%. Przeprowadzone analizy statystyczne dla wykształcenia wyższego wykazały trend rosnący o dużej sile prognostycznej ($R^2=0,99$, $p=0,00$). Ponadto w latach 2007-2013 zaobserwowano istotny statystycznie spadek odsetka uczestniczek z wykształceniem podstawowym z 8 do 5% ($R^2=0,99$, $p=0,00$). (Tabela 7 i Rycina 27). Zmiany w strukturze wykształcenia badanych ilustruje Rycina 28.



Rycina 28. Zmiany w strukturze wykształcenia populacji przebadanej w latach 2007-2013. Rozkład procentowy.



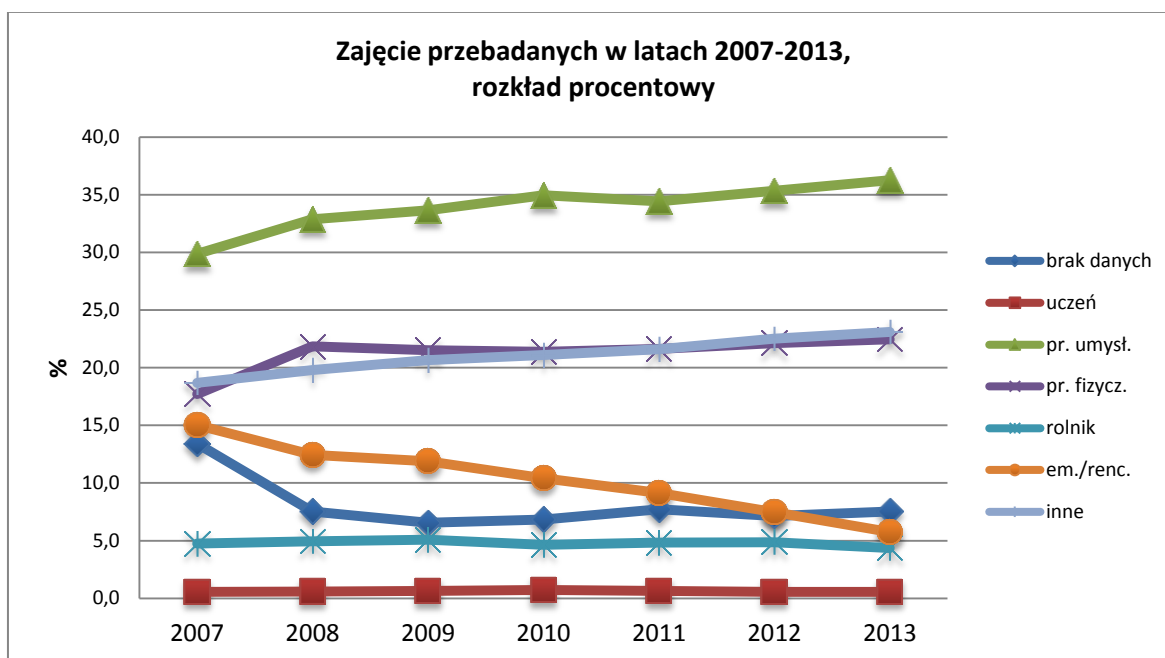
Rycina 29. Wykształcenie populacji przebadanej podzielonej na 5-letnie grupy wiekowe na przykładzie roku 2009. Rozkład procentowy.

Struktura wykształcenia w poszczególnych 5-letnich grupach wiekowych w analizowanych latach nie zmieniała się znacząco. Rozkład procentowy deklarowanego w ankietach SIMP wykształcenia uczestniczek PPIWWRsZM zaprezentowano na przykładzie roku 2009 (Rycina 29). Wśród 25-29-latek najwyższy odsetek kobiet deklarowało wykształcenie wyższe (42%, w tym 36% wyższe i 6% wyższe niepełne). Odsetek ten malał wraz z wiekiem (do 14% w grupie wiekowej 55-59). Wśród młodych kobiet wykształcenie średnie deklarowało 35%, zasadnicze zawodowe 13%, a podstawowe 3%. Poza grupą 25-29 lat, najwięcej osób legitymowało się wykształceniem średnim, przy czym odsetek ten wzrastał z wiekiem. Udział osób z wykształceniem zasadniczym zawodowym, w grupach powyżej 35 roku życia wynosił około ¼ wszystkich kobiet. Natomiast uczestnictwo osób, które ukończyły jedynie szkołę podstawową wynosił od 3% wśród 25-29 latek i stopniowo rósł w kolejnych grupach wiekowych, osiągając poziom 13% wśród Polek po 55 roku życia.

ZAJĘCIE KOBIET UCZESTNICZĄCYCH W SKRININGU

Rok	Liczba kobiet przebad.	Zajęcie %						
		brak danych	uczeń	pracownik umysłowy	pracownik fizyczny	rolnik	emeryt/rencista	inne
2007	683804	13,40	0,55	29,88	17,73	4,74	15,03	18,68
2008	790611	7,51	0,59	32,86	21,86	4,94	12,44	19,80
2009	873356	6,55	0,64	33,65	21,52	5,09	11,90	20,65
2010	795885	6,83	0,71	34,94	21,37	4,64	10,42	21,09
2011	803168	7,73	0,63	34,42	21,64	4,84	9,13	21,60
2012	763240	7,14	0,56	35,35	22,11	4,87	7,47	22,50
2013	691260	7,53	0,55	36,25	22,45	4,36	5,76	23,10

Tabela 8. Zajęcie kobiet przebadanych w latach 2007-2013. Rozkład procentowy.

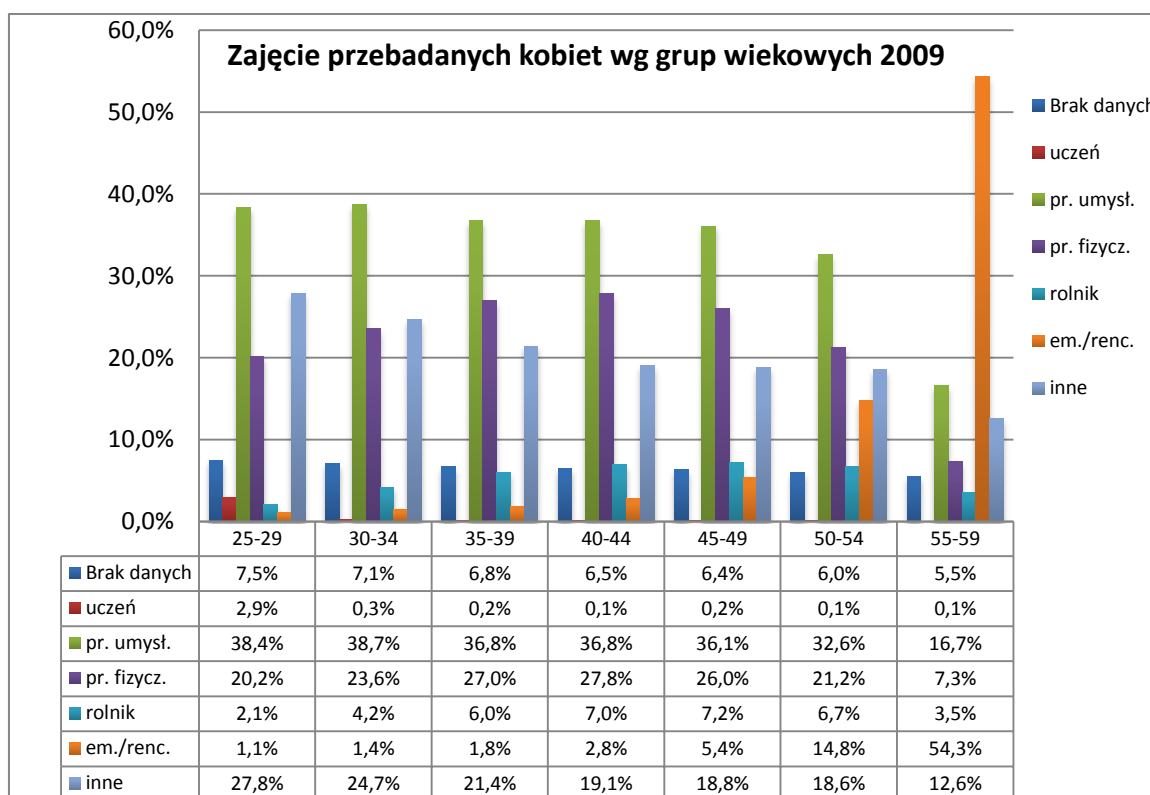


Rycina 30. Zajęcie kobiet przebadanych w latach 2007-2013. Rozkład procentowy.

Na podstawie danych z ankiety SIMP przeanalizowano zajęcie kobiet uczestniczących w Populacyjnym Programie Profilaktyki i Wczesnego Wykrywania Raka Szyjki Macicy w latach 2007-2013. Spośród respondentek najwięcej zadeklarowało pracę umysłową (od 30% w 2007 roku do 36% w 2013). Znaczną grupę stanowiły kobiety określające swoje zatrudnienie jako pracownik fizyczny (od 18 do 22%), bądź zajęcie inne niż wymienione w

ankiecie (19-23%). Od 7 do 13% nie podało żadnej odpowiedzi, 5-15% stanowiły emerytki i rencistki, a 4-5% zajmowało się rolnictwem. Osoby uczące się stanowiły około 0,5% badanych.

W analizowanym okresie wśród uczestniczek badań przesiewowych zaobserwowano istotny statystycznie wzrost liczby pracowników umysłowych ($R^2=0,84$, $p=0,00$), fizycznych ($R^2=0,51$, $p=0,02$) i osób deklarujących inne zajęcie ($R^2=0,98$, $p=0,00$). Znaczne, istotne statystycznie spadki odnotowano w zgłaszalności emerytów i rencistów ($R^2=0,98$, $p=0,00$). Zmniejszyła się także liczba osób, które nie udzieliły żadnej odpowiedzi ($R^2=0,31$, $p=0,00$), co świadczy o wzmacnianiu szczelności informacyjnej systemu. Partycypacja w skriningu w grupach uczniów i rolników utrzymywała się na stałym poziomie (Tabela 8, Rycina 30).



Rycina 31. Zajęcie przebadanych kobiet wg 5-letnich grup wiekowych na przykładzie 2009 roku.

Zajęcie osób uczestniczących w skriningu cytologicznym prześlędzono w grupach wiekowych. W analizowanych pod tym kątem latach, rozkład procentowy w ramach kolejnych grup, nie zmieniał się znacząco. Wyniki przedstawiono na przykładzie roku 2009. Poza grupą 55-59 lat, gdzie ponad połowa respondentek przebywała na rencie bądź

na emeryturze, najczęściej wskazywanym zajęciem była praca umysłowa. Wskaźnik tak określanego zatrudnienia najwyższy był u 25-29 oraz 30-34-latek (ponad 38%), w następnych trzech grupach wiekowych wynosił powyżej 36%, a wśród 50-54-latek wynosił 32%. Pracowników fizycznych najwięcej odnotowano w grupach 35-39 i 40-44 lata (ponad 27%). W pozostałych grupach stanowili oni od 7 do 26%. Osoby zajmujące się rolnictwem wśród najmłodszych uczestniczek skriningu były nieliczne (2%). Wśród starszych kobiet ten rodzaj zatrudnienia wskazało od 3 do 7% respondentek. Dużą grupę stanowiły również osoby trudniące się innymi niż wymienione wyżej zajęciami, prawdopodobnie były wśród nich gospodynie domowe i osoby bezrobotne. Najwyższy ich odsetek odnotowano w najmłodszej grupie (28%) i spadał on wraz z wiekiem (do 13%). Osoby uczące się były tylko w grupie 25-29-latek, w pozostałych grupach ich udział był marginalny (poniżej 0,3%). Od 5 do 7% kobiet nie podało żadnej odpowiedzi odnośnie zajęcia (Rycina 31).

ANALIZA MODELU ORGANIZACYJNEGO PROGRAMU

OCENA WPŁYWU WYBRANYCH ELEMENTÓW PROGRAMU NA ZGŁASZALNOŚĆ

SYSTEM ZAPRASZANIA NA BADANIA CYTOLOGICZNE

Listowne imienne zaproszenia są podstawowym narzędziem mającym na celu mobilizację do uczestnictwa w przesiewowych badaniach cytologicznych w ramach PPPiWWRSzM. W SIMP możliwe jest wygenerowanie raportów pozwalających stwierdzić, ile kobiet zgłosiło się w odpowiedzi na zaproszenie. Kryterium stanowi zgłoszenie się osoby, do której wcześniej wysłano zaproszenie, jednak pobranie rozmazu musi nastąpić w tym samym roku kalendarzowym, co wysyłka. Wówczas dana osoba jest brana pod uwagę jako odpowiadająca na zaproszenie. Jeśli jednak zaproszenie wysłano przykładowo w listopadzie, a cytologię wykonano w styczniu kolejnego roku, system nie rozpozna tego jako odpowiedź na zaproszenie.

W analizowanym okresie rocznie wysyłanych było między 3,2 a 3,4 mln zaproszeń. Średni jednostkowy koszt wysyłki zaproszenia wynosił 1,44 zł [50], zatem łączna suma

przeznaczana każdego roku na to przedsięwzięcie stanowiła największą część budżetu przeznaczanego na zadania administracyjno-logistyczne programu profilaktyki (od 32 do 52%). Wyjątek stanowi rok 2009 (16%), kiedy logistyka zapraszania przesunięta została z zadań NFZ do WOK i pierwsze trzy kwartały roku upłynęły na budowaniu stosownej infrastruktury i tworzeniu modelu organizacji pracy. Zestawienie wydatków na zaproszenia w odniesieniu do budżetu na przykładzie lat 2007-2010 przedstawia Tabela 9. Lat 2011-2013 nie ujęto w tabeli, gdyż stosunek wszystkich wydatków do kwoty przeznaczonej na zaproszenia (ok. 4,7 mln rocznie) był podobny jak w roku 2010.

Budżet PPPiWWRsZM a koszt zaproszeń w latach 2007-2010				
Rok	2007	2008	2009	2010
Suma	14 749 524	11 809 129	9 357 011	12 505 639
- w tym koszt imiennych zaproszeń	7 567 815*	3 830 934*	1 462 315	4 790 465
% całego budżetu	51%	32%	16%	38%

Tabela 9. Budżet części administracyjno-logistycznej Populacyjnego Programu Profilaktyki i Wczesnego Wykrywania Raka Szyjki Macicy w latach 2007-2010 uwzględniający koszty funkcjonowania i realizacji zadań COK i WOK. W budżecie wyszczególniono koszt imiennych zaproszeń i wskazano, jaki procent wydatków stanowiły w każdym roku. Koszty medyczne realizacji Programu nie zostały uwzględnione, gdyż ich finansowanie leżało w gestii NFZ.

*W latach 2007-8 zaproszenia wysyłane były przez NFZ, jednak dla porównania z innymi latami, koszty tego przedsięwzięcia zostały dodane do budżetu COK.

Rezultaty wysyłki zaproszeń w PPPiWWRsZM w latach 2010-2013							
Rok	roczna populacja do przebadania	wysłane zaproszenia	% objęcia populacji zaprosz.	zwroty	% zwrotów	Zgłoszenia	% odpowiedzi na zaproszenie
2010	3289805	3202922	97,36	36142	1,13	290434	9,17
2011	3293187	3357114	101,94	30569	0,91	354576	10,66
2012	3293976	3413671	103,63	37120	1,09	404873	11,99
2013	3290725	3220582	97,87	18388	0,57	175899	5,49

Tabela 10. Rezultaty wysyłki zaproszeń w PPPiWWRsZM w latach 2010-2013.

Wyniki analizy rezultatów wysyłki zaproszeń pozwalają zauważyć, że mimo objęcia zaproszeniami blisko 100% populacji do przebadania, odpowiedź na tę formę mobilizacji do uczestnictwa w skriningu jest bardzo mała i w latach 2010-2013 kształtowała się na poziomie 5-12% (Tabela 10). W latach 2007-2009 odsetek ten utrzymywał się na podobnym poziomie, nie przekraczając 10%. Baza adresowa była poprawna, ponieważ zwroty niezmiennie stanowią ok. 1% listów.

KAMPANIA SPOŁECZNO-EDUKACYJNA I SYSTEM SZKOLEŃ

W ramach działań na rzecz podnoszenia zgłaszalności od 2007 roku prowadzona była społeczna kampania informacyjno-edukacyjna, początkowo pod hasłem „Wybierz życie”, z którego wycofano się w 2011 roku. Założeniem była spójność przekazu i identyfikacji wizualnej, jak też centralizacja działań o charakterze public relations, co pozwalało na oszczędniejsze i bardziej racjonalne zarządzanie budżetem kampanii. Prowadzona była dwutorowo. Adresatami pierwszej gałęzi działań byli realizatorzy Programu i personel medyczny. Skupiała się przede wszystkim na podnoszeniu kwalifikacji i wiedzy realizatorów skriningu, jak też na budowaniu świadomości ich roli w podnoszeniu zgłaszalności. Druga skierowana była do społeczeństwa i jej głównym celem było upowszechnianie wiedzy i promocja profilaktyki raka szyjki macicy oraz propagowanie czynnego uczestnictwa w skriningu.

W ramach kampanii społeczno-edukacyjnej:

- Utworzono i prowadzono witrynę internetową.
- Opracowano i dystrybuowano materiały informacyjno-edukacyjne: broszury, ulotki, plakaty. W latach 2007-2010 wyprodukowano i rozdystrybuowano 212 000 plakatów, 4 mln ulotek, 3 mln broszur, 3m broszur, 30 tys. płyt CD z filmem edukacyjnym.
- Wyprodukowano i wyemitowano spoty radiowe i telewizyjne zachęcające do uczestnictwa w badaniach przesiewowych.
- Opublikowano artykuły w prasie z różnych segmentów rynku (prasa codzienna, tygodniki opinii, czasopisma kobiece) starając się dotrzeć do szerokiego grona odbiorców o różnym statusie socjalnym. Charakter publikacji był różny; teksty

sponsorowane, artykuły w działach medycznych i informacyjno-społecznych, wywiady.

- Zastosowano inne formy upowszechniania problematyki raka szyjki macicy, takie wplecenie stosownych wątków w fabułę popularnych seriali, obecność w programach telewizyjnych (publicystyczne, medyczne, telewizja śniadaniowa i inne).
- Na terenach wiejskich o słabej dostępności do świadczeń skriningowych organizowano wyjazdy terenowe, gdzie prowadzono spotkania edukacyjne, konsultacje i pobierano rozmazy cytologiczne.
- Ponadto organizowano spotkania edukacyjne, pikniki rodzinne i inne wydarzenia, gdzie promowano aktywną profilaktykę.
- Nawiązywano współpracę z NFZ, komunikacją miejską, organizacjami samorządowymi i przedstawicielami lokalnych władz i Kościołem Katolickim celem wsparcia kampanii społecznej.

W latach 2012-2013 kampanię społeczno-edukacyjną kontynuowano, jednak sprawozdania w ramach NPZChN działania promocyjne wymieniają łącznie z profilaktyką raka piersi. W jej ramach przeprowadzono akcje happeningowe, konferencje dla pracowników lokalnych samorządów i mieszkańców województw, akcje edukacyjne w szkołach, spotkania warsztatowe dla pracowników MOPS i GOPS oraz ich podopiecznych i konferencje w zakładach pracy [51, 52]. Ponadto emitowano spoty radiowe i telewizyjne. Danych za rok 2011 nie odnaleziono.

Szkolenia i spotkania edukacyjne realizowane były na terenie całej Polski. W latach 2007-2010 uczestniczyło w nich 10 000 osób: 2 200 lekarzy, 6 200 położnych i pielęgniarek, 1 600 samorządowców, przedstawiciele środowisk opiniotwórczych i kobiet. Miały one na celu podniesienie poziomu wykształcenia personelu medycznego i upowszechnienie opracowanych standardów postępowania w ramach PPPiWWRShM. Oprócz zasad nowoczesnej profilaktyki i wczesnego wykrywania raka szyjki macicy, szkolono w zakresie komunikacji z pacjentem, zachęcania do badań profilaktycznych, oraz w zakresie poprawy standardów udzielanych świadczeń. Po każdym zakończonym szkoleniu każdy z uczestników otrzymywał anonimową ankietę ewaluacyjną, gdzie oceniano poziom i jakość kształcenia. W późniejszych latach liczba szkoleń i ich uczestników spadła. Np. W 2013

roku przeszkolono łącznie 520 osób, w tym 55 lekarzy ginekologów, 49 cytodiagnostów i 416 położnych [52].

Specjalny program edukacyjny opracowany został dla położnych, celem włączenia ich do pracy w zorganizowanym skriningu cytologicznym. Program obejmował początkowo 2-dniowe, a później z uwagi na konieczność obniżenia kosztów 1-dniowe szkolenie z zakresu technik prawidłowego pobierania rozmazów cytologicznych, odczytywania wyników i podstaw dotyczących dalszego postępowania. Ponadto szkolono z zasad prowadzenia profilaktyki pierwotnej i wtórnej raka szyjki macicy, silnie akcentując rolę położnej w podnoszeniu świadomości zdrowotnej pacjentek oraz w zachęcaniu do uczestnictwa w badaniach przesiewowych. Zajęcia obejmowały wykłady teoretyczne oraz film instruktażowy. Zwieńczeniem kursu było odbycie 20-godzinnych praktyk pod opieką specjalisty ginekologa, a warunkiem przystąpienia do pracy w Programie – złożenie centralnego egzaminu opartego na teście pisemnym i ustnym. Na tej podstawie wydawany był certyfikat, uprawniający do samodzielnego pobierania rozmazów cytologicznych w PPPiWWRSzM. Do 2010 roku certyfikaty uzyskało około 900 położnych. W kolejnych latach szkolenia kontynuowano, prowadzono również egzaminy, jednak z opublikowanych danych wynika, że osobom przeszkolonym w latach 2007-2010 - wydawano certyfikaty bez złożenia egzaminu: w roku 2013 wydano je 528 położnym.

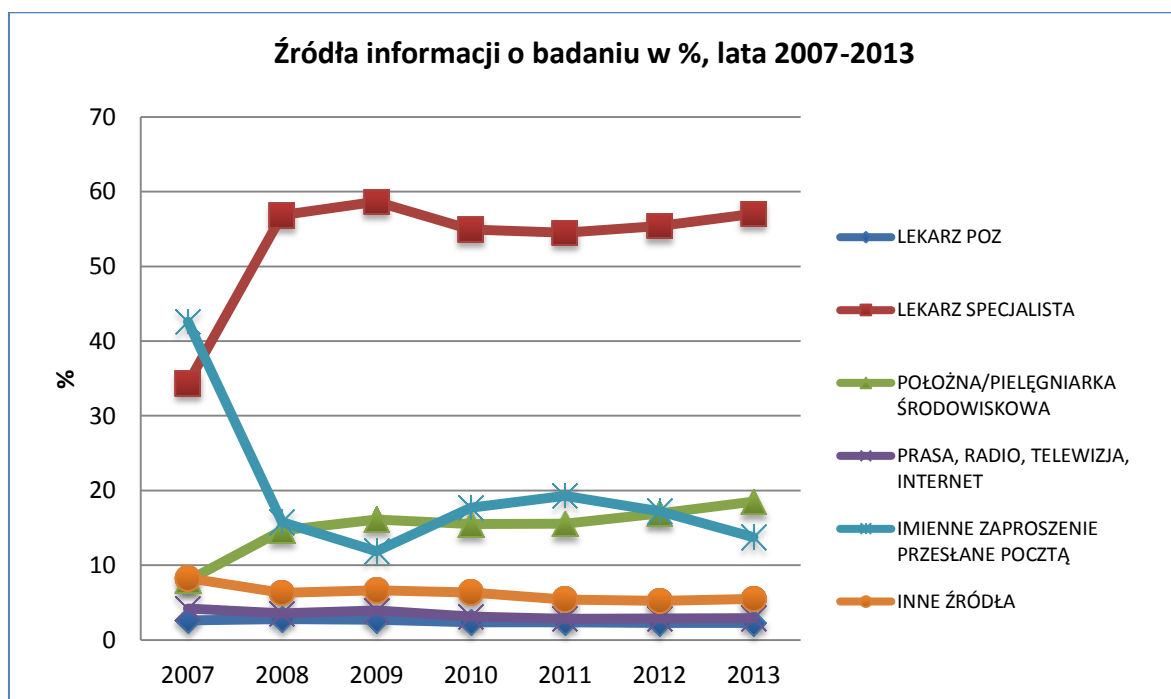
W latach 2007-2010 koszt prowadzenia szkoleń kształtował się na poziomie 550-650 tys. zł rocznie, co stanowiło ok. 5% budżetu. Późniejsze dane na ten temat nie zostały opublikowane.

W kontekście oceny efektywności wyżej wymienionych działań na zgłaszalność, analizie poddane zostały odpowiedzi uczestniczek skriningu na pytanie w ankiecie SIMP dotyczące źródeł informacji o badaniu, które skłoniły je do wykonania badania cytologicznego. W 2007 roku największy odsetek kobiet wskazywał na rolę imiennego zaproszenia wysłanego pocztą (43%). Drugim ważnym źródłem motywacji do podjęcia uczestnictwa w badaniach przesiewowych było zalecenie lekarza specjalisty (34%). Położne i pielęgniarki środowiskowe zachęciły do wizyty w gabinecie 8% kobiet, tyle samo skorzystało z innych źródeł, a przekazy medialne (prasa, radio, telewizja) przyczyniły się do podjęcia decyzji o aktywnym włączeniu się w profilaktykę 4% pań. Lekarze podstawowej opieki zdrowotnej

przyczynili się do wzrostu uczestnictwa 3% kobiet. W kolejnych latach rola lekarzy POZ i mediów nie zmieniała się znacząco. Do 5% w 2013 roku zmalało znaczenie innych źródeł informacji o badaniu. Z 8 do 19% zwiększył się udział pielęgniarek i położnych w zapraszaniu na badania oraz z 34 do 57% - wpływ lekarzy specjalistów. Radykalnie, bo niemal trzykrotnie, zmniejszyła się skuteczność imiennych zaproszeń – z 43 do 14% (Tabela 11, Rycina 32).

Źródła informacji o badaniu 2007-2013 w %							
Rok	Liczba badań	Lekarz POZ	Lekarz specj.	Położna, Pielęgniarka środowisk.	Prasa, radio, telewizja, internet	Imienne zaproszenie przesłane pocztą	Inne źródła
2007	685351	3	34	8	4	43	8
2008	794018	3	57	15	4	16	6
2009	876877	3	59	16	4	12	7
2010	795885	2	55	16	3	18	6
2011	803168	2	55	16	3	19	5
2012	763240	2	55	17	3	17	5
2013	691260	2	57	19	3	14	5

Tabela 11. Źródła informacji o przesiewowym badaniu cytologicznym wg ankiety SIMP wypełnianej przez uczestniczki skriningu w latach 2007-2013. Rozkład procentowy.



Rycina 32. Źródła informacji o badaniu w latach 2007-2013. Rozkład procentowy.

Analizy statystyczne wykazały istotny statystycznie wzrost roli położnej ($R^2=0,67$, $p=0,01$). Specyficzna sytuacja dotyczy wpływu na zgłaszalność lekarzy specjalistów i zaproszeń imiennych – rola tych dwóch źródeł kształtuje się wprost odwrotnie. W obu przypadkach w od 2008 roku obserwujemy gwałtowną zmianę – znaczny wzrost skuteczności ginekologów i równie wyraźny spadek znaczenia zaproszeń. W kolejnych latach oba źródła informacji stabilizują się na stałym poziomie pod względem wpływu na zgłaszalność – ok. 55% i 17%.

BUDŻET

Budżet COK i WOK każdego roku powstawał na podstawie preliminarza opracowywanego przez COK. Preliminarz ten był analizowany i korygowany przez Ministerstwo Zdrowia, a następnie wprowadzany w życie w formie załącznika do corocznie podpisywanej umowy na realizację Programu. Zgodnie z jej postanowieniami COK i WOKi sporządzały roczne i kwartalne raporty merytoryczne i finansowe z prowadzonej działalności, które przesyłano w wyznaczonym umową terminie do Ministerstwa Zdrowia. Wszelkie zmiany i przesunięcia środków musiały być wcześniej pisemnie konsultowane z Ministerstwem Zdrowia, a następnie aneksowane do umowy. Środki wydatkowano zgodnie z Ustawą o Zamówieniach Publicznych.

Koszty planowane były na podstawie wcześniejszych doświadczeń i prowadzonych analiz efektywności Programu. Stosowano także zapytania ofertowe celem uzyskania informacji o aktualnych cenach rynkowych.

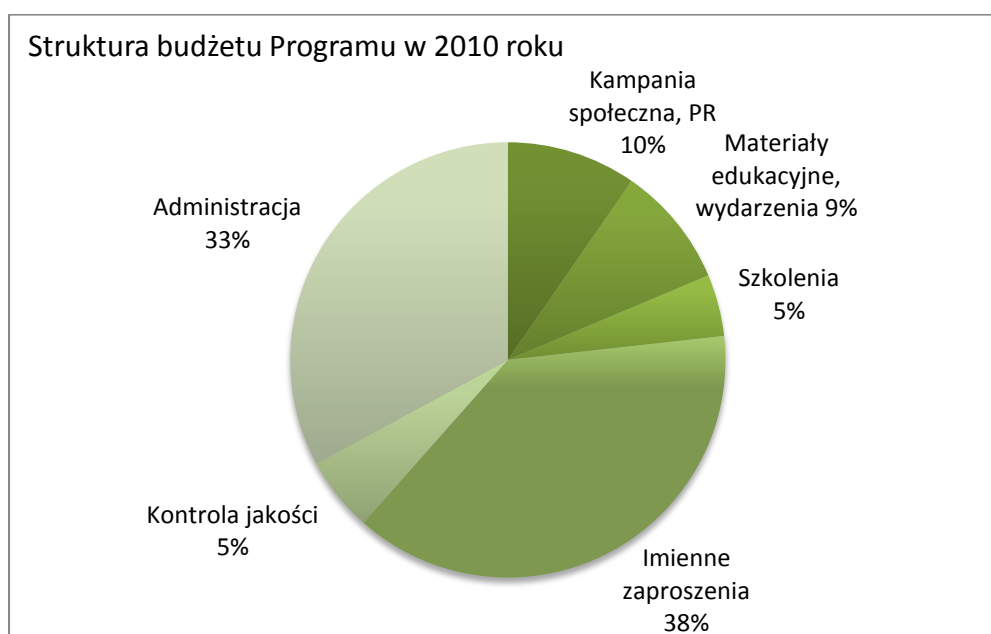
Budżet części administracyjno-logistycznej PPPIWWRsZM finansowany ze środków Ministerstwa Zdrowia w 2007 roku wynosił 7 181 708,9 złotych, w 2008 - 7 978 195 złotych, w 2009 - 9 357 011, a w 2010 - 12 505 639 zł. Do wymienionych kwot w roku 2007 należy doliczyć 7 567 815 zł, a w roku 2008 - 3 830 934 zł, które NFZ przeznaczył ze swojego budżetu na wysyłkę imiennych zaproszeń. Rosnące od roku 2009 budżety na realizację części administracyjno-logistycznej Programu nie były związane z realnym wzrostem nakładów finansowych, a jedynie z przesunięciem zadania wysyłki imiennych zaproszeń z gestii NFZ do COK wraz z niezbędnymi środkami na ten cel. Począwszy od 2007 roku, w kolejnych latach realizacji Programu budżet był stabilny, zmieniała się

jedynie dystrybucja finansów w ramach konkretnych zadań oraz przesunięcia środków pomiędzy COK i WOK. Strukturę rocznego budżetu PPPiWWRShM przedstawiono na przykładzie roku 2010 (Tabela 12, Rycina 33).

W latach 2011-2013 budżet i jego struktura były podobne do roku 2010, jednak z uwagi na wspólną realizację populacyjnych programów profilaktyki raka szyjki macicy i piersi, w dostępnych sprawozdaniach Ministra Zdrowia ich budżet podawany jest łącznie (ok. 21 mln), a szczegółowe zestawienia wydatków na poszczególne zadania nie są publikowane [51, 52].

Budżet na realizację PPPiWWRShM w 2010 r.	
Zadanie	Środki w zł
Kampania społeczna, PR	1 204 297
Druk materiałów informacyjno-edukacyjnych, akcje na rzecz podnoszenia zgłaszalności	1 128 052
Szkolenia lekarzy, położnych, świadczeniodawców	574 197
Imienne zaproszenia	4 790 465
Kontrola jakości	694 938
Inne - administracja	4 113 690
Łącznie	12 505 639

Tabela 12. Budżet PPPiWWRShM na przykładzie roku 2010. Dane archiwalne COK w Poznaniu.



Rycina 33. Struktura budżetu PPPiWWRShM na przykładzie 2010 roku.

SYSTEM EWALUACJI PROGRAMU

KONTROLA JAKOŚCI

Kontrola jakości świadczeń na wszystkich etapach realizacji PPPiWWRShM była jednym z najważniejszych zadań COK i WOK. Kontrole etapów: podstawowego, diagnostycznego i diagnostyki pogłębionej prowadzono w oparciu o protokoły opracowane przez Centralny Ośrodek Koordynujący. Sprawowały je osoby, które otrzymały stosowne upoważnienie z Ministerstwa Zdrowia: lekarze ginekolodzy, patomorfolodzy i przedstawiciele COK i WOK. Kopie protokołów pokontrolnych wraz z wnioskami pokontrolnymi przekazywano do Oddziałów Wojewódzkich NFZ, które zajmowały się kontraktowaniem świadczeń i egzekwowaniem poprawności ich realizacji. W przypadku wykrycia nieprawidłowości, mogły być one skorygowane, a jeśli świadczeniodawca nie był w stanie usunąć uchybień, NFZ mógł z nim rozwiązać umowę.

Według raportów COK, w latach 2007 - 2009 w skali kraju przeprowadzono kontrole u 922 świadczeniodawców etapu podstawowego, u części stwierdzając niewielkie uchybienia [49]. Kontrolerzy nie uznali jednak zauważonych nieprawidłowości za stanowiące podstawę do rozwiązania umowy na realizację badań profilaktycznych. Negatywnie oceniono 10 świadczeniodawców. Ponadto przeprowadzono 190 kontroli świadczeniodawców etapu diagnostycznego, w wyniku których znaczne uchybienia odnotowano w 7 pracowniach. W roku 2010 przeprowadzono 301 kontroli etapu podstawowego i 73 diagnostycznego. Dane z 2011 roku nie były dostępne. W 2012 r. przeprowadzono 74 kontrole wyłącznie etapu diagnostycznego, gdyż na kontrole etapu podstawowego w umowie z Ministerstwem Zdrowia nie zabezpieczono środków (wyniki – 4 kontrole zaliczone warunkowo). W 2013 roku – inspekcji dokonano u 212 świadczeniodawców etapu podstawowego (czyli u ok. 10% wszystkich realizujących Program w 2013 roku), u 6 kontroli nie zaliczono i u 75 etapu diagnostycznego (100% świadczeniodawców), u 2 kontroli nie zaliczono, 1 - zaliczona warunkowo. Raporty dostępne są na stronie COK (<http://profilaktykaraka.coi.waw.pl/>). Oprócz wyników i wniosków opisano w nich obowiązujący protokół prowadzenia kontroli [53, 54].

W latach 2007-2013 kontrole przeprowadzono we wszystkich województwach u większości świadczeniodawców etapu diagnostycznego, a na etapie podstawowym wybiórczo - w pierwszej kolejności w jednostkach, gdzie obserwowano wysoki odsetek wyników niediagnostycznych (powyżej 3%), bądź dopuszczonych do oceny warunkowo (powyżej 20%). W wyniku przeprowadzonych czynności kontrolnych wykryto istniejące nieprawidłowości, które opisano we wnioskach pokontrolnych, a świadczeniodawców zobowiązano do ich usunięcia.

Na etapie diagnostycznym zaobserwowano, że liczba badań cytologicznych wykonywanych w ramach Programu to mniej niż połowa wszystkich badań cytologicznych-ginekologicznych (w roku 2012 - 39,9%). W jakości oceny wyników pomiędzy pracownikami odnotowano duże rozbieżności: np. w 2012 roku odsetek badań dodatnich wynosił od 0,14% do 10,96% (średnio 2,64%), badań warunkowych od 0,7 do 51,9% (średnio 15,7%), a nie nadających się do oceny od 0% do 11,7% (średnio 0,86%). Zastrzeżenia kontrolerów budził reskryning, który powinien obejmować 10% wszystkich ocenionych preparatów ale mimo, że był prowadzony, jego udokumentowanie było niepełne i brakowało opisu uzyskanych rezultatów. Wyposażenie pracowni i sposób archiwizacji wyników nie były przedmiotem zastrzeżeń, jednak skład personalny nie zawsze posiadał stosowne kwalifikacje: 27% osób wykonujących skrining nie była diagnostami laboratoryjnymi, część pracowni (7) wbrew stosownym rozporządzeniom Ministra Zdrowia nie zatrudniała ani jednego patomorfologa, a udział w szkoleniach i kursach doskonalących z cytodiagnostyki szyjki macicy dotyczył wąskiej grupy osób. W wielu pracowniach niezgodna z wytycznymi była liczba ocenianych preparatów, np. w 44% jednostek poniżej 7 000, a w 25% - mniej niż 4 000 rocznie [54].

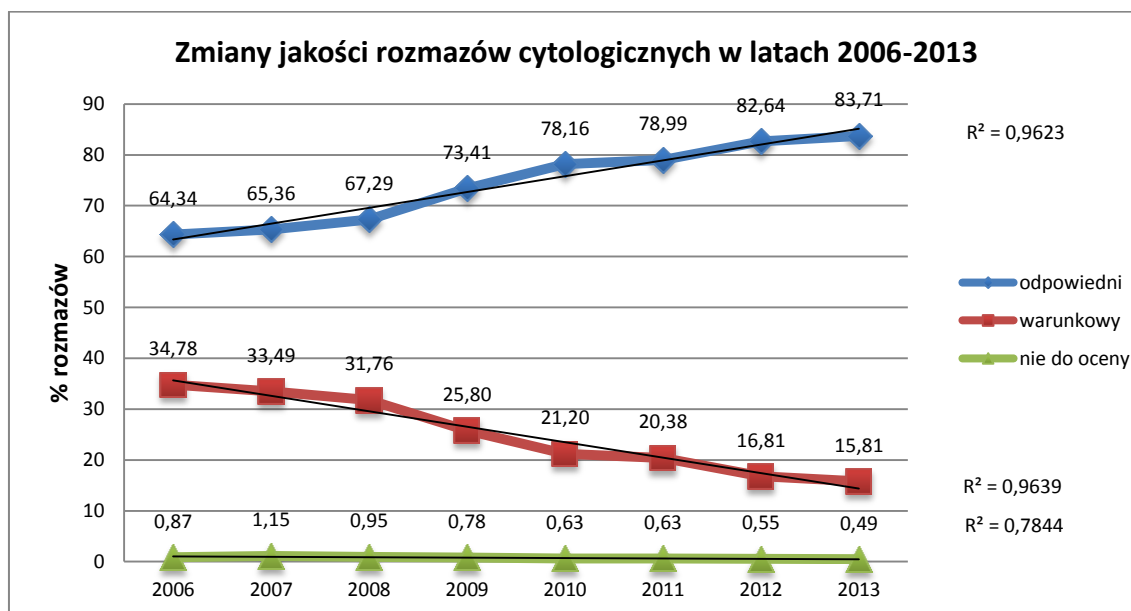
W podsumowaniu wyników kontroli podkreślono potrzebę dopracowania metodologii ich prowadzenia, a także skrytykowano nierzetelne wypełnianie protokołów przez osoby kontrolujące, w tym wpisywanie błędnych i/lub rozbieżnych danych, nieprzestrzeganie protokołu, umniejszanie wagi niektórych istotnych uchybień (np. w komentarzach dotyczących wykrytych rozbieżności rozpoznań, czy braku kwalifikacji personelu), jak też niezgodne ze stanem faktycznym ocenianie spełnienia wymogów w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu programów zdrowotnych określonych stosownym

rozporządzeniami Ministra Zdrowia i Prezesa NFZ. Wymienione nieprawidłowości zalecono wyeliminować w przyszłości.

Jakość pobranych rozmazów na etapie podstawowym monitorowano za pomocą SIMP. W tabeli 13 przedstawiono liczbę oraz wyniki oceny jakości rozmazów w latach 2006-2013.

Ocena jakości rozmazów cytologicznych				
ROK	Suma	odpowiedni	warunkowy	nie nadaje się do oceny
2006	20486	13181	7126	179
2007	684782	447564	229365	7851
2008	791569	532652	251394	7523
2009	874684	642115	225705	6864
2010	795885	622100	168761	5024
2011	803168	634434	163658	5076
2012	763240	630757	128263	4220
2013	691260	578620	109283	3357

Tabela 13. Ocena jakości rozmazów cytologicznych w latach 2006-2013.



Rycina 34. Zmiany jakości rozmazów cytologicznych w latach 2006-2013.

W latach 2006-2013 zaobserwowano znaczne zmiany w jakości rozmazów cytologicznych. O ile w roku 2006 odsetek rozmazów odpowiednich do oceny wynosił 64,34%, w 2013 roku wskaźnik ten osiągnął niemal 84%. Wprost odwrotnie spadał też procent rozmazów

dopuszczonych warunkowo do oceny: z 34,78% z 2006 roku do 15,81% w 2013 (Rycina 34).

Wykonane analizy regresji liniowej dowiodły, że zmiana w czasie jest bardzo silna i istotna statystycznie. Dotyczy to zarówno wzrostu odsetka cytologii odpowiednich do oceny ($R^2=0,96$, $p=0,00$), jak również spadku procentowego udziału cytologii warunkowych ($R^2=0,96$, $p=0,00$). Odsetek rozmazów nie nadających się do oceny utrzymywał się na stałym, niewielkim poziomie, choć i tu obserwowano tendencję spadkową.

W latach 2007-2013 przeanalizowano również liczbę badań wykonanych na etapie diagnostyki pogłębionej w stosunku do liczby dodatnich wyników cytologicznych (Tabela 14).

W latach 2007-2013 nieprawidłowe wyniki cytologiczne stanowiły od 2,4 do 2,8% wszystkich badań. W roku 2007 na uzyskane 16 943 wyniki dodatnie, wykonano zaledwie 2018 badań diagnostyki pogłębionej, co stanowi 12,24% tej liczby. Podobna sytuacja miała miejsce w kolejnych latach. W roku 2008 diagnostyce pogłębionej poddano 15,63% wyników dodatnich, w 2009 – 17,31% (i był to odsetek najwyższy w badanym okresie), w 2010 i 2011 po 14,38% i 14,48%, a w 2012 i 2013 odpowiednio po 15,45 i 16,62%.

Etap diagnostyki pogłębionej – wykonania	Rok						
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Liczba dodatnich wyników cytologii	16493	19821	24639	21925	21536	19978	18518
Liczba wykonanych badań diagnost. pogłębionej	2018	3099	4265	3152	3118	3086	3078
% Wyników poddanych diagnost. pogłębionej	12,24	15,63	17,31	14,38	14,48	15,45	16,62

Tabela 14. Wykonania w ramach diagnostyki pogłębionej w latach 2007-2013.

System raportowania wyników PPPiWWRShM obejmował:

1. Sporządzanie przez COK i WOK kwartalnych i rocznych sprawozdań merytorycznych i finansowych dotyczących realizacji zadań określonych w zawartych z Ministerstwem Zdrowia umowach. Stosowne raporty w określonym umową terminie przesyłano do Ministerstwa Zdrowia.
2. Sporządzanie przez WOK protokołów z przeprowadzonych kontroli świadczeniodawców poszczególnych etapów PPPiWWRShM i przekazywanie ich wraz wnioskami pokontrolnymi do NFZ, MZ i kontrolowanej jednostki. Ponadto przygotowywanie zestawień kwartalnych i rocznych wyników kontroli oraz wniosków pokontrolnych dla COK, który następnie opracowywał zestawienie zbiorcze dla MZ.

Ponadto w latach 2007-2010 COK w całym okresie swej działalności regularnie monitorował i analizował zgłaszalność na cytologiczne badania przesiewowe. Analizy te prowadzone były na podstawie danych SIMP. Na bieżąco obserwowano, czy kampanie medialne miały wpływ na bezpośredni wzrost uczestnictwa w skriningu. Wyniki wspomnianych obserwacji miały wpływ na planowanie budżetu kampanii społeczno-informacyjnej oraz działań o charakterze PR. Wysunięte wnioski wraz z sugestiami dotyczącymi poprawy efektywności Programu kierowane były Ministerstwa Zdrowia. To samo dotyczyło zgłaszanych do COK przez WOK i innych realizatorów Programu nieprawidłowości, które w formie korespondencji raportowano Ministerstwu Zdrowia bądź kierownictwu NFZ.

W latach 2007-2010 COK dążył również do upowszechniania raportów rocznych i wyników prowadzonych analiz z zakresu realizacji wyznaczonych zadań i poprawności funkcjonowania PPPiWWRShM. Kanały upowszechniania analiz COK przybierały różną formę: korespondencji z realizatorami Programu, w szczególności MZ i NFZ, wystąpień w Sejmie, wykładów na ogólnopolskich medycznych i niemedycznych konferencjach naukowych, prezentacji podczas spotkań COK z WOKami, jak prac naukowych publikowanych na łamach książek i czasopism naukowych, np. w „Ginekologii Polskiej”.

Od roku 2011 COK publikował na stronie internetowej podstawowe dane dotyczące objęcia populacji Programem i wyniki przeprowadzonych kontroli świadczeniodawców (od 2012 roku), natomiast Minister Zdrowia na stronach internetowych departamentu zdrowia co roku zamieszczał sprawozdanie z realizacji Narodowego Programu Zwalczenia Chorób Nowotworowych, gdzie przedstawił najważniejsze wyniki realizacji PPPiWWRShM jako jednego z zadań NPZChN.

DYSKUSJA

Wieloletnie zaniedbania w prowadzeniu konsekwentnych działań w zakresie profilaktyki onkologicznej w Polsce były przyczyną dużo wyższej niż w krajach Europy Zachodniej zachorowalności i umieralności na nowotwory. Na sytuację tę wpływ miało wiele czynników, między innymi brak edukacji zdrowotnej społeczeństwa, brak zorganizowanych badań przesiewowych, niska dostępność nowoczesnych procedur diagnostycznych, monopolizacja profilaktyki przez onkologów, wykrywanie nowotworów w zaawansowanych stadiach gdy leczenie jest już mało skuteczne, długi czas oczekiwania na rozpoczęcie terapii, brak jednolitych standardów postępowania w diagnostyce i leczeniu, braki sprzętowe i w infrastrukturze, jak również niedoskonały system nauczania onkologii i kształcenia ustawicznego specjalistów.

Wdrożenie kompleksowego planu działania mającego na celu podniesienie skuteczności wczesnego wykrywania i leczenia nowotworów, a w dalszej perspektywie czasowej osiągnięcia średnich wyników europejskich w dziedzinie onkologii, było przedsięwzięciem wielopłaszczyznowym, wymagającym zaangażowania i współpracy wielu podmiotów. Część z nich po raz pierwszy podejmowała się zadania tego rozmiaru, część miała dopiero powstać na potrzeby jego realizacji. Plan udało się wprowadzić w życie jako Narodowy Program Zwalczania Chorób Nowotworowych (NPZChN) na lata 2006-2015 [55]. Jako jeden z celów zakładał „zahamowanie, a następnie obniżenie zachorowalności na nowotwory u ludzi w wieku średnim o około 10% w perspektywie 10-15 lat”, oraz zwiększenie poziomu 5-letnich przeżyć do średnich wyników europejskich, co miało być zrealizowane, między innymi, dzięki opracowaniu i wdrożeniu masowych, zorganizowanych badań przesiewowych, w tym raka piersi, szyjki macicy i jelita grubego.

Podsumowując dotychczasowe wyniki realizacji Populacyjnego Programu Profilaktyki i Wczesnego Wykrywania Raka Szyjki Macicy można stwierdzić, że wiele z celów NPZChN zdefiniowanych w zadaniach dla COK i WOK udało się osiągnąć. Zgodnie z założeniami Programu stworzono system umożliwiający wieloletnie i ciągłe prowadzenie czynnego skryningu raka szyjki macicy w Polsce. Wdrożono narzędzia służące monitorowaniu

profilaktyki (SIMP) i zapewnieniu odpowiedniej jakości świadczeń, zagwarantowano środki finansowe na ich realizację, stworzono struktury zarządzające realizacją Programu. Wprowadzony PPPiWWRShM wraz z całą jego infrastrukturą przyczynił się do zwiększenia populacji kobiet objętych skriningiem cytologicznym, jak też do podniesienia jakości udzielanych świadczeń.

Wraz z towarzyszącą mu kampanią społeczną, Program był niewątpliwie kluczowym powodem zaistniałych zmian danych epidemiologicznych dotyczących raka szyjki macicy. W latach 2007 – 2012 liczba zgonów spadła z 1907 do 1594, a więc o 16%, natomiast zachorowań z 3431 do 2783 - o 19% [7]. Od 2000 do 2012 roku średnia redukcja współczynnika zachorowań w Polsce to 35,5% (13,8 vs. 8,9), choć w niektórych województwach spadła nawet o połowę (świętokrzyskie 54,1%, zachodniopomorskie i wielkopolskie po 46%). Współczynnik zgonów obniżył się w tym czasie o 32,3% (6,8 vs. 4,6). Gdyby trend ten udało się utrzymać, redukcja współczynników zgonów i zachorowań w latach realizacji NPZChN (2006-2015) sięgnęłaby jednej czwartej, co w ciągu dekady byłoby wynikiem bardzo dobrym. Wskazywane w literaturze 40-70% spadki dotyczą bowiem okresu 30-40 lat [5]. (Rycina 4).

Prowadzona kampania społeczno-informacyjna i edukacyjna spowodowała wzrost świadomości w zakresie możliwości profilaktyki raka szyjki macicy i roli aktywnego uczestnictwa kobiet w zapobieganiu tej chorobie. Świadczy o tym między innymi spadek liczby Polek, które nigdy nie korzystały z badań cytologicznych. Według badań Głównego Urzędu Statystycznego, odsetek kobiet w wieku od 20 do 69 lat deklarujących, że nigdy nie wykonywały badania cytologicznego, który w 2004 roku wynosił 30 %, w 2011 roku spadł o połowę (do 14%). 72% kobiet twierdziło ponadto, że badanie cytologiczne wykonały w ciągu trzech ostatnich lat. GUS także podaje, że powszechność skriningu w Polsce w 2011 roku nie odbiegała znacząco od naszych zachodnich sąsiadów [49, 56]. Dane te wydają się jednak nazbyt optymistyczne, szczególnie w kontekście poziomu uczestnictwa w PPPiWWRShM, gdzie w szczytowym momencie zgłaszalność osiągnęła 27%.

Oprócz niewątpliwych korzyści, jakie przyniosło pierwsze siedem lat funkcjonowania populacyjnego programu cytologicznych badań przesiewowych, realizatorzy Programu

napotkali na wiele problemów utrudniających osiągnięcie wyznaczonych celów. Uzyskane w niniejszej pracy wyniki pozwoliły ocenić dotychczasowe efekty Programu oraz nakreślić obszary wymagające poprawy i usprawnienia.

W początkowym okresie trwania Populacyjnego Programu Profilaktyki i Wczesnego Wykrywania Raka Szyjki Macicy (lata 2006-2013) nie zaobserwowano oczekiwanego zwiększenia objęcia populacji badaniami. Po okresie stopniowego wzrostu w latach 2006-2009 i osiągnięciu szczytowej wartości 27%, tendencja ponownie się odwróciła i obecnie zgłaszalność oscyluje wokół poziomu 22%. Jest to wynik zdecydowanie niezadowolający.

Badania ankietowe prowadzone przez COK w latach 2008-2009 w Polsce wykazały, że przyczyny niezgłaszania się na badania mimo otrzymania zaproszenia są różne. Respondentki najczęściej podawały brak czasu (24%) oraz korzystanie ze stałej opieki u wybranego ginekologa (23%). Wśród barier wymieniały również niechęć do badań (15%) i brak potrzeby ich wykonania (7,3%). Dla kobiet zamieszkałych na wsi istotną przyczyną nieuczestniczenia w skriningu była duża odległość wskazanego gabinetu od miejsca zamieszkania (14,6%) [57].

Zestawienie odsetka populacji przebadanej w poszczególnych województwach pozwala zauważyć, że grupa województw o najniższej i najwyższej zgłaszalności nie zmienia się. Do pierwszej grupy należą województwa: wielkopolskie (średnio 16%), mazowieckie (20%) i małopolskie (21%). Do drugiej - warmińsko-mazurskie (35%), opolskie (30%) i zachodniopomorskie (29%). Niewątpliwie świadczy to o sprawności organizacyjnej Wojewódzkich Ośrodków Koordynujących, ale może także wynikać z regionalnych różnic w korzystaniu z opieki zdrowotnej, między innymi z częstszego korzystania z usług gabinetów prywatnych bądź poradni udzielających świadczeń poza Programem w niektórych województwach. Przykładem może być Wielkopolska, gdzie na bardzo dużą skalę realizowany jest skrining oportunistyczny. Jak wynika z danych przedstawionych za 2013 rok, w ramach PPIWRSzM wykonano 43 419 badań cytologicznych (14,6% populacji), podczas gdy w Ambulatoryjnej Opiece Specjalistycznej (AOS) - 126 358 (co odpowiadałoby 42,5% populacji) [52]. Liczbę badań z AOS trudno jednak przeliczać na zgłaszalność, ponieważ brak rejestracji w SIMP powoduje, że nie wiadomo ile razy i w jakich odstępach czasowych badano te same kobiety, ani ile z nich z racji wieku nie

kwalifikowało się do skringu w ramach Programu. W siedzibie lokalnego WOK, w Ginekologiczno-Położniczym Szpitalu Klinicznym UM w Poznaniu, podczas jednej z kontroli w ujawniono, że na 5 175 badań cytologicznych wykonanych w półtorarocznym okresie objętym kontrolą, zaledwie 299 pobrano w ramach Programu [53]. Odnotowano przy tym, że jakość udzielanych świadczeń była bardzo wysoka. Wydaje się, że należałoby zadbać o wprowadzenie wszystkich wyników do SIMP.

Współistnienie skringu oportunistycznego jest istotnym problemem w całej Europie, a teoretyczne objęcie populacji badaniami w wielu krajach przekracza 100%. W praktyce grupa odbiorców skringu jest znacznie węższa, a dystrybucja testów jest nierównomierna - część osób badanych jest bardzo często, podczas gdy inne w ogóle nie korzystają ze świadczeń. W Holandii, spośród wszystkich wykonywanych badań cytologicznych, w ramach programu pobiera się 67%, w Wielkiej Brytanii 75%, w Szwecji 39% [58]. Wiele państw, w tym Niemcy, Włochy, Hiszpania, Portugalia czy Grecja, nie prowadzi populacyjnych, zorganizowanych programów narodowych, co jest przyczyną wykonywania dużej liczby testów i generowania znacznych kosztów [59]. W Finlandii, podawanej zawsze jako przykład kraju o bardzo dobrych efektach badań przesiewowych, spośród kobiet, które uczestniczą w skringu zorganizowanym, połowa dodatkowo wykonuje cytologię poza programem, być może z powodu przyjętego 5-letniego interwału pomiędzy badaniami. Ogółem 87% Finek w wieku 25-69 lat przynajmniej raz na 5 lat poddaje się badaniom przesiewowym w kierunku raka szyjki macicy (liczebność populacji w tym wieku to 2,2 mln kobiet). Przy populacji 1,2 mln adresatek skringu programowego (wiek 30-64 lata), rocznie wykonuje się 446 tys. cytologii (plus 84 tys. w ramach follow-up) ale tylko 40% z nich (177 tys.), pobieranych jest w ramach programu. Co ciekawe, koszt badań wykonanych w skringu zorganizowanym stanowi zaledwie 22% wydatków na cytologię, zatem badania realizowane oportunistycznie są znacznie droższe niż „programowe”. Zgłaszalność do programu w 5-letnim interwale wynosi 55-75% w zależności od grupy wiekowej. 24% kobiet z populacji docelowej bada się wyłącznie poza programem. Rezultatem jest mała zachorowalność i umieralność na raka szyjki macicy, ale także wysokie koszty profilaktyki [60].

W Polsce, oprócz PPIWRSzM, badanie cytologiczne finansowane z budżetu państwa można wykonać w ramach Ambulatoryjnej Opieki Specjalistycznej w szpitalach i

poradniach ginekologicznych jako element kompleksowej porady ginekologicznej bądź w ramach Podstawowej Opieki Zdrowotnej (POZ). Wycena badania cytologicznego w ramach AOS jest wyższa niż w ramach Programu, gdyż obejmuje konsultację lekarza ginekologa. Ponadto nie wymaga rejestracji w SIMP, co dla świadczeniodawców wiąże się z dużą oszczędnością czasu (wypełnienie ankiety z wywiadem, wprowadzenie do bazy uzyskanego wyniku) i nie nakłada ograniczeń czasowych na wykonywanie badań - można je więc wykonywać z dowolną częstotliwością. Do SIMP trafia jedynie raport o ilości badań zrefundowanych przez NFZ w poszczególnych województwach. Szczegółowych danych brak. Nie wiemy zatem kto został przebadany, jaki uzyskano wynik, nie znamy i nie możemy śledzić dalszych losów pacjentek. W związku z powyższym, do kobiet przebadanych w ramach AOS wysyłane są imienne zaproszenia na badania w Programie. Jeśli przed upływem trzech lat, zdecydują się zgłosić ponownie – nawet mimo braku zaleceń badanie cytologiczne zostanie powtórzone.

Wg danych finansowych NFZ przedstawionych w sprawozdaniu z NPZChN z 2014 roku, w 2012 roku w ramach AOS rozliczono badania cytologiczne w liczbie 411 216 (odpowiadającej 12,48% populacji), a w roku 2013 już 753 948 (22,91%), co było wynikiem lepszym niż uzyskany w ramach zorganizowanego skriningu [52]. Można oczekiwać, że tendencja ta będzie rosła, ponieważ NFZ nie tylko dopuszcza finansowanie badań cytologicznych nierejestrowanych w SIMP, ale poprzez politykę rozliczeniową opisaną powyżej zniechęca do realizacji PPIWRSzM. Taki sposób prowadzenia skriningu jest pozornie wygodny dla wszystkich – dla świadczeniodawców, ponieważ zmniejsza wymagany nakład pracy przy wyższej wycenie procedury, dla kobiet – gdyż nie ogranicza świadczeń wiekiem ani interwałem, dla Centralnego i Wojewódzkich Ośrodków Koordynujących i Ministerstwa Zdrowia - w raportach mogą pochwalić się większą zgłaszalnością na badania cytologiczne. Rzeczywiście, sumując liczby rozmazów pobranych w ramach Programu i w AOS a następnie odnosząc je do populacji do przebadania, można przyjąć, że średnie objęcie populacji skriningiem cytologicznym w Polsce w 2013 roku osiągnęło 44,10%, a w Wielkopolsce, od lat borykającej się z najniższą w kraju zgłaszalnością - nawet 57,07%. Takie podejście podważa jednak sens wykonanej od 2006 roku pracy nad wdrożonym PPIWRSzM i jest oczywistym marnotrawieniem funduszy publicznych. Przeliczając choćby liczby przebadanych w AOS kobiet na koszt

wysłanych niepotrzebnie imiennych zaproszeń można zauważyć, że w roku 2012 i 2013 zmarnowano łącznie 1 677 836 zł (koszt zaproszenia to średnio 1,44 zł za sztukę bez uwzględnienia czasu i kosztów pracy WOK). Budżet taki mógłby wystarczyć na trzyletni program szkoleń dla realizatorów programu i personelu medycznego (ok. 550 tys. rocznie), bądź na roczną kampanię społeczno-edukacyjną.

Odchodzenie od skriningu zorganizowanego na rzecz oportunistycznego i coraz mniej restrykcyjne przestrzeganie przyjętych zasad organizacji jest ogromnym krokiem wstecz. Oznacza bowiem powrót do braku kontroli nad dystrybucją i jakością świadczeń. Nieegzekwowanie wypracowanych z wielkim trudem algorytmów postępowania destrukcyjnie wpływa na proces skutecznej diagnostyki i zgodnego z nowoczesną wiedzą leczenia, co jest niekorzystne dla pacjentów. Zadaniem NFZ jest skuteczne ograniczenie zaobserwowanej tendencji poprzez zobowiązanie wszystkich świadczeniodawców wykonujących badania cytologiczne do pracy w SIMP pod rygorem nierozliczenia udzielonych świadczeń. Takie rozwiązanie zastosowano m. in. w 1996 roku w Holandii, co wraz ze zmianą wytycznych postępowania w skriningu zaowocowało poprawą zgłaszalności, zwiększeniem stosowania się do zaleceń dalszej diagnostyki, 20% spadkiem liczby wykonywanych testów cytologicznych i obniżeniem kosztów [58]. W Polsce wyjątek mogłyby stanowić osoby z racji wieku niekwalifikujące się do skriningu zorganizowanego.

Liczba świadczeniodawców etapu podstawowego mogłaby się wydawać istotnym elementem warunkującym masowe uczestnictwo w badaniach przesiewowych. Jednak uzyskane wyniki tego nie potwierdzają. Przykładowo, mimo, że w latach 2007 i 2013 liczba świadczeniodawców różniła się niemal dwukrotnie (odpowiednio 1206 i 2321 gabinetów), odsetek przebadanej populacji był taki sam: 21%. Przeprowadzone dla lat 2007-2013 analizy statystyczne wykazały nieistotne statystycznie zależności korelacyjne pomiędzy liczbą świadczeniodawców a odsetkiem przebadanej populacji docelowej w poszczególnych województwach (w każdym z kolejnych lat oraz średnio $R^2 < 0,12$). Co ciekawe, we wszystkich latach zaobserwowano trendy malejące świadczące o tym, że mimo wzrostu liczby placówek, odsetek przebadanej populacji nieznacznie malał. Jednak zależności te były bardzo słabe i statystycznie mało istotne.

W tym kontekście warto przypomnieć wyniki przeprowadzonych wcześniej analiz COK dla lat 2007-2010, które wykazały, że wartością minimalną dla istotnego wzrostu zgłaszalności na badania była liczba 1400 gabinetów [61]. Można zatem sądzić, że po osiągnięciu pewnej gęstości siatki świadczeniodawców, dalszy wzrost liczby placówek, gdzie pobierane są wymazy cytologiczne, nie przekłada się na poprawę zgłaszalności.

Dla dokładniejszego poznania zależności pomiędzy dostępnością świadczeń a zgłaszalnością dla lat 2007-2013 w poszczególnych województwach zbadano korelację pomiędzy liczbą kobiet przypadających średnio na jednego świadczeniodawcę a objęciem populacji badaniami. W województwach o najniższej zgłaszalności (wielkopolskie 16,10%, mazowieckie 19,59%) na jeden gabinet przypadało więcej kobiet (odpowiednio 2402 i 1958) niż tam, gdzie zgłaszalność była najwyższa (warmińsko-mazurskie 1101 kobiet na świadczeniodawcę, zgłaszalność 34,63%; zachodniopomorskie odpowiednio 1331 i 30,12%). Jednak związek ten nie był wyraźny we wszystkich województwach. Np. w województwie lubuskim, mimo dużego obciążenia świadczeniodawców (2089 kobiet/gabinet), udało się przebadać 23,72% kobiet, co jest wynikiem nieodbiegającym od średniej krajowej (23,64%). W trzech województwach, gdzie na gabinet przypadało ok. 1700 kobiet, odsetek przebadanej populacji różnił się następująco: lubelskie 1716 gabinetów i 26,23% przebadanych, podkarpackie odpowiednio 1716 i 22,68%, podlaskie - 1780 i 26,96%, opolskie - 1645 i 29,40%. W województwie o najmniejszym obłożeniu świadczeniodawców (świętokrzyskie - 969), przebadano 24,35% kobiet z populacji docelowej. Przeprowadzona analiza regresji liniowej pomiędzy wielkością populacji do przebadania przypadającą na jednego świadczeniodawcę a zgłaszalnością w danym województwie wykazała, że wraz ze wzrostem obłożenia gabinetów liczba przebadanych kobiet istotnie statystycznie spada ($p < 0,05$), jednak związek ten jest statystycznie słaby ($R^2 = 0,28$).

Analiza wieku kobiet, które w latach 2010-2013 zgłosiły się na przesiewowe badania cytologiczne wykazała, że krzywe zgłaszalności dla każdego roku są zaskakująco zbieżne. Grupą zdecydowanie wyróżniającą się na tle pozostałych są kobiety świeżo włączone do Programu. Z oferty profilaktyki korzystają dużo częściej niż pozostałe. O ile odsetek przebadanej populacji w innych grupach wiekowych, poza nielicznymi wyjątkami, oscylował pomiędzy 20 a 25% osób z danego rocznika, to wśród 25-latek wynosił

odpowiednio: 40% w roku 2010, 39% w 2011, 36% w 2012 i 34% w 2013. Warto podkreślić, że są to dane średnie dla kraju, natomiast w niektórych województwach uczestnictwo najmłodszych adresatek skriningu obejmowało znacznie powyżej 50% ich całej populacji, np. w roku 2011 w województwie zachodniopomorskim przebadano 61% wszystkich 25-latek, a w warmińsko-mazurskim aż 65%. Niewielki wzrost poziomu uczestnictwa w porównaniu do innych grup wiekowych notuje się wśród Polek pomiędzy 40 a 50 rokiem życia. Najskromniejszy odsetek przebadanych kobiet odnotowano wśród 27-latek; w analizowanym okresie zgłosiło się od 18 do 22% kobiet w tym wieku, przy czym w niektórych województwach liczba ta była nawet mniejsza.

Mniej liczny udział trzydziestolatek w zorganizowanym skriningu cytologicznym może być związany z korzystaniem z prywatnej opieki zdrowotnej lub z kompleksowych porad ginekologicznych w ramach AOS. Prawdopodobnie wiele z tych kobiet, będąc w wieku rozrodczym, pozostaje pod regularną opieką wybranego ginekologa, a badania cytologiczne wykonuje przy okazji kolejnych wizyt. Ich wyniki nie są jednak rejestrowane.

Analizując trendy zmian w strukturze wiekowej przebadanej populacji w podziale na 5-letnie grupy wiekowe, zauważono wyraźny, istotny statystycznie spadek uczestnictwa w grupach 45-49 oraz 50-54 lata (odpowiednio z 13,97% do 10,67%, $R^2=0,92$ oraz z 17,64% do 11,5%, $R^2=0,92$). W grupie 30-34-latek zaobserwowano stopniowy, istotny statystycznie wzrost odsetka badanych (z 13,07% do 15,48%, $R^2=0,74$) w porównaniu do innych grup wiekowych. W grupie 40-44 lata zgłaszalność utrzymywała się na stałym, niskim poziomie ok. 12%, jednak należy podkreślić, że wyjściowa liczebność populacji kobiet w tym wieku jest mniejsza niż pozostałych. Odsetek kobiet z pozostałych grup wiekowych w populacji przebadanej był zmienny.

Przeprowadzone badania profilu socjodemograficznego uczestniczek skriningu obejmowały również ich poziom wykształcenia. Zaobserwowano bardzo wyraźne trendy wzrostu uczestnictwa kobiet z wykształceniem wyższym (z 21% do 31%, $R^2=0,99$) oraz istotne statystycznie spadki w zgłaszalności kobiet z wykształceniem podstawowym (z 8% do 5%, $R^2=0,99$). Uzyskane wyniki z SIMP warto odnieść do ogółu populacji kobiet w Polsce. Według danych z badania Bilans Kapitału Ludzkiego (BKL) z 2013 roku, w Polsce struktura wykształcenia kobiet w wieku produkcyjnym (18-59 lat) przedstawia się

następująco: poniżej gimnazjalnego 15%, zasadnicze zawodowe 22%, średnie 40% i wyższe 24%. W trakcie kolejnych czterech edycji badania BKL z lat 2010-2013 wskaźniki te nie uległy znaczącym zmianom [62]. Odnosząc powyższe dane do struktury wykształcenia kobiet uczestniczących w skriningu, można dostrzec bardzo małą reprezentację kobiet w wykształceniem podstawowym i poniżej (w kolejnych latach 5-8% w SIMP vs. 15% wg. BKL). Reprezentacja osób z wykształceniem zawodowym (20-23%) oraz średnim (37-39%) w SIMP utrzymuje się na stałym, bliskim ogólnej strukturze wykształcenia w Polsce poziomie. Natomiast w odniesieniu do kobiet z wykształceniem wyższym, w ostatnich czterech latach można zauważyć ich nadreprezentację (27-31% SIMP vs. 24% BKL). Na podstawie przeprowadzonych analiz statystycznych można prognozować, że trendy: rosnący dla zgłaszalności osób najlepiej wykształconych oraz malejący dla osób z najniższym wykształceniem - będą się utrzymywały.

Poczynione wyżej obserwacje znajdują odzwierciedlenie również w przypadku porównania ogólnej struktury wykształcenia społeczeństwa do struktury wykształcenia kobiet uczestniczących w skriningu w podziale na pięcioletnie grupy wiekowe. Porównując dane z SIMP (na przykładzie 2009 roku) z danymi opisanymi w badaniu BKL z 2013 roku, wśród uczestniczek skriningu we wszystkich grupach wiekowych można zauważyć mniejszą reprezentację osób z wykształceniem podstawowym i zawodowym. Na przykład w grupie 25-59 lat wg. BKL wykształcenie poniżej gimnazjalnego ma 9% osób, podczas gdy wśród uczestniczek skriningu wg. SIMP zaledwie 3%. Dysproporcje te zmniejszają się nieco z wiekiem, jednak nadal, odsetek uczestniczek Programu z wykształceniem podstawowym jest o 1/3 niższy, niż wynikałoby to ze struktury poziomu edukacji prezentowanej w badaniu BKL. Odsetek osób z wykształceniem wyższym wśród osób uczestniczących w skriningu i w populacji polskiej w poszczególnych grupach wiekowych jest porównywalny z wynikami badania BKL, z wyjątkiem kobiet najstarszych (55-59 lat: 9% BKL vs. 15% SIMP) i najmłodszych (25-29 lat: 32% BKL vs. 42% SIMP). Zatem w skriningu występuje ich nadreprezentacja. Należy jednak odnotować, że w pewnym stopniu rozbieżności te mogą wynikać z nieprzystającej metodologii badań, ponieważ BKL nie różnicuje grup wiekowych pod względem płci, a w Polsce kobiety legitymują się nieco wyższym wykształceniem niż mężczyźni. Mężczyźni natomiast mają większy udział wśród

populacji z wykształceniem zawodowym. Ponadto, w badaniu SIMP część osób (średnio 6%) w ogóle nie podała wykształcenia.

Powyższe obserwacje oraz zmiany w wykształceniu uczestniczek skriningu świadczą o niedostatecznym i zmniejszającym się objęciu badaniami osób niewyedukowanych. Brak wykształcenia często koreluje z niższym statusem socjoekonomicznym. Wielu autorów wymienia czynniki te wśród barier istotnych dla uczestnictwa w skriningu. Wynikają one z braku wiedzy na temat możliwości profilaktyki zdrowotnej i skutkują podejmowaniem interwencji medycznych dopiero w przypadku uciążliwych objawów. Ponadto łączą się ze wstydem związanym z wizytą w gabinecie ginekologicznym, lękiem przed wykryciem nowotworu, fatalizmem i poczuciem bezsilności, jak też praktycznymi barierami, takimi jak czas i koszt dojazdu do kliniki, czy zorganizowanie opieki nad dziećmi w czasie nieobecności w domu [63-66].

Można zakładać, że z grupy mniej wykształconych, wiele kobiet to osoby o innych niż własne zdrowie priorytetach, które prawdopodobnie nie korzystają z prywatnej czy publicznej pozaprogramowej opieki ginekologicznej. Wydaje się zatem, że skierowanie do nich kampanii społeczno-edukacyjnej i działań mobilizujących do uczestnictwa w badaniach przesiewowych byłoby celowe. Choć nie uczestniczą w skriningu, stanowią grupę wysokiego ryzyka zachorowania na raka szyjki macicy. W szczególności należałoby nawiązać bliską współpracę z ośrodkami pomocy społecznej, parafiami, kołami gospodyń wiejskich, lekarzami podstawowej opieki zdrowotnej i innymi instytucjami, z których pomocy bądź usług osoby te mogą korzystać.

Na podstawie ankiety SIMP zbadano również zajęcie kobiet korzystających z przesiewowych badań cytologicznych w ramach Programu w latach 2007-2013. Największe spadki w zgłaszalności zaobserwowano wśród emerytek i rencistek (z 15,03% do 5,76%, $R^2=0,98$), natomiast największy wzrost odsetka badanych dotyczył osób określających swą pracę jako umysłową (z 29,88% do 36,25%, $R^2=0,83$) lub inną niż możliwe odpowiedzi (z 18,68% do 23,10%, $R^2=0,98$). W ostatniej grupie mogły znajdować się między innymi gospodynie domowe oraz osoby bezrobotne. Dla pozostałych grup nie zaobserwowano znaczących różnic w zgłaszalności. W planowaniu kampanii informacyjno-edukacyjnej w przyszłości należałoby uwzględnić zaobserwowane trendy i

część działań promocyjnych poświęcić Polkom nieaktywnym zawodowo, emerytkom i rencistkom, wykorzystując na przykład popularne wśród nich media i eksponując zalety korzystania z profilaktyki. Jednak najbardziej celowe i skuteczne wydawałoby się opracowanie zasad i nawiązanie sformalizowanej współpracy z lekarzami POZ, którzy poprzez wyraźne zalecenie mogliby zachęcać do udziału w skriningu.

Zwiększanie poziomu uczestnictwa w badaniach przesiewowych jest przedmiotem szczególnego zainteresowania COK i WOK. Podstawowym narzędziem zachęcającym do wykonania badań cytologicznych wykorzystywanym w ramach Programu były imienne zaproszenia. Objęto nimi całą populację docelową. Na ich wysyłkę każdego roku przeznaczano znaczną część budżetu, w latach 2010-2013 było to ok. 4,8 mln rocznie, co stanowiło ponad 1/3 wszystkich wydatków na część administracyjno-logistyczną Programu. Organizacja i monitorowanie procesu wysyłki zaproszeń od 2009 roku należały do zadań WOK. Niestety, jego realizacja nastroczała wiele trudności, przede wszystkim z powodu nieterminowego podpisywania umów z Ministerstwem Zdrowia, co powinno odbywać się z dniem 1 stycznia, a de facto miało miejsce pod koniec drugiego kwartału. Uwzględniając czas na przeprowadzenie przetargów publicznych na usługi pocztowe, pierwsze zaproszenia wysyłano najwcześniej w trzecim kwartale. Nieregularna wysyłka powodowała kumulację zaległej korespondencji w jedną dużą transzę, a następnie wydłużenie czasu oczekiwania na wizytę i wyniki badań. To, w rezultacie, zniechęcało kobiety do skriningu. COK dążył do wyeliminowania zaistniałych patologii, jednak problem powtarzał się wielokrotnie.

Również efektywność imiennych zaproszeń była znacznie mniejsza niż oczekiwana. Mimo dużych nakładów pracy i finansowych związanych z tą formą zachęcania do badań przesiewowych, zaproszenia nie przynosiły zadowalającej frekwencji. Zgodnie z danymi SIMP, opartymi na porównaniu numerów PESEL kobiet, które w danym roku otrzymały zaproszenie i tych, które zgłosiły się na badanie, zaledwie pomiędzy 5% a 12% kobiet w oczekiwany sposób odpowiedziało na list.

Coraz mniejsze znaczenie zaproszeń wykazała również analiza ankiety SIMP, wypełnianej w trakcie rejestracji badania w tym systemie, w której osoby przyjmowane do pobrania rozmazu cytologicznego deklarują, z jakiego źródła zaczerpnęły informację o możliwości

jego wykonania. O ile w 2007 roku odsetek kobiet które do uczestnictwa w skryningu zmotywowało zaproszenie wynosił 43%, to w kolejnych latach zmalał do kilkunastu procent i stale utrzymuje się na takim poziomie.

Z drugiej strony, opublikowane badania COK na temat korelacji wysyłki kolejnych transz zaproszeń z liczbą pobranych rozmazów w poszczególnych miesiącach na podstawie dwuletnich obserwacji wykazały, że bezpośrednio po każdej wysyłce następował istotny statystycznie wzrost zgłaszalności. Natomiast spadki obserwowane były w miesiącach, kiedy zaproszeń nie wysyłano. Obserwacje te nie potwierdzały się jedynie dla miesiąca grudnia, co można tłumaczyć okresem przygotowań do świąt Bożego Narodzenia i złą pogodą, nie sprzyjającym uczestnictwu w badaniach przesiewowych [61].

Skuteczność zaproszeń była szeroko badana przez różnych autorów. Pojawiają się one w wytycznych WHO, rekomendacjach Komisji Europejskiej oraz studiach przeglądowych Cochrane, jako skuteczna metoda na zachęcenie kobiet do badań [3, 4, 67, 68]. W Holandii 5-letni eksperyment mający na celu porównanie uczestnictwa w skryningu pomiędzy grupą zapraszaną a niezapraszaną skończył się wynikiem 91% vs. 68% na korzyść imiennych zaproszeń [69]. We Włoszech wysyłka listów spowodowała, że zgłosiło się 39% spośród kobiet, które nigdy wcześniej nie uczestniczyło w skryningu, oraz 65% z grupy tych, które cytologię wykonały ponad 3 lata wcześniej, chociaż badania te, podobnie jak włoski skryning programowy, miały charakter regionalny [70]. Jednak nie wszyscy autorzy potwierdzają pozytywny wpływ zaproszeń na zgłaszalność, a część konkluduje, że prowadzenie wysyłki korespondencji bądź jej brak - nie mają istotnego znaczenia dla zgłaszalności, szczególnie w odniesieniu do kobiet o niskim statusie socjoekonomicznym [68],[71-73].

Mimo wątpliwej efektywności imiennych zaproszeń w Polsce, trudno wyobrazić sobie, że przy tak niskiej zgłaszalności na badania przesiewowe w PPPiWWRShM, można zaryzykować rezygnację z tego środka. Celem ograniczenia kosztów, warto raczej przetestować mailing elektroniczny bądź sms-owy, który pozwoliłby na niemałe oszczędności. Pilotażowo taka forma komunikacji mogłaby być zastosowana wobec kobiet uczestniczących we wcześniejszych rundach skryningu, po uzyskaniu ich zgody na zmianę. Wymagałoby to dostosowania bazy SIMP poprzez wprowadzenie list wysyłkowych według

kanałów komunikacji. Ponadto, w kontekście podnoszonych wyżej skutków podwójnego skriningu – populacyjnego i oportunistycznego, należałoby wykluczyć z listy wysyłkowej w danej rundzie kobiety, które skorzystały z badań cytologicznych w ramach AOS. Jak wykazano na przykładzie roku 2013, mogłoby to przynieść oszczędności rzędu nawet 1 mln zł rocznie. Jednak realizacja takiego rozwiązania wymagałaby rejestracji w SIMP osób objętych skriningiem w AOS.

Niezależnie od formy zachęcania do badań, sukces skriningu w dużej mierze uzależniony jest od świadomości zdrowotnej społeczeństwa, rozumienia korzyści jakie daje nowoczesna profilaktyka i od gotowości do aktywnego zaangażowania się w proces ochrony własnego zdrowia. Temu celowi miała służyć promocja badań przesiewowych i edukacja w zakresie profilaktyki raka szyjki macicy prowadzona od początku istnienia Programu, rozwijana wraz infrastrukturą medyczną i organizacyjną.

Planowanie kampanii społeczno-edukacyjnej w ramach programu populacyjnego było dużym wyzwaniem z racji szerokiego spektrum odbiorców o różnym stopniu wykształcenia i możliwościach percepcyjnych, ograniczonego budżetu, a w przypadku skriningu raka szyjki macicy – problematycznego tematu przekazu. Dotyczy on bowiem dwóch sfer budzących wstyd i lęk, objętych swoistym tabu: choroby narządów płciowych i nowotworu [64, 65]. Przekaz należało zatem uczynić możliwie przystępnym i dostosować do różnych form i kanałów komunikacji.

Podstawowym narzędziem wykorzystywanym w PPPiWWRShM były ulotki, broszury i plakaty informacyjno-edukacyjne. Dystrybuowane w przychodniach, gabinetach lekarskich, ale także różnego typu miejscach publicznych, miały w prosty sposób informować o tym dlaczego warto i gdzie można wykonać badanie cytologiczne. Ich rzeczywisty wpływ na zainteresowanie Programem, a tym bardziej na zgłaszalność, był trudny do oszacowania. Niemniej, wraz z gadżetami oznakowanymi logotypem kampanii, mogły przyczynić się do wzrostu rozpoznawalności badań cytologicznych i spowszednienia pojęcia „szyjka macicy”, które w Polsce wywoływało uczucie wstydu.

Rozwiązaniem pozwalającym na dotarcie do szerokiej grupy odbiorców mogła być kampania telewizyjna o dużym zasięgu. Niestety, środki budżetowe wyraźnie ograniczały możliwość jej realizacji. Uwzględniając ówczesne ceny rynkowe, produkcja 15-30

sekundowego spotu trwała od 4 do 6 miesięcy (nie doliczając czasu niezbędnego do przeprowadzenia procedury przetargowej) i kosztowała 150-200 tyś. zł. Do tej sumy dochodził koszt praw do emisji, który w pierwszym roku mógł być bezpłatny, lecz później stanowił wydatek rzędu 25 tys. zł rocznie. Cena emisji zależała od czasu antenowego, stacji, czasu trwania i intensywności kampanii, jak też uzyskanego rabatu, jednak można przyjąć, że w najlepszym czasie antenowym cena wyjściowa jednej emisji stanowiła wydatek rzędu 30-50 tys. zł. Zakładając emisję 2 spotów dziennie przez miesiąc w czterech kanałach dużej ogólnopolskiej stacji, przy średnim koszcie emisji po rabacie wynoszącym 6 tys. zł, łączny koszt kampanii wynosił ponad 1,4 mln zł. W związku z powyższym, spoty telewizyjne były emitowane, jednak w ograniczonym zakresie.

Dużo tańsze w realizacji, lub nawet bezkosztowe, były działania realizowane we współpracy ze stacjami telewizyjnymi: w ramach wywiadów w programach kobiecych (telewizja śniadaniowa, stacje skierowane do kobiet), programów o tematyce zdrowotnej, reportaży w serwisach informacyjnych, czy nawet w formie wplatania wątków tematycznych do popularnych seriali telewizyjnych.

W podobny sposób prowadzono współpracę z prasą z różnych segmentów rynku, gdzie oprócz płatnych materiałów reklamowych zamieszczano artykuły, materiały, reportaże i wywiady odredakcyjne mające na celu promocję profilaktyki i upowszechnienie wiedzy o raku szyjki macicy jako o nowotworze, któremu w łatwy sposób można zapobiec.

Kampanie takie były realizowane, choć wymagały dużego zaangażowania ze strony pracowników Centralnego i Wojewódzkich Ośrodków Koordynujących, szczególnie, gdy publikacja była nieodpłatna.

Wymierne rezultaty oddziaływania prowadzonej kampanii na kształtowanie świadomości zdrowotnej i zgłaszalność są trudne do oszacowania z uwagi na brak stosowania wiarygodnych metod badawczych pozwalających ocenić jeden element w oderwaniu od innych, o ile to w ogóle możliwe przy działaniach o tak dużym zasięgu. Wprawdzie w przypadku skomasowanych emisji telewizyjnych COK obserwował bezpośredni wzrost uczestnictwa w Programie, jednak szczegółowych wyników tych obserwacji nie opublikowano. Analiza źródeł informacji o badaniu wg ankiety SIMP wykazała niewielki wpływ mediów (3-4% w kolejnych latach) i innych źródeł (5-8%) jako czynników

motywujących do uczestnictwa w skriningu. Inni autorzy wskazują na większe znaczenie mediów. Badania przeprowadzone w jednym z polskich centrów medycznych w 2008 roku wykazały, że wśród źródeł informacji o profilaktyce raka szyjki macicy najczęściej wymieniana była prasa (59%), telewizja i radio (47%) oraz internet (38%). Co trzecia respondentka powoływała się na zalecenie lekarza ginekologa (30%) lub położnej (38%), a 3% zainspirowało zaproszenie na profilaktyczne badanie przesiewowe. W przeciwieństwie do ankiety SIMP, respondentki mogły wybrać więcej niż jedną odpowiedź [74]. W dostępnym piśmiennictwie podkreśla się wagę mediów w kształtowaniu świadomości wśród kobiet zagrożonych wykluczeniem, o niskim statusie socjoekonomicznym [75].

Niezależnie od bezpośredniego wpływu na zgłaszalność, kampania społeczno-edukacyjna niewątpliwie pomogła przełamać swoiste tabu upowszedniając problematykę raka szyjki macicy w Polsce, wpłynęła na popularyzację wiedzy i wzrost świadomości zdrowotnej w tym zakresie. Niemniej, jej poziom nadal nie jest satysfakcjonujący, a edukacja społeczeństwa wymaga kontynuacji [76].

Analizując przebieg i rezultaty kampanii społeczno-informacyjnej i edukacyjnej warto zauważyć, że okres wdrażania do obrotu szczepień przeciwko HPV zbiegł się w czasie z rozwojem PPPiWWRShM. Koncerny farmaceutyczne czynnie zaangażowały się w walkę z rakiem szyjki macicy. Ponieważ w swoich działaniach promowały nie tylko profilaktykę pierwotną, lecz także wtórną, ich przekaz był zbieżny z kampanią COK. Dysponując dużymi budżetami i dobrą organizacją, firmy te mogły prowadzić szeroko zakrojoną i dobrze widoczną kampanię medialną w prasie, radiu, telewizji i internecie. Dodatkowo powstały programy edukacyjne dla szkół, gdzie w ramach warsztatów uczono podstawowej wiedzy na temat czynników ryzyka i profilaktyki raka szyjki macicy, motywowano do regularnego poddawania się badaniom profilaktycznym, przygotowywano młodzież do roli liderów edukacji zdrowotnej w środowisku, pisano scenariusze spotów telewizyjnych zachęcających do wykonania badań cytologicznych. Szkolenia te realizowane były dla uczniów, rodziców i kadry pedagogicznej pod patronatem i we współpracy z realizatorami PPPiWWRShM (programy „Wybierz życie - pierwszy krok”, „Mam haka na raka”). W pierwszej z wymienionych akcji edukacyjnych w latach 2009-2011 udział wzięło 370 tys. uczniów, przy czym w ankietach przeprowadzonych przez organizatorów 95% uczestników oceniło ją jako potrzebną. W ramach drugiej zrealizowano między innymi

popularną kampanię medialną „Nie pakuj się do trumny, zrób cytologię”. Wspomniane programy edukacyjne kontynuowane są do dziś.

Powstały także inicjatywy łączące działania różnych podmiotów realizujących profilaktykę, takie jak Polska Koalicja na Rzecz Walki z Rakiem Szyjki Macicy wraz ze swoimi kampaniami edukacyjnymi, m. in. dla kobiet zagrożonych wykluczeniem społecznym „Nie płać za błędy – zapobiegaj”, czy ogólnopolski program współpracy samorządowej „Współdziałajmy” Fundacji dla Zdrowia Kobiet MSD. Opracowano Kodeks Profilaktyki Raka Szyjki Macicy ze zwięzłymi wytycznymi dla lekarzy ginekologów, lekarzy POZ, pielęgniarek i położnych odnośnie ich roli w profilaktyce raka szyjki macicy. We współpracy z ekspertami z różnych instytucji i organizacjami pozarządowymi zajmującymi się profilaktyką i leczeniem raka szyjki macicy opracowano rzeczowe i merytoryczne publikacje, takie jak „Walka z rakiem szyjki macicy w Polsce. Perspektywy, szanse i rekomendacje”, „Profilaktyka HPV w Polsce. Wytyczne dla organizacji programów profilaktycznych przez jednostki samorządu terytorialnego” czy „Rekomendacje kompleksowych zmian w obszarze profilaktyki raka szyjki macicy w Polsce”. Podejmują one zagadnienie profilaktyki proponując konkretne rozwiązania systemowe, kładą nacisk na ścisłą współpracę pomiędzy różnymi podmiotami realizującymi profilaktykę raka szyjki macicy z samorządami oraz na edukację. Zawarte w nich rekomendacje oraz wnioski są częściowo realizowane, natomiast dla niektórych postulatów zabrakło silnego koordynatora, który spowodowałby wprowadzenie ich w życie.

Co istotne, wymienione inicjatywy nie konkurowały ze sobą, lecz wzajemnie się promowały i uzupełniały. Realizowane przez różne instytucje ale w synergii, ze wspólnym przekazem, miały z pewnością większy zasięg i moc oddziaływania niż gdyby kampanię samotnie prowadził COK. Dzięki temu uzupełniły i poszerzyły edukację polskiego społeczeństwa w zakresie etiopatogenezy i profilaktyki raka szyjki macicy odgrywając znaczącą rolę w promocji dbałości o własne zdrowie, w tym w popularyzacji przesiewowych badań cytologicznych.

Z uwagi na wielotorowość prowadzonych kampanii, trudno ocenić, które z aktywności miały największy wpływ na kształtowanie świadomości społeczeństwa i na zgłaszalność do Programu. W przyszłości warto przeprowadzić badania w tym zakresie, tym bardziej, że w

literaturze światowej również brak jednoznacznych dowodów naukowych na efektywność poszczególnych narzędzi kampanii informacyjnej (ulotek, prasy, innych mediów) w podnoszeniu uczestnictwa w badaniach przesiewowych [77].

Przeprowadzone badania i analizy dowiodły dużej efektywności innego ważnego elementu społecznej kampanii edukacyjnej, jakim były szkolenia dla personelu medycznego, przedstawicieli środowisk opiniotwórczych i dla samorządowców. Zadanie to realizowano w całym kraju docierając do dużej grupy osób (w latach 2007-2010 ok. 10 tys. osób), przy zaangażowaniu stosunkowo niewielkich środków budżetowych (ok. 550 tys. zł rocznie). W tej liczbie przeszkolono 2 200 lekarzy oraz 6 200 położnych i pielęgniarek, co miało wyraźny wpływ na uczestnictwo kobiet w Programie. Oprócz ogólnego wzrostu zgłaszalności, na podstawie danych SIMP zaobserwowano, że lekarze specjaliści i położne mieli kluczowy wpływ motywujący kobiety do udziału w badaniach przesiewowych. W latach 2007-2013 rola lekarza specjalisty w skutecznym zachęcaniu kobiet do badań wzrosła z 34 do 57%, natomiast położnej z 8 do 19%. Warto podkreślić, że koszty zapraszania na badania przez przedstawicieli opieki medycznej w porównaniu do wysyłki imiennych zaproszeń są nieporównanie niższe i nie wymagają skomplikowanej logistyki.

Innym rezultatem przeprowadzonych szkoleń była poprawa dostępności badań poprzez włączenie do skriningu położnych, podniesienie kompetencji personelu medycznego, jak również wzrost jakości świadczeń poprzez wyeliminowanie części błędów związanych z nieprawidłowym pobieraniem rozmazów cytologicznych. Świadczy o tym zmniejszenie się odsetka preparatów cytologicznych nieodpowiednich do oceny bądź warunkowych w latach 2006-2013 (odpowiednio z 0,87 do 0,49% i z 34,78 do 15,81%).

Mimo, że szkolenie personelu medycznego było tanim i skutecznym sposobem realnego zwiększenia efektywności Programu, organizacja procesu edukacyjnego nastroczała pewne trudności i kontrowersje. Jedną z nich był system dokształcania położnych obejmujący kurs specjalistyczny zakończony wymogiem złożenia egzaminu przed centralną komisją, który warunkował dopuszczenie do samodzielnej pracy w PPPiWWRShM. Uzyskane kompetencje potwierdzał stosowny certyfikat. Położne, poprzez Izby, kwestionowały wprowadzone przez COK i NFZ zasady postulując dopuszczenie do

realizacji Programu w ramach wykonywanego zawodu, bez dodatkowych szkoleń i egzaminów. Natomiast intencją COK było potwierdzenie posiadania odpowiednich kompetencji praktycznych i teoretycznych, zgodnych z aktualną wiedzą i rekomendacjami, co miało na celu utrzymanie odpowiedniej jakości świadczeń udzielanych w Programie. Ostatecznie certyfikaty utrzymano, a w latach 2007-2010 uzyskało je około 900 położnych. W kolejnych latach szkolenia kontynuowano, prowadzono również egzaminy. Niepokojący jednak jest fakt, że od 2011 roku osobom przeszkolonym w latach 2007-2010 wydawano certyfikaty bez złożenia stosownego egzaminu, jedynie na podstawie zaświadczenia o odbyciu kursu COK lub WOK. W roku 2013 wydano je 528 położnym. Warto przy tym nadmienić, że kursy WOK w latach 2007-2010 były traktowane jako uzupełniające, a treści merytoryczne i jakość kształcenia nie były ewaluowane. Zgodnie z ówczesnymi kryteriami stosowanymi przez NFZ, uzyskane w ich trakcie kwalifikacje nie były wystarczające do zawarcia umowy z NFZ na samodzielną realizację świadczeń w ramach Programu.

Innym problemem związanym z realizacją szkoleń, był bardzo niski poziom uczestnictwa lekarzy rodzinnych. Wg ankiety SIMP, ich aktywność w zapraszaniu na badania profilaktyczne nie przekraczała 3%. Tymczasem zdecydowane zalecenie lekarza podstawowej opieki zdrowotnej, szczególnie wobec kobiet, które nie poddają się regularnym badaniom cytologicznym ani nie korzystają z opieki gabinetów ginekologicznych, mogłoby przyczynić się do wzrostu uczestnictwa w Programie.

Problem ten warto odnieść do rezultatów szkoleń planowanych dla lekarzy Podstawowej Opieki Zdrowotnej w ramach NPZChN. W pierwszej edycji szkoleń w 2009 r. udział wzięło zaledwie 83 lekarzy spośród 300 planowanych, na co wydano połowę przewidzianych środków budżetowych (30,9 tys. zł). Z powodu niskiej frekwencji i słabej wydajności szkoleń, jak też braku oferentów chętnych do ich poprowadzenia, w kolejnym roku zadanie to nie zostało zrealizowane, a środki finansowe przesunięto na inny cel [50].

Zaobserwowane problemy świadczą o konieczności opracowania innych metod aktywizacji lekarzy rodzinnych do pracy na rzecz promocji skriningu. Skuteczne rozwiązanie zastosowano w Wielkiej Brytanii, gdzie początkowo zgłaszalność w programie cytologicznych badań przesiewowych wynosiła 14%, co roku wzrastając o 6%. Dopiero

wprowadzenie systemu zaproszeń połączonego z finansową gratyfikacją dla lekarzy za włączenie pacjentek do skryningu zaowocowało radykalną poprawą sytuacji i wzrostem zgłaszalności do 80%, która utrzymuje się do dziś [78, 79].

Mimo wymienionych trudności, szkolenia oparte na aktualnej wiedzy, rekomendacjach i wytycznych, były niewątpliwie efektywnym i ekonomicznym sposobem na realną poprawę funkcjonowania Programu. Dlatego działanie to należy kontynuować.

Podsumowując efektywność poszczególnych elementów kampanii społeczno-informacyjnej w kontekście struktury budżetu, można postulować ograniczenie wydatków na listowną wysyłkę imiennych zaproszeń poprzez okresowe wyłączenie z niej (w danym interwale) kobiet przebadanych w AOS i przesunięcie części środków na cele edukacyjne oraz promocję profilaktyki w mediach.

Opracowanie wytycznych postępowania w formie rozporządzeń Ministra Zdrowia i Prezesa NFZ regulujących warunki przystąpienia do pracy w skryningu opartych na rekomendacjach Polskiego Towarzystwa Ginekologicznego w połączeniu z prowadzonymi wśród świadczeniodawców szkoleniami i kontrolami, pomogło ujednolicić procedury i wyeliminować wiele błędów związanych z tzw. „czynnikiem ludzkim”. Analiza jakości świadczeń udzielanych na etapie podstawowym Programu, jak już wyżej wspomniano, pozwoliła zaobserwować znaczną poprawę jakości pobieranych wymazów cytologicznych, przy czym opisane trendy świadczą o dużej stabilności i wartości prognostycznej tego procesu.

Niestety, wyniki kontroli jakości świadczeniodawców etapu diagnostycznego są mniej zadowolające. Mimo, iż w wielu pracowniach dopatrzoneo się znacznych uchybień, takich jak znacznie niższa od wymaganej liczba ocenianych preparatów, niedbałe i źle udokumentowane prowadzenie reskryningu, występowanie nieprawidłowo ocenionych rozmazów czy brak kwalifikacji personelu – pracownie były oceniane pozytywnie. Co więcej, waga uchybień była niejednokrotnie umniejszana w raportach pokontrolnych, a wnioski nie zawierały jasnych zaleceń usunięcia odnotowanych nieprawidłowości. Szczególnie niepokojąca wydaje się zatem jakość samej kontroli, co w swoim raporcie podsumowującym podkreśla kierownictwo COK, zalecając wyeliminowanie dostrzeżonych błędów w przyszłości [54].

Innym elementem organizacyjnym wymagającym naprawy jest kwestia diagnostyki pogłębionej. Etap ten wprawdzie formalnie istnieje i funkcjonuje w oparciu o bazę SIMP, jednak rzeczywista realizacja tej części programu jest marginalna. W rezultacie, mimo fizycznej i sprzętowej możliwości monitorowania dalszych losów pacjentek z wynikiem dodatnim, większość kobiet po jego otrzymaniu trafia do Ambulatoryjnej Opieki Specjalistycznej, szpitali bądź klinik prywatnych, gdzie dalsza diagnostyka prowadzona jest w ramach NFZ lub prywatnie, jednak z pominięciem rejestracji w bazie SIMP. Skala zjawiska jest bardzo duża. W latach 2007-2013 dodatnie wyniki stanowiły od 2,4 do 2,8% wszystkich badań, a więc około 18-20 tys. rocznie. W tym samym czasie diagnostyce pogłębionej w ramach Programu poddano zaledwie 12-17% z nich (ok. 3 tys.). Pozostałe zostały zrealizowane poza Programem bez informacji o przebiegu procesu diagnostycznego i wynikach. Przykładowo, w roku 2013 wyników dodatnich było 18,5 tys., a badań diagnostycznych wykonano zaledwie 3 tys., a więc dla 16,6% z nich.

Opisana sytuacja uniemożliwia prowadzenie kontroli jakości diagnostyki pogłębionej, sprawowanie nadzoru nad zasadnością stosowanych procedur i schematami postępowania z chorymi, wyklucza możliwość eliminowania błędów i nieprawidłowości. W rezultacie proces diagnostyki i leczenia pozostaje poza zasięgiem informacyjnym, co utrudnia ewaluację efektywności Programu, jak też wpływa negatywnie na proces poprawy wskaźników epidemiologicznych. Pilnym zadaniem dla realizatorów Programu jest poprawa szczelności informacyjnej systemu, co można uzyskać poprzez uzależnienie rozliczania refundowanych świadczeń diagnostycznych od wprowadzenia wyników badań diagnostyki pogłębionej, a szczególnie histopatologicznych, do bazy SIMP. Rozwiązanie to byłoby również podstawą stworzenia postulowanego od dawna rejestru CIN.

Sprawozdawczość i monitorowanie efektywności profilaktyki w Polsce jest jedną z jej słabszych stron. Dysponując narzędziem, jakim jest SIMP, bardzo dokładnie można śledzić większość istotnych parametrów. Niestety, od 2010 roku pojawiło się niewiele analiz, raportów i publikacji świadczących o prowadzeniu stałej ewaluacji Programu czy też będących podsumowaniem dotychczasowych efektów jego realizacji. Dalsze decyzje co do kształtu organizacyjnego, struktury budżetu, czy też ustalania priorytetów – nie mogą opierać się wyłącznie na powielaniu wypróbowanych schematów. Realizatorzy Programu zdecydowanie winni wspierać i eksponować elementy, które funkcjonują sprawnie, ale

też muszą uwzględniać aktualną sytuację, dążyć do wyeliminowania zaistniałych problemów i dostosowywać przyjęte standardy do współczesnej wiedzy oraz postępu technologicznego. Rozwój i podnoszenie efektywności Programu, a co za tym idzie jego sukces, w dużej mierze uzależniony jest od rzetelnej analizy danych i umiejętnego wdrażania wysuniętych wniosków.

Zgodnie z założeniami Programu, prowadzenie stałej ewaluacji i monitorowania Programu jest jednym z głównych zadań COK, podobnie jak sprawozdawczość w tym zakresie. Nadzór nad jego realizacją winien sprawować Minister Zdrowia. Natomiast ocenę zasadności wysuniętych wniosków i wdrażanie propozycji zmian systemowych, w zależności od kompetencji, prowadzić powinno MZ lub NFZ, w razie konieczności, powołując się na opinie ekspertów. Współpraca na tym poziomie to kolejny ważny element wymagający pilnej poprawy.

Głównym problemem, który w latach 2007-2013 rzutował na płynną realizację Programu przez COK i WOK, było nieterminowe podpisywanie umów ze strony Ministerstwa Zdrowia (wspomniane wyżej w kontekście analizy imiennych zaproszeń). Zawieranie ich w drugim, a nawet trzecim kwartale, skutkowało blokowaniem środków i uniemożliwieniem realizacji zadań w trybie ciągłym. Biorąc pod uwagę czas konieczny do ogłoszenia i rozstrzygnięcia przetargów, w wielu dziedzinach COK i WOK zmuszony był rozpoczynać działalność nie wcześniej niż w drugim półroczu. Inną konsekwencją wspomnianych opóźnień były regularne problemy kadrowe.

Przesyłane opracowania naukowe i zawarte w nich wnioski zwykle nie były komentowane przez Ministerstwo Zdrowia. Przedstawiciele Departamentu bardzo rzadko uczestniczyli w spotkaniach z COK i WOK, mimo, że zawsze byli zapraszani. Ponadto kierownictwo Departamentu Polityki Zdrowotnej niechętnie odnosiło się do propozycji niektórych zmian systemowych, między innymi w odniesieniu do wprowadzenia rejestru CIN (stanów przedrakowych) gdyż było przekonane, że celem profilaktyki jest wykrywanie nowotworów.

Omawiane problemy dostrzeżone zostały w raporcie Najwyższej Izby Kontroli (NIK) dotyczącym realizacji zadań „Narodowego Programu Zwalczenia Chorób Nowotworowych” (NPZChN) w latach 2009-2013 [50]. Realizację zadań Ministra Zdrowia

NIK oceniła negatywnie uzasadniając werdykt tym, że nie zapewnił on warunków dla skutecznego osiągnięcia celów NPZChN, nie dysponował wystarczającymi informacjami na temat realizacji profilaktyki oraz nie stworzył platformy efektywnej współpracy i wymiany danych pomiędzy różnymi podmiotami realizującymi tenże program. Ministerstwu Zdrowia zarzucono słaby nadzór nad realizacją NPZChN, mimo, że to z jego budżetu finansowana była część administracyjno-logistyczna programów badań przesiewowych. Zdaniem NIK, istotnym utrudnieniem był brak centralnego systemu współpracy i wymiany informacji pomiędzy różnymi podmiotami podejmującymi działania na rzecz zwalczania nowotworów, np. jednostkami samorządu terytorialnego, podmiotami zajmującymi się leczeniem czy realizacją profilaktycznych badań przesiewowych. Innym poważnym uchybieniem, które zdaniem NIK należałoby wyeliminować, było zawieranie umów z wielomiesięcznym opóźnieniem, najczęściej w II półroczu. W raporcie podkreślono, że skutkiem tego był brak możliwości zaplanowania i realizacji jakichkolwiek działań edukacyjno-informacyjnych w ramach budżetu w pierwszym półroczu oraz utrudnienia w zapewnieniu ciągłości funkcjonowania administracji.

Przedmiotem kontroli NIK był proces planowania i wydatkowania środków finansowych, realizacja zadań określonych w NPZChN i ich dotychczasowe efekty, jak też ocena systemu monitorowania osiąganych rezultatów. Kontrolowanymi podmiotami byli: Ministerstwo Zdrowia, NFZ, COK w Poznaniu i w Warszawie oraz WOKi, a więc realizatorzy Populacyjnych Programów Profilaktyki i Wczesnego Wykrywania Raka Szyjki Macicy i Raka Piersi. Ich działalność badano pod względem legalności, celowości, gospodarności i rzetelności. Za wyjątkiem Ministerstwa Zdrowia, funkcjonowanie wymienionych podmiotów zostało ocenione pozytywnie. W swoim raporcie NIK zwróciła jednak uwagę na wysokie koszty funkcjonowania Programu. W latach 2009-2013 koszty świadczeń w ramach PPIWWRShM wyniosły blisko 183 mln zł. Na część administracyjno-logistyczną, a więc zadania COK i WOK, w analizowanym okresie wydatkowano 83 mln zł, przy czym koszty te uwzględniają łącznie profilaktykę raka szyjki macicy i piersi. Budżet administracyjny kształtował się następująco: 13% tej sumy wydano na funkcjonowanie COK, 22% na koordynację programów (koszty WOK), 43% na podnoszenie zgłaszalności, 22% przeznaczono na kontrolę jakości i audyt w programie profilaktyki raka piersi, natomiast w programie raka szyjki macicy 2%, na szkolenia i egzaminy wydano 2%

budżetu, a na zakup sprzętu 1% [50]. Przytoczone dane należy traktować orientacyjnie, gdyż sumują się do 105%. Być może niektóre składniki (kontrole, czy szkolenia) realizowano w ramach innych zadań, takich jak koordynacja czy podnoszenie zgłaszalności.

Czy koszty te są wysokie - jest kwestią dyskusyjną. Przyjmując, że na administrację profilaktyki raka szyjki macicy wydano połowę środków części administracyjno-logistycznej obu programów badań przesiewowych (42 mln), i dodając do uzyskanej sumy wydatki na świadczenia wykonane w ramach Programu (183 mln), uzyskamy kwotę 225 mln. Ponieważ dotyczy ona okresu 5 lat, łączne wydatki na PPPiWWRShM sięgają średnio 45 mln rocznie. Jest to kwota porównywalna do wydatków przeznaczonych w 2009 roku na leczenie raka szyjki macicy (42,5 mln), którą przytoczono w rozdziale „Rak szyjki macicy. Koszty społeczne i ekonomiczne”. Nie uwzględnia ona diagnostyki prowadzonej przed i po leczeniu, jak też wielu innych kosztów związanych z leczeniem, rehabilitacją i skutkami choroby. Realne koszty profilaktyki raka szyjki macicy w Polsce również przewyższają podane wyżej kwoty. Należy do nich dodać wydatki na badania cytologiczne realizowane w skryningu oportunistycznym, koszty diagnostyki pogłębionej, jak też leczenia stanów przedrakowych.

Niewątpliwie, w ocenie efektywności badań przesiewowych należy uwzględnić wymiar pośredni związany z konsekwencjami społeczno-ekonomicznymi zachorowalności na raka szyjki macicy. Oprócz generowania ogromnych wydatków dla budżetu państwa, konsekwencje choroby sięgają znacznie głębiej, dotykają wielu sfer życia prywatnego i publicznego, niosą koszty psychologiczne i zaburzają funkcjonowanie rodzin oraz większych struktur. Wydatki na leczenie i świadczenia zdrowotne, straty związane ze zmniejszeniem lub brakiem aktywności zawodowej, rodzicielskiej i społecznej, przerzucenie sprawowanych funkcji na osoby trzecie czy instytucje, implikują głębokie konsekwencje odczuwalne na różnych poziomach tkanki społeczno-gospodarczej. Doświadczenie cierpienia fizycznego, ciężkiej choroby i śmierci, nie tylko dotkliwie obniża jakość życia dotkniętej nim rodziny. Wpływa też destrukcyjnie na potencjał materialny i organizacyjny społeczeństwa. Obserwowany w wyniku prowadzonej profilaktyki spadek liczby nowych zachorowań i zgonów - to uniknięcie kosztownych i zwykle dramatycznych

skutków choroby, zarówno w wymiarze jednostki i rodziny, jak też społeczno-ekonomicznym.

Reasumując, można przyjąć, że obecnie koszty profilaktyki i leczenia są porównywalne, jednak wraz z rozwojem profilaktyki będą się powiększać po jej stronie. Spadną natomiast koszty leczenia i skutków choroby, co jest celem realizowanego Programu.

Efektywność profilaktyki ma związek z właściwą organizacją badań przesiewowych, minimalizacją negatywnych skutków skringingu i kosztów. W wyniku jej właściwego prowadzenia można oczekiwać znacznego i długofalowego obniżenia wskaźników zachorowalności oraz redukcji zgonów w wyniku choroby. Wytyczne Komisji Europejskiej jasno określają zasady postępowania, pozwalające w niedługim czasie osiągnąć pożądane rezultaty. Wydaje się to bardzo proste, niestety teoria nie zawsze sprawdza się w praktyce.

Większość krajów europejskich nie stosuje się do wytycznych Komisji Europejskiej w sposób kompleksowy. W walce z rakiem szyjki macicy państwa Starego Kontynentu zmagają się z licznymi problemami. Powszechne jest współistnienie skringingu oportunistycznego, nadmierna konsumpcja testów cytologicznych i zbyt wysokie koszty z nimi związane. Problem rodzi też właściwe prowadzenie rejestrów danych i ich przetwarzanie. W różnym stopniu dotyczy to nawet państw, gdzie skringing prowadzony jest od lat, a rezultaty epidemiologiczne służą za wzór pozostałym. W Finlandii, uznawanej powszechnie za przykład skutecznego realizatora badań przesiewowych, roczne koszty testów cytologicznych przy 2,7 mln populacji kobiet sięgają 22,5 mln Euro, z czego w ramach programu wydatkowanych jest zaledwie 5 mln. Dodatkowe 8,3 mln Euro przeznaczają się na diagnostykę pogłębioną [60]. W Niemczech, z uwagi na krótki interwał, rocznie pobieranych jest aż 15 mln rozmazów [80].

W Europie obserwuje się duże rozbieżności w podejściu do profilaktyki i przyjmowania konkretnych rozwiązań. Pomimo podobnych uwarunkowań wyjściowych, efekty końcowe mogą się zasadniczo różnić. Dobrze ilustruje to przykład krajów skandynawskich. Zarówno w Norwegii, jak też w Finlandii, cytologiczne badania przesiewowe wprowadzono w latach 60-tych XX w. Wówczas współczynniki zachorowalności w obu krajach wynosiły 15/100 000. W Finlandii przyjęto model zorganizowany, podczas gdy w Norwegii –

oportunistyczny. W latach 90-tych osiągnięte rezultaty w odniesieniu do zachorowalności różniły się następująco: 4/100 000 w Finlandii i 13/100 000 w Norwegii. Dalszy spadek zachorowań w Norwegii (do 9/100 000) udało się osiągnąć dopiero po reformach z roku 1995, kiedy kraj przeszedł ze skringingu oportunistycznego na zorganizowany. W sąsiedniej Danii wyjściowa zachorowalność sięgała 31/100 000. Dzięki zorganizowanemu programowi badań przesiewowych do 2006 roku współczynnik ten obniżono do 11/100 000. Niestety, mimo prowadzonych działań profilaktycznych i podobnych uwarunkowań społeczno-ekonomicznych oraz kulturowych, ani Danii, ani Norwegii nigdy nie udało się osiągnąć fińskich rezultatów. Przyczyną było między innymi mniejsze zaangażowanie lekarzy w zachęcanie kobiet do regularnego wykonywania badań, niestosowanie się pacjentek do zaleceń w przypadku nieprawidłowych wyników, niewystarczająca kontrola jakości badań, jak też brak stosownego systemu ewaluacji programu [81].

Problemy krajów Europy Zachodniej zwykle nie obejmują zgłaszalności, która w większości z nich przekracza 70%. Mimo wysokich kosztów, programy profilaktycznych badań przesiewowych doprowadziły w nich do znacznej redukcji wskaźników epidemiologicznych. Zgoła odmienną sytuację obserwuje się w państwach Europy Środkowo-Wschodniej. Zorganizowane programy profilaktyczne prowadzone są tylko w niektórych krajach, zwykle niedługo i z różnym skutkiem. Prócz wysokiej zachorowalności i liczby zgonów na raka szyjki macicy, główne problemy, z jakimi boryka się większość z państw tego regionu, to brak wytycznych postępowania, brak baz danych dla populacji docelowej, brak rejestrów wyników i rejestrów nowotworów umożliwiających monitorowanie profilaktyki, masowe współistnienie skringingu oportunistycznego oraz bardzo niska zgłaszalność w ramach programów, które już są realizowane[59].

Ciekawym przykładem jest Łotwa, gdzie prowadzone od lat 60-tych badania przesiewowe w ciągu 30 lat przyniosły znaczną redukcję zachorowań na raka szyjki macicy (z 31 do 8,9/100 000). Warto odnotować, że od 1984 roku test cytologiczny był tam obowiązkowym. Kiedy po rozpadzie ZSRR wymóg ten zniesiono, nastąpił znaczny spadek liczby pobieranych rozmazów, a w ślad za nim, zaczęły rosnać wskaźniki zachorowań. Ponownie skringing wprowadzono w 2005 roku w oparciu o lekarzy rodzinnych i gabinety ginekologiczne, jednak pominięto opracowanie szczegółowych wytycznych organizacyjnych (w tym modelu zapraszania) i nie zapewniono stosownej kontroli jakości.

Skutkowało to niską efektywnością i zgłaszalnością (ok. 10%). Elementy organizacji wdrożono w 2009 roku, jednak do chwili obecnej program jest w fazie rozwoju. Stworzono między innymi system rejestracji wyników i zobowiązano lokalny Narodowy Fundusz Zdrowia do wysyłki zaproszeń. W efekcie zaobserwowano wzrost uczestnictwa w badaniach, w 2010 roku zgłaszalność wyniosła 15%, a w 2011 – 34%. Odnotowano większą liczbę wykrytych zmian typu HSIL i carcinoma in situ [82, 83]. Niestety, wiele aspektów nadal wymaga dopracowania, między innymi dostrzega się konieczność wprowadzenia kontroli jakości wykonywanych badań, stworzenia systemu monitorowania losów pacjentek z nieprawidłowymi wynikami, połączenia go z krajowym rejestrem nowotworów, opracowania wytycznych odnośnie zastosowania i finansowania testów HPV, jak również ograniczenia równoległego skringu oportunistycznego [82, 84].

W Bułgarii, od lat 60-tych XX wieku obserwowano wzrost umieralności na raka szyjki macicy (z 2,6/100 000 w 1965 roku do 5,4/100 000 w 2009), mimo, iż skring cytologiczny prowadzono od lat 50-tych XX w. Po upadku komunizmu sytuacja uległa pogorszeniu, załamał się prowadzony od lat 70-tych program badań przesiewowych. Ponownie program narodowy opracowano na lata 2001-2006, lecz zanim zdołano go wdrożyć, uległ przeterminowaniu. Kolejną próbę podjęto w roku 2009 jako kampanię na rzecz wczesnej diagnostyki nowotworów finansowaną z operacyjnych funduszy europejskich, a działania profilaktyczne kierowane przez Ministerstwo Zdrowia objąć miały prewencję raka piersi, szyjki macicy i jelita grubego. Obecnie poszczególne elementy przyszłych programów skringowych: struktury koordynacyjne i siatka realizatorów, wytyczne postępowania, system rejestracji wyników, kampania edukacyjno-informacyjna - są nadal w fazie opracowywania i organizacji [43]. Wydaje się jednak, że brak spójnej, wieloletniej strategii działań i finansowania w ramach lokalnej służby zdrowia nie rokuje szybkiego wdrożenia zorganizowanego programu badań przesiewowych.

W Chorwacji regionalny, pilotażowy program cytologiczny cieszył się dużym zainteresowaniem, obejmując 37% kobiet w roku 2007 i 46% w 2008. Od 2012 roku rozszerzony został do narodowego (populacja 20-64 lata, interwał 3 lata, test: cytologia, koordynowany przez regionalne oddziały NFZ, które odpowiedzialne są za prowadzenie

baz danych i zaproszenia). Pierwsze wyniki jego realizacji nie zostały jeszcze opublikowane.

W Czechach problemem była ogromna liczba rozmazów cytologicznych pobieranych w ramach skринingu oportunistycznego, teoretycznie wystarczająca dla objęcia badaniami całej populacji w wieku 25-60 lat, a jednak nie przynosząca zadowalających efektów epidemiologicznych, gdyż wielokrotnie badano tę samą, niewielką grupę kobiet. Ponadto, brak koordynacji i monitoringu profilaktyki nie zapewniał odpowiedniego dalszego postępowania w przypadku wyniku dodatniego. Program narodowy wdrożono w 2008 roku. W jego realizację włączono firmy ubezpieczeniowo-zdrowotne, których zadaniem jest wysyłka zaproszeń do kobiet w wieku 25-60 lat. Obecnie zgłaszalność wynosi ok. 48%, natomiast w odpowiedzi na zaproszenia, w pierwszym okresie po ich wdrożeniu, zgłosiło się 8,3% zaproszonych kobiet [59, 84, 85].

Z nadmiernym wykorzystywaniem skринingu oportunistycznego boryka się też Estonia. Organizacja programu jest niepełna. Zcentralizowana baza wyników miała powstać w 2012 roku, lecz brak danych, by była już dostępna, podobnie jak rejestr CIN i nowotworów. Objęcie populacji badaniami w 2006 roku wynosiło 20,7% a w 2009 - 24,4%, przy czym rozmazy pobierane w programie stanowiły mniej niż 10%. Taki stan rzeczy skutkuje nadal wysoką zachorowalnością i umieralnością (odpowiednio 18/100 000 i 7,5/100 000) [84, 86].

Podobne problemy obserwuje się na Węgrzech. W latach 2004-2010, pomimo wysyłki imiennych zaproszeń i włączenia lekarzy rodzinnych w promocję profilaktyki, zgłaszalność w programie kształtowała się na poziomie 18%. Jednocześnie badania wykonane poza programem lokalny NFZ refundował wielokrotnie częściej [84, 87].

Jedynym wyjątkiem jest Słowenia, gdzie poziom uczestnictwa w zorganizowanym skринingu osiągnął 81,2%, a w ciągu lat 2003-2009 udało się osiągnąć 40% redukcję zachorowań. W pozostałych krajach Europy Środkowo-Wschodniej bądź nie wprowadzono skринingu programowego, bądź jest on dopiero w fazie planów lub wdrażania (np. w Słowacji, Rumunii, Serbii, na Litwie, w Czarnogórze) [84].

W tym kontekście, pod względem organizacyjnym, polski Program kompleksowo realizuje większość wytycznych Komisji Europejskiej i na tle państw Europy Środkowo-Wschodniej o podobnej historii badań przesiewowych, wydaje się funkcjonować sprawnie. Mimo istnienia pewnych błędów, jak też obszarów wymagających dopracowania, nie można negować ogromu pracy włożonej w jego wdrożenie i rozwój, podobnie jak pierwszych osiągniętych efektów.

Program został doceniony za granicą, przedstawiciele COK byli kilkakrotnie zapraszani jako eksperci do wystąpień na forum zagranicznym, między innymi na szczycie Europejskiego Towarzystwa Walki z Rakiem Szyjki Macicy (ECCA) w Brukseli (2010), na Kongresie Słowackiego Towarzystwa Ginekologicznego w Pradze (2008), czy Konferencji European Board and College of Obstetricians and Gynecologists w Kopenhadze (2008). Uczestniczyli w prowadzeniu warsztatów dla organizatorów skriningu z krajów Europy Wschodniej na temat efektywnego wykorzystania zasobów i prowadzenia kampanii społecznej w profilaktyce raka szyjki macicy w Londynie (2011). Na zaproszenie Ministra Zdrowia Gruzji konsultowali także wdrożenie skriningu szyjki macicy w tym kraju w Tbilisi (2010). W 2010 roku Polska za organizację i dotychczasowe osiągnięcia w prowadzeniu populacyjnego, zorganizowanego programu badań przesiewowych raka szyjki macicy została nagrodzona Perłą Mądrości przez European Cervical Cancer Association.

W podsumowaniu należy podkreślić, że różnego rodzaju problemy napotykali wszyscy realizatorzy populacyjnych programów badań przesiewowych, co jest szeroko omawiane w literaturze. Sukces lub porażka zależały od tego, w jaki sposób je rozwiązywano. Dziś, korzystając z tej wiedzy, możemy uniknąć wielu kosztownych błędów.

Zarządzanie programem populacyjnych badań przesiewowych wymaga wysokich kompetencji organizacyjnych, podejmowania dialogu z realizatorami, wdrażania zmian systemowych, śledzenia nowoczesnej wiedzy medycznej. Niezbędne jest przy tym stałe monitorowanie efektywności prowadzonego skriningu, ponieważ brak wiarygodnych danych uniemożliwia jego obiektywną ocenę. Innym kluczowym elementem jest zapewnienie stałego, wieloletniego finansowania z budżetu ochrony zdrowia i ciągłość polityki, wspartej stosowną legislacją. Działania ad hoc są kosztowne i zwykle nie przynoszą oczekiwanych efektów. Dlatego realizację Programu w przyjętym kształcie

należy kontynuować w kolejnych latach, dążąc jedynie do poprawy obszarów funkcjonujących w sposób niezadowolający i zapewniając odpowiednie środki w budżecie państwa.

W kontekście uzyskanych wyników należy zastanowić się czy skrining w Polsce jest skuteczny. Niewątpliwie zmiany, jakie zaszły od 2006 roku, w przełomowy sposób przededefiniowały pojęcie nowoczesnej profilaktyki raka szyjki macicy w naszym kraju. W rezultacie dysponujemy dobrą infrastrukturą, szczegółowymi algorytmami postępowania, wytyczonymi standardami jakości, przeszkoloną kadrą medyczną. To dzięki nim wskaźniki epidemiologiczne ulegają stopniowej poprawie. Kapitał ten wymaga jednak efektywnego zarządzania, a co najważniejsze – rozwijania i reformowania.

W chwili obecnej obserwujemy przejawy stagnacji Populacyjnego Programu Profilaktyki i Wczesnego Wykrywania Raka Szyjki Macicy. Nie zwiększa się zgłaszalność, pojawiają się problemy z ewaluacją Programu, dynamika zmian ustała, a plan kontynuacji Narodowego Programu Zwalczenia Chorób Nowotworowych od roku 2016 dotychczas nie powstał. Pozytywne zmiany mogą jednak zachodzić szybciej, gdyby udało się uszczelnić system, wyeliminować odstępstwa od wypracowanych procedur i wdrożyć, przynajmniej częściowo, proponowane zmiany. W przeciwnym wypadku może pogłębić się stagnacja, a później regres efektywności Programu.

WNIOSKI

1. Wdrożony Populacyjny Program Profilaktyki i Wczesnego Wykrywania Raka Szyjki Macicy wraz z całą infrastrukturą uporządkował skrining raka szyjki macicy w Polsce, spowodował wzrost kwalifikacji i wiedzy kadr medycznych oraz jakości udzielanych świadczeń.
2. W przyszłości Program należy kontynuować zapewniając ciągłość jego funkcjonowania, środki budżetowe i wsparcie polityczno-legislacyjne.
3. Wśród kobiet należy dążyć do dalszego zwiększania świadomości korzyści, jakie płyną z profilaktyki ze szczególnym uwzględnieniem działań adresowanych do populacji zagrożonej wykluczeniem: z obszarów o małej dostępności do świadczeń, osób słabo wykształconych oraz o niskim statusie socjoekonomicznym.
4. Warto zastanowić się nad redystrybucją finansów w ramach budżetu poprzez ograniczenie listowej wysyłki imiennych zaproszeń, która jest mało skuteczna w zwiększaniu uczestnictwa w badaniach przesiewowych i przeniesienie części środków na szkolenia i kampanię społeczno-edukacyjną.
5. Istotną przeszkodą dla dalszego rozwoju Programu jest współistnienie skriningu oportunistycznego finansowanego z budżetu państwa w ramach Ambulatoryjnej Opieki Specjalistycznej. Należy dążyć do jego stopniowego wyeliminowania poprzez wyłączenie z finansowania NFZ nierejestrowanych w SIMP badań cytologicznych kobiet w wieku 25-59 lat.
6. Należy dążyć do wprowadzenia do SIMP wyników badań diagnostyki pogłębionej przeprowadzonej poza Programem u kobiet z wynikiem dodatnim. Konieczne jest stworzenie centralnego rejestru CIN w oparciu o laboratoria histopatologiczne.
7. W związku z występującymi nieprawidłowościami, należy dążyć do udoskonalenia protokołów kontroli jakości świadczeniodawców i ściślejszego ich przestrzegania przez osoby audytujące.
8. Istotne jest opracowanie i efektywne wdrożenie modelu współpracy opartej na wymianie szczegółowych danych dotyczących realizacji zadań w ramach Narodowego Programu Zwalczania Chorób Nowotworowych pomiędzy wszystkimi

jego realizatorami: MZ, NFZ, COK i WOKami, Krajowym Rejestrem Nowotworów, konsultantami krajowymi i wojewódzkimi, jednostkami samorządu terytorialnego i pozostałymi podmiotami.

9. Należy wzmocnić szczelność informacyjną oraz proces ewaluacji profilaktyki. Stała ocena efektywności Programu warunkuje jego dalszy rozwój i jest konieczna dla racjonalnego i gospodarnego zarządzania. Konieczne jest pilne stworzenie transparentnego systemu monitorowania parametrów medycznych, epidemiologicznych i finansowych Programu. Szczegółowe raporty i analizy efektywności winny być regularnie sporządzane oraz publikowane.

BIBLIOGRAFIA

1. Ferlay, J. *GLOBOCAN 2008 [electronic resource] : Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC CancerBase No. 10* Available from: <http://globocan.iarc.fr>, accessed on 26/05/2013. 2010.
2. Arbyn, M., P. Autier, and J. Ferlay, *Burden of cervical cancer in the 27 member states of the European Union: estimates for 2004*. *Ann Oncol*, 2007. **18**(8): p. 1423-5.
3. Arbyn, A., et al., eds. *European Guidelines for Quality Assurance in Cervical Cancer Screening. Second edition*. ed. E. Commission. 2008, Office for Official Publications of the European Communities: Luxembourg.
4. IARC, *IARC Handbooks of Cancer Prevention, vol. 10. Cervix cancer screening*. 2005, Lyon: IARC Press.
5. Arbyn, M., et al., *Trends of cervical cancer mortality in the member states of the European Union*. *Eur J Cancer*, 2009. **45**(15): p. 2640-8.
6. Wojciechowska, U., J. Didkowska, and W. Zatoński, *Nowotwory Złośliwe w Polsce w 2010 roku*. 2012, Krajowy Rejestr Nowotworów: Warszawa.
7. *Krajowy Rejestr Nowotworów*. [cited 2013; Available from: <http://epid.coi.waw.pl/krn/>; http://onkologia.org.pl/raporty/tabela_wojewodztwa.
8. *Wojciechowska, U., J. Didkowska, and W. Zatoński, Pięcioletnie przeżycia chorych na nowotwory złośliwe w Polsce*. *Nowotwory Journal of Oncology*, 2010. **60** (2): p. 122–128.
9. *Wojciechowska, U., J. Didkowska, and W. Zatoński, Nowotwory złośliwe w Polsce - wskaźniki 5-letnich przeżyć według województw*. 2010, Warszawa: Centrum Onkologii – Instytut.
10. Armstrong, E.P., *Prophylaxis of cervical cancer and related cervical disease: a review of the cost-effectiveness of vaccination against oncogenic HPV types*. *J Manag Care Pharm*, 2010. **16**(3): p. 217-30.
11. Howlander, N et al. *SEER Cancer Statistics Review, 1975-2008*. [cited January, 2014; Available from: http://seer.cancer.gov/csr/1975_2008/, based on November 2010 SEER data submission, posted to the SEER web site, 2011. http://seer.cancer.gov/csr/1975_2004/results_merged/topic_year_lost.pdf.
12. Spaczynski, M., et al., *Koszty funkcjonowania polskiego Populacyjnego Programu Profilaktyki i Wczesnego Wykrywania Raka Szyjki Macicy w latach 2007-2009*. *Ginekol Pol*, 2010. **81**(10): p. 750-6.
13. Ostrowska, A. and M. Gujski, *Walka z rakiem szyjki macicy w Polsce. Perspektywy, szanse i rekomendacje dla polityki państwa*. 2008, Szkoła Nauk Społecznych IFiS PAN i dziennik "Służba Zdrowia": Warszawa.
14. Sigrist, S. *Health Horizons on the Democratisation of Medicine*. in *Web of Interdisciplinary Research and Expertise*. March 2013. Warszawa: Think Tank of Bank Sarasin & University of Zurich.
15. Spaczyński, M., et al., *Skrining raka szyjki macicy w Polsce i na świecie*, in *Rak szyjki macicy. Profilaktyka, diagnostyka i leczenie*, M. Spaczynski, W. Kędzia, and E.

- Nowak-Markwitz, Editors. 2009, Wydawnictwo Lekarskie PZWL: Warszawa. p. 57-82.
16. Franco, E. and e. al, *Issues in planning cervical cancer screening in the era of HPV vaccination*. Vaccine, 2006. **24**(Suppl 3): p. 171-177.
 17. zur Hausen, H., *Papillomaviruses in the causation of human cancers — a brief historical account*. Virology, 2009. **384**(2): p. 260-265.
 18. zur Hausen, H., *Viruses in human cancers*. Eur J Cancer, 1999. **35**(14): p. 1878-85.
 19. zur Hausen, H., *Cervical carcinoma and human papillomavirus: on the road to preventing a major human cancer*. J Natl Cancer Inst, 2001. **93**(4): p. 252-3.
 20. *Uzupełnione stanowisko Polskiego Towarzystwa Ginekologicznego dotyczące szczepień przeciwko zakażeniom wirusami brodawczaka ludzkiego (HPV)*. Ginekol Pol. . **2009, 80, 870-876**.
 21. Burchell, A.N., et al., *Chapter 6: Epidemiology and transmission dynamics of genital HPV infection*. Vaccine, 2006. **24 Suppl 3**: p. S3/52-61.
 22. Dębski, R., *Profilaktyka raka szyjki macicy*, in *Rak szyjki macicy. Profilaktyka, diagnostyka i leczenie*, M. Spaczynski, W. Kędzia, and E. Nowak-Markwitz, Editors. 2009, Wydawnictwo Lekarskie PZWL: Warszawa. p. 49-56.
 23. Munoz, N., et al., *Chapter 1: HPV in the etiology of human cancer*. Vaccine, 2006. **24 Suppl 3**: p. S3/1-10.
 24. Spaczynski, M. et al, *Skrining*, in *Praktyczna ginekologia onkologiczna*, M. Spaczynski, E. Nowak-Markwitz, and W. Kędzia, Editors. 2012, Wielkopolskie Towarzystwo Ginekologii Onkologicznej: Poznań. p. 23-28.
 25. Nanda, K., et al., *Accuracy of the Papanicolaou test in screening for and follow-up of cervical cytologic abnormalities: a systematic review*. Ann Intern Med, 2000. **132**(10): p. 810-9.
 26. Cuzick, J., et al., *Overview of the European and North American studies on HPV testing in primary cervical cancer screening*. Int J Cancer, 2006. **119**(5): p. 1095-101.
 27. Cox, T. and J. Cuzick, *HPV DNA testing in cervical cancer screening: from evidence to policies*. Gynecol Oncol, 2006. **103**(1): p. 8-11.
 28. Renshaw, A.A., et al., *Detection of adenocarcinoma in situ of the cervix in Papanicolaou tests: comparison of diagnostic accuracy with other high-grade lesions*. Arch Pathol Lab Med, 2004. **128**(2): p. 153-7.
 29. Koliopoulos, G., et al., *Diagnostic accuracy of human papillomavirus testing in primary cervical screening: a systematic review and meta-analysis of non-randomized studies*. Gynecol Oncol, 2007. **104**(1): p. 232-46.
 30. *Management of abnormal pap smear--consensus guidelines of the National Cervical Cancer Screening Programme in Poland Coordinating Centre, the Polish Gynaecological Society, the Polish Society of Pathologists, and Polish Society of Colposcopy and Uterine Cervix Pathology*. Ginekol Pol, 2009. **80**(2): p. 129-38.
 31. Ronco, G., et al., *Human papillomavirus testing and liquid-based cytology: results at recruitment from the new technologies for cervical cancer randomized controlled trial*. J Natl Cancer Inst, 2006. **98**(11): p. 765-74.
 32. Dillner, J., et al., *Long term predictive values of cytology and human papillomavirus testing in cervical cancer screening: joint European cohort study*. Bmj, 2008. **337**: p. a1754.

33. van Rosmalen, J., I.M. de Kok, and M. van Ballegooijen, *Cost-effectiveness of cervical cancer screening: cytology versus human papillomavirus DNA testing*. *Bjog*, 2012. **119**(6): p. 699-709.
34. Kitchener, H.C., et al., *HPV testing in combination with liquid-based cytology in primary cervical screening (ARTISTIC): a randomised controlled trial*. *Lancet Oncol*, 2009. **10**(7): p. 672-82.
35. de Kok, I.M., et al., *Primary screening for human papillomavirus compared with cytology screening for cervical cancer in European settings: cost effectiveness analysis based on a Dutch microsimulation model*. *Bmj*, 2012. **344**: p. e670.
36. Huh, W.K., et al., *Use of primary high-risk human papillomavirus testing for cervical cancer screening: Interim clinical guidance*. *Gynecol Oncol*, 2015. **136**(2): p. 178-82.
37. FDA. *FDA NEWS RELEASE*. April 24, 2014; Available from: <http://www.fda.gov/NewsEvents/Newsroom/PressAnnouncements/ucm394773.htm>.
38. Ronco, G., et al., *Efficacy of HPV-based screening for prevention of invasive cervical cancer: follow-up of four European randomised controlled trials*. *The Lancet*. **383**(9916): p. 524-532.
39. Wilson JMG, et al, *Principles and practice of screening for disease (large pdf)* WHO Chronicle Geneva:World Health Organization, 1968. **22**(11):**473**. (Public Health Papers, #34.).
40. Rada Unii Europejskiej, *Zalecenie Rady z dnia 2 grudnia 2003 r. w sprawie badań przesiewowych w kierunku raka*. 2003.
41. Karsa, L., *Cancer screening in the european union. Report on the implementation of the Council Recommendation on cancer screening. First report*. 2008, IARC.
42. Gakidou, E., S. Nordhagen, and Z. Obermeyer, *Coverage of cervical cancer screening in 57 countries: low average levels and large inequalities*. *PLoS Med*, 2008. **5**(6): p. e132.
43. Poljak, M., et al., *Human papillomavirus prevalence and type-distribution, cervical cancer screening practices and current status of vaccination implementation in Central and Eastern Europe*. *Vaccine*, 2013. **31 Suppl 7**: p. H59-70.
44. Sasieni, P., J. Adams, and J. Cuzick, *Benefit of cervical screening at different ages: evidence from the UK audit of screening histories*. *Br J Cancer*, 2003. **89**(1): p. 88-93.
45. Revzina, N.V. and R.J. DiClemente, *Prevalence and incidence of human papillomavirus infection in women in the USA: a systematic review*. *International Journal of STD & AIDS*, 2005. **16**(8): p. 528-537.
46. Narodowy Fundusz Zdrowia. *Program profilaktyki raka szyjki macicy*. 8.07.2014]; Available from: <http://www.nfz-warszawa.pl/index/pacient/programy3a>.
47. Spaczynski, M., M. Michalska, and L. Januszek-Michalecka, *Centralny Ośrodek Koordynujący Raport z realizacji Populacyjnego Programu Profilaktyki i Wczesnego Wykrywania Raka Szyjki Macicy za okres 01.01.2008 do 31.12.2008*. *Ginekologia Polska*, 2009. **80**(3): p. 220-226.
48. *Postępowanie w przypadku nieprawidłowego wyniku przesiewowego badania cytologicznego. Rekomendacje Centralnego Ośrodka Koordynującego Populacyjny Program Profilaktyki i Wczesnego Wykrywania Raka Szyjki Macicy, Polskiego Towarzystwa Ginekologicznego, Polskiego Towarzystwa Patologów i Polskiego*

- Towarzystwa Kolposkopii i Patofizjologii Szyjki Macicy*. *Ginekol Pol*, 2009. **80**(2): p. 129-38.
49. Spaczynski, M. and et al., *Podsumowanie realizacji Populacyjnego Programu Profilaktyki i Wczesnego Wykrywania Raka Szyjki Macicy w ramach Narodowego Programu Zwalczania Chorób Nowotworowych lata 2007 – 2010 (wrzesień)*. 2010, Centralny Ośrodek Koordynujący Populacyjny Program Profilaktyki i Wczesnego Wykrywania Raka Szyjki Macicy: Poznań.
 50. *Realizacja zadań „Narodowego programu zwalczania chorób nowotworowych”*. *Informacja o wynikach kontroli*. 2014, Najwyższa Izba Kontroli.
 51. *Sprawozdanie z realizacji narodowego programu zwalczania chorób nowotworowych w roku 2012*. 2013, Minister Zdrowia: Warszawa.
 52. *Sprawozdanie z realizacji narodowego programu zwalczania chorób nowotworowych w roku 2013*. 2014, Minister Zdrowia.
 53. Sigrist, S. *Health Horizons on the Democratisation of Medicine*. in *Web of Interdisciplinary Research and Expertise*. 2013. Warszawa: Think Tank of Bank Sarasin & University of Zurich.
 54. *Podsumowanie kontroli jakości badań etapu diagnostycznego realizowanego w ramach „Populacyjnego programu profilaktyki i wczesnego wykrywania raka szyjki macicy” w roku 2013 w odniesieniu do roku 2012*. 2013, Centralny Ośrodek Koordynujący.
 55. *Narodowy Program Zwalczania Chorób Nowotworowych. Cele operacyjne 2007-2015*. Available from: http://www.dobreprogramyzdrowotne.pl/uploaded/file/zalozenia_ustawy_o_npz_chn.pdf.
 56. *Stan Zdrowia Ludności w przekroju terytorialnym w 2004 roku*. . Główny Urząd Statystyczny: Warszawa 2007.
 57. Spaczynski, M., et al., *Profil socjalny kobiet a ich udział w Programie Profilaktyki i Wczesnego Wykrywania Raka Szyjki Macicy w Polsce*. *Ginekol Pol*, 2009. **80**(11): p. 833-8.
 58. Rebolj, M., et al., *Monitoring a national cancer prevention program: Successful changes in cervical cancer screening in the netherlands*. *International Journal of Cancer*, 2007. **120**(4): p. 806-812.
 59. Anttila, A., et al., *Cervical cancer screening policies and coverage in Europe*. *European Journal of Cancer*, 2009. **45**(15): p. 2649-2658.
 60. Salo, H., et al., *Divergent coverage, frequency and costs of organised and opportunistic Pap testing in Finland*. *International Journal of Cancer*, 2014. **135**(1): p. 204-213.
 61. Spaczynski, M., et al., *Uczestnictwo kobiet w Populacyjnym Programie Profilaktyki i Wczesnego Wykrywania Raka Szyjki Macicy w latach 2007-2009*. *Ginekologia Polska*, 2010. **81**(9): p. 655-663.
 62. Czarnik, S. and K. Turek. *Aktywność zawodowa i wykształcenie Polaków na podstawie badań ludności zrealizowanych w 2013 roku w ramach IV edycji projektu Bilans Kapitału Ludzkiego*. 2014; Available from: http://bkl.parp.gov.pl/system/files/Downloads/20140523082725/Raport_badanie_ludnosci_IVedBKL.pdf?1400826467.
 63. Haas, M. *A synthesis of qualitative research on cervical cancer screening behaviour: Women?s perceptions of the barriers and motivators to screen and the*

- implications for policy and practice, CHERE Working Paper. 2006/7; Available from: <http://ideas.repec.org/p/her/chewps/2006-7.html>.*
64. Bukowska-Durawa, A. and A. Luszczynska, *Cervical cancer screening and psychosocial barriers perceived by patients. A systematic review*. Contemporary Oncology, 2014. **18**(3): p. 153-159.
 65. Todorova, I., et al., *Inequalities in cervical cancer screening in Eastern Europe: perspectives from Bulgaria and Romania*. Int J Public Health, 2009. **54**(4): p. 222-32.
 66. Damiani, G., et al., *Socioeconomic disparities in the uptake of breast and cervical cancer screening in Italy: a cross sectional study*. BMC Public Health, 2012. **12**: p. 99-99.
 67. Everett, T., et al., *Interventions targeted at women to encourage the uptake of cervical screening*. The Cochrane database of systematic reviews, 2011(5): p. CD002834-CD002834.
 68. Tseng, D.S., et al., *Efficacy of patient letter reminders on cervical cancer screening: a meta-analysis*. J Gen Intern Med, 2001. **16**(8): p. 563-8.
 69. Bos, A.B., et al., *Organised cervical cancer screening still leads to higher coverage than spontaneous screening in The Netherlands*. Eur J Cancer, 1998. **34**(10): p. 1598-601.
 70. Ronco, G., et al., *Who does Pap-test? The effect of one call program on coverage and determinants of compliance*. Epidemiol Prev, 1994. **18**(61): p. 218-23.
 71. Anhang Price, R., et al., *Organizational Factors and the Cancer Screening Process*. Journal of the National Cancer Institute. Monographs, 2010. **2010**(40): p. 38-57.
 72. Buehler, S.K. and W.L. Parsons, *Effectiveness of a call/recall system in improving compliance with cervical cancer screening: a randomized controlled trial*. Cmaj, 1997. **157**(5): p. 521-6.
 73. Burack, R.C., et al., *How reminders given to patients and physicians affected pap smear use in a health maintenance organization: results of a randomized controlled trial*. Cancer, 1998. **82**(12): p. 2391-400.
 74. Ulman-Wlodarz, I., et al., *Świadomość profilaktyki raka szyjki macicy wśród kobiet zgłaszających się do poradni K. Ginekol Pol*, 2011. **82**(1): p. 22-5.
 75. Ostrowska, A., *Profilaktyka ginekologiczna dla kobiet zagrożonych wykluczeniem społecznym*. Studia Socjologiczne 2011(3 (202)).
 76. Łuszczynska, A. and A. Bukowska-Durawa, *RAPORT SIEMENS: Dlaczego Polki nie robią badań cytologicznych? Tysiąc kobiet, tysiąc barier* 2011, Wyższa Szkoła Psychologii Społecznej: Warszawa
 77. Brouwers, M.C., et al., *Effective interventions to facilitate the uptake of breast, cervical and colorectal cancer screening: an implementation guideline*. Implement Sci, 2011. **6**: p. 112.
 78. Quinn, M., et al., *Effect of screening on incidence of and mortality from cancer of cervix in England: evaluation based on routinely collected statistics*. Bmj, 1999. **318**(7188): p. 904-8.
 79. Sasieni, P., J. Cuzick, and E. Farmery, *Accelerated decline in cervical cancer mortality in England and Wales*. Lancet, 1995. **346**(8989): p. 1566-7.
 80. van Ballegooijen, M., et al., *Overview of important cervical cancer screening process values in European Union (EU) countries, and tentative predictions of the*

- corresponding effectiveness and cost-effectiveness*. European Journal of Cancer, 2000. **36**(17): p. 2177-2188.
81. Nygard, M., *Screening for cervical cancer: when theory meets reality*. BMC Cancer, 2011. **11**(1): p. 240.
 82. Viberga, I. and M. Poljak, *Cervical cancer screening in Latvia: a brief history and recent improvements (2009-2011)*. Acta Dermatovenerol Alp Pannonica Adriat, 2013. **22**(1): p. 27-30.
 83. Viberga, I., L. Engele, and P. Baili, *Past, present and future of the cervical cancer screening in Latvia*. Tumori, 2010. **96**(4): p. 529-37.
 84. Maver, P.J., et al., *Cervical cancer screening practices in central and eastern Europe in 2012*. Acta Dermatovenerol Alp Pannonica Adriat, 2013. **22**(1): p. 7-19.
 85. Májek, O. and e. al. *Results of personalised invitations of Czech citizens to cancer screening programmes*. 2015; Available from: <http://www.cervix.cz/index-en.php?pg=cervical-screening--personalised-invitations--results>.
 86. Veerus, P., et al., *Impact of implementing a nationwide cervical cancer screening program on female population coverage by Pap-tests in Estonia*. Tumori, 2010. **96**(4): p. 524-8.
 87. Kovacs, A., et al., *Cervical screening in Hungary: why does the "English model" work but the "Hungarian model" does not?* Eur J Gynaecol Oncol, 2008. **29**(1): p. 5-9.

SPIS TABEL I RYCIN

Rycina 1. Szacowana umieralność z powodu raka szyjki macicy na świecie. Współczynnik standaryzowany wiekiem (Age Standardized Rate - ASR) /100 000. [1].....	11
Rycina 2. Szacowana zachorowalność na raka szyjki macicy na świecie, ASR /100 000 [1].	11
Rycina 3. Rak szyjki macicy w 27 krajach Unii Europejskiej. Umieralność / 100 000 kobiet ASR. [2]	12
Rycina 4. Standaryzowane wiekiem wskaźniki umieralności na raka szyjki macicy w Europie. Porównano dane epidemiologiczne z lat:.....	14
Rycina 5. Zachorowalność na raka szyjki macicy w krajach Unii Europejskiej w podziale na grupy wiekowe. Współczynniki surowe/100 000 kobiet. Opracowano na podstawie danych GLOBOCAN [1].	15
Rycina 6. Rak szyjki macicy w Polsce. Wartości wskaźników zachorowań i zgonów standaryzowanych wiekiem w latach 1999-2012. Dane na podstawie KRN [6], [7]...	16
Rycina 7. Trendy zachorowalności na raka szyjki macicy w Polsce w latach 1980-2010 oraz umieralności w latach 1965-2010, W ASR [6].	16
Rycina 8. Zachorowania na raka szyjki macicy w Polsce wg. KRN w 2012 roku, W ASR. [7]	17
Rycina 9. Liczba zachorowań na raka szyjki macicy w poszczególnych grupach wiekowych w latach 1999, 2004 i 2010. Opracowanie własne na podstawie danych KRN [7].	19
Rycina 10. Liczba zgonów na raka szyjki macicy w poszczególnych grupach wiekowych w latach 1999, 2004 i 2010. Opracowano na podstawie danych KRN. [7]	20
Rycina 11. Funkcjonowanie SIMP. Kompetencje poszczególnych realizatorów programu.	41

Rycina 12. Liczba pobranych cytologii i odsetek przebadanej populacji w latach 2007-2013.....	44
Rycina 13. Procent objęcia populacji badaniami w województwach w roku 2010.	46
Rycina 14. Procent objęcia populacji badaniami w województwach w roku 2011.	46
Rycina 15. Procent objęcia populacji badaniami w województwach w roku 2012.	47
Rycina 16. Procent objęcia populacji badaniami w województwach w roku 2013.	47
Rycina 17. Odsetek przebadanej populacji w województwach w latach 2010-2013.	48
Rycina 18. Średni odsetek przebadanej populacji w województwach w trzyletnim interwale (2007-2009).....	49
Rycina 19. Średni odsetek przebadanej populacji w województwach w trzyletnim interwale (2010-2012).....	49
Rycina 20. Odsetek populacji przebadanej w województwach w latach 2007-2013.	50
Rycina 21. Średni odsetek populacji przebadanej w latach 2007-2013 w województwach.	50
Rycina 22. Liczba przebadanych kobiet w poszczególnych miesiącach w latach 2010 – 2013.....	51
Rycina 23. Rozkład procentowy pobranych wymazów w kolejnych miesiącach w latach 2007-2013.....	52
Rycina 24. Odsetek przebadanej populacji w grupach wiekowych w latach 2010-2013. Podany procent odnosi się do liczby kobiet z populacji docelowej w danym wieku. .	56
Rycina 25. Odsetek populacji przebadanej w latach 2010-2013 wśród każdego rocznika od 25 do 59 roku życia. Podany procent odnosi się do liczby kobiet z populacji docelowej w danym wieku.....	57
Rycina 26. Populacja kobiet przebadanych w latach 2007-2013 w podziale na 5-letnie grupy wiekowe. Rozkład procentowy.	58

Rycina 27. Wykształcenie kobiet uczestniczących w skriningu w latach 2007-2013. Rozkład procentowy.....	59
Rycina 28. Zmiany w strukturze wykształcenia populacji przebadanej w latach 2007-2013. Rozkład procentowy.	60
Rycina 29. Wykształcenie populacji przebadanej podzielonej na 5-letnie grupy wiekowe na przykładzie roku 2009. Rozkład procentowy.....	61
Rycina 30. Zajęcie kobiet przebadanych w latach 2007-2013. Rozkład procentowy.....	62
Rycina 31. Zajęcie przebadanych kobiet wg 5-letnich grup wiekowych na przykładzie 2009 roku.....	63
Rycina 32. Źródła informacji o badaniu w latach 2007-2013. Rozkład procentowy.	69
Rycina 33. Struktura budżetu PPIWRSzM na przykładzie 2010 roku.....	71
Rycina 34. Zmiany jakości rozmazów cytologicznych w latach 2006-2013.....	74
Tabela 1. Zmiana procentowa współczynnika zachorowań na raka szyjki macicy w Polsce w latach 2000-2012 oraz współczynniki zachorowań w latach 2006-2012 w podziale na województwa. Województwa uszeregowano według wielkości zmiany procentowej wskaźnika zachorowań standaryzowanego wiekiem w ciągu lat 2000-2012. Opracowanie własne na podstawie danych KRN [7].....	18
Tabela 2. Liczba pobranych cytologii i odsetek przebadanej populacji w latach 2007-2013. *Dane na dzień 24 stycznia 2014.	43
Tabela 3. Populacja do przebadania, liczba przebadanych kobiet oraz procent objęcia populacji badaniami w województwach w latach 2010-2011.	44
Tabela 4. Populacja do przebadania, liczba przebadanych kobiet oraz procent objęcia populacji badaniami w województwach w latach 2012-2013.	45
Tabela 5. Liczba świadczeniodawców etapu podstawowego (SWD) a odsetek przebadanej populacji (%) w latach 2007-2013 w województwach.	53

Tabela 6. Wielkość populacji do przebadania przypadająca na świadczeniodawcę etapu podstawowego a zgłaszalność. Wartości średnie dla lat 2007-2013 w województwach.....	55
Tabela 7. Wykształcenie kobiet uczestniczących w skriningu w latach 2007-2013.	59
Tabela 8. Zajęcie kobiet przebadanych w latach 2007-2013. Rozkład procentowy.	62
Tabela 9. Budżet części administracyjno-logistycznej Populacyjnego Programu Profilaktyki i Wczesnego Wykrywania Raka Szyjki Macicy w latach 2007-2010 uwzględniający koszty funkcjonowania i realizacji zadań COK i WOK. W budżecie wyszczególniono koszt imiennych zaproszeń i wskazano, jaki procent wydatków stanowiły w każdym roku. Koszty medyczne realizacji Programu nie zostały uwzględnione, gdyż ich finansowanie leżało w gestii NFZ.....	65
Tabela 10. Rezultaty wysyłki zaproszeń w PPPPiWWRShM w latach 2010-2013.....	65
Tabela 11. Źródła informacji o przesiewowym badaniu cytologicznym wg ankiety SIMP wypełnianej przez uczestniczki skriningu w latach 2007-2013. Rozkład procentowy.69	69
Tabela 12. Budżet PPPiWWRShM na przykładzie roku 2010. Dane archiwalne COK w Poznaniu.	71
Tabela 13. Ocena jakości rozmazów cytologicznych w latach 2006-2013.	74
Tabela 14. Wykonania w ramach diagnostyki pogłębionej w latach 2007-2013.	75