

Uniwersytet Jagielloński
Collegium Medicum
Wydział Nauk o Zdrowiu

Anna Sagan

**Wybrane aspekty opieki koordynowanej
nad osobami starszymi w Polsce**

Praca doktorska

Promotor: Dr hab. Iwona Kowalska-Bobko, prof. UJ

Promotor pomocniczy: Dr Małgorzata Gałązka-Sobotka

Pracę wykonano w Instytucie Zdrowia Publicznego, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum

Kierownik jednostki: Dr hab. Iwona Kowalska-Bobko, prof. UJ

Kraków, 2023

Spis treści

Spis skrótów	3
Spis rysunków, ramek i tabel.....	5
Streszczenie	7
Summary	10
1. Wstęp	12
1.1. Koordynowana opieka zdrowotna – zarys definicyjny	14
1.2. Podejścia do świadczenia opieki koordynowanej.....	19
2. Cel pracy i problemy badawcze.....	25
3. Metody badawcze.....	27
3.1. Czas i miejsce badania	27
3.2. Narzędzia badawcze.....	27
4. Wyniki i wnioski z pracy badawczej	31
4.1. Prace uwzględnione w cyklu doktorskim.....	31
4.2. Wyniki oraz implikacje polityczne i naukowo-badawcze uwzględnione w pracach.....	34
4.3. Wnioski	46
4.3.1. Wysiłki reformatorskie w zakresie opieki koordynowanej i ich kontekst	46
4.3.2. Potencjał wykreowania systemu opieki populacyjnej w Polsce	58
5. Podsumowanie.....	66
6. Piśmiennictwo.....	68
7. Załączniki	73

Spis skrótów

AOS	ambulatoryjna opieka specjalistyczna
ESC	<i>European Society of Cardiology</i> (Europejskie Towarzystwo Kardiologiczne)
CEE	<i>Central and Eastern Europe</i> (Europa Środkowo-Wschodnia)
CCM	<i>Chronic Care Model</i> (model opieki przewlekłej)
CCP	<i>cyclic citrullinated peptide</i> (cykliczny peptyd cytrulinowy)
CCS	<i>Care Coordination System</i> (System Koordynacji Opieki na Węgrzech)
CRP	<i>C Reactive Protein</i> (białko C-reaktywne)
ChNS	choroba niedokrwienna serca
DDOM	Dzienny Dom Opieki Medycznej
DMP	<i>disease management programme</i> (program zarządzania chorobą)
DPS	dom pomocy społecznej
GUS	Główny Urząd Statystyczny
HCV	<i>hepatitis C virus</i> (wirus zapalenia wątroby typu C)
HMO	<i>health maintenance organisation</i> (organizacja zajmująca się utrzymaniem zdrowia)
HSPM	<i>Health Systems and Policy Monitor</i> (Monitor Systemów Ochrony Zdrowia i Polityk Zdrowotnych)
ICARE4EU	<i>Integrated care for people with multiple chronic conditions in Europe</i> (Zintegrowana opieka nad osobami z wieloma chorobami przewlekłymi w Europie)
ICD-10	International Classification of Diseases 10th Revision (Międzynarodowa Statystyczna Klasyfikacja Chorób i Problemów Zdrowotnych Rewizja dziesiąta)
IPOM	Indywidualny Plan Opieki Medycznej
JGP	Jednorodna grupa pacjentów (ang. <i>diagnosis-related group</i> , DRG)
KAOS	kompleksowa ambulatoryjna opieka specjalistyczna
KLRP	kompleksowe leczenie ran przewlekłych

KONS	kompleksowa opieka nad chorymi z niewydolnością serca
KOS	kompleksowa opieka specjalistyczna
KOS-BAR	kompleksowa opieka specjalistyczna bariatryczna
KOS- Zawał	kompleksowa opieka po ostrym zawale serca
KOSM	kompleksowa opieka nad pacjentami ze stwardnieniem rozsianym
KSK	Krajowa Sieć Kardiologiczna
KSO	Krajowa Sieć Onkologiczna
mNiSW	Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego
NFZ	Narodowy Fundusz Zdrowia
OECD	<i>Organisation for Economic Co-operation and Development</i> (Organizacja Współpracy Gospodarczej i Rozwoju)
POChP	przewlekła obturacyjna choroba płuc
POZ	podstawowa opieka zdrowotna
PRL	Polska Rzeczpospolita Ludowa
UE	Unia Europejska
WHO	<i>World Health Organization</i> (Światowa Organizacja Zdrowia)
ZOZ	Zespół Opieki Zdrowotnej

Spis rysunków, ramek i tabel

Rysunki

Rysunek 1. Trójkąt Kaiser Permanente

Rysunek 2. Porównanie modelu POZ PLUS z Trójkątem Kaiser Permanente

Ramki

Ramka 1. Stan zdrowia osób starszych w Polsce

Ramka 2. Taksonomie opieki zintegrowanej

Ramka 3. Wybrane definicje opieki zintegrowanej

Ramka 4. Podejście do świadczenia usług zdrowotnych według Kaiser Permanente

Ramka 5. Wdrożenie modelu zdrowia populacyjnego w hrabstwie Jönköping w Szwecji

Ramka 6. Rola Rad Seniorów w Polsce

Ramka 7. Fragmentaryczne wdrażanie rozwiązań testowanych w ramach pilotażu POZ PLUS

Tabele

Tabela 1. Wykaz ekspertów wraz z ich głównym polem ekspertyzy z punktu widzenia rozprawy doktorskiej

Tabela 2. Artykuły wchodzące w skład doktoratu

Tabela 3. Publikacje pomocnicze, na których opiera się praca doktorska

Tabela 4. Podsumowanie kluczowych implikacji wynikających z poszczególnych artykułów

Tabela 5. Istniejące inicjatywy ukierunkowane na poprawę dostępu do opieki kompleksowej dla populacji dorosłych w Polsce, stan na grudzień 2021 roku

Tabela 6. Kluczowe kompetencje gmin, powiatów i regionów w zakresie ochrony zdrowia

Tabela 7. Przykłady działań realizowanych przez Rady Seniorów

Tabela 8. Porównanie najbardziej kompleksowych modeli opieki koordynowanej wdrożonych lub proponowanych w Polsce

Streszczenie

Starzenie się społeczeństwa i rosnąca zapadalność na choroby przewlekłe powodują, że coraz więcej osób cierpi na więcej niż jedną taką chorobę (wielochorobowość), co wymaga dostosowania świadczenia usług zdrowotnych do zmieniających się potrzeb. W ciągu ostatnich kilkudziesięciu lat opracowano różne modele opieki koordynowanej, jednak te dotyczące opieki nad osobami z wielochorobowością są stosunkowo nowe i mało rozpowszechnione, a brak porozumienia co do definicji opieki koordynowanej utrudnia zrozumienie tych doświadczeń i wyciągnięcie z nich wniosków.

Stratyfikacja pomiędzy różnymi poziomami potrzeb zdrowotnych, jak to zrobiono w modelu Kaiser Permanente, oferuje proste ramy do porównania mnogości istniejących inicjatyw integracji opieki. Zaletą tego podejścia, zwanego również populacyjnym podejściem do zintegrowanej opieki, jest to, że nie koliduje ono z istniejącymi modelami świadczenia opieki koordynowanej. Wręcz przeciwnie, wszystkie one mogą być włączone do tego podejścia i dopasowane do potrzeb różnych pacjentów objętych opieką przewlekłą, a stworzone przez ten model ramy pomagają je jedynie uporządkować. W większości przypadków tylko niewielka część pacjentów objętych opieką przewlekłą cierpi na wielochorobowość i wymaga indywidualnego zarządzania ich złożonym przypadkiem chorobowym; niektórzy z nich cierpią na dominującą chorobę, która może być zarządzana za pomocą programu zarządzania chorobą (ang. *disease management programme*), a większość wymaga jedynie wsparcia w zarządzaniu swoją chorobą; podczas gdy promocja zdrowia i zapobieganie chorobom przyniosłyby korzyści dla całej populacji.

Wiele informacji o podejściu do zintegrowanej opieki pochodzi z Europy Zachodniej i USA. Temat ten jest natomiast nadal stosunkowo słabo rozpoznany w Europie Środkowo-Wschodniej, w tym w Polsce. Jednak w ostatnim czasie Polska jest coraz bardziej aktywna w zakresie programów i inicjatyw dotyczących opieki koordynowanej.

Celem niniejszej pracy doktorskiej jest zbadanie istniejących i proponowanych inicjatyw opieki koordynowanej w Polsce, w szczególności z perspektywy osób starszych, które w większym stopniu narażone są na wielochorobowość, oraz sprawdzenie, jak te inicjatywy wpisują się w ramy modelu Kaiser Permanente.

Praca doktorska składa się z cyklu ośmiu powiązanych ze sobą tematycznie publikacji, opublikowanych w międzynarodowych czasopiśmie z Impact Factor, indeksowanych na liście czasopism Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Trzy dotyczą głównych reform

opieki koordynowanej – w dziedzinie onkologii, kardiologii i zdrowia psychicznego; dwa opisują odpowiednie propozycje polityki – jedna koncentruje się na poprawie opieki geriatrycznej, a druga na wzmocnieniu koordynacji opieki na poziomie powiatów; kolejny artykuł analizuje różnice i trendy w umieralności z powodu zmian w poszczególnych regionach Polski, co wspiera dostosowanie świadczenia usług do potrzeb lokalnych, takich jak udzielanych na poziomie POZ lub powiatu; ostatni artykuł porównuje wysiłki w zakresie opieki koordynowanej w Polsce z inicjatywami wprowadzonymi w innych krajach Grupy Wyszehradzkiej (Czechy, Słowacja i Węgry).

Od początku XXI wieku potrzeby pacjentów przewlekle chorych są w Polsce coraz lepiej dostrzegane, skutkiem czego jest opracowywanie i wdrażanie nowych programów opieki kompleksowej. Są one, z niewielkimi wyjątkami, zazwyczaj ukierunkowane na konkretne schorzenia lub czynniki ryzyka, takie jak cukrzyca, zawały czy otyłość, lub na konkretne grupy ludności, takie jak osoby z podejrzeniem lub rozpoznaniem choroby nowotworowej, i w większości skupiają się na opiece specjalistycznej. Niewiele programów obejmuje zapobieganie chorobom i promocję zdrowia lub obejmuje inne sektory, takie jak pomoc społeczna. Ze względu na brak ogólnej strategii poprawy koordynacji opieki w kraju, inicjatywy te zostały opracowane i rozwijały się niezależnie od siebie.

Wśród różnych programów i inicjatyw wdrażanych w Polsce, pilotaż POZ PLUS (2018-2021) był zdecydowanie najbardziej kompleksową próbą poprawy koordynacji opieki w Polsce i wydaje się, że obejmował wszystkie elementy populacyjnego modelu Kaiser Permanente, zaspokajając potrzeby zdrowotne pacjentów przewlekle chorych o różnych poziomach złożoności, a także kładąc silny nacisk na populacyjne zapobieganie chorobom i promocję zdrowia. Reforma jest obecnie implementowana w sposób stopniowy i częściowo dobrowolny, oferując praktykom podstawowej opieki zdrowotnej (POZ), które nie są jeszcze gotowe na zmiany, możliwość uczenia się z doświadczeń tych, które podjęły się tego wcześniej, co może zwiększyć prawdopodobieństwo osiągnięcia rzeczywistego postępu.

Te wysiłki należy rozważyć w połączeniu z innymi propozycjami dotyczącymi poprawy koordynacji opieki, takimi jak ta z 2019 roku, która dotyczyła wprowadzenia podstawowego systemu zabezpieczenia zdrowotnego, nadzorowanego przez powiaty, który wykracza poza POZ, aby poprawić koordynację z innymi usługami zdrowotnymi i objąć również inne sektory, takie jak sektor opieki społecznej. Może to potencjalnie jeszcze bardziej poprawić jakość opieki, ale wymaga znacznych inwestycji w zasoby opieki zdrowotnej i społecznej. Propozycje te powinny podlegać stałej analizie pod kątem ich użyteczności na

rzecz podejmowanych reform wzmacniających opiekę na poziomie POZ. Ponadto istniejące programy opieki koordynowanej/kompleksowej powinny podlegać ciągłej ewaluacji pod kątem ich dostosowania do tych reform. Obecnie pilnie potrzebna jest holistyczna strategia poprawy koordynacji opieki w Polsce, z wyraźniej określonymi celami i środkami.

Summary

Population ageing and the increasing incidence of chronic diseases spell an increasing number of people living with more than one chronic disease (multimorbidity) and necessitate adapting service provision to meet these changing needs. While various models of coordinated care provision have been developed over the past several decades, models of integrated care for multimorbidity are relatively new and not widespread, while the lack of a definitional agreement around care coordination obfuscates understanding of and learning from these experiences.

Stratification between various levels of health needs, as done in the Kaiser Permanente model, offers a simple framework to compare the multitude of existing care coordination initiatives. The advantage of this approach, which is also called a population-based approach, is that it does not clash with the existing models of coordinated care delivery. In contrary, they can all be included within this approach and matched with the needs of the various chronic care patients and the framework simply helps organise them. Thus, in most cases, only a small fraction of chronic care patients will suffer from complex multimorbidities and require case management; some will have a dominant condition that can be managed with a disease management programme, and most will only require self-management support, while the whole population can benefit from health promotion and disease prevention.

Much of the information about integrated care approaches comes from Western Europe and the USA, and very little is known about efforts to improve integration of care in Central and Eastern Europe (CEE), including Poland. Yet, Poland has been very active in terms of coordinated care programmes and initiatives. The aim of this PhD dissertation is to study existing and proposed coordinated care initiatives in Poland, including from the perspective of older people, who are particularly prone to multimorbidity, and to see how they fit into the Kaiser Permanente framework.

Eight articles are included in this work: three cover major coordinated care reforms - in the areas of oncology, cardiology, and mental health; two describe relevant policy proposals – one focusing on improving geriatric care and the second one on strengthening coordination of care at the level of the counties; another article analyses differences and trends in amendable mortality across the Polish regions, which supports tailoring of service provision to the local needs, such as at the primary health care (PHC) or county level; and the final article compares

coordinated care efforts in Poland with initiatives introduced in the other countries of the Visegrad Group (Czechia, Hungary, and Slovakia).

The needs of chronic patients have been increasingly recognised in Poland since the 2000s and this inspired the establishment of various complex care programmes. However, these have usually targeted specific conditions or risk factors, such as diabetes, myocardial infarction or obesity, and specific population groups, such as persons with suspected or diagnosed cancer, and mostly focused on specialist care. Few programmes include disease prevention and health promotion or encompass other sectors, such as social assistance. The lack of a general strategy for improving care integration in the country means that these initiatives have been developed and evolved separately from each other.

Among the various programmes and initiatives implemented in Poland, the PHC PLUS pilot (2018-2021) has been by far the most comprehensive attempt to improve care coordination in Poland and appears to have included all elements of the population-based Kaiser Permanente model, catering to chronic care patients with health care needs of various levels of complexity and putting a strong emphasis on population-wide disease prevention and health promotion. While a national rollout was not pursued, the reform is now implemented in a piecemeal and partly voluntary fashion, offering the less-ready PHC practices to learn from the experiences of early implementers, which may make actual progress more feasible.

These efforts should be considered in conjunction with other proposals to improve coordination of care, such as the one from 2019 that proposed the introduction of the core system of health security in the County Health Centres which goes beyond PHC to improve coordination with other health services and to also include other sectors such as the social care sector. This has the potential to improve the care experience even more but relies on much investment on health and social care resources. These proposals can now be revisited to see how they can complement the ongoing PHC strengthening reforms, while the existing programmes of coordinated/complex care can also be reassessed to see how they can be aligned with these reforms. A holistic strategy for improving integration of care in Poland, with more clearly defined goals and means, is now urgently needed.

1. Wstęp

Postępujący proces starzenia się populacji europejskiej, a także wzrost zachorowań na choroby przewlekłe, prognozują rosnącą liczbę osób o złożonych potrzebach w zakresie opieki zdrowotnej. Wraz ze starzeniem się społeczeństwa nastąpił wzrost liczby osób żyjących z więcej niż jednym schorzeniem przewlekłym (wielochorobowość).

W Polsce udział osób starszych w ogólnej liczbie ludności wzrasta szybciej niż w Unii Europejskiej (UE), a dodatkowo osoby starsze mają zazwyczaj gorszy stan zdrowia w porównaniu z ich europejskimi rówieśnikami (patrz ramka 1). Oznacza to, że ich potrzeby w zakresie usług medycznych, pielęgnacyjnych i opieki społecznej prawdopodobnie wzrosną. Konieczne jest zatem dostosowanie świadczeń do tych potrzeb w przyszłości.

Ramka 1. Stan zdrowia osób starszych w Polsce

Polska jest wciąż stosunkowo młodym krajem na tle innych państw UE. W 2019 roku udział osób w wieku 65+ w Polsce był nieco niższy niż średnia UE (18,2% vs. 20,6%). Jednakże rośnie on w Polsce szybciej niż w innych krajach i do 2050 roku prognozuje się, że osiągnie 30%, nieznacznie przewyższając prognozowaną średnią dla UE. W 2020 roku osoby w wieku 75+ stanowiły w naszym kraju 7% ogółu ludności, podczas gdy w UE było to 9%, a do 2050 roku prognozuje się wzrost tych udziałów odpowiednio do 15% i 17%.

Osoby starsze często cierpią z powodu wielu chorób współistniejących, słabości i ograniczeń funkcjonalnych w zakresie codziennych czynności życiowych i w związku z tym wymagają więcej usług zdrowotnych i opiekuńczych niż osoby młodsze. Główne problemy zdrowotne pacjentów geriatrycznych w Polsce obejmują zarówno choroby przewlekłe związane z wiekiem, jak i zespoły geriatryczne, które nie pasują do konkretnych kategorii chorobowych, ale mają istotny wpływ na funkcjonalność i satysfakcję z życia: nadciśnienie tętnicze (60% pacjentów geriatrycznych), depresja (52%), nietrzymanie moczu (48%), upadki (41%), otępienie (35%), cukrzyca (31%), niewydolność serca (27%), choroba wrzodowa (22%), niedożywienie białkowo-energetyczne (20%), delirium (19%), zespoły jatrogenne (17%), przewlekła choroba nerek (17%), choroba Parkinsona (16%) oraz nowotwory (9%). Starsi Polacy deklarują zły stan zdrowia znacznie częściej niż ich rówieśnicy w innych krajach Europy – w 2019 roku ponad 30% naszych rodaków w wieku powyżej 65 roku życia podało, że ma zły lub bardzo zły stan zdrowia wobec 17,8% średnio w UE. Udział ten wzrasta do 41,8% u osób powyżej 75 roku życia, w porównaniu z 23,8%

w UE. W Polsce seniorzy są także obciążeni chorobami przewlekłymi i wielochorobowością. Z danych zebranych w ramach badania PolSenior wynika, że nawet 80% osób w wieku 65+ cierpi na więcej niż jedno schorzenie, a osoby powyżej 70 roku życia na co najmniej trzy choroby przewlekłe. W zakresie wykonywania czynności życia codziennego 34,1% polskich seniorów w wieku 65+ zgłasza pewne lub poważne ograniczenia wobec 26,1% w UE (dane z 2014 roku). Udziały te wzrastają do, odpowiednio 36,6% i 28,8% dla osób w wieku 75+.

Źródło: Na podstawie Sagan, Gałązka-Sobotka i in. (2022).

Jednocześnie w europejskich systemach zdrowotnych, w tym także w Polsce, w zakresie koordynacji opieki zdrowotnej, dominują raczej działania „zorientowane na choroby” i są one zorganizowane wokół pojedynczych chorób/specjalności medycznych lub określonych grup pacjentów. Większość wdrożonych systemowych rozwiązań w krajach UE skupia się na modelach opieki ukierunkowanych na cukrzycę typu 2, a także na astmę lub przewlekłą obturacyjną chorobę płuc (POChP), choroby układu krążenia (głównie przewlekłą niewydolność serca, choroby niedokrwienne serca, ryzyko sercowo-naczyniowe i udar mózgu), nowotwory i problemy związane ze zdrowiem psychicznym (Nolte i Knai 2014).

Taki sposób organizacji świadczeń zdrowotnych nie odpowiada potrzebom pacjentów z wieloma chorobami, ponieważ ich wielorakie schorzenia wymagają opieki ze strony wielu podmiotów – lekarzy w podstawowej opiece zdrowotnej (POZ), przychodni ambulatoryjnej opieki specjalistycznej (AOS), szpitali, opieki domowej, placówek rehabilitacyjnych, domów opieki społecznej, aptek. Ponadto wytyczne dotyczące leczenia chorób mogą nie mieć zastosowania dla pacjentów z wieloma przewlekłymi schorzeniami, ze względu na ich wzajemną niezgodność. Koordynacja opieki jest niezbędna dla zapewnienia skutecznych, odpowiednich i dobrej jakości usług dla osób z wieloma chorobami, ale sposób, w jaki można to zrobić w praktyce, pozostaje słabo rozpoznany, a wdrażanie wielu rozwiązań jest nadal w początkowej fazie (Hujala i in. 2017; Rijken i in. 2017).

Jedną z ostatnich i najbardziej kompleksowych prób mapowania rozwoju zintegrowanych programów opieki dla osób z wieloma chorobami był finansowany przez Komisję Europejską i realizowany w latach 2013-2016 projekt ICARE4EU (*Integrated care for people with multiple chronic conditions in Europe*). W ramach tego projektu eksperci krajowi w 31 krajach europejskich zidentyfikowali 101 programów opieki zintegrowanej, mających na celu poprawę świadczeń udzielanych pacjentom cierpiącym na wiele chorób przewlekłych. Poprawa koordynacji opieki i współpracy wielodyscyplinarnej były głównymi

celami większości programów. Najczęściej nawiązywano współpracę w ramach POZ. Badano także relacje i możliwości kooperacji między opieką podstawową i ambulatoryjną oraz z innymi sektorami (np. opieką społeczną) i nieformalnymi opiekunami, aczkolwiek poziom takiej współpracy zazwyczaj okazywał się niezadowalający. W większości programów wykorzystywano elektroniczną dokumentację zdrowotną, jednak jej powszechne użycie poprzez współpracujących ze sobą pracowników i pacjentów było jeszcze wówczas rzadkością. Ponadto w przypadku większości zidentyfikowanych zintegrowanych programów opieki zdrowotnej nie zastosowano żadnych konkretnych metod płatności w celu wsparcia integracji (Rijken i in. 2017). Projekt wykazał, że praktyki zintegrowanej opieki, które koncentrują się na konkretnej chorobie lub kombinacji konkretnych chorób, są mniej rozbudowane pod względem rodzaju, zakresu i stopnia integracji niż praktyki, które koncentrują się na dowolnej kombinacji chorób. Ten drugi typ jest częściej spotykany w krajach, w których w ramach POZ wraz z lekarzem rodzinnym pracuje wielu profesjonalistów medycznych i okołomedycznych, np. pielęgniarki środowiskowe, fizjoterapeuci, pracownicy socjalni. Kładzie on również większy nacisk na zaangażowanie pacjenta i zapewnia bardziej kompleksową opiekę, co jest ważnym warunkiem rozwijania opieki skoncentrowanej na pacjencie (Rijken i in. 2018).

Polska nie była częścią projektu ICARE4EU, ale również w innej w dostępnej literaturze przedmiotu nie można znaleźć wiele informacji na temat kroków, które podejmowane są w Polsce oraz w innych krajach Europy Środkowo-Wschodniej w celu przygotowania ich systemów ochrony zdrowia na starzenie się społeczeństwa oraz wzrost liczby schorzeń przewlekłych i wielochorobowości.

1.1. Koordynowana opieka zdrowotna – zarys definicyjny

Zwiększone zainteresowanie naukowców badaniem koordynowanej opieki w ciągu ostatnich kilku dekad, doprowadziło do wypracowania wielu definicji i ram koncepcyjnych koordynowanej opieki zdrowotnej (Satylganova 2016), przekształcając ją w międzynarodowe „popularne hasło zmian”, a także utrudniając zrozumienie i naukę z doświadczeń płynących z tworzenia różnych form opieki koordynowanej (Dawda 2019).

W literaturze pojawiają się m.in. takie terminy jak: opieka zintegrowana, opieka kompleksowa, opieka ciągła (ang. *seamless care*), zarządzanie chorobami przewlekłymi (ang. *chronic disease management*) czy opieka połączona (ang. *joined-up care*). W polskich opracowaniach spotyka się także określenia „opieka kierowana”, „kompleksowa opieka

zdrowotna” lub „zintegrowana opieka zdrowotna”, które również odpowiadają terminologii używanej w języku angielskim i są używane zamiennie¹. Armitage i współautorzy zidentyfikowali ponad 175 definicji opieki zintegrowanej, z których każda została ukształtowana przez perspektywę różnych interesariuszy, takich jak pacjenci, świadczeniodawcy, decydenci, fundatorzy i ewaluatorzy (Armitage i in.. 2009; Shaw i in. 2011). Niektóre z nich są synonimami, a inne mają pokrywające się pojęcia, konstrukty i taksonomie (patrz ramka 2).

Ramka 2. Taksonomie opieki zintegrowanej

W literaturze można wyróżnić kilka taksonomii zintegrowanej opieki, co odzwierciedla wielowymiarowy charakter procesów integracyjnych. Istniejące klasyfikacje rozróżniają różne typy i mechanizmy integracji, między integracją poziomą i pionową lub rzeczywistą i wirtualną, między różnymi poziomami (lub zakresami) integracji oraz między jej różnym czasem trwania i intensywnością.

Przykładowo, Lewis i współautorzy (2010) wyróżniają cztery **rodzaje** integracji: organizacyjną, funkcjonalną, usługową i kliniczną. Opisują oni integrację organizacyjną jako łączenie kilku organizacji poprzez skoordynowane sieci dostawców i fuzje. Integracja funkcjonalna oznacza połączenie funkcji nieklinicznych i zaplecza biurowego (ang. *back office*) poprzez, na przykład współdzielenie elektronicznych kartotek pacjentów. Integracja usług odnosi się do łączenia różnych świadczeń klinicznych na poziomie organizacyjnym poprzez między innymi tworzenie zespołów wielodyscyplinarnych. Integracja kliniczna jest to natomiast integracja opieki w jeden spójny proces w obrębie i/lub pomiędzy zawodami przykładowo poprzez stosowanie wspólnych wytycznych i protokołów.

Każdy z tych typów integracji może być dodatkowo scharakteryzowany przez **mechanizm integracji**. Integracja oparta na wspólnych wartościach służących koordynacji i współpracy jest postrzegana jako integracja normatywna; natomiast integracja charakteryzująca się spójnością reguł i polityk na różnych poziomach organizacji jako integracja systemowa (Lewis i in. 2010).

Integracja może być również opisana jako **pozioma** lub **pionowa** (Curry i Ham 2010). Pozioma powstaje poprzez łączenie działań w ramach jednostek operacyjnych i/lub

¹ W niniejszej rozprawie doktorskiej określenia opieka koordynowana i opieka zintegrowana używane są zamiennie.

organizacji, które znajdują się na tym samym etapie procesu świadczenia usług. Może to obejmować fuzje szpitali ostrych lub fuzje organizacji opieki społecznej i zdrowotnej. Integracja pionowa występuje w związku z koordynacją usług pomiędzy jednostkami operacyjnymi, które znajdują się na różnych etapach procesu świadczenia usług. Przykładem może być integracja opieki podstawowej i ponadpodstawowej lub praktyki ogólnej i opieki środowiskowej.

Każdy z wymienionych procesów integracyjnych może wystąpić jako integracja **rzeczywista**, gdy np. współdzielone są fizyczne aktywa i infrastruktura, lub integracja **wirtualna**, która powstaje poprzez tworzenie sojuszy, sieci i powiązań kontraktowych (Curry i Ham 2010).

W zależności od rozpiętości procesu integracji, Nolte i McKee (2008) wyróżniają **zakres integracji**. Może ona obejmować zarówno integrację opieki nad pojedynczymi pacjentami, integrację opieki nad określonymi chorobami lub grupami populacyjnymi, jak i integrację opieki nad całą populacją. Podobnie Curry i Ham (2010) wyróżniają **poziomy**, na których można dążyć do integracji. Integracja na poziomie mikro ma na celu poprawę doświadczenia w zakresie opieki nad pojedynczym pacjentem; integracja na poziomie mezo ma na celu zapewnienie zintegrowanej opieki dla określonej grupy lub populacji z tą samą chorobą lub problemami zdrowotnymi; a integracja na poziomie makro zajmuje się całą populacją poprzez stratyfikację potrzeb i dostosowanie do nich usług.

Można również rozróżnić **okres**, na którym koncentruje się integracja; może być ona zorientowana na konkretny epizod opieki, np. hospitalizacja i pozaszpitalna kontrola w przypadku ostrego stanu chirurgicznego, lub być świadczona z zastosowaniem perspektywy całego życia (ang. *lifecourse approach*), np. w przypadku chorób przewlekłych (Nolte i McKee 2008).

Integracja opieki może się odbywać na różnych poziomach i w różnych obszarach sektora zdrowia, np. pomiędzy podstawową opieką zdrowotną a szpitalami, lub między sektorem zdrowia i sektorem opieki społecznej, np. opieka nad pacjentami długoterminowymi. W związku z tym integrację można skategoryzować także według jej **intensywności**: pełna integracja obejmuje proces włączania sektorów zdrowotnego i społecznego do nowego modelu organizacyjnego, podczas gdy częściowa integracja tworzy mniej lub bardziej luźne powiązania, które wspierają integrację między dwoma sektorami w celu poprawy koordynacji między nimi (Nolte i McKee 2008).

Źródło: Na podstawie Satylganova (2016).

W Polsce zaproponowano wyróżnienie trzech poziomów integracji opieki zdrowotnej (Rudawska 2014):

- Makro, czyli (1) powiązania międzysektorowe (opieka zdrowotna i opieka społeczna, tj. opieka środowiskowa, ambulatoryjna, dzienna i stacjonarna oraz socjalna), (2) uspołnienie polityki społecznej i zdrowotnej oraz (3) jasne określenie ośrodka decyzyjnego (rządu lub samorządu), który dokonuje decyzji o alokacji zasobów przeznaczanych na opiekę zdrowotną. Na tym poziomie istotne staje się podejście kompleksowe obejmujące harmonizację struktury i funkcji danego systemu opieki zdrowotnej, finansowania, norm i wartości uznawanych przez wszystkich uczestników tego systemu.
- Mezo, czyli integracji, która organizuje opiekę zdrowotną w taki sposób, aby różne typy usług (podstawowe, ambulatoryjne, specjalistyczne itd.) były świadczone jako spójny proces zarówno w grupie organizacji jednego szczebla, jak i między organizacjami na różnych szczeblach (integracja kliniczna). Istotą integracji na szczeblu mezo jest zapewnienie ciągłości opieki.
- Mikro, to integracja przedstawiana z perspektywy pacjenta, która polega na multidyscyplinarnym podejściu do niego i takim zorganizowaniu świadczeń medycznych, aby zapewnić mu kontinuum leczenia, nie tylko podstawowej jednostki chorobowej, ale też innych współistniejących.

Rudawska wymienia także (za przykładem Kodner i Spreeuwenberg 2002) pięć obszarów integracji opieki zdrowotnej: finansowy, administracyjny, organizacyjny, świadczenia usług (procesowy), kliniczny.

Pomimo mnogości taksonomii i definicji można wyróżnić kilka definicji opieki zintegrowanej, które są częściej stosowane (Satylganova 2016; Amelung i in.. 2017) (ramka 3). Wspólną cechą ich wszystkich, pomimo różnych perspektyw, jest domyślne założenie, że zintegrowana opieka powinna być skoncentrowana na potrzebach pojedynczych pacjentów, ich rodzin i środowiska (Satylganova 2016).

Ramka 3. Wybrane definicje opieki zintegrowanej

Powszechnie stosowane definicje opieki zintegrowanej przyjmują kilka perspektyw:

- Perspektywy pacjentów (użytkowników opieki): *Moja opieka jest zaplanowana z ludźmi, którzy współpracują, aby zrozumieć mnie i mojego opiekuna (opiekunów), dać mi kontrolę, koordynować i dostarczać świadczenia, aby osiągnąć najlepsze wyniki dla mnie.* (National Voices 2013).
- Perspektywa menedżerów zdrowia i opieki: *Proces, który polega na tworzeniu i utrzymywaniu wspólnej struktury pomiędzy niezależnymi interesariuszami (i organizacjami) w celu skoordynowania ich współzależności, aby umożliwić im wspólną pracę.* (Contandriopoulos i in. 2003).
- Perspektywa systemu ochrony zdrowia: *Zarządzanie i dostarczanie usług zdrowotnych w taki sposób, aby ludzie otrzymywali kontinuum usług w zakresie promocji zdrowia, zapobiegania chorobom, diagnostyki, leczenia, zarządzania chorobami, rehabilitacji i opieki paliatywnej, na różnych poziomach i w różnych placówkach opieki w ramach systemu ochrony zdrowia oraz zgodnie z ich zmieniającymi się potrzebami w ciągu całego życia.* Definicja ta została przyjęta przez Światową Organizację Zdrowia (WHO 2015). Podobne podejście do opieki zintegrowanej widoczne jest w definicji Biura Regionalnego WHO dla Europy (2016): *Zintegrowane świadczenie usług zdrowotnych jest definiowane jako podejście na rzecz wzmocnienia systemów zdrowotnych skoncentrowanych na ludziach poprzez promowanie kompleksowego dostarczania wysokiej jakości usług w trakcie trwania całego życia, zaprojektowanych zgodnie z wielowymiarowymi potrzebami populacji i pojedynczych pacjentów oraz dostarczanych przez skoordynowany wielodyscyplinarny zespół świadczeniodawców pracujących w różnych placówkach i na różnych poziomach opieki. Tego rodzaju opieka wymaga skutecznego zarządzania, aby zapewnić optymalne wyniki i odpowiednie wykorzystanie zasobów w oparciu o najlepsze dostępne dowody, w celu ciągłej poprawy wyników leczenia oraz zwalczania przyczyn złego stanu zdrowia i promowania społecznego dobrobytu poprzez działania międzysektorowe i wielosektorowe.*

Na potrzeby niniejszej rozprawy doktorskiej, z uwagi na nowość inicjatyw w zakresie koordynowanej opieki w Polsce, obrano szeroką roboczą definicję Nolte i Pitchforth (2014), która opiera się na *celu* opieki zintegrowanej. Według tej definicji za opiekę zintegrowaną uważana jest *każda inicjatywa mająca na celu poprawę wyników u osób z (złożonymi)*

przewlekłymi problemami zdrowotnymi i potrzebami, poprzez przezwyciężenie problemów fragmentacji za pomocą powiązania lub koordynacji usług różnych świadczeniodawców wzdłuż kontinuum modelu opieki. Tak szeroka definicja nie jest „skażona” żadną szczególną perspektywą i może pomóc w identyfikacji wszystkich istniejących inicjatyw zintegrowanej opieki, które służą temu samemu celowi.

1.2. Podejścia do świadczenia opieki koordynowanej

Na przestrzeni lat opracowano różne modele zintegrowanego świadczenia opieki², często odzwierciedlające różne poziomy jej integracji (patrz ramka 2). Modele takie jak zarządzanie przypadkiem, indywidualne plany opieki czy osobiste budżety zdrowotne koncentrują się na poziomie indywidualnym (mikro); modele takie jak model PRISMA (*Program of Research to Integrate the Services for the Maintenance of Autonomy*) w Kanadzie, *Chains of Care* w Szwecji i różne inne modele zintegrowanej opieki skupiające się na różnych grupach populacyjnych i/lub konkretnych chorobach, koncentrują się na poziomie grupy lub choroby (mezo); natomiast Kaiser Permanente jest przykładem podejścia populacyjnego (makro) (ramka 4) (Satylganova 2016).

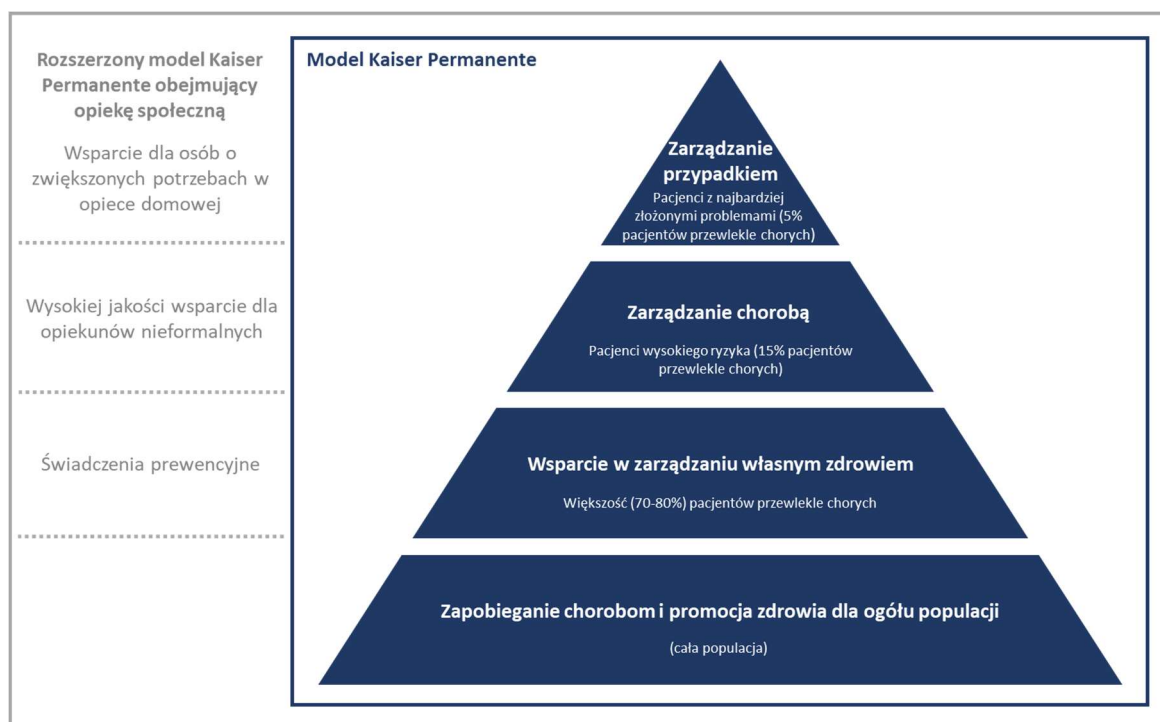
Ramka 4: Podejście do świadczenia usług zdrowotnych według Kaiser Permanente

Kaiser Permanente to amerykańska organizacja non-profit zajmująca się utrzymaniem zdrowia (ang. *health maintenance organisation, HMO*), działająca na rzecz poprawy integracji usług zdrowotnych od prawie 100 lat. Jej początki sięgają do lat 30. XX wieku, kiedy to zaczęto tworzyć system przedpłaconej opieki zdrowotnej dla pracowników budujących tamy w Kalifornii, w ramach którego wypracowano system bodźców i zachęt do ograniczenia urazów poprzez profilaktykę (Alderwick i in. 2015). Z biegiem lat organizacja Kaiser Permanente objęła swoimi działaniami coraz więcej osób – obecnie ponad 12,5 mln osób w całych Stanach Zjednoczonych.

² Te praktyczne doświadczenia stały się podstawą do opracowania bardziej teoretycznych modeli, które próbują uchwycić złożoność opieki zintegrowanej oraz różne czynniki i elementy składowe podejścia do opieki zintegrowanej, które mają pozytywny wpływ na wyniki leczenia pacjentów, jakość, ale także na oszczędności i inne cele systemów zdrowia. Model opieki przewlekłej (Chronic Care Model, CCM) i jego późniejsze modyfikacje, takie jak model innowacyjnej opieki nad chorymi przewlekle wypracowany przez WHO (ang. *Innovative Care for Chronic Conditions Model*) oraz tzw. model tęczy (ang. *Rainbow Model*) opracowany przez Valentijn i współautorów (2013) należą do najbardziej znanych przykładów. Przegląd tych modeli można znaleźć w (Amelung i in.. 2017; Satylganova 2016).

Integracja opieki w Kaiser Permanente jest wspierana przez stratyfikację ryzyka populacji, nacisk na zapobieganie chorobom i promocję zdrowia dla ogółu populacji (dolna warstwa Trójkąta Kaiser na rysunku 1); wsparcie w zarządzaniu własnym zdrowiem dla większości pacjentów przewlekle chorych (druga warstwa); zarządzanie chorobami i wykorzystanie ścieżek opieki dla pacjentów wysokiego ryzyka (trzecia warstwa); oraz zarządzanie przypadkami dla pacjentów z najbardziej złożonymi potrzebami (górną warstwą).

W ciągu ostatnich kilku dekad Kaiser Permanente przesunął swój główny punkt uwagi z osób z długotrwałymi schorzeniami o najbardziej złożonych potrzebach „na szczyte trójkąta” na wszystkie osoby, za które jest odpowiedzialny, stosując szereg interwencji dostosowanych do potrzeb różnych osób i populacji, które obejmuje.



Rysunek 1. Trójkąt Kaiser Permanente

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Singh i Ham (2006).

Jedną z wyróżniających się adaptacji tego modelu jest piramida King's Fund, która wykracza poza opiekę zdrowotną i stratyfikuje populację według jej potrzeb w zakresie nie tylko opieki zdrowotnej, ale także społecznej (Satyrganova 2016) (patrz szary prostokąt na rysunku 1 powyżej).

Stratyfikacja populacji i dostosowanie świadczenia usług do potrzeb różnych grup ludności oznacza, że populacyjne modele opieki, takie jak Kaiser Permanente, są dobrze przystosowane do zaspokajania potrzeb pacjentów o różnej złożoności, w tym tych, którzy cierpią na wielochorobowość. Oznacza to również, że inne modele opieki, takie jak te skupione na jednostkach lub konkretnych chorobach, mogą istnieć w ramach trójkąta Kaiser i pozostawać istotne.

Wcześniejsze badania wykazały, że osoby z wielochorobowością znacznie różnią się pod względem potrzeb w zakresie opieki i wsparcia: wiele z nich nie ma dużo więcej problemów zdrowotnych niż pacjenci z jedną chorobą przewlekłą, a inni cierpią na szereg problemów w różnych obszarach ich życia i wymagają bardziej rozbudowanej zintegrowanej opieki i wsparcia. Należy pamiętać, że zarządzanie przypadkiem jest dominującym podejściem w zintegrowanej opiece nad pacjentami z wielochorobowością (Hughes i in. 2020); ponieważ jednak subpopulacje osób z wieloma chorobami mają różne potrzeby, wielorakie formy opieki mogą być bardziej lub mniej skuteczne w zaspokajaniu ich specyficznych potrzeb (Hopman i in. 2016).

Na poziomie *makro* modele zintegrowanej opieki populacyjnej obejmują organizacje pracujące wspólnie w ramach różnych systemów w celu poprawy wyników zdrowotnych dla określonych grup ludności. W przeciwieństwie do typowych podejść do opieki zintegrowanej, które koncentrują się przede wszystkim na grupach często korzystających z usług zdrowotnych i opiekuńczych, systemy te mają na celu poprawę zdrowia ludzi w całej populacji, którą obejmują, jak również są ukierunkowane na konkretne interwencje dla grup najbardziej potrzebujących (Alderwick i in. 2015). Według tego podejścia zintegrowana opieka zdrowotna wychodzi od fragmentacji w kierunku modelu zdrowia populacji, który poza opieką zdrowotną obejmuje promocję zdrowia i profilaktykę, mając na celu zmniejszanie nierówności w zdrowiu całej populacji, z uwzględnieniem czynników kształtujących zdrowie ludności. Czynniki te obejmują: szersze uwarunkowania zdrowia (takie jak dochody i bogactwo, edukację, mieszkalnictwo, transport i wypoczynek); zachowania zdrowotne i styl życia (np. palenie tytoniu, spożywanie alkoholu, dietę i ćwiczenia fizyczne); oraz udział w społecznościach i organizacjach społecznych (Braveman i Gottlieb 2014).

Na poziomie *mezo* modele zintegrowanej opieki populacyjnej mogą zawierać różne strategie dla odmiennych grup populacyjnych, w zależności od ich potrzeb i ryzyka. Usługi i interwencje są dostosowywane do potrzeb grup o podobnych potrzebach, z wykorzystaniem różnych podejść i z zaangażowaniem ze strony różnych partnerów systemowych.

Na poziomie *mikro* przykłady zintegrowanej opieki populacyjnej mogą dostarczać szereg interwencji mających na celu poprawę zdrowia indywidualnych członków społeczności. Interwencje te są liczne i zróżnicowane i obejmują wkład wielu organizacji i służb w zależności od ich ukierunkowania, na przykład wsparcie mieszkaniowe, programy edukacyjne, usługi zawodowe i doradztwo w zakresie zatrudnienia, programy aktywizacji fizycznej lub walki z nałogiem palenia tytoniu, i inne formy wsparcia w zakresie stylu życia, jak również bardziej tradycyjne usługi zdrowotne i opiekuńcze, takie jak planowanie opieki zdrowotnej i zarządzanie indywidualnymi przypadkami (ang. *case management*) dla osób o złożonych potrzebach zdrowotnych i opiekuńczych.

Zebrane razem, wdrażane modele zintegrowanej opieki bez względu na ich poziom (mikro, mezo, makro), oferują pomysły na to, jak koordynować lub dostosowywać opiekę i przewyższać jej fragmentaryzację, jednocześnie pozwalając wykorzystać podejścia, które już istnieją w praktyce w wielu systemach zdrowotnych. Programy skoncentrowane na pojedynczych schorzeniach pozostają istotne same w sobie, ponieważ większość pacjentów ma jedno lub dwa dominujące schorzenia, a tylko niewielka część populacji to pacjenci cierpiący na wielochorobowość. A nawet jeśli występuje u nich tylko jedna choroba, taka jak cukrzyca, to mogą otrzymywać opiekę od wielu różnych świadczeniodawców, często w różnych miejscach lub instytucjach, co samo w sobie wymaga złożonych, opartych na współpracy modeli opieki (Nolte i McKee 2008).

W Europie jednym z bardziej znanych przykładów podejścia populacyjnego jest *Gesundes Kinzigtal* w Niemczech – wspólne przedsięwzięcie sieci lekarzy w *Kinzigtal* i firmy zarządzającej opieką zdrowotną z siedzibą w Hamburgu, *OptiMedis AG*, która jest odpowiedzialna za organizację opieki i poprawę stanu zdrowia prawie połowy z 71 000 mieszkańców *Kinzigtal* w południowo-zachodnich Niemczech (Alderwick i in. 2015). Innym przykładem, który może być bardziej odpowiedni dla polskiego kontekstu, biorąc pod uwagę ostatnie propozycje wzmocnienia roli powiatów w koordynacji opieki zdrowotnej, są działania podejmowane w powiecie *Jönköping* w Szwecji (patrz ramka 5).

Ramka 5. Wdrożenie modelu zdrowia populacyjnego w hrabstwie *Jönköping* w Szwecji

Hrabstwo *Jönköping* jest położone w południowej Szwecji. Jego ludność liczy około 340 000 osób. W ciągu ostatnich 20 lat rada hrabstwa *Jönköping* realizowała wizję „dobrego życia w atrakcyjnym mieście” dla swoich mieszkańców. Rada planuje, finansuje i zapewnia usługi zdrowotne dla swojej populacji, współpracując z samorządem lokalnym w gminach.

Dzięki szwedzkiemu modelowi decentralizacji rada hrabstwa posiada znaczną autonomię i uprawnienia podatkowe.

Rada hrabstwa Jönköping jest znana z pracy nad poprawą jakości i rozwojem zintegrowanych usług zdrowotnych i opiekuńczych. Personel i zespoły kliniczne zachęcane są do wspólnej pracy w celu zapewnienia najlepszych rezultatów dla fikcyjnej osoby w podeszłym wieku o imieniu Esther, która cierpi na typowe dla swojego wieku schorzenia i ma typowe potrzeby opiekuńcze. Takie podejście umożliwia efektywne mapowanie oraz udoskonalanie świadczonych usług. Korzyści wynikające z tego podejścia obejmują znaczną redukcję przyjęć do szpitala oraz dni spędzonych w szpitalu i czasu oczekiwania na wizyty specjalistyczne.

Inne usługi mające na celu poprawę zdrowia osób starszych obejmują program „Pasja dla życia Jönköping”, który zdobył europejską nagrodę za innowacje społeczne w zakresie starzenia się. Program opiera się na serii spotkań grupowych zwanych „kawiarniami życia”, w których ludzie spotykają się, aby wspólnie dyskutować, w jaki sposób mogą poprawić różne aspekty ich zdrowia i dobrego samopoczucia. Kawiarnie życia odbywają się w różnych miejscach w zależności od omawianych tematów – na przykład w siłowni, jeśli tematem jest aktywność fizyczna, lub w restauracji, jeśli tematem jest dieta i odżywianie. Niektóre z nich skupiły się na działaniach międzypokoleniowych i specyficznych potrzebach grup mniejszościowych.

Oprócz integracji usług opieki i profilaktyki dla osób starszych, takich jak Esther, rada hrabstwa Jönköping przyjęła szerokie podejście do planowania i świadczenia usług dla całej populacji, którą obejmuje. Wykorzystuje dane na poziomie populacji, aby zrozumieć potrzeby różnych grup ludności i korzysta z tablicy wskaźników zdrowotnych do monitorowania wyników zdrowotnych wśród lokalnych populacji oraz do porównywania wyników między nimi. Wskaźniki te koncentrują się na różnych obszarach, w tym otyłości, spożycia alkoholu, aktywności fizycznej, jakości diety, deprivacji społecznej, przestępstw, wynikach edukacyjnych, a także na szeregu miar zdrowia fizycznego ludzi. W oparciu o te dane rada współpracuje z władzami lokalnymi w gminach Jönköping, aby zaplanować i dostarczyć usługi mające na celu poprawę zdrowia ludności w każdej gminie.

Rada hrabstwa Jönköping opracowała ukierunkowane strategie dla czterech głównych grup ludności: dzieci i młodzieży, osób z chorobami psychicznymi, osób uzależnionych od narkotyków i alkoholu oraz osób starszych. Specjaliści z różnych sektorów

spotykają się, aby projektować i wdrażać nowe podejścia do poprawy zdrowia ludzi w każdej z tych grup. Jednym z przykładów jest program współpracy dla młodszych osób z chorobami psychicznymi, który obejmuje podstawowe usługi opieki zdrowotnej i opieki społecznej, szkoły i policję, a także szereg innych lokalnych partnerów. Zdrowie publiczne jest postrzegane jako podstawowa część projektowania i dostarczania interwencji w każdej z tych grup ludności, a nie jako oddzielna część działalności. Aby wesprzeć ludzi w zarządzaniu własnym zdrowiem w całej populacji, stworzono „kawiarnie edukacyjne” (podobne do „kawiarni życia” opisanych powyżej), dla ludzi o podobnych problemach i warunkach życiowych, gdzie mogą oni korzystać z wiedzy eksperckiej „doświadczonych pacjentów”.

Hrabstwo Jönköping osiąga wysokie wartości szeregu wskaźników zdrowia publicznego w porównaniu z innymi częściami Szwecji - w tym w odniesieniu do oczekiwanej długości życia, zgłaszanego stanu zdrowia i samopoczucia emocjonalnego – co świadczy o potencjale zastosowania modelu opieki populacyjnej.

Źródło: Na podstawie Alderwick i in. (2015).

Dotychczas istniejące modele opieki populacyjnej zostały wdrożone na relatywnie małą skalę, pomimo dobrych, a nawet bardzo dobrych wyników niektórych z nich. Zrozumienie specyficznych (tj. kontekstowych) dla danego kraju rozwiązań na poziomach makro, mezo i mikro może pomóc lepiej zrozumieć to, co Greenhalgh i współautorzy (2004) określili jako „gotowość systemu” na innowacyjne podejścia, czyli kroki, które należy podjąć, aby umożliwić szersze zastosowanie nowych modeli opieki. Co ważniejsze, lepsze zrozumienie istniejących podejść do świadczenia usług może pomóc zidentyfikować te elementy, które stanowią największe przeszkody w dostarczaniu wysokiej jakości opieki i które najprawdopodobniej będą działać jako bariery zmian (Nolte i McKee 2014). Brak zrozumienia aktualnego kontekstu, struktury i procesów oraz potencjału zmian w sposobie dostarczania usług może skutkować wdrożeniem podejścia, które ostatecznie nie przyczyni się do osiągnięcia pożądaných rezultatów.

2. Cel pracy i problemy badawcze

Celem pracy jest zbadanie wybranych aspektów opieki koordynowanej w Polsce, ze szczególnym uwzględnieniem potrzeb osób starszych, w tym z punktu widzenia oceny możliwości wdrożenia podejścia opieki populacyjnej.

Realizacja celu pracy wymaga udzielenia odpowiedzi na następujące pytania badawcze:

- (PB1)** Jakie cechy funkcjonalne i instytucjonalne ma opieka koordynowana w Polsce na przykładzie wybranych programów i inicjatyw? W jaki sposób realizowane są w tych programach i inicjatywach potrzeby osób starszych?
- (PB2)** Jaki wpływ mają przeprowadzone, implementowane i planowane reformy zdrowotne na rozwój koordynowanej opieki, ze szczególnym uwzględnieniem opieki nad osobami starszymi? Jaki wpływ mają te reformy na wyniki zdrowotne w kraju?
- (PB3)** Jaki jest potencjał wykreowania systemu opieki populacyjnej w Polsce?

Szczegółowe cele i problemy badane w artykułach włączonych do cyklu doktorskiego:

- (A1)** Celem pierwszego artykułu jest analiza różnic w poziomach i trendach w zgonach możliwych do uniknięcia poprzez wczesne i skuteczne interwencje w zakresie opieki zdrowotnej, w tym profilaktykę wtórną i leczenie w 16 województwach Polski przy użyciu najnowszych danych oraz uzyskanie bardziej szczegółowego zrozumienia tych różnic i ich możliwych przyczyn.
- (A2)** Celem drugiego artykułu jest przedstawienie obecnego stanu w zakresie opieki geriatrycznej w Polsce, w tym jednej z najnowszych kluczowych propozycji politycznych reformy tej opieki przedstawionej w 2019 roku, koncentrującej się na wprowadzeniu sieci ośrodków ambulatoryjnych dla osób w wieku 75+ jako głównego filaru opieki geriatrycznej.
- (A3)** Celem trzeciego artykułu jest prezentacja wysiłków na rzecz poprawy koordynacji usług zdrowotnych w Polsce na poziomie lokalnym, przedstawionego i poddawanego debacie publicznej w Polsce od 2018 roku, koncentrującego się wokół poprawy koordynacji usług zdrowotnych i opieki społecznej na poziomie powiatów.
- (A4)** Celem czwartego artykułu jest prezentacja i analiza dwóch kluczowych ostatnich reform mających na celu poprawę organizacji opieki onkologicznej w Polsce – szybkiej ścieżki onkologicznej wdrożonej w 2015 roku oraz Krajowej Sieci Onkologicznej pilotowanej

od 2019 roku w czterech regionach – ich implementacji oraz dotychczasowych rezultatów.

- (A5)** Celem piątego artykułu jest analiza kluczowych niedociągnięć w świadczeniu usług w zakresie zdrowia psychicznego w Polsce oraz ostatnich i bieżących wysiłków zmierzających do ich wyeliminowania, ze szczególnym uwzględnieniem wprowadzenia pilotażu skoordynowanej opieki nad pacjentem psychiatrycznym w Centrach Zdrowia Psychicznego, gwarantujących przejście od szpitalnego do środowiskowego świadczenia usług w zakresie zdrowia psychicznego w Polsce.
- (A6)** Celem szóstego artykułu jest przedstawienie celów, treści i realizacji nowego modelu skoordynowanej kompleksowej opieki nad pacjentami po zawale serca (Program Kompleksowej Opieki nad Pacjentem po Zawale Serca, KOS-Zawał), który został wprowadzony w 2017 roku.
- (A7)** Celem siódmego artykułu jest analiza założeń i realizacji modelu świadczeń podstawowej opieki zdrowotnej POZ PLUS, który został pilotażowo wdrożony w latach 2018-2021, a który wprowadził koordynację opieki w POZ, w tym dedykowane programy zarządzania chorobami i indywidualne plany opieki oraz położył duży nacisk na promocję zdrowia i profilaktykę chorób.
- (A8)** Celem ósmego i ostatniego artykułu jest porównanie inicjatyw koordynacji opieki w Polsce i w krajach sąsiednich – Czechach, Węgrzech i Słowacji – oraz odniesienie ich do populacyjnego modelu opieki zintegrowanej Kaiser Permanente.

3. Metody badawcze

3.1. Czas i miejsce badania

Badania zostały przeprowadzone głównie w Polsce (wizyty badawcze) oraz w Wielkiej Brytanii (London School of Economics and Political Science, London School of Hygiene and Tropical Medicine). Z powodu pandemii COVID-19, w latach 2020-2021, prace badawcze były znacznie utrudnione i często prowadzone zdalnie, w formie wideokonferencji oraz spotkań online na platformie Zoom. Badania zostały przeprowadzone w okresie od kwietnia 2019 roku do końca czerwca 2022 roku.

3.2. Narzędzia badawcze

Narzędzia badawcze objęły:

- (1) Przegląd literatury na podstawie baz naukowych PubMed i Embase, w języku angielskim i polskim, oraz projektów badawczych European Observatory on Health Systems and Policies, pod kierunkiem dr hab. Iwony Kowalskiej-Bobko, Prof. UJ oraz dr Małgorzaty Gałązki-Sobotki. Dokonano także przeglądu „literatury szarej”, w tym raportów i innych dokumentów rządowych, stenogramów oraz tekstów publicystycznych. Ponadto przeprowadzono przegląd aktów prawnych. Rezultaty tej pracy zostały opublikowane w postaci artykułów naukowych wykazanych w tabeli nr 2 i w załącznikach.
- (2) Praca nad problemami badawczymi (PB1), (PB2) i (PB3) została wsparta badaniem jakościowym przy wykorzystaniu narzędzia badawczego w postaci wywiadów z wybranymi respondentami, którzy zostali zidentyfikowani przez promotorów tej pracy i doktorantkę jako liderzy naukowci lub uznani eksperci z dziedzin opisywanych w poszczególnych artykułach. Są to głównie eksperci z Polski, w tym decydenci oraz menedżerowie podmiotów leczniczych, oraz z zagranicy, w tym troje ekspertów z sieci Health Systems Policy Monitor (HSMP) Network. Wywiady zostały przeprowadzone zdalnie. W tabeli nr 1 znajdują się informacje o respondentach, w tym o ich roli w systemie ochrony zdrowia i głównym polu ekspertyzy.

Tabela 1. Wykaz ekspertów wraz z ich głównym polem ekspertyzy z punktu widzenia rozprawy doktorskiej

Nazwisko	Rola	Instytucja	Główne pole ekspertyzy
Eksperci krajowi			
1. Dr hab. Alicja Domagała	Ekspert naukowy	Uniwersytet Jagielloński, Kraków	Koordinacja opieki w ramach POZ
2. Dr hab. Piotr P. Buszman	Ekspert naukowy	Krakowska Akademia im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego, Kraków	Koordinacja opieki po zawale mięśnia sercowego
3. Dr Daria Biechowska	Ekspert naukowy	Instytut Psychiatrii i Neurologii, Warszawa	Koordinacja opieki psychiatrycznej
4. Prof. dr hab. Piotr Czauderna	Ekspert naukowy; decydent	Gdański Uniwersytet Medyczny, Gdańsk	Koordinacja opieki geriatrycznej; Koordinacja opieki onkologicznej
5. Prof. dr hab. Aldona Frączkiewicz-Wronka	Ekspert naukowy	Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach, Katowice	Koordinacja opieki geriatrycznej
6. Dr hab. Tomasz Holecki, prof. SUM	Ekspert naukowy; menedżer podmiotu leczniczego	Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Katowice	Koordinacja opieki onkologicznej
7. Prof. dr hab. Adam Maciejczyk	Ekspert naukowy; menedżer podmiotu leczniczego	Dolnośląskie Centrum Onkologii we Wrocławiu, Wrocław	Koordinacja opieki onkologicznej
8. Dr Dominik Rozkrut	Ekspert naukowy	Główny Urząd Statystyczny, Warszawa	Analiza trendów epidemiologicznych oraz zgonów możliwych do uniknięcia dzięki interwencji medycznej
9. Dr Monika Rozkrut	Ekspert naukowy	Uniwersytet Szczeciński, Szczecin	Analiza trendów epidemiologicznych oraz zgonów możliwych do uniknięcia dzięki interwencji medycznej
10. Prof. dr hab. Piotr Rutkowski	Ekspert naukowy; decydent	Narodowy Instytut Onkologii im.	Koordinacja opieki onkologicznej

Marii
Skłodowskiej-
Curie – Państwowy
Instytut Badawczy,
Warszawa

Eksperci zagraniczni			
11. Lucie Bryndová	Ekspert naukowy; członek sieci Health Systems and Policy Monitor (HSPM) Network	Uniwersytet Karola, Praga; OECD, Paryż	Opieka koordynowana w Czechach
12. Prof. Péter Gaál	Ekspert naukowy; członek sieci Health Systems and Policy (HSPM) Network	Uniwersytet Semmelweisa, Budapeszt	Opieka koordynowana na Węgrzech
13. Prof. Martin McKee	Ekspert naukowy	European Observatory on Health Systems and Policies; Londyńska Szkoła Higieny i Medycyny Tropikalnej, Londyn	Analiza trendów epidemiologicznych oraz zgonów możliwych do uniknięcia dzięki interwencji medycznej; Koordynacja opieki onkologicznej
14. Dr Marina Karanikolos	Ekspert naukowy	European Observatory on Health Systems and Policies; Londyńska Szkoła Higieny i Medycyny Tropikalnej, Londyn	Analiza trendów epidemiologicznych oraz zgonów możliwych do uniknięcia dzięki interwencji medycznej
15. Martin Smatana	Ekspert naukowy; członek sieci Health Systems and Policy Monitor (HSPM) Network	Ministerstwo Edukacji, Nauki, Badań i Sportu Republiki Słowacji	Opieka koordynowana w Słowacji

(3) Praca nad problemem badawczym (PB2) została wsparta analizą trendów zgonów możliwych do uniknięcia w polskich województwach w latach 2002-2019.

Dane dotyczące umieralności według regionów i przyczyn zgonów według Międzynarodowej Klasyfikacji Chorób, Dziesiąta Rewizja (ICD-10) zostały pozyskane z bazy demograficznej Głównego Urzędu Statystycznego (GUS) w Polsce, a dane dotyczące liczby ludności z Banku Danych Lokalnych GUS, uzupełnionego o dane demograficzne z Eurostatu. Skonstruowaliśmy standaryzowane względem wieku współczynniki umieralności z lat 2002-2019 (lata z kompletnymi, dostępnymi w momencie analizy danymi na sierpień 2021 roku). Zostały one wystandaryzowane w odniesieniu do European Standard Population 2013, który odzwierciedla najnowszy standard populacji UE.

Do kalkulacji zgonów możliwych do uniknięcia dzięki interwencji medycznej wykorzystaliśmy listę przyczyn zgonów opracowaną przez Nolte i McKee (2004), w której jedynie 50% zgonów z powodu choroby niedokrwiennej serca uznawanych jest jako zgony możliwe do uniknięcia dzięki interwencji medycznej. Górna granica wieku zarówno dla umieralności możliwej do uniknięcia, jak i całkowitej została ustalona na 75 lat.

Rok 2014 został zidentyfikowany jako moment, w którym spowolnienie zarówno w umieralności całkowitej, jak i tej możliwej do uniknięcia stało się zauważalne w skali kraju. Oszacowaliśmy średnią roczną zmianę procentową w umieralności dla okresów przed i po tym roku (2002-2014 i 2014-2019) przy użyciu programu Microsoft Excel.

- (4) Praca nad problemem badawczym (PB3) została wsparta wizytą studyjną w Opatowie, która odbyła się 18 lipca 2019 roku. W ramach wizyty miały miejsce spotkania z władzami Starostwa Powiatowego w Opatowie, menedżerami podmiotów leczniczych (szpitala, AOS i POZ) oraz domu pomocy społecznej dla osób z problemami zdrowia psychicznego. W trakcie wizyty poddano dyskusji praktyczne, oddolne inicjatywy integracji POZ z AOS, oraz usług opiekuńczych blisko szpitala pierwszego poziomu zabezpieczenia szpitalnego w powiecie opatowskim, a także szans rozwoju modelu podstawowego zabezpieczenia zdrowotnego na poziomie powiatu.

4. Wyniki i wnioski z pracy badawczej

4.1. Prace uwzględnione w cyklu doktorskim

Wynikiem pracy badawczej jest monotematyczny cykl ośmiu artykułów wykazanych w tabeli nr 2. Pierwszy artykuł (A1) jest artykułem z zakresu badań oryginalnych i analizuje trendy w zgonach możliwych do uniknięcia dzięki interwencji medycznej, rzucając światło na dostęp do i jakość usług zdrowotnych. Drugi artykuł (A2) dotyczy koordynacji opieki nad pacjentami geriatrycznymi, ponieważ to właśnie osoby starsze często cierpią na wiele problemów zdrowotnych i wymagają zwiększonych wysiłków w zakresie koordynacji. W trzecim artykule (A3) zaprezentowano te wysiłki w szerszej perspektywie – poprzez przedstawienie przeglądu różnych koncepcji polityki w zakresie opieki koordynowanej, pilotaży, programów i reform realizowanych w Polsce w ciągu ostatnich dwóch dekad – i poddano analizie potencjał wprowadzenia populacyjnego modelu opieki w powiatach. Trzy kolejne wykazane w cyklu artykuły opisują wybrane inicjatywy opieki koordynowanej, obejmując kluczowe usługi zdrowotne – onkologię (A4), zdrowie psychiczne (A5) i kardiologię (A6). Biorąc pod uwagę znaczenie POZ we wspieraniu koordynacji opieki dla zapisanej do danego lekarza rodzinnej populacji, w tym w odniesieniu do różnych czynników zachorowań oraz profilaktyki i promocji zdrowia, jeden artykuł (A7) opisuje wysiłki mające na celu wzmocnienie roli POZ w koordynacji opieki nad pacjentem. Ostatni artykuł (A8) porównuje inicjatywy w zakresie opieki koordynowanej w Polsce w kontekście podobnych inicjatyw podjętych w krajach sąsiednich – Czechach, Węgrzech i Słowacji – i zderza je z metodyką zaproponowaną w trójkącie Kaiser Permanente (rysunek 1). W Polsce działania na rzecz opieki koordynowanej należą do stosunkowo nowych zmian, niektóre z nich są wciąż na etapie planowania, a część – wdrożonych w formie pilotaży – nie została jeszcze oceniona. Z tych powodów artykuły A2-A8 były napisane jako artykuły typu „perspectives” lub w sekcji Health Policy Monitor w czasopiśmie Health Policy Journal. Artykuły publikowane w tej sekcji opisują głównie niedawno uchwalone bądź wdrożone lub bieżące reformy lub inne istotne proponowane lub dyskutowane wysiłki reformatorskie w krajach członkowskich sieci HSPM. Ich celem jest opisanie treści danej reformy, a także roli interesariuszy i procesów reformatorskich oraz umieszczenie ich w kontekście międzynarodowym, na przykład w odniesieniu do podobnych zmian w innych krajach.

Tabela 2. Artykuły wchodzące w skład doktoratu

	Szczegóły artykułu	Rodzaj artykułu	Punkty Impact Factor
(A1)	<p>Sagan A, Karanikolos M, Gałązka-Sobotka M, McKee M, Rozkrut M, and I Kowalska-Bobko, <i>The Devil Is in the Data: Can Regional Variation in Amenable Mortality Help to Understand Changes in Health System Performance in Poland?</i> Int J Environ Res Public Health. 2022 Mar 31;19(7):4129.</p>	Badanie oryginalne	4,614
(A2)	<p>Sagan A, Gałązka-Sobotka M, Czauderna P, Frączkiewicz-Wronka A, Badora-Musiał K, Petka N, and I Kowalska-Bobko, <i>Health Centres 75+ as a New Model to Improve Care for Older People in Poland.</i> Int J Environ Res Public Health. 2022 Jun 18;19(12):7487.</p>	Perspektywa	4,614
(A3)	<p>Sagan A, Kowalska-Bobko I, Badora-Musiał K, and M Gałązka-Sobotka, <i>A reform proposal from 2019 aims to improve coordination of health services in Poland by strengthening the role of the counties.</i> Health Policy. 2022 Sep;126(9):837-843.</p>	Monitor polityki zdrowotnej	3,255
(A4)	<p>Sagan A, Kowalska-Bobko I, Gałązka-Sobotka M, Holecki T, Maciejczyk A, and M McKee, <i>Assessing Recent Efforts to Improve Organization of Cancer Care in Poland: What Does the Evidence Tell Us?</i> Int J Environ Res Public Health. 2022 Jul 30;19(15):9369.</p>	Perspektywa	4,614
(A5)	<p>Sagan A, Kowalska-Bobko I, Biechowska D, Rogala M, and M Gałązka-Sobotka, <i>Implementation of Mental Health Centres Pilots in Poland since 2018: A Chance to Move towards Community-Based Mental Health Services.</i> Int J Environ Res Public Health. 2022 May 9;19(9):5774.</p>	Perspektywa	4,614
(A6)	<p>Sagan A, Rogala M, Buszman P, and I Kowalska-Bobko, <i>Improved coordination of care after acute myocardial infarction in Poland since 2017: Promising early</i></p>	Monitor polityki zdrowotnej	3,255

	<i>results</i> . Health Policy. 2021 May;125(5):587-592.		
(A7)	Badora-Musiał K, Sagan A , Domagała A, and I Kowalska-Bobko, <i>Testing the 2017 PHC reform through pilots: Strengthening prevention and chronic care coordination</i> . Health Policy. 2021 Feb;125(2):185-190.	Monitor polityki zdrowotnej	3,255
(A8)	Sagan A , Kowalska-Bobko I, Bryndová L, Smatana M, Chaklosh I, and P Gaál, <i>What is being done to respond to the rise of chronic diseases and multi-morbidity in Czechia, Hungary, Poland, and Slovakia?</i> Front Public Health. 2023 Jan 16;10:1082164.	Perspektywa	6,461

Łączny Impact Factor prac uwzględnionych w cyklu: **34,682**.

W tabeli 3 dodatkowo przedstawione są prace współautorstwa doktorantki Anny Sagan, opublikowane w latach 2019-2021, tj. w trakcie trwania przewodu doktorskiego, wspierające powyższy cykl prac doktorskich.

Tabela 3. Publikacje pomocnicze, na których opiera się praca doktorska

	Szczegóły dotyczące publikacji	Współczynnik wpływu
(P1)	Sowada C, Sagan A , Kowalska-Bobko I, Badora-Musiał K, Bochenek T, Domagała A, Dubas-Jakóbczyk K, Kocot E, Mrożek-Gąsiorowska M, Sitko S, Szetela A, Szetela P, Tambor M, Więckowska B, Zabdyr-Jamróz M, van Ginneken E. Poland: Health system review. <i>Health Systems in Transition</i> , 2019; 21(1): 1–235	20 punktów MNiSW
(P2)	OECD/European Observatory on Health Systems and Policies (2021), Poland: Country Health Profile 2021, State of Health in the EU, OECD Publishing, Paris/European Observatory on Health Systems and Policies, Brussels.	Nie dotyczy
(P3)	OECD/European Observatory on Health Systems and Policies (2019), Poland: Country Health Profile 2019, State of Health in the EU, OECD Publishing, Paris/European Observatory on Health Systems and Policies, Brussels.	Nie dotyczy
(P4)	Frączkiewicz-Wronka A, Kowalska-Bobko I, Sagan A , Wronka-Pośpiech M, <i>The growing role of seniors</i>	3,255 punktów Impact Factor

councils in health policy-making for older people in Poland. Health Policy, 2019. 123(10): p. 906-911.

(P5) Sowada C, Kowalska-Bobko I, **Sagan A**, *What next after the 'commercialization' of public hospitals? Searching for effective solutions to achieve financial stability of the hospital sector in Poland. Health Policy, 2020. 124(10): p. 1050-1055.* 3,255 punktów Impact Factor

4.2. Wyniki oraz implikacje polityczne i naukowo-badawcze uwzględnione w pracach

W pierwszym artykule składającym się na cykl doktorski (A1) wykorzystane zostały krajowe i regionalne dane dotyczące umieralności, aby skonstruować współczynniki zgonów możliwych do uniknięcia w latach 2002-2019, w celu zbadania różnic w jakości opieki w poszczególnych województwach i trendów w czasie we wskazanym okresie. Przeprowadzona analiza wykazała, że choroba niedokrwienna serca (ChNS), rak, udar mózgu i choroby układu oddechowego były odpowiedzialne za większość zgonów możliwych do uniknięcia dzięki interwencji medycznej. Podczas gdy umieralność z trzech pierwszych wskazanych powyżej przyczyn wykazywała korzystne trendy (tj. spadek, choć tempo tego spadku uległo spowolnieniu w przypadku ChNS i udaru), umieralność z powodu schorzeń układu oddechowego wykazywała trend wzrostowy. Stwierdzono, że początkowo obserwowany spadek współczynnika zgonów możliwych do uniknięcia dzięki interwencji medycznej w Polsce uległ stagnacji między 2014 a 2019 rokiem i jest to wyraźnie odmienny trend w porównaniu z innymi krajami Europy. Głównym czynnikiem przyczyniającym się do tego trendu była zmiana umieralności z powodu choroby niedokrwiennej serca (ChNS). Stwierdziliśmy jednak również, że w Polsce występuje systematyczne niedorejestrowanie ChNS jako przyczyny zgonu na korzyść niewydolności serca, co sprawia, że analiza wydajności systemu opieki zdrowotnej z wykorzystaniem wskaźnika zgonów możliwych do uniknięcia dzięki interwencji medycznej jest mniej wiarygodna. Polska wyróżnia się w Europie pod względem bardzo dużej liczby „kodów śmieciowych”, tj. kodów, które nie są przydatne z punktu widzenia określania trendów zdrowia publicznego w zakresie wyników umieralności i które mogą utrudniać porównania międzynarodowe, wśród których szczególnie duży udział był kodowany jako niewydolność serca oraz uogólniona i nieokreślona miażdżyca (odpowiednio I50 i I70.9 w klasyfikacji ICD-10). Rejestrowanie niewydolności serca zamiast ChNS potencjalnie skutkuje większym finansowaniem w ramach mechanizmu Jednorodnych Grup Pacjentów (JGP), a to z kolei może motywować do zaniżania raportowania ChNS przez

szpitale, które zmagają się z równoważeniem swoich budżetów. Analiza ukazała również istotne różnice geograficzne w poziomach i trendach współczynników zgonów możliwych do uniknięcia dzięki interwencji medycznej w całej Polsce, które wahały się od -3,3% do +8,1% w poszczególnych województwach w latach 2014-2019. Są one znacznie większe niż różnice w trendach umieralności całkowitej, wahające się od -1,5% do -0,2% w tym samym okresie, co sugeruje, że jakość opieki w poszczególnych województwach znacznie się różni i że lokalne populacje mogłyby skorzystać z bardziej dostosowanych do ich potrzeb interwencji zdrowotnych. Ogólnie rzecz biorąc, interpretacja wskaźników wydajności systemu opieki zdrowotnej w Polsce nie jest prosta i może utrudnić wdrożenie reform, które są właściwie prognozowane i adresowane na rzecz poprawy zdrowia populacji.

W drugim artykule (A2) podsumowaliśmy różne inicjatywy, prowadzone przez szereg podmiotów, w ciągu ostatnich dwóch dekad w celu podniesienia rangi geriatry w Polsce. Opieka geriatryczna oferuje holistyczne podejście do wielu problemów zdrowotnych wieku starszego, uwzględniających takie zagrożenia jak niekorzystne konsekwencje polifarmacji, słabości (ang. *frailty*) i ograniczenia ruchowego. Pomimo dowodów na korzyści płynące z opieki geriatrycznej i prognozowanego wzrostu udziału osób starszych w polskiej populacji, geriatry została pominięta w mapach potrzeb zdrowotnych, w dużej mierze nie ma jej w sieci szpitali (z wyjątkiem trzeciego poziomu zabezpieczenia szpitalnego), a pokrycie kosztów zespołów geriatrycznych ze środków publicznych pozostaje na minimalnym poziomie. W rezultacie pacjenci geriatryczni zwykle szukają opieki medycznej u lekarzy POZ, którzy są rekompensowani wyższymi stawkami kapitałowymi za leczenie starszych pacjentów. Propozycja reformy w omawianym zakresie przedstawiona w 2019 roku przez ekspertów Rady ds. Opieki Zdrowotnej przy Prezydencie RP, zaproponowała utworzenie sieci Centrów Zdrowia 75+ w powiatach – w szpitalach powiatowych lub większych praktykach POZ – w celu zapewnienia ambulatoryjnej opieki geriatrycznej w środowisku, wspierając osoby starsze w osiągnięciu i utrzymywaniu samodzielności najdłużej jak to możliwe. Na podstawie przeprowadzonej analizy stwierdzono, że kluczowe obawy dotyczące możliwości realizacji tej propozycji obejmują dotkliwe braki zasobów ludzkich, infrastrukturalnych i finansowych. Jednocześnie rosnąca rola osób starszych, widoczna – na przykład – w rosnącej liczbie Rad Seniorów i podobnych inicjatyw, może wywierać presję na lokalnych polityków, by trafniej diagnozowano i odpowiadano na ich potrzeby. Przykład województwa śląskiego, które według prognoz stanie się do 2030 roku najstarszym województwem w Polsce i w którym geriatry

została uznana za obszar priorytetowy, pokazuje, że poprawa świadczenia opieki geriatrycznej jest możliwa tam, gdzie istnieje wola polityczna.

W trzecim artykule (A3) podsumowano różne inicjatywy na rzecz poprawy koordynacji opieki w Polsce realizowane w ciągu ostatnich dwóch dekad. Uznano, że działania te koncentrowały się zazwyczaj na określonych grupach pacjentów lub schorzeniach, zwykle obejmując różne rodzaje opieki specjalistycznej, a tylko nieliczne inicjatywy obejmowały szerszy zakres usług zdrowotnych lub sektorów, takich jak sektor pomocy społecznej. Wysiłkom tym nie sprzyjało rozdrobnienie odpowiedzialności w ochronie zdrowia pomiędzy poszczególnymi szczeblami samorządu terytorialnego, będącymi podmiotami tworzącymi dla różnych typów świadczeniodawców publicznych. Głównym celem artykułu była prezentacja i analiza stosunkowo nowej inicjatywy eksperckiej zgłoszonej w ramach zainicjowanej przez Ministerstwo Zdrowia Debaty „Wspólnie dla zdrowia” w 2019 roku, w której zaproponowano utworzenie Powiatowych Centrów Zdrowia w celu poprawy integracji podstawowej opieki zdrowotnej ze specjalistyczną opieką ambulatoryjną, opieką stacjonarną w szpitalach powiatowych (szpitalach I poziomu referencyjnego) oraz z innymi świadczeniami na poziomie powiatu. Stanowiłyby one tzw. „podstawowy system zabezpieczenia zdrowotnego” i wspierałyby reorientację usług zdrowotnych w kierunku POZ i społeczności lokalnej, a tym samym z dala od szpitali specjalistycznych. Proponowany „podstawowy system zabezpieczenia zdrowotnego” w Powiatowych Centrach Zdrowia przypomina model Zespołów Opieki Zdrowotnej (ZOZ), które istniały w czasach Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej (PRL), ale w przeciwieństwie do nich ma być obdarzony jasnymi mechanizmami koordynacji. ZOZ-y obsługiwały populacje od 50 000 do 250 000 mieszkańców i składały się z różnych dostawców usług zdrowotnych i społecznych. Zostały utworzone w celu poprawy zarządzania i koordynacji usług zdrowotnych i społecznych, jednak brakowało im realnych mechanizmów koordynacji, przez co nie działały zgodnie z założonymi celami i były stopniowo likwidowane. Dzięki skupieniu się na promocji zdrowia i zapobieganiu chorobom oraz dostosowaniu świadczeń do potrzeb lokalnych społeczności, proponowany model przypomina również przykłady modeli zdrowia populacyjnego wprowadzone w kilku innych krajach i daje szansę na poprawę alokacji zasobów oraz zmniejszenie utrzymujących się różnic w stanie zdrowia w całym kraju, co potwierdza artykuł (A1).

W czwartym artykule (A4) opisano dwie duże zmiany organizacyjne wprowadzone w ostatnich latach w celu poprawy opieki nad chorymi na nowotwory w Polsce. W 2015 roku wdrożono dedykowaną „szybką ścieżkę” diagnostyki i leczenia dla pacjentów z podejrzeniem

nowotworu lub chorych na raka, jednak dostępne dowody wskazują na liczne niedociągnięcia i trudno jednoznacznie wskazać, czy reforma przyczyniła się do skrócenia czasu oczekiwania na diagnostykę i leczenie onkologiczne. W 2019 roku rozpoczęto w czterech województwach (dolnośląskim, świętokrzyskim pomorskim i mazowieckim) pilotaż Krajowej Sieci Onkologicznej (KSO), dedykowanej pacjentom chorym na nowotwory płuca, jelita grubego, piersi, prostaty i jajnika. Pilotaż KSO miał stwarzać możliwość przetestowania nowych rozwiązań np. w zakresie wystandaryzowania ścieżek pacjenta, zasad sporządzania protokołów i dokumentacji oraz kompleksowego monitorowania jakości udzielanych świadczeń. Jednak pozytywne oceny pilotażu wydają się pochodzić tylko z jednego z województw, gdzie opieka onkologiczna była już przed wprowadzeniem KSO bardzo dobrej jakości, tymczasem wdrożenie KSO w innych częściach Polski może być znacznie trudniejsze. Niestety żadna z dwóch reform nie została poddana kompleksowej ewaluacji, co zresztą jest trudne, ponieważ nie przyjęto wskaźników pomiaru na początku wdrażanych zmian, a zatem ich ocena może być wyłącznie subiektywna i bazować na lokalnym rozpoznaniu wdrażających zmianę ośrodków. Podczas gdy inicjatywa z 2019 roku była co najmniej poprzedzona pilotażem, jej wdrożenie w całym kraju zostało ogłoszone zanim pilotaż się zakończył i pomimo tego, że w trakcie jego trwania pojawiły się obawy dotyczące niektórych aspektów testowanego modelu. To i inne doświadczenia z pilotażami w polskim systemie ochrony zdrowia pokazują, że wymagają one większego dopracowania, zarówno w fazie projektowania, jak i w zakresie wyciągania z nich wniosków przed rozpoczęciem ogólnokrajowego wdrożenia.

W piątym artykule (A5) przeanalizowano wprowadzenie pilotażu skoordynowanej opieki psychiatrycznej, koncentrującej się na opiece środowiskowej w Centrach Zdrowia Psychicznego, co wspiera możliwość przejścia z modelu szpitalnego do środowiskowego świadczenia usług. W wyniku przeprowadzonej analizy, uznano, że świadczenie usług w zakresie zdrowia psychicznego w Polsce zmagają się z niedostatecznymi zasobami, z niskim finansowaniem i brakami kadrowymi, oraz że opierało się przede wszystkim na opiece zamkniętej, co mogło utrudniać dostęp do świadczeń i przyczynić się do stygmatyzacji osób z zaburzeniami psychicznymi. Centra Zdrowia Psychicznego, pilotowane od 2018 roku, dają możliwość przesunięcia świadczenia usług w zakresie zdrowia psychicznego do środowiska społeczności lokalnej oraz zapewnienia łatwiejszej dostępności do kompleksowego zakresu usług, we współpracy z POZ i służbami pomocy społecznej. Zgromadzony materiał pozwala na wyciągnięcie wniosków, iż nowy model prowadzi do poprawy dostępu do opieki niestacjonarnej, a także niewielkiego spadku hospitalizacji, zwłaszcza w Centrach działających

przy oddziałach psychiatrycznych szpitali ogólnych, w porównaniu z Centrami działającymi przy szpitalach psychiatrycznych. Istotną przeszkodą w rozpowszechnieniu programu pilotażowego na skalę krajową są poważne braki kadrowe w zakresie zdrowia psychicznego, dlatego ważna jest taka organizacja pracy w ośrodkach, która pozwala na zatrudnianie w nich specjalistów w zakresie zdrowia psychicznego innych niż psychiatrzy, w tym asystentów ds. zdrowienia, rekrutowanych spośród byłych pacjentów, co powinno przełożyć się na częściowe złagodzenie niektórych z tych problemów.

W szóstym artykule (A6) zaprezentowano nowy model kompleksowej opieki nad pacjentami po ostrym zawale serca (KOS-Zawał), jego założenia, wdrożenie oraz wyniki. Polska poczyniła znaczące inwestycje w opiekę kardiologiczną i jest obecnie uważana za jednego z liderów w inwazyjnym leczeniu ostrych zespołów wieńcowych w Europie. Brakowało jednak efektywnej prewencji pierwotnej i wtórnej, a zwłaszcza rehabilitacji kardiologicznej. Nowy model opieki KOS-Zawał obejmuje leczenie inwazyjne, rehabilitację kardiologiczną i planowe ambulatoryjne badania kontrolne, a także profilaktykę wtórną i monitorowanie pacjentów przez 12 miesięcy od wypisu ze szpitala. Jego celem jest poprawa jakości opieki i prewencji po zawale mięśnia sercowego, a dzięki temu polepszenie długoterminowych wyników zdrowotnych u pacjentów. Model wdraża wszystkie kluczowe aspekty opieki po zawale serca zalecane przez Europejskie Towarzystwo Kardiologiczne (European Society of Cardiology, ESC), reprezentując pierwszy ogólnokrajowy model zorganizowanej i kompleksowej opieki nad pacjentami po zawale serca, który ściśle odpowiada wytycznym ESC. Dostępne wyniki programu wydają się obiecujące i wykazują wysoki standard zalecanych zasad rehabilitacji, niższe ryzyko poważnych zdarzeń kardiologicznych i niższą 12-miesięczną śmiertelność. Chociaż te osiągnięcia są obiecujące, wiele wymogów formalnych i kilka innych niedociągnięć sprawiło, że udział świadczeniodawców w programie był stosunkowo niski, w związku z czym program objął zaledwie około jedną piątą pacjentów po przebytych zawale. Dalsze udoskonalanie programu wymagałoby zwrócenia większej uwagi na pierwotną profilaktykę kardiologiczną i promocję zdrowia, tj. obszary często zaniedbywane w polskim systemie ochrony zdrowia, który w przeważającej mierze koncentruje się na opiece leczniczej.

W siódmym artykule (A7) przeanalizowany został nowy model organizacji POZ, podlegający pilotażowi w latach 2018-2021. POZ w Polsce tradycyjnie cierpi na kilka kluczowych słabości, w tym niewystarczające świadczenie usług profilaktycznych, ograniczony budżet na diagnostykę i braki kadrowe, szczególnie specjalistów medycyny

rodzinnej, a także pielęgniarek. Pilotaż POZ PLUS wzmocnił świadczenie usług profilaktycznych, diagnostykę i integrację POZ z lekarzami specjalistami (AOS), oraz koordynację opieki nad pacjentami. Model kładł znacznie większy nacisk na zapobieganie chorobom i promocję zdrowia w ramach POZ, m.in. poprzez Indywidualne Plany Opieki Medycznej (IPOM) oferowane kwalifikującym się pacjentom, które miały być w dużej mierze prowadzone przez pielęgniarki i skupiać się na edukacji pacjentów na temat behawioralnych czynników ryzyka. Model miał również na celu przeniesienie zarządzania powszechnymi schorzeniami przewlekłymi do wielodyscyplinarnych zespołów POZ, przy zwiększonych kompetencjach lekarzy POZ w zakresie zlecenia badań diagnostycznych i konsultacji ze specjalistami w ramach POZ, zamiast kierowania ich do opieki specjalistycznej. W ramach pilotażu oferowano programy zarządzania chorobami (DMP) dla 11 najczęstszych niezakaźnych chorób przewlekłych (cukrzyca typu II, samoistne nadciśnienie tętnicze, przewlekła choroba wieńcowa, przewlekła niewydolność serca, utrwalone migotanie przedsionków, astma oskrzelowa, POChP, niedoczynność tarczycy, choroba mięśniowa lub guzkowa, choroba zwyrodnieniowa stawów obwodowych, zespoły bólowe kręgosłupa) oraz IPOM (tj. zarządzanie przypadkiem) dostosowane do schorzeń pacjentów. Model ten miał potencjał wzmocnienia roli POZ w systemie zdrowotnym i zmniejszenia liczby skierowań do szpitala. Niestety jedynie niewiele ponad 40 praktyk POZ spełniło kryteria włączenia do programu pilotażowego. Małe praktyki POZ, które dominują w Polsce, nie były wystarczająco w nim reprezentowane. Braki kadrowe, zwłaszcza na obszarach wiejskich, rozrost obowiązków biurokratycznych związanych z realizacją i rozliczaniem pilotażu, oraz jego wysoki koszt i ograniczenia budżetowe stanowiły najważniejsze przeszkody podczas jego realizacji.

W ósmym artykule (A8) przedstawione zostały inicjatywy zintegrowanej opieki w Polsce, Czechach, na Węgrzech i Słowacji w zestawieniu do Trójkąta Kaiser. Stwierdzono, że pilotaż Systemu Koordynacji Opieki (*Care Coordination System*, CCS) na Węgrzech oraz pilotaż POZ PLUS w Polsce (opisany w artykule (A7)) stanowią modele najbliższe populacyjnemu podejściu do integracji opieki, oferując usługi pacjentom z problemami zdrowotnymi o różnych poziomach złożoności, jak również skupiając się na promocji zdrowia i zapobieganiu chorobom. Żaden z tych modeli nie został jednak w pełni zaimplementowany, czy to ze względu na politykę (Węgry) czy brak środków i prawdopodobnie zbyt wysokie ambicje w porównaniu z krajowymi realiami (Polska). Jednak we wszystkich czterech krajach wydaje się istnieć strategiczne zaangażowanie w koordynację opieki, a polityczne deklaracje

na rzecz odbudowy silniejszych systemów opieki zdrowotnej po pandemii COVID-19, stwarzają okazję do oceny przeszłych i bieżących doświadczeń w tej dziedzinie oraz do dążenia do większego postępu.

Tabela 4 zawiera podsumowanie kluczowych implikacji politycznych i badawczych wynikających z artykułów zawartych w rozprawie doktorskiej.

Tabela 4. Podsumowanie kluczowych implikacji wynikających z poszczególnych artykułów

Implikacje polityczne:	Implikacje naukowo-badawcze:
<i>(A1) The Devil Is in the Data: Can Regional Variation in Amenable Mortality Help to Understand Changes in Health System Performance in Poland?</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • Decydenci powinni skupić się na poprawie jakości danych dotyczących zgonów możliwych do uniknięcia dzięki interwencji medycznej, przede wszystkim poprzez prawidłową identyfikację czynników powodujących nieprecyzyjne rejestrowanie zgonów, w tym korektę kalkulacji wyceny JGP, ale także retrospektywnie, poprzez zapewnienie harmonizacji danych historycznych w poszczególnych regionach i latach. Poprawi to wiarygodność wskaźników działania systemu ochrony zdrowia i będzie wspierać wdrażanie odpowiedniej polityki zdrowotnej. • Decydenci powinni zwrócić uwagę na różnice i tendencje w zgonach możliwych do uniknięcia dzięki interwencji medycznej w poszczególnych województwach, zrozumieć ich przyczyny i rozważyć dostosowanie działań politycznych do lokalnych potrzeb. • Decydenci powinni zwrócić większą uwagę na stały wzrost umieralności z powodu chorób układu oddechowego, który jest odmienny od tendencji obserwowanych w innych krajach Europy i który do tej pory cieszył się znacznie mniejszym zainteresowaniem politycznym w porównaniu z chorobami układu krążenia, nowotworami i udarami. 	<ul style="list-style-type: none"> • Przyszłe prace badawcze mogłyby skupić się na ustaleniu znaczących związków statystycznych między potencjalnymi czynnikami wpływającymi na różnice w zgonach możliwych do uniknięcia dzięki interwencji medycznej w poszczególnych województwach, w celu wsparcia wysiłków zmierzających do poprawy dostępu do i jakości interwencji, które mogą przyczynić się do obniżenia wskaźnika tychże zgonów oraz szerszej poprawy wydajności systemu opieki zdrowotnej. • Można to uzupełnić o aktualne badania dotyczące zgonów możliwych do uniknięcia dzięki profilaktyce, tj. przede wszystkim dzięki interwencjom w zakresie zdrowia publicznego i profilaktyki pierwotnej, których jest więcej niż w większości krajów w Europie.
<i>(A2) Health Centres 75+ as a New Model to Improve Care for Older People in Poland.</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • Decydenci polityczni powinni zwrócić większą uwagę na rosnącą liczbę (i rolę polityczną) osób starszych oraz usprawnić proces 	<ul style="list-style-type: none"> • W przyszłych pracach badawczych możnaby badać efekty zwiększonego świadczenia opieki geriatrycznej w województwie

integracji opieki społecznej i zdrowotnej w kierunku efektywnego zaspokajania potrzeb osób starszych.

- Tworzenie Ośrodków Zdrowia 75+ może być trudne do wykonania ze względu na ograniczone zasoby geriatryczne, w tym niedobór geriatrów. Przykład województwa śląskiego pokazuje jednak, że tam, gdzie jest wola polityczna, wzmocnienie zasobów geriatrycznych jest możliwe.
- Wzmocnienie roli POZ w zapewnianiu opieki geriatrycznej mogłoby stanowić pomost wspierający osoby starsze w okresie przejściowym lub – przy zapewnieniu lekarzom POZ odpowiedniego szkolenia w zakresie opieki geriatrycznej – także w dłuższej perspektywie.

śląskim i wykorzystać je do kształtowania polityki w innych województwach.

- Przyszłe prace badawcze mogłyby również skupić się na zbadaniu organizacji opieki geriatrycznej w innych krajach, w tym roli lekarzy POZ w jej zapewnianiu.
- Jeśli Ośrodki Zdrowia 75+ zostaną ostatecznie wprowadzone w życie i pilotażowane, przyszłe badania mogłyby skupić się na analizie zmian w wynikach zdrowotnych w objętej nimi populacji i innych miarach skuteczności (np. dostęp, równość, efektywność) w porównaniu z populacją poza pilotażem.

(A3) *A reform proposal from 2019 aims to improve coordination of health services in Poland by strengthening the role of the counties.*

- Biorąc pod uwagę znaczne i utrzymujące się różnice geograficzne w osiągniętych wynikach zdrowotnych (co zostało opisane w artykule (A1)), poprzez skupienie się na profilaktyce zdrowotnej i promocji chorób oraz dostosowanie świadczeń zdrowotnych do potrzeb społeczności lokalnych, proponowane Powiatowe Centra Zdrowia mogłyby dać szansę na bardziej efektywne wykorzystanie zasobów i przyczynić się do zmniejszenia tych różnic; ich wdrożenie powinno zatem być odpowiednio rozważone.
- Propozycja wprowadzenia Powiatowych Centrów Zdrowia stwarza możliwość wzmocnienia POZ i realnego odwrócenia piramidy świadczeń przy jednoczesnym wykorzystaniu istniejących małych szpitali powiatowych (szpitali I stopnia zabezpieczenia szpitalnego) jako bazy diagnostycznej i specjalistycznej dla POZ. Biorąc pod uwagę dużą bazę szpitalną

- Przyszłe prace badawcze mogłyby skupić się na badaniu organizacji modeli zdrowia populacyjnego wdrażanych w innych krajach, zwłaszcza tych implementowanych na poziomie powiatów (patrz np. ramka 5), co mogłoby stanowić ważne źródło informacji dla rozwoju takiego podejścia w Polsce.
- W przypadku pilotażu tego modelu badania powinny skupić się na analizie zmian w osiągniętych wynikach zdrowotnych i innych miarach skuteczności (np. dostęp, równość, efektywność) w ramach pilotażu i poza nim.

w Polsce i niepewną sytuację finansową szpitali powiatowych, opcja ta może być atrakcyjna politycznie.

(A4) *Assessing Recent Efforts to Improve Organization of Cancer Care in Poland: What Does the Evidence Tell Us?*

- Decydenci powinni być świadomi, że planowanie, wdrażanie i ocena szybkiej ścieżki onkologicznej były wadliwe i doprowadziły do nieoptymalnych wyników. Nie jest pewne, czy tzw. pakiet onkologiczny doprowadził do skrócenia czasu oczekiwania na diagnostykę i leczenie chorób nowotworowych. Nadal niestety wykrywalność nowotworów na poziomie POZ pozostaje niska. Nie było także dodatkowych szkoleń ani finansowania dla lekarzy POZ w celu poprawy wykrywania nowotworów.
- Pilotaż Krajowej Sieci Onkologicznej jest krokiem we właściwym kierunku, ale zabrakło fundamentalnego elementu, jakim jest pomiar stanu na wejściu, a oceny nieprzejrzyste i skoncentrowane na zgłaszaniu danych administracyjnych. Decydenci powinni zapewnić poddanie pilotażu kompleksowej i bezstronnej ocenie, jej upublicznienie i w razie potrzeby dostosowanie nowych regulacji do jej wyników.
- Pilotaż (i projekt ustawy wdrażającej go na poziomie krajowym) skupia się na opiece szpitalnej, zaniedbując działania profilaktyczne i wczesne wykrywanie nowotworów. Biorąc pod uwagę, że wiele nowotworów jest wykrywanych w Polsce zbyt późno, aby można je było skutecznie leczyć, decydenci powinni zapewnić położenie większego nacisku na profilaktykę środowiskową i wczesne wykrywanie nowotworów.
- Przyszłe badania mogłyby skupić się na wszechstronnej i przejrzystej ocenie nowego programu pilotażowego we wszystkich miejscach pilotażowych, zanim zostanie on wprowadzony na skalę krajową.
- Przyszłe badania mogłyby również skupić się na szerszym badaniu projektowania, wdrażania i ewaluacji pilotaży w systemie ochrony zdrowia w Polsce.

(A5) *Implementation of Mental Health Centres Pilots in Poland since 2018: A Chance to Move towards Community-Based Mental Health Services.*

- Deinstytucjonalizacja usług w zakresie zdrowia psychicznego przebiega w Polsce bardzo powoli, aczkolwiek Centra Zdrowia Psychicznego dają szansę na przyspieszenie tego procesu. Jednakże Centra usytuowane w szpitalach psychiatrycznych osiągają nie tylko gorsze wyniki, ale prawdopodobnie w mniejszym stopniu sprzyjają zmniejszeniu społecznej stygmatyzacji pacjentów z chorobami psychicznymi. Aby osiągnąć prawdziwą zmianę, decydenci powinni zapewnić, że Centra będą rzeczywiście usytuowane w środowisku lokalnym.
- Inny projekt koncentrujący się na deinstytucjonalizacji opieki nad zdrowiem psychicznym, który działa od 2015 roku, również osiągnął pozytywne wyniki i mógłby być ewentualnie efektywnie połączony z pilotażem Centrów Zdrowia Psychicznego. Decydenci powinni rozważyć poszukiwanie synergii między istniejącymi projektami, aby uniknąć powielania wysiłków.
- Ograniczone zasoby ludzkie, infrastrukturalne i finansowe utrudniły realizację projektu pilotażowego. Warto przeanalizować takie rozwiązania, jak badanie synergii z innymi projektami (punkt wyżej) oraz innowacje w zakresie współdzielenia/efektywnej alokacji kompetencji, takie jak rekrutacja asystentów zdrowienia, nowe uprawnienia terapeutów zajęciowych, itp.
- Przyszłe badania mogłyby skupić się na dalszej ewaluacji Centrów Zdrowia Psychicznego, zwłaszcza gdy do programu dołączą nowi świadczeniodawcy, aby ocenić, czy pozytywne wyniki utrzymują się w szerszym gronie świadczeniodawców i czy ewentualnie potrzebne są jakiegokolwiek adaptacje lub głębsze zmiany.

(A6) *Improved coordination of care after acute myocardial infarction in Poland since 2017: Promising early results.*

- Dedykowane inwestycje w opiekę kardiologiczną przyniosły korzyści, ale prewencji pierwotnej poświęcono jak dotąd mniej uwagi. Decydenci powinni rozważyć wzmocnienie profilaktyki kardiologicznej, m.in. na poziomie POZ.
 - Biorąc pod uwagę niski stopień wdrożenia programu KOS-Zawał wśród świadczeniodawców, więcej uwagi można by poświęcić projektowaniu programów w celu zapewnienia ich szerszego
 - Nowy program powinien być w dalszym ciągu monitorowany i oceniany, zwłaszcza gdy do programu dołączą nowi usługodawcy, aby ocenić, czy pozytywne wyniki utrzymują się w szerszym gronie usługodawców i czy potrzebne są dodatkowe modyfikacje.
-

wdrożenia. Zaangażowanie kluczowych interesariuszy, np. samych świadczeniodawców, mogłoby być pomocne w tym kierunku.

(A7) *Testing the 2017 PHC reform through pilots: Strengthening prevention and chronic care coordination.*

- Pilotaż POZ PLUS był ambitny pod względem zakresu i wymagań stawianych chcącym z niego skorzystać świadczeniodawcom POZ. Decydenci powinni zapewnić, aby przyszłe pilotaże były bardziej dostosowane do realiów polskiego systemu opieki zdrowotnej.
- Biorąc pod uwagę znaczenie POZ w koordynacji opieki, należy kontynuować działania polityczne mające na celu wzmocnienie roli tego poziomu opieki w systemie.
- Fragmentaryczne i częściowo dobrowolne wdrażanie niektórych rozwiązań testowanych w pilotażu POZ PLUS, takich jak wprowadzenie koordynatorów opieki we wszystkich podmiotach POZ oraz zwiększenie kompetencji diagnostycznych lekarzy POZ, powinno być kompleksowo monitorowane i oceniane.
- Konieczne jest stałe promowanie modelu opieki koordynowanej w celu jej upowszechnienia w placówkach POZ.

(A8) *What is being done to respond to the rise of chronic diseases and multi-morbidity in Czechia, Hungary, Poland, and Slovakia?*

- Polska i Węgry są bardziej zaawansowane niż inne kraje Grupy Wyszehradzkiej we wdrażaniu inicjatyw integracji opieki, jednak tych bardziej ambitnych (przypominających populacyjne podejście do integracji opieki), jak dotąd nie zaimplementowano w pełni w obu krajach. Decydenci powinni korzystać z tych doświadczeń, aby zrozumieć, co jest wykonalne w polskim kontekście i jakie są potencjalne przeszkody.
 - Potrzeba więcej badań (w tym porównawczych), aby zrozumieć inicjatywy zintegrowanej opieki w słabiej zbadanych krajach regionu Europy Środkowo-Wschodniej.
-

4.3. Wnioski

4.3.1. Wysiłki reformatorskie w zakresie opieki koordynowanej i ich kontekst³

Niektóre zmiany towarzyszące przejściu od komunizmu do społecznego ubezpieczenia zdrowotnego nie zostały dobrze przemyślane

Chociaż wysiłki na rzecz poprawy koordynacji opieki są w Polsce stosunkowo nowe (patrz tabela 5 poniżej), to ważne inicjatywy w tym zakresie istniały już w czasach komunistycznych. Po II wojnie światowej Polska znalazła się wśród krajów, które przyjęły centralistyczny system państwowej opieki zdrowotnej w stylu sowieckim, finansowany z podatków powszechnych. W modelu sowieckim opieka zdrowotna była zazwyczaj świadczona przez lekarzy o wąskich specjalizacjach, a świadczenia były zdominowane przez szpitale. Publiczne polikliniki (w Polsce tzw. ZOZ-y) były podstawą opieki zdrowotnej w środowisku, łącząc podstawowe i ambulatoryjne usługi specjalistyczne w jednym miejscu i obsługując określone obszary geograficzne (głównie miejskie). Zaletą tego układu był natychmiastowy dostęp do specjalistów dla pacjentów i możliwości bliższej współpracy między lekarzami podstawowej i specjalistycznej opieki zdrowotnej. Jednak świadczeniu usług w jednym miejscu nie towarzyszyły odpowiednie mechanizmy koordynacyjne, a to w połączeniu z przestarzałymi obiektami i sprzętem oraz niskim wynagrodzeniem powodowało, że opieka świadczona w poliklinikach była niskiej jakości. Pomimo początkowych korzyści zdrowotnych, wynikających głównie z eliminacji chorób epidemicznych, dzięki służbie sanitarno-epidemiologicznej, system okazał się niezdolny do sprostania nowym wyzwaniom, w tym wzrostowi chorób niezakaźnych związanych ze zmianą stylu życia.

Tworzenie systemu społecznego ubezpieczenia zdrowotnego po 1989 roku było w dużej mierze motywowane polityką i ideologią, a towarzyszyły mu szeroko zakrojone działania reformatorskie w sektorze zdrowia, w tym wprowadzenie medycyny rodzinnej i praktyki ogólnej. Szybkie odejście od modelu radzieckiego oznaczało, że to, co nastąpiło później, nie zawsze było dobrze przemyślane, a niektóre aspekty starego systemu, które być może można było wykorzystać i ulepszyć, zostały całkowicie porzucone. Na przykład, rozwiązanie centralnie zarządzanych poliklinik i prywatyzacja podstawowej opieki zdrowotnej doprowadziły do powstania wielu niezależnych, indywidualnych praktyk, co było sprzeczne z tendencjami obserwowanymi w tym czasie w dużej części Europy Zachodniej, gdzie zaczęto

³ Na podstawie Sagan i in. (2023); Sagan i in. (2022); Sowada, Kowalska-Bobko i Sagan (2020); OECD/European Observatory on Health Systems and Policies (2019, 2021); Sowada i in. (2019).

dążyć do tworzenia praktyk grupowych w celu poprawy koordynacji między podstawowymi, specjalistycznymi, długoterminowymi usługami opieki i publicznymi usługami zdrowotnymi. Do dziś opieka podstawowa pozostaje stosunkowo słaba w wielu krajach Europy Środkowo-Wschodniej, w tym w Polsce, z wąskim zakresem kompetencyjnym pracujących w POZ kadr (np. ograniczone wykorzystanie drobnej chirurgii i diagnostyki poprzez lekarzy POZ) i znacznie mniejszym prestiżem zawodowym w porównaniu z opieką specjalistyczną, co w połączeniu z ograniczonym gatekeepingiem oznacza, że jest ona często omijana w praktyce przez pacjentów. Jednocześnie wprowadzenie opłaty kapitałowej jako głównego sposobu płatności za POZ zostało uznane za mechanizm przyczyniający się do niedostatecznego świadczenia usług podstawowej opieki zdrowotnej, w tym profilaktyki, i do wzrostu skierowań do opieki specjalistycznej, podczas gdy wprowadzenie Jednorodnych Grup Pacjentów (JGP) w opiece szpitalnej było krytykowane za utrudnianie koordynacji. Na początku lat 90. systemy ochrony zdrowia w Europie Środkowo-Wschodniej opierały się w dużej mierze na ostrym, epizodycznym modelu opieki skoncentrowanej na szpitalach i były źle przygotowane do radzenia sobie z chorobami przewlekłymi i wielochorobowością, a reformy wprowadzone od tamtego czasu w niewielkim stopniu poprawiły tę sytuację. Nie oznacza to jednak, że problem nie był dostrzegany, a Polska należy do bardziej aktywnych krajów w regionie Europy Środkowo-Wschodniej pod względem podejmowania inicjatyw mających na celu poprawę koordynacji opieki nad pacjentami przewlekłymi.

W ostatnich latach podjęto wiele inicjatyw mających na celu poprawę koordynacji opieki, ale były one rozproszone i nie miały holistycznego kierunku strategicznego

Potrzeby pacjentów przewlekle chorych były w Polsce coraz bardziej dostrzegane od początku XXI wieku, co zainspirowało powstanie różnych programów opieki kompleksowej (tabela 5). Były one ukierunkowane na konkretne schorzenia, takie jak cukrzyca, oraz grupy populacyjne, w szczególności osoby z podejrzeniem lub rozpoznaniem choroby nowotworowej, ale w większości skupiały się na opiece specjalistycznej. Nieliczne programy obejmują zapobieganie chorobom i promocję zdrowia lub inne sektory, takie jak pomoc społeczna. Kilka z tych programów zostało wdrożonych na małą skalę (jako pilotaże), a niektóre nadal stanowią propozycje, zgłaszane przez środowiska eksperckie czy polityczne i nie zostały jeszcze zastosowane w praktyce (np. Ośrodki Zdrowia 75+ czy „podstawowe zabezpieczenie zdrowotne” w Powiatowych Ośrodkach Zdrowia). Ponieważ nie istniała ogólna strategia poprawy integracji opieki, inicjatywy te były rozwijane i ewoluowały niezależnie od siebie.

Tabela 5. Istniejące inicjatywy ukierunkowane na poprawę dostępu do opieki kompleksowej dla populacji dorosłych* w Polsce, stan na grudzień 2021 roku

Inicjatywa	Docelowa(e) grupa(y) pacjentów / stan(y) chorobowe	Pokrycie kosztów usług zdrowotnych	Pokrycie innych usług	Koordynator opieki	Zasięg geograficzny
2008: Kompleksowa opieka specjalistyczna dla pacjentów z cukrzycą (KAOS-cukrzyca)	Pacjenci z rozpoznaną cukrzycą typu 1 lub typu 2	Specjalistyczna opieka ambulatoryjna i diagnostyka	Nie	Nie	Wprowadzone w 9 województwach
2014 (oraz aktualizacja w 2021): Kompleksowe leczenie ran przewlekłych (KLRP-1, KLRP-2)	Pacjenci z ranami przewlekłymi, np. owrzodzeniami żylnymi lub niedokrwiennymi, przewlekłymi ranami oparzeniowymi i zespołem stopy cukrzycowej	Specjalistyczna opieka ambulatoryjna i stacjonarna nad raną i chorobą podstawową	Nie	Nie	Wprowadzone w 4 województwach
2015: Szybka ścieżka onkologiczna (A4)	Osoby z podejrzeniem lub rozpoznaniem choroby nowotworowej	Podstawowa opieka zdrowotna, specjalistyczna opieka ambulatoryjna i stacjonarna opieka nad pacjentami onkologicznymi	Nie	Tak	Wprowadzone na skalę ogólnopolską
2016: Dzielne Domy Opieki Medycznej (DDOM)	Pacjenci po wypisie ze szpitala z 40-65 punktami w skali Barthel wymagający dalszej opieki	Dzienna opieka medyczna (w tym specjalistyczna opieka geriatryczna i specjalistyczna rehabilitacja); opieka pielęgnarska; fizjoterapia; opieka psychologiczna;	Nie	Nie	Wprowadzone w 15 województwach (53 Dzielne Domy Opieki Medycznej)

logopedia; porady dietetyczne;
opieka farmakologiczna

2017: Kompleksowa opieka po ostrym zawale serca (KOS-Zawał) (A6)	Pacjenci po ostrym zawale serca wypisani ze szpitala	Specjalistyczna ambulatoryjna i stacjonarna opieka kardiologiczna oraz ambulatoryjna, stacjonarna lub telerehabilitacja	Nie	Tak	Wprowadzony w około 70 szpitalach w całej Polsce (50% szpitali zakontraktowanych przez NFZ do leczenia pacjentów po ostrym zawale serca)
2017: Opieka koordynowana na poziomie podstawowej opieki zdrowotnej (POZ PLUS) (A7)	Osoby w wieku 20-65 lat; indywidualne programy zarządzania chorobą dla pacjentów z 11 najbardziej powszechnymi niezakaźnymi chorobami przewlekłymi**; indywidualne plany zdrowotne dla kwalifikujących się pacjentów	Podstawowa opieka zdrowotna, z naciskiem na usługi profilaktyczne; ambulatoryjna i stacjonarna opieka specjalistyczna	Nie	Tak	Pilotaż w 42 z ok. 6 000 jednostek POZ w całej Polsce; pilotaż zakończył się we wrześniu 2021 roku; obecnie trwa wdrażanie pilotażowanych rozwiązań w sposób stopniowy i częściowo dobrowolny
2018: Centra Zdrowia Psychicznego (A5)	Pacjenci z zaburzeniami zdrowia psychicznego	Usługi w zakresie zdrowia psychicznego wszelkiego rodzaju (opieka ambulatoryjna i stacjonarna, opieka dzienna, opieka środowiskowa, opieka w nagłych wypadkach)	Pomoc społeczna	Tak	Pilotaż w 33 ośrodkach we wszystkich województwach, obejmujący około 12% dorosłej populacji; pilotaż

					ma potrwać do końca 2023 roku
2018: Opieka koordynowana nad pacjentami z niewydolnością serca (KONS)	Pacjenci z wysokim ryzykiem wystąpienia niewydolności serca, tj. pacjenci z rozpoznaną stabilną niewydolnością serca lub pacjenci po hospitalizacji z powodu zaostrzenia niewydolności serca	Podstawowa opieka zdrowotna (rozszerzona diagnostyka kardiologiczna); specjalistyczna opieka ambulatoryjna i stacjonarna, rehabilitacja	Nie	Nie	Etap propozycji; wprowadzenie i szczegóły nie zostały ustalone
2019: Krajowa Sieć Onkologiczna (KSO) (A4)	Pacjenci z rozpoznaną chorobą nowotworową	Specjalistyczna ambulatoryjna i stacjonarna opieka i diagnostyka onkologiczna	Nie	Tak	Pilotaż w 4 województwach dla 5 najczęstszych nowotworów; pilotaż zakończył się na koniec 2022 roku
2019: Powiatowe Centra Zdrowia (A3)	Wszystkie osoby mieszkające w powiecie	Podstawowa opieka zdrowotna; opieka specjalistyczna (ambulatoryjna i stacjonarna, dzienna); rehabilitacja; opieka długoterminowa; środowiskowa opieka psychiatryczna	N/A	N/A	Etap propozycji; wprowadzenie i szczegóły nie zostały ustalone
2019: Opieka koordynowana nad pacjentami ze stwardnieniem rozsianym (KOSM)	Pacjenci z rozpoznaniem stwardnieniem rozsianym	Specjalistyczna opieka i diagnostyka ambulatoryjna i stacjonarna; różne formy rehabilitacji; opieka psychologiczna	Nie	Nie	Pilotaż w dwóch placówkach do końca sierpnia 2022 roku; w zmienionej formie od

września 2022 do
końca 2023 roku

2020: Centra Zdrowia 75+ (A2)	Osoby w wieku 75+	Specjalistyczna opieka geriatryczna (ambulatoryjna i stacjonarna), podstawowa opieka zdrowotna, opieka długoterminowa	Pomoc społeczna	Tak	Etap propozycji; wprowadzenie i szczegóły nie zostały ustalone
2021: Kompleksowa opieka specjalistyczna dla pacjentów chorobliwie otyłych (KOS-BAR)	Pacjenci z BMI \geq 40 kg/m ² , a w niektórych przypadkach z BMI 25-40 kg/m ²	Specjalistyczna ambulatoryjna i stacjonarna opieka chirurgiczna; rehabilitacja dzienna lub stacjonarna; fizjoterapia ambulatoryjna	Nie	Tak	Pilotaż w 14 szpitalach w 8 województwach
2021: Krajowa Sieć Kardiologiczna (KSK)	Pacjenci z niewydolnością serca, nadciśnieniem tętnicznym, zaburzeniami rytmu serca, wadami zastawkowymi	Diagnostyka i leczenie koncentrujące się na podstawowej opiece zdrowotnej i specjalistycznej opiece ambulatoryjnej	Nie	Tak	Pilotowany w jednym województwie

Uwagi: Programy analizowane w artykułach doktorskich wyróżniono **pogrubioną czcionką**. * Niektóre inicjatywy koncentrowały się również na poprawie koordynacji opieki nad kobietami w ciąży i nad dziećmi, ale nie zostały uwzględnione w tej tabeli. ** 1. cukrzyca typu II, 2. samoistne nadciśnienie tętnicze, 3. przewlekła choroba wieńcowa, 4. przewlekła niewydolność serca, 5. utrwalone migotanie przedsionków, 6. astma oskrzelowa, 7. POChP, 8. niedoczynność tarczycy, 9. choroba mięszkowa lub guzkowa, 10. choroba zwyrodnieniowa stawów obwodowych, 11. zespoły bólowe kręgosłupa.

Źródło: Na podstawie Sagan, Kowalska-Bobko i in. (2022).

Oprócz wysiłków wymienionych w tabeli 5, kolejną inicjatywą – mającą na celu poprawę koordynacji opieki – było wprowadzenie w 2017 roku sieci szpitali. Inicjatywa ta skupia się na poprawie koordynacji specjalistycznej opieki ambulatoryjnej i specjalistycznej opieki stacjonarnej. Szpitale włączone do sieci, w skład której wchodzi większość szpitali publicznych, otrzymują ryczałt, który ma pokryć zarówno opiekę stacjonarną, jak i opiekę poszpitalną w specjalistycznych oddziałach ambulatoryjnych lub u innych świadczeniodawców zajmujących się ambulatoryjną opieką specjalistyczną. Niedawny raport Najwyższej Izby Kontroli wykazał, że poprawa koordynacji została w praktyce osiągnięta tylko częściowo, przy czym nie więcej niż 66% pacjentów ma zorganizowane świadczenia poszpitalne przez szpital, w którym byli hospitalizowani. Z kolei wdrożenie narzędzi e-zdrowia, takich jak elektroniczna dokumentacja medyczna (w 2019 roku), e-recepty (w 2020 roku), e-skierowania (w 2021 roku), może dodatkowo wspierać koordynację usług zdrowotnych między świadczeniodawcami i poziomami opieki.

Nadal brakuje całościowego strategicznego kierunku poprawy koordynacji opieki nad pacjentami przewlekle chorymi. Jednak łącznie wszystkie reformy i inicjatywy podejmowane dotychczas stanowią ważne wysiłki w kierunku poprawy koordynacji opieki w Polsce, w tym poprzez podsyćanie ciągłego dialogu i debat politycznych na ten temat.

Podział obowiązków i budżetów w zakresie ochrony zdrowia między szczeblem centralnym i lokalnym jest jednym z czynników utrudniających koordynację

Różnorodne wysiłki na rzecz poprawy koordynacji opieki zdrowotnej należy rozpatrywać w kontekście reform decentralizacyjnych prowadzonych w Polsce od upadku komunizmu, które przenieśli opiekę zdrowotną i inne obowiązki ze szczebla centralnego na różne poziomy samorządu terytorialnego. Jak już wspomniano, przed rokiem 1989 polski system ochrony zdrowia był wysoce scentralizowany i oparty na radzieckim modelu opieki zdrowotnej (model Siemaszki). Skoncentrowana była również cała administracja publiczna – nie istniały żadne samorządy terytorialne (gminy, powiaty i większe województwa zostały zniesione) ani inne, np. zawodowe. W wyniku reform ustrojowych w latach 90. XX wieku wiele zadań administracji publicznej zostało zdecentralizowanych, a na szczeblach gminnych, powiatowych i regionalnych wprowadzono samorząd terytorialny, który otrzymał odpowiedzialność za niektóre usługi publiczne, w tym za ochronę zdrowia. Na początku lat 90. próbowano przekazać podmioty lecznicze gminie, co jednak się zasadniczo nie powiodło, poza nielicznymi wyjątkami. Natomiast w 1999 roku oddzielono od siebie funkcję świadczeniodawcy i płatnika, przenosząc odpowiedzialność za własność szpitali na wszystkie

jednostki samorządu terytorialnego i tworząc nową instytucję odpowiedzialną za finansowanie świadczeń zdrowotnych – Kasy Chorych. Od 1999 roku polski samorząd terytorialny podzielony jest na trzy poziomy: 16 województw, 380 powiatów i 2478 gmin.

Samorzady województw są właścicielami na ogół większych szpitali wojewódzkich, podczas gdy powiaty są właścicielami mniejszych szpitali powiatowych. Gminy są właścicielami niektórych gabinetów podstawowej opieki zdrowotnej, choć większość z nich jest prywatna. Gminy są również odpowiedzialne za pewne zadania z zakresu zdrowia publicznego, ale ich budżety na ochronę zdrowia są bardzo ograniczone. Kluczowe zadania samorządów w ochronie zdrowia (tabela 6) są albo przypisane im jednoznacznie jako „zadania własne” i finansowane z budżetów własnych, albo są im „zlecone” i finansowane przez inne organy, np. przez władze centralne i finansowane z dotacji centralnych lub darowizn. Od 2016 roku samorzady mają także prawo do zakupu gwarantowanych świadczeń zdrowotnych, które – choć w praktyce mało wykorzystywane ze względu na ograniczone środki – mogą uzupełniać centralne kontraktowanie przez Narodowy Fundusz Zdrowia (NFZ). Ponadto wojewodowie, którzy reprezentują administrację centralną w regionie, odpowiadają również za określone zadania z zakresu ochrony zdrowia, w tym za bezpieczeństwo zdrowotne i zarządzanie kryzysowe, ratownictwo medyczne, koordynację i finansowanie inwestycji w infrastrukturę zdrowotną, nadzór nad szkoleniem specjalizacyjnym, opracowywanie regionalnej strategii dla sektora zdrowia na podstawie krajowych dokumentów strategicznych oraz ocenę realizacji zadań z zakresu administracji rządowej przez samorzady. Nie ma regulacji, która nakładałaby na te trzy szczeble samorządu obowiązek koordynowania działań między sobą.

Tabela 6. Kluczowe kompetencje gmin, powiatów i województw w zakresie ochrony zdrowia

	Gminy (2477)	Powiaty (314**)	Województwa (16)
Zadania zlecone	<ul style="list-style-type: none"> Są organami założycielskimi dla publicznych świadczeniodawców opieki zdrowotnej (głównie POZ*); duże gminy mogą być również organami założycielskimi dla szpitali publicznych), odpowiedzialnymi 	<ul style="list-style-type: none"> Są organami założycielskimi dla publicznych świadczeniodawców opieki zdrowotnej (głównie szpitali powiatowych), odpowiedzialnymi za ich wyniki finansowe, w tym pokrycie strat 	<ul style="list-style-type: none"> Są organami założycielskimi publicznych świadczeniodawców opieki zdrowotnej (głównie szpitali regionalnych), odpowiedzialnymi za ich wyniki finansowe, w tym pokrycie strat

	za ich wyniki finansowe, w tym pokrycie strat		
Zadania własne	<ul style="list-style-type: none"> • Monitorowanie lokalnych potrzeb zdrowotnych i świadczenia usług zdrowotnych • Inicjowanie lokalnej polityki zdrowotnej • Planowanie, realizowanie i monitorowanie lokalnych programów i działań w zakresie zdrowia publicznego, w szczególności w zakresie przeciwdziałania alkoholizmowi i narkomanii • Finansowanie usług zdrowotnych zgodnie z lokalnymi potrzebami 	<ul style="list-style-type: none"> • Monitorowanie lokalnych potrzeb zdrowotnych i świadczenia usług zdrowotnych • Inicjowanie lokalnej polityki zdrowotnej • Planowanie, wdrażanie i monitorowanie lokalnych programów i działań w zakresie zdrowia publicznego, w szczególności w zakresie ochrony zdrowia psychicznego i używania tytoniu • Finansowanie usług zdrowotnych zgodnie z lokalnymi potrzebami 	<ul style="list-style-type: none"> • Monitorowanie potrzeb zdrowotnych województwa i świadczenia usług zdrowotnych • Długoterminowe strategiczne planowanie świadczenia usług • Planowanie, wdrażanie i monitorowanie wojewódzkich programów zdrowia publicznego • Finansowanie usług zdrowotnych zgodnie z potrzebami województwa

Uwaga * Gminy są organami założycielskimi jedynie dla około 2% świadczeniodawców POZ, a zdecydowaną większość stanowią podmioty prywatne (Sowada i in. 2019). ** Istnieje również 66 miast o statusie powiatu. Źródło: Opracowanie na podstawie Kowalska-Bobko (2017).

To rozdrobnienie odpowiedzialności w obszarze ochrony zdrowia oraz brak skutecznych mechanizmów koordynacji i jasnych kompetencji utrudniały niektóre działania reformatorskie, takie jak te mające na celu zmniejszenie liczby łóżek szpitalnych, wzmocnienie roli POZ w systemie i poprawę koordynacji na różnych poziomach opieki.

Należy również zauważyć, że zakres, w jakim samorządy lokalne mogą realizować swoje zadania w obszarze ochrony zdrowia, jest poważnie ograniczony przez ich niewystarczające budżety. Dzieje się tak dlatego, że decentralizacji różnych kompetencji i obowiązków ze szczebla centralnego na lokalny nie towarzyszył odpowiedni transfer środków finansowych lub uprawnień do pozyskiwania dochodów, tak jak np. w Szwecji. Większość wydatków na zdrowie publiczne pochodzi z poziomu centralnego, przy czym 82% pochodzi z NFZ i 10% z budżetu państwa, a tylko 4% z budżetów samorządów terytorialnych (dane z 2019

roku). Połowa wszystkich wydatków na zdrowie ponoszonych przez samorzady terytorialne pochodzi z powiatów i miast na prawach powiatu. Większość budżetów samorządów przeznaczana jest m.in. na edukację, wspieranie rodziny, transport i łączność oraz gospodarkę komunalną i ochronę środowiska. Pomoc społeczna stanowi około jedną dziesiątą wszystkich wydatków powiatów. Przykładowo powiaty odpowiadają za organizację i zapewnienie odpowiedniego standardu usług w domach pomocy społecznej. W 2019 roku województwa wydały na zdrowie tylko 8% wszystkich swoich wydatków, powiaty – 4%, a gminy – 0,5%.

Reasumując, decentralizacja w ochronie zdrowia ma charakter fasadowy. Samorząd terytorialny jest na przegranej pozycji i nie ma wpływu na ustalanie reguł gry, często jest wyłącznie wykonawcą pozbawionym niezbędnych do realizacji wielu zadań środków finansowych. Koordynacja w ochronie zdrowia mogłaby być wzmocniona, na przykład gdyby samorząd województwa przejął regionalną infrastrukturę szpitalną, poza małymi szpitalami powiatowymi, i uzyskał prawo do zbierania regionalnej składki na ubezpieczenie zdrowotne, a samorząd powiatowy mógł integrować POZ i AOS w ramach podstawowego zabezpieczenia zdrowotnego. Wówczas uzyskano by wpływ na koordynację w ochronie zdrowia na poziomie makro, mezo i mikro.

Rosnące znaczenie osób starszych w lokalnych elektoratach może uczynić politykę koordynacji opieki bardziej atrakcyjną politycznie

Biorąc pod uwagę rosnący udział osób starszych w populacji, organy takie jak rady seniorów mogą stać się w przyszłości ważnym narzędziem wpływu na lokalną politykę i rzecznictwa potrzeb starszych obywateli (ramka 6).

Ramka 6. Rola Rad Seniorów w Polsce

Rady Seniorów są ciałami doradczymi i konsultacyjnymi, które wspierają lokalne procesy decyzyjne w zakresie polityki dotyczącej osób starszych. Jako takie mogą przyczyniać się do planowania i realizacji lokalnej polityki zdrowotnej. Ich znaczenie będzie prawdopodobnie rosło, biorąc pod uwagę wzrost udziału osób starszych w populacji, a tym samym rosnące znaczenie starszych obywateli w elektoracie, zwłaszcza dla lokalnych liderów politycznych.

Rady Seniorów działają w następujących obszarach, przy czym wszystkie działania skierowane są w szczególności do osób starszych: mieszkalnictwo; profilaktyka i promocja zdrowia; sport, rekreacja, wypoczynek, edukacja i kultura, warunki pracy; zapobieganie i

ograniczanie marginalizacji seniorów, zapobieganie ryzyku zawodowemu starszych pracowników; wspieranie aktywnego stylu życia, przełamywanie stereotypów dotyczących osób starszych i starości. Zakres działań realizowanych przez Rady Seniorów (tabela 7) potwierdza ważną rolę, jaką Rady odgrywają w społecznościach lokalnych, m.in. poprzez kształtowanie lokalnej polityki zdrowotnej.

Tabela 7. Przykłady działań realizowanych przez Rady Seniorów

Obszar	Przykłady działań
Aktywne obywatelstwo seniorów	<ul style="list-style-type: none"> • Prowadzenie kampanii informacyjnych promujących aktywne obywatelstwo seniorów • Prowadzenie i wspieranie działań mających na celu aktywizację starszych obywateli • Tworzenie baz danych zawierających informacje o organizacjach działających na rzecz seniorów i ich ofercie • Konsultowanie programów szkoleń promujących kształcenie pracowników socjalnych specjalizujących się w aktywizacji środowisk senioralnych • Promowanie aktywności środowisk senioralnych wśród różnych grup pokoleniowych oraz wspieranie wolontariatu międzypokoleniowego • Wykorzystanie potencjału seniorów (ich doświadczenia zawodowego), np. do tworzenia regionalnych szlaków dziedzictwa kulturowego
Usługi zdrowotne i społeczne	<ul style="list-style-type: none"> • Lobbing na rzecz zwiększenia liczby geriatrów poprzez podwyższenie limitów w specjalistycznym szkoleniu medycznym • Wsparcie dla tworzenia lokalnych centrów usług społecznych, zwłaszcza takich, które łączą usługi społeczne i zdrowotne • Tworzenie warunków dla wspólnych inicjatyw sektorów usług społecznych i medycznych • Programy promocyjne dotyczące promocji zdrowia seniorów (np. pielęgniarstwa środowiskowe edukujące osoby starsze w ich domach) • Konkurs Aktywna Gmina – promocja inicjatyw aktywizujących mieszkańców gmin

	<ul style="list-style-type: none"> • Podejmowanie działań promujących zdrowy styl życia • Mobilne punkty opieki zdrowotnej – udzielanie świadczeń zdrowotnych i opieki profilaktycznej w miejscu zamieszkania
Srebrna gospodarka (ang. <i>silver economy</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Wzrost liczby podmiotów ekonomii społecznej działających na rzecz zaspokajania potrzeb seniorów • Diagnozowanie potrzeb i dostarczanie rekomendacji, także dla przedsiębiorstw, w kontekście tworzenia i identyfikowania rynku towarów i usług skierowanych do seniorów
Polityka publiczna	<ul style="list-style-type: none"> • Uwzględnienie problematyki związanej ze starością w dokumentach strategicznych • Rozpoczęcie kampanii medialnych na temat starości oraz kreowanie pozytywnego wizerunku starości i jej problemów • Promowanie idei tworzenia ośrodków doskonalenia nauczycieli i/lub ośrodków metodyki nauczania oraz wykorzystanie ich struktur w celu włączenia do edukacji szkolnej problematyki związanej ze starością jako częścią cyklu życia człowieka • Podejmowanie inicjatyw mających na celu zwiększenie bezpieczeństwa osób starszych, w tym szkolenie kompetentnych służb w zakresie przeciwdziałania nadużyciom wobec seniorów
Źródło: Na podstawie Frączkiewicz-Wronka i in. (2019).	

Aktywizacja osób starszych stanowić może jeden z podstawowych czynników przemian rynkowych i społecznych. Mimo że w Polsce nadal stosunkowo niewielu seniorów angażuje się np. w wolontariat, to daje on szansę wykorzystania umiejętności i doświadczeń osób starszych, sprzyja rozwojowi ich zainteresowań oraz nabywaniu nowych umiejętności. Zgodnie z zasadą subsydiarności, dążenie do wspólnego dobra we wspólnotach obywatelskich, identyfikacja ważnych celów, gwarantuje jednostkom i społeczeństwu podmiotowość, nie wykluczając przy tym wsparcia ze strony państwa. Ważnym polem aktywności seniorów może być rozwój tzw. srebrnej gospodarki, uznawanej za jedno z najistotniejszych źródeł nowej fali wzrostu gospodarczego. Aktywne starzenie związane jest bowiem z uczestnictwem w rynku pracy seniorów lub dzięki nim ich dzieci (np. zaangażowanie seniorów w opiekę nad wnukami wzmacnia aktywizację zawodową ich dzieci). Powinno ono jednak wynikać z akceptacji, a nie przymusu. Jednostki samorządu terytorialnego powinny wykorzystywać koncepcje srebrnej gospodarki na rzecz tworzenia instytucjonalnego i infrastrukturalnego wsparcia seniorów.

4.3.2. Potencjał wykreowania systemu opieki populacyjnej w Polsce⁴

Poprawa koordynacji opieki jest obecnie celem strategicznym, ale nadal nie ma całościowej wizji i sprecyzowanych zasad osiągnięcia tego celu

Dopiero w 2021 roku poprawa koordynacji opieki została uznana za cel strategiczny polskiego systemu ochrony zdrowia. Został on ujęty w ramowym dokumencie strategicznym „Zdrowa przyszłość. Strategiczne ramy rozwoju systemu ochrony zdrowia na lata 2021-2027 z perspektywą do 2030 roku” oraz „Krajowym planie transformacji 2022-2026”, który jest dokumentem wykonawczym wdrażającym te ramy. Poprawie koordynacji ma służyć tworzenie nowych modeli opieki koordynowanej, w tym dla osób starszych i dla osób z zaburzeniami psychicznymi, oraz struktur, takich jak Krajowa Sieć Onkologiczna i Krajowa Sieć Kardiologiczna (tabela 5). Równocześnie wymieniono wprowadzenie koordynatorów opieki w ramach POZ, co było częścią pilotażu POZ PLUS. Chociaż rozwój opieki koordynowanej jest obecnie celem strategicznym, nie ma całościowej wizji tego, jak różne nowe modele opieki koordynowanej mają się do siebie odnosić, ani jakie cele (i w jaki sposób) mają zostać osiągnięte.

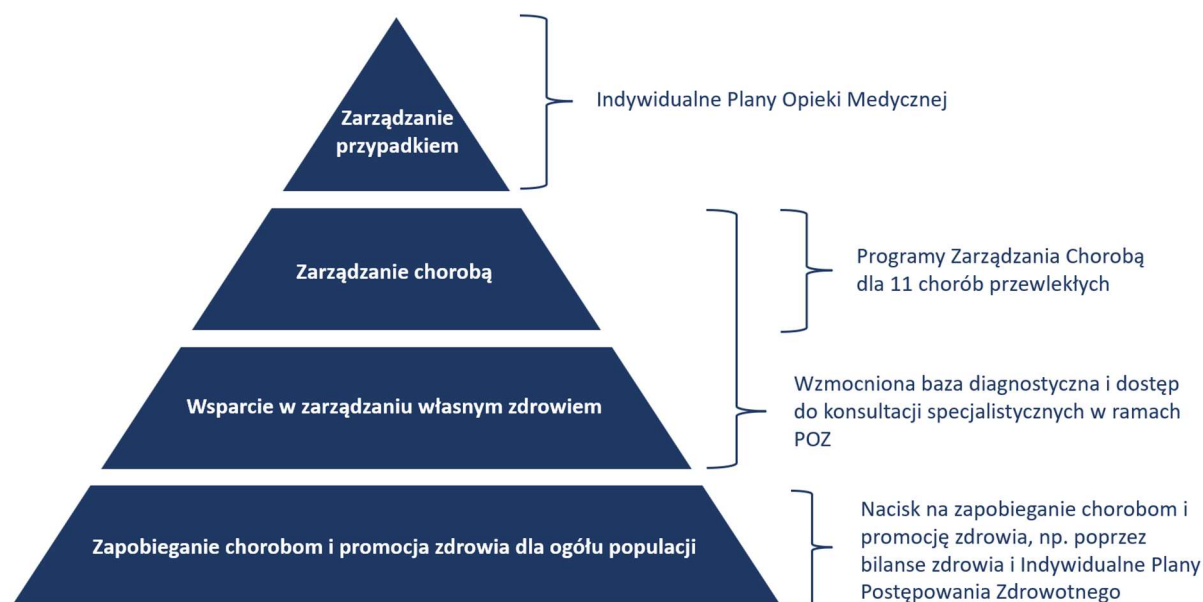
Trwające fragmentaryczne i częściowo dobrowolne podejście do wzmocnienia podstawowej opieki zdrowotnej może być bardziej skuteczne niż zbyt ambitne podejście testowane w ramach pilotażu POZ PLUS

Istniejące programy opieki kompleksowej i/lub koordynowanej, takie jak dla pacjentów z chorobami nowotworowymi, kardiologicznymi i psychicznymi, oferują obiecujące rozwiązania dla pacjentów z jednym lub dominującym schorzeniem złożonym i powinny być dalej badane, a w razie potrzeby ulepszone. Jak wyjaśniono w sekcji 1.2, pozostają one istotne dla dużej liczby pacjentów. Nie zaspokajają one jednak potrzeb pacjentów z wielochorobowością. Biorąc pod uwagę obecne tendencje demograficzne, z rosnącą liczbą starszych pacjentów ze złożonymi potrzebami zdrowotnymi, konieczne jest podjęcie działań w celu rozwiązania tych problemów.

Wśród różnych programów i inicjatyw realizowanych w Polsce na szczególną uwagę zasługuje pilotaż POZ PLUS (2018-2021). Była to zdecydowanie najbardziej kompleksowa próba poprawy koordynacji opieki w Polsce (patrz sekcja 4.2) i wydaje się, że obejmowała

⁴ Na podstawie Badora-Musiał, Sagan i in. (2021); Sagan, Kowalska-Bobko i in. (2023); Sagan, Gałązka-Sobotka i in. (2022); Sagan, Kowalska-Bobko i in. (2022); Sagan, Karanikolos i in. (2022).

wszystkie elementy populacyjnego modelu Kaiser Permanente, zaspokajając zróżnicowane potrzeby pacjentów przewlekle chorych, z indywidualnymi planami leczenia dla najbardziej wymagających pacjentów i programami zarządzania chorobami dla pacjentów z powszechnymi schorzeniami przewlekłymi, a także kładąc silny nacisk na populacyjne zapobieganie chorobom i promocję zdrowia (rysunek 2).



Rysunek 2. Porównanie modelu POZ PLUS z Trójkątem Kaiser Permanente

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Badora-Musiał, Sagan i in. (2021); Sagan, Kowalska-Bobko i in. (2023).

Po zakończeniu pilotażu we wrześniu 2021 roku nie dążono do ogólnokrajowego wdrożenia testowanego rozwiązania. Wynikało to głównie z wysokich kosztów pilotażu, ale także z faktu, że wiele praktyk POZ w Polsce to małe praktyki, nie posiadające możliwości wdrożenia proponowanych rozwiązań. Ostatecznie wybrano stopniową implementację tych rozwiązań, przy czym część z nich jest wdrażana na zasadzie dobrowolności. Pozwala to mniej gotowym praktykom na dostosowanie się i wyciągnięcie wniosków z doświadczeń pierwszych wdrażających opiekę koordynowaną praktyk POZ (ramka 7) i może być bardziej wykonalne niż ogólnokrajowe wdrożenie pilotażu POZ PLUS, w którym wszystkie jego rozwiązania zostałyby obowiązkowo narzucone wszystkim podmiotom.

Ramka 7. Fragmentaryczne wdrażanie rozwiązań testowanych w ramach pilotażu POZ PLUS

Choć nie doszło do ogólnokrajowego upowszechnienia pilotażu POZ PLUS, kilka rozwiązań testowanych w ramach pilotażu zostało wdrożonych, na zasadach obligatoryjnych lub fakultatywnych:

- Od października 2021 roku wszystkie praktyki POZ zostały zobowiązane do zatrudnienia koordynatorów opieki.
- Od lipca 2022 roku kompetencje lekarzy POZ zostały rozszerzone o możliwość zlecenia większego zakresu badań diagnostycznych, m.in. ferrytyny, witaminy B12, kwasu foliowego, anty-CCP, CRP – szybkie badanie ilościowe (populacja do 6 roku życia), przeciwciał anty-HCV, antygenu *H. pylori* w kale – badanie kasetowe, antygenu *H. pylori* w kale – badanie laboratoryjne oraz testu Strep.
- Od października 2022 roku na zasadzie dobrowolności wprowadzono koordynację opieki w POZ:
 - Koordynacja opieki obejmuje cztery obszary chorobowe, które są najczęściej diagnozowane w ramach POZ: (1) diagnostyka i leczenie nadciśnienia tętniczego, niewydolności serca, przewlekłej choroby niedokrwiennej serca i migotania przedsionków; (2) diagnostyka i leczenie cukrzycy; (3) diagnostyka i leczenie astmy oskrzelowej i przewlekłej obturacyjnej choroby płuc oraz (4) diagnostyka i leczenie niedoczynności tarczycy oraz diagnostyka guzków tarczycy.
 - Lekarze POZ, którzy zdecydują się na wdrażanie modelu opieki koordynowanej, mogą kierować pacjentów na kompleksowe (głównie laboratoryjne) badania diagnostyczne związane z czterema powyższymi obszarami chorobowymi oraz konsultować się z kardiologami, diabetologami, pulmonologami, alergologami i endokrynologami, w ramach POZ, bez konieczności kierowania pacjentów do tych specjalistów.
 - Pielęgniarki POZ będą zaangażowane w edukację pacjentów, a pacjenci będą mogli również skorzystać z konsultacji z dietetykiem.

Wszystkie te zmiany mają poprawić wykrywanie i diagnozowanie najczęstszych chorób przewlekłych oraz ułatwić kompleksową opiekę nad pacjentem w ramach POZ.

Źródło: Sagan i Kowalska-Bobko (2022).

Działania, które mają na celu wzmocnienie POZ, to bardzo obiecująca zmiana, biorąc pod uwagę, że POZ odgrywa kluczową rolę w większości modeli opieki nad pacjentami z wielochorobowością zidentyfikowanych w Europie (Rijken i in. 2018). Ale nawet przed wdrożeniem pilotażu POZ PLUS lekarze POZ byli już zachęceni, poprzez wyższe stawki kapitacyjne, do zajmowania się bardziej złożonymi przypadkami. Stawka kapitacyjna jest bowiem 2,7 razy wyższa za świadczeniobiorców w wieku 66-75 lat i 3,1 razy wyższa za osoby powyżej 75 roku życia. Wyższe stawki kapitacyjne stosowane są również w odniesieniu do mieszkańców domów pomocy społecznej (DPS) (3,1 razy wyższe) oraz pacjentów ze schorzeniami przewlekłymi, takimi jak cukrzyca, choroby układu krążenia, choroby tarczycy (3,2 razy wyższe). Formalne wprowadzenie koordynacji opieki w POZ od października 2022 roku (ramka 7) daje lekarzom POZ możliwość skuteczniejszej niż dotychczas opieki nad tymi pacjentami.

Inne istniejące inicjatywy opieki koordynowanej, takie jak dla pacjentów onkologicznych, kardiologicznych i innych (tabela 5) mogłyby być ponownie przeanalizowane równoległe z wdrażaniem reformy POZ. Nie ma powodu, aby zaniechać kontynuacji tych inicjatyw, ponieważ zaspokajają one ważne potrzeby zdrowotne i wpisują się w założenia metodyczne trójkąta Kaiser Permanente. Ważne jest jednak, aby ich wdrażanie było ściśle powiązane z reformami wzmacniającymi POZ.

Niektóre z ostatnich pomysłów politycznych mogłyby zostać poddane ponownej ocenie w celu zbadania możliwości poprawy powiązań na rzecz integracji usług zdrowotnych i społecznych

Dwie inicjatywy związane z tworzeniem realnych nowych możliwości integracji opieki zdrowotnej i socjalnej zasługują na uwagę. Pierwsza inicjatywa to propozycja z 2020 roku wprowadzenia Centrów Zdrowia 75+ (Sagan, Gałązka-Sobotka i in. 2022), skierowanych do pacjentów geriatrycznych, a druga to propozycja z 2019 roku stworzenia tzw. podstawowego systemu zabezpieczenia zdrowotnego w Powiatowych Centrach Zdrowia (Sagan, Kowalska-Bobko i in. 2022), które byłyby zorganizowane na poziomie powiatów i zaspokoiłyby potrzeby całych ich populacji (tabela 8).

Obie propozycje pozostają na etapie koncepcji i jak dotąd nie były dalej rozwijane. Koncentrują się one na poprawie koordynacji poza POZ, co jest ważne, ponieważ rzeczywistość koordynacja usług zdrowotnych i opiekuńczych oraz wymiana informacji między różnymi elementami systemu opieki zdrowotnej i społecznej zostały dostrzeżone jako jedne z największych problemów, z jakimi borykają się lekarze POZ.

Obie inicjatywy zakładały, że proponowane centra mogłyby być zorganizowane albo w ramach szpitali powiatowych, albo w większych praktykach POZ i koordynować dostęp nie tylko do usług zdrowotnych, ale także do opieki długoterminowej lub pomocy społecznej, dostosowując świadczenia do lokalnych potrzeb. Społeczności lokalne uzyskałyby dostęp do szeregu usług zdrowotnych i opiekuńczych w społecznościach, w których mieszkają. Biorąc pod uwagę duże rozbieżności geograficzne w zakresie umieralności (jak podkreślono w Sagan, Karanikolos i in. 2022), wydaje się to rozsądnym rozwiązaniem.

W szpitalach publicznych integracja opieki zdrowotnej już nawet teraz często występuje w ramach tego samego dostawcy usług zdrowotnych. Na przykład w strukturach organizacyjnych szpitala może znajdować się przychodnia lekarska, specjalistyczna przychodnia ambulatoryjna, laboratorium diagnostyczne i klinika rehabilitacyjna. Umieszczenie proponowanych centrów w szpitalach powiatowych wykorzystuje silną bazę szpitalną w Polsce i daje szpitalom powiatowym, z których wiele jest obecnie mocno zadłużonych, szansę na uzyskanie lub wzmocnienie rentowności. Biorąc pod uwagę trudności w ograniczaniu liczby łóżek szpitalnych (Sowada i in. 2020), wykorzystanie szpitali powiatowych jako bazy dla Centrów Zdrowia 75+ lub Powiatowych Centrów Zdrowia i wzmocnienie ich roli jako bazy diagnostycznej i specjalistycznej dla POZ, jak to zostało opisane w propozycji utworzenia podstawowego zabezpieczenia zdrowotnego z 2019 roku (która jest również zbieżna z opisaną powyżej reformą wzmacniającą POZ) – zamiast ich zamykania – mogłoby być również bardziej wykonalne politycznie. Ta ostatnia propozycja przypomina model polikliniki z czasów sowieckich, ale z zaletą posiadania również mechanizmów koordynacyjnych w celu wsparcia koordynacji funkcjonalnej (choć propozycje nie podają wielu szczegółów na ten temat). Istnieją już inicjatywy oddolne, które pokazują, że niektóre z proponowanych rozwiązań są rzeczywiście wykonalne. Na przykład współpraca szpitala powiatowego w Opatowie z placówkami POZ oraz rozbudowa zakresu usług opieki zdrowotnej o szeroki zakres usług opieki długoterminowej. Jednak większość istniejących praktyk koncentruje się na koordynacji opartej na dobrowolnej współpracy.

Spośród proponowanych rozwiązań model Powiatowych Centrów Zdrowia jest bardziej kompleksowy pod względem zasięgu populacyjnego, ponieważ jest skierowany do całych populacji powiatów, a nie tylko do osób starszych. Choć szczegóły nie zostały dopracowane, model ten mógłby być potencjalnie połączony z modelem POZ PLUS i razem rozwijany zgodnie z rozszerzoną wersją trójkąta Kaiser Permanente zaproponowaną przez

King's Fund, która obejmuje zarówno usługi zdrowotne, jak i społeczne (patrz szary prostokąt na rysunku 1 w rozdziale 1.2).

Z powodu wybuchu pandemii COVID-19 prace nad tymi propozycjami zostały zawieszono. Jednak ostatnie dokumenty strategiczne, choć nie wspominają o tym wprost, wydają się być zasadniczo zgodne z ideami stojącymi za Powiatowymi Centrami Zdrowia (Sagan, Kowalska-Bobko i in. 2022). Przy obawach związanych z COVID-19, które obecnie już schodzą z centrum uwagi, dyskusja na temat polityki zdrowotnej powinna uwzględniać wszystkie istniejące programy i propozycje oraz odpowiednie rozwiązania przyjęte w krajach sąsiednich lub innych, w celu wypracowania całościowej strategii poprawy koordynacji opieki i zaspokojenia potrzeb różnych grup ludności.

Tabela 8. Porównanie najbardziej kompleksowych modeli opieki koordynowanej wdrożonych lub proponowanych w Polsce

	Pilotaż POZ PLUS (realizowany w latach 2018-2021)	Ośrodki zdrowia 75+ - wniosek dotyczący polityki (2020)	Wniosek dotyczący polityki w zakresie powiatowych ośrodków zdrowia (2019)
Odbiorca usług	Cała populacja w obszarze zasięgu POZ	Starsza populacja (75+) w obszarze zasięgu powiatu lub POZ	Cała populacja w obszarze zasięgu powiatu
Miejsce realizacji	Większe praktyki POZ (zaadaptowana wersja była również pilotowana w mniejszych praktykach POZ)	Szpital powiatowy lub większe praktyki POZ	Szpital powiatowy lub większe praktyki POZ
Stratyfikacja populacji na grupy ryzyka	Tak, pilotaż oferował Indywidualne Plany Opieki Medycznej dostosowane do konkretnych schorzeń pacjentów; programy zarządzania chorobą dla 11 najczęściej występujących schorzeń przewlekłych; wsparcie w zarządzaniu własnym zdrowiem (wielodyscyplinarne zespoły opieki zdrowotnej i dostęp do konsultacji specjalistycznych za pośrednictwem lekarza POZ); oraz dostosowaną do potrzeb profilaktykę chorób i promocję zdrowia w Indywidualnych Planach Postępowania Zdrowotnego dla kwalifikujących się pacjentów z szerszej populacji	Nie określono tego wprost, ale ocena geriatryczna w ramach POZ ma na celu dopasowanie pacjentów do odpowiednich usług opieki zdrowotnej i społecznej, w zależności od ich potrzeb	Nie określono tego wprost, ale wniosek zakłada wzmocnienie roli POZ i to właśnie tam pacjenci mogliby być potencjalnie dopasowywani do odpowiednich usług, w zależności od ich potrzeb
Zakres usług	<ul style="list-style-type: none"> • POZ, w tym zapobieganie chorobom i profilaktyka chorób 	<ul style="list-style-type: none"> • POZ, w tym ocena geriatryczna 	<ul style="list-style-type: none"> • POZ, w tym zapobieganie chorobom i profilaktyka chorób

	<ul style="list-style-type: none"> • Dostęp do konsultacji specjalistycznych w ramach POZ 	<ul style="list-style-type: none"> • Specjalistyczna opieka ambulatoryjna • Specjalistyczna opieka stacjonarna w geriatrycznych oddziałach szpitalnych • Domy opieki medycznej dla osób przewlekle chorych i zakłady opiekuńczo-lecznicze 	<ul style="list-style-type: none"> • Specjalistyczna opieka ambulatoryjna • Jednodniowa i stacjonarna opieka specjalistyczna w szpitalach powiatowych • Pomoc w nagłych wypadkach medycznych
		<ul style="list-style-type: none"> • Opieka społeczna (ośrodki pomocy społecznej, domy dziennego pobytu, domy pomocy społecznej itp.) 	<ul style="list-style-type: none"> • Środowiskowa opieka nad zdrowiem psychicznym • Rehabilitacja • Opieka długoterminowa
Wielodyscyplinarność opieki	Tak, pacjenci są pod opieką wielodyscyplinarnych zespołów POZ (m.in. lekarz, pielęgniarka, położna, ale także fizjoterapeuta, dietetyk, psycholog, itd.)	Tak, pacjentami opiekuje się zespół interdyscyplinarny, w skład którego wchodzi: geriatra, psychiatra, fizjoterapeuta	Nie określono w obecnym wniosku
Koordinator opieki	Tak, pacjentom przydzielany jest dedykowany koordynator	Tak, pacjentom przydzielany jest dedykowany koordynator	Nie określono w obecnym wniosku

Źródło: Na podstawie Badora-Musiał, Sagan i in. (2021); Sagan, Gałązka-Sobotka i in. (2022); Sagan, Kowalska-Bobko i in. (2022).

5. Podsumowanie

Inicjatywy opieki koordynowanej realizowane w Polsce koncentrowały się dotychczas na opiece specjalistycznej, w dużej mierze zaniedbując POZ, w tym profilaktykę chorób i promocję zdrowia na poziomie POZ, pomimo jej kluczowej roli w zapewnieniu opieki koordynowanej w większości krajów o bardziej rozwiniętych programach dla pacjentów z chorobami przewlekłymi i wielochorobowością. Nawet w przypadku reform, które w większym stopniu opierały się na zaangażowaniu lekarzy POZ, takich jak szybka ścieżka onkologiczna, gdzie od lekarzy POZ oczekiwano poprawy wczesnego wykrywania nowotworów, zauważyć można, że nie byli oni w dużym stopniu zaangażowani w planowanie reformy ani nie zapewniono im szkoleń lub dodatkowych zasobów wspierających ich w jej realizacji.

Inwestowanie we wzmocnienie opieki zdrowotnej powinno być najwyższym priorytetem we wszelkich wysiłkach na rzecz koordynacji opieki w przyszłości, ponieważ opieka zdrowotna ma do odegrania ważną rolę w świadczeniu usług zaspokajających wszystkie potrzeby zdrowotne, od zapobiegania chorobom i promocji zdrowia, poprzez wspieranie pacjentów w zarządzaniu ich zdrowiem, po zarządzanie chorobami o różnej złożoności. Dzięki silnej POZ można osiągnąć największe korzyści zdrowotne w systemie nadmiernie skoncentrowanym na (kosztownej) specjalistycznej opiece zdrowotnej, przy stosunkowo słabej profilaktyce i późnym wykrywaniu chorób, jak ma to miejsce w Polsce. Chociaż międzynarodowe doświadczenia z koordynacją opieki nad pacjentami z wielochorobowością są stosunkowo nowe i nie zostały wdrożone na dużą skalę, istnieją dobre praktyki, które można zastosować po odpowiedniej modyfikacji do warunków wewnętrznych istniejących w Polsce.

Wzmocnienie roli POZ powinno być rozważane w połączeniu z innymi propozycjami dotyczącymi poprawy koordynacji opieki, wykraczającymi poza POZ w celu poprawy koordynacji z innymi usługami zdrowotnymi oraz z włączeniem innych sektorów, takich jak sektor opieki społecznej. Proponowane modele Ośrodków Zdrowia 75+ i Powiatowych Ośrodków Zdrowia oferują pomysły, jak to osiągnąć i jeszcze bardziej poprawić doświadczenie pacjentów. Modele te powinny być ponownie rozważone w świetle reform wzmacniających POZ, a także w świetle istniejących programów opieki koordynowanej/kompleksowej, aby zobaczyć, na ile są kompatybilne i jak to dopasowanie można poprawić, aby jak najlepiej zaspokoić obecne i przyszłe potrzeby w zakresie zdrowia i opieki. W Polsce pilnie potrzebna jest holistyczna wizja opieki koordynowanej, z

wyraźniejszymi celami i środkami ich realizacji, tak aby różne istniejące i nowe modele opieki koordynowanej oraz reformy wzmacniające POZ mogły lepiej do siebie pasować.

Pilotaże reform zdrowotnych dają możliwość przetestowania nowych rozwiązań i ich dopracowania, nawet jeśli miały oczywiste niedociągnięcia. Decydenci polityczni powinni potraktować projekty pilotażowe jako użyteczne narzędzia do poprawy polityki. Powinno to obejmować staranne monitorowanie i ocenę wyników, wykraczające poza sprawozdawczość administracyjną oraz proces ciągłego doskonalenia.

Proponowane rozwiązania mogą być bardziej odpowiednie w niektórych miejscach niż w innych i konieczne mogą okazać się lokalne adaptacje. Istnieją duże i trwałe różnice we wskaźnikach umieralności i trendach w polskich województwach, co oznacza że dostosowanie świadczenia usług do potrzeb lokalnych populacji, jak sugeruje model podstawowego zabezpieczenia zdrowotnego w Powiatowych Ośrodkach Zdrowia, może prowadzić do rzeczywistej poprawy wyników zdrowotnych.

Wreszcie, ograniczone zasoby finansowe, ludzkie i inne stanowiły główne przeszkody we wdrażaniu wielu inicjatyw koordynacyjnych realizowanych w Polsce, i decydenci powinni nadać priorytet zwiększeniu tych zasobów, aby osiągnąć znaczącą poprawę. Inwestycje w opiekę kardiologiczną i przykład regionu śląskiego, gdzie dokonano znaczących nakładów w zasoby geriatryczne, wyraźnie pokazały, że jest to możliwe, jeśli istnieje ku temu wola polityczna. Zobowiązanie do odbudowy efektywniejszego systemu ochrony zdrowia po pandemii COVID-19 oferuje zarówno motywację, jak i realną możliwość inwestowania w system ochrony zdrowia, który jest dostosowany do potrzeb przyszłości.

6. Piśmiennictwo

- Alderwick H, Ham C, Buck D (2015). Population health systems: going beyond integrated care. London, The King's Fund.
- Amelung V, Stein V, Goodwin N, Balicer R, Nolte E and E Suter (Eds) (2017). Handbook Integrated Care. Cham, Springer.
- Armitage, G D, Suter E, Oelke N D and C E Adair (2009). "Health systems integration: state of the evidence." Int J Integr Care **9**: e82.
- Badora-Musiał K, Sagan A, Domagała A, and I Kowalska-Bobko (2021). "Testing the 2017 PHC reform through pilots: Strengthening prevention and chronic care coordination." Health Policy. 2021 Feb;125(2):185-190.
- Braveman, P. and L. Gottlieb (2014). "The social determinants of health: it's time to consider the causes of the causes." Public Health Rep 129 Suppl 2(Suppl 2): 19-31.
- Contandriopoulos AP, Denis J-L, Touati N and C Rodríguez (2003). The integration of health care: dimensions and implementation. Universite de Montreal; 2003.
- Curry N and C Ham (2010). Clinical and service integration. The route to improved outcomes. London, The King's Fund.
- Dawda P (2019). "Integrated healthcare: the past, present and future." Integrated Healthcare Journal **1**(1): e000001.
- Frączkiewicz-Wronka A, Kowalska-Bobko I, Sagan A, Wronka-Pośpiech M (2019). "The growing role of seniors councils in health policy-making for older people in Poland." Health Policy, 2019. **123**(10): p. 906-911.
- Greenhalgh T, Robert G, Macfarlane F, Bate P, and O Kyriakidou (2004). "Diffusion of innovations in service organizations: systematic review and recommendations." The Milbank Quarterly, **82**(4):581–629.
- Hopman P, de Bruin SR, Forjaz MJ, Rodriguez-Blazquez C, Tonnara G, Lemmens LC, Onder G, Baan CA and M Rijken (2016). "Effectiveness of comprehensive care programs for patients with multiple chronic conditions or frailty: A systematic literature review." Health Policy **120**(7): 818-832.

- Hughes G, Shaw SE, and T Greenhalgh (2020). “Rethinking Integrated Care: A Systematic Hermeneutic Review of the Literature on Integrated Care Strategies and Concepts.” The Milbank Quarterly, 98: 446-492.
- Hujala A, Taskinen H and S Rissanen (2017). European Observatory Policy Briefs. How to support integration to promote care for people with multimorbidity in Europe? E. Richardson and E. van Ginneken. Copenhagen (Denmark), European Observatory on Health Systems and Policies, NIVEL and TU Berlin 2017.
- Kodner DL, Spreeuwenberg C (2002). Integrated care: meaning, logic, applications, and implications – a discussion paper. International Journal of Integrated Care 2002;2(4).
- Kowalska-Bobko I (2017). Decentralizacja a systemy zdrowotne. W poszukiwaniu rozwiązań sprzyjających zdrowiu. Wydawnictwo UJ.
- Lewis R, Rosen R, Goodwin N and J Dixon (2010). Where next for integrated care organizations in the English NHS? London, The King's Fund.
- National Voices (2013). A narrative for person-centred coordinated care, National Voices.
- Nolte E and M McKee (2004). Does health care save lives? Avoidable mortality revisited. London, The Nuffield Trust.
- Nolte E and M McKee (2008). Chapter four. Integration and chronic care: a review. In Nolte E and M McKee (Eds). Caring for people with chronic conditions: a health system perspective. Copenhagen, WHO on behalf of the European Observatory on Health Systems and Policies.
- Nolte E and M McKee (2014). Chapter ten. Making it happen. In Nolte E, Knai C and R B Saltman (Eds), Assessing chronic disease management in European health systems. Concepts and approaches (pp. 222–244). European Observatory on Health Systems and Policies. Observatory Studies Series 37, World Health Organization, Copenhagen, Denmark (2014).
- Nolte E and C Knai (2014). Chapter 1. Introduction. In Nolte E, Knai C, and R B Saltman (Eds), Assessing chronic disease management in European health systems. Concepts and approaches (pp. 1–7). European Observatory on Health Systems and Policies. Observatory Studies Series 37, World Health Organization, Copenhagen, Denmark (2014).

- Nolte E and E Pitchforth (2014). Chapter 2. What we know: a brief review of the evidence of approaches to chronic care Nolte E, Knai C, and R B Saltman (Eds), *Assessing chronic disease management in European health systems. Concepts and approaches* (pp. 9–22). European Observatory on Health Systems and Policies. Observatory Studies Series 37, World Health Organization, Copenhagen, Denmark (2014).
- OECD/European Observatory on Health Systems and Policies (2021). *Poland: country health profile 2021, state of health in the EU*. Brussels: OECD Publishing, Paris/ European Observatory on Health Systems and Policies; 2021.
- OECD/European Observatory on Health Systems and Policies (2019). *Poland: Country Health Profile 2019, State of Health in the EU*, OECD Publishing, Paris/European Observatory on Health Systems and Policies, Brussels.
- Rijken M, Hujala A, van Ginneken E, Melchiorre MG, Groenewegen P and F Schellevis (2018). "Managing multimorbidity: Profiles of integrated care approaches targeting people with multiple chronic conditions in Europe." *Health Policy* **122**(1): 44-52.
- Rijken M, Struckmann V, van der Heide I, Hujala A, Barbabella F, van Ginneken E and F Schellevis (2017). *European Observatory Policy Briefs. How to improve care for people with multimorbidity in Europe?* E. Richardson and E. Van Ginneken. Copenhagen (Denmark), European Observatory on Health Systems and Policies, NIVEL and TU Berlin 2017.
- Rudawska I (2014). *Zintegrowana opieka zdrowotna. Podejście relacyjne do obsługi pacjenta jako klienta*, ABC a Wolters Kluwer business, Warszawa 2014, s. 101–104.
- Sagan A, Gałązka-Sobotka M, Czauderna P, Frączkiewicz-Wronka A, Badora-Musiał K, Petka N, and I Kowalska-Bobko (2022). *Health Centres 75+ as a New Model to Improve Care for Older People in Poland*. *Int J Environ Res Public Health*. 2022 Jun 18;19(12):7487.
- Sagan A, Karanikolos M, Gałązka-Sobotka M, McKee M, Rozkrut M, and I Kowalska-Bobko (2022). *The Devil Is in the Data: Can Regional Variation in Amenable Mortality Help to Understand Changes in Health System Performance in Poland?* *Int J Environ Res Public Health*. 2022 Mar 31;19(7):4129.
- Sagan A, Kowalska-Bobko I (2022). *Private health insurance review of costs*. HSPM 15 January 2014. European Observatory on Health Systems and Policies

(<http://www.hspm.org/countries/ireland18092013/countrypage.aspx>, accessed 3 December 2015).

Sagan A, Kowalska-Bobko I, Badora-Musiał K, and M Gałązka-Sobotka (2022). A reform proposal from 2019 aims to improve coordination of health services in Poland by strengthening the role of the counties. Health Policy. 2022 Sep;126(9):837-843.

Sagan A, Kowalska-Bobko I, Biechowska D, Rogala M, and M Gałązka-Sobotka (2018). Implementation of Mental Health Centres Pilots in Poland since 2018: A Chance to Move towards Community-Based Mental Health Services. Int J Environ Res Public Health. 2022 May 9;19(9):5774.

Sagan A, Kowalska-Bobko I, Bryndová L, Smatana M, Chaklosh I, and P Gaál, (2023). What is being done to respond to the rise of chronic diseases and multi-morbidity in Czechia, Hungary, Poland, and Slovakia? Front Public Health. 2023 Jan 16;10:1082164.

Sagan A, Kowalska-Bobko I, Gałązka-Sobotka M, Holecki T, Maciejczyk A, and M McKee (2022). Assessing Recent Efforts to Improve Organization of Cancer Care in Poland: What Does the Evidence Tell Us? Int J Environ Res Public Health. 2022 Jul 30;19(15):9369.

Sagan A, Rogala M, Buszman P, and I Kowalska-Bobko (2021). Improved coordination of care after acute myocardial infarction in Poland since 2017: Promising early results. Health Policy. 2021 May;125(5):587-592.

Satyłganova A (2016). Integrated care models: an overview. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2016.

Shaw S, Rosen R and B Rumbold (2011). What is integrated care? London, The Nuffield Trust.

Singh D and C Ham (2006). Improving care for people with long-term conditions. A review of UK and international frameworks., NHS Institute for Innovation and Improvement.

Sowada C, Kowalska-Bobko I and A Sagan (2020). "What next after the 'commercialization' of public hospitals? Searching for effective solutions to achieve financial stability of the hospital sector in Poland." Health Policy 124(10): 1050-1055.

Sowada C, Sagan A, Kowalska-Bobko I, Badora-Musiał K, Bochenek T, Domagała A, Dubas-Jakóbczyk K, Kocot E, Mrożek-Gąsiorowska M, Sitko S, Szetela A, Szetela P,

Tambor M, Więckowska B, Zabdyr-Jamróz M, van Ginneken E (2019). Poland: Health system review. *Health Systems in Transition*, 2019; 21(1): 1–235

Valentijn PP, Schepman SM, Opheij W and MA Bruijnzeels (2013). "Understanding integrated care: a comprehensive conceptual framework based on the integrative functions of primary care." *Int J Integr Care* **13**: e010.

WHO (2015). WHO global strategy on people-centred and integrated health services: interim report. Geneva, World Health Organization.

WHO Regional Office for Europe (2016). Strengthening people-centred health systems in the WHO European Region: framework for action on integrated health services delivery. Copenhagen, WHO Regional Office for Europe, Regional Committee for Europe 66th session.

7. Załączniki

-
- Załącznik 1** Artykuł z cyklu składającego się na rozprawę doktorską wraz z oświadczeniami współautorów: **Sagan A**, Karanikolos M, Gałązka-Sobotka M, McKee M, Rozkrut M, and I Kowalska-Bobko, *The Devil Is in the Data: Can Regional Variation in Amenable Mortality Help to Understand Changes in Health System Performance in Poland?* Int J Environ Res Public Health. 2022 Mar 31;19(7):4129.
-
- Załącznik 2** Artykuł z cyklu składającego się na rozprawę doktorską wraz z oświadczeniami współautorów: **Sagan A**, Gałązka-Sobotka M, Czauderna P, Frączkiewicz-Wronka A, Badora-Musiał K, Petka N, and I Kowalska-Bobko, *Health Centres 75+ as a New Model to Improve Care for Older People in Poland.* Int J Environ Res Public Health. 2022 Jun 18;19(12):7487.
-
- Załącznik 3** Artykuł z cyklu składającego się na rozprawę doktorską wraz z oświadczeniami współautorów: **Sagan A**, Kowalska-Bobko I, Badora-Musiał K, and M Gałązka-Sobotka, *A reform proposal from 2019 aims to improve coordination of health services in Poland by strengthening the role of the counties.* Health Policy. 2022 Sep;126(9):837-843.
-
- Załącznik 4** Artykuł z cyklu składającego się na rozprawę doktorską wraz z oświadczeniami współautorów: **Sagan A**, Kowalska-Bobko I, Gałązka-Sobotka M, Holecki T, Maciejczyk A, and M McKee, *Assessing Recent Efforts to Improve Organization of Cancer Care in Poland: What Does the Evidence Tell Us?* Int J Environ Res Public Health. 2022 Jul 30;19(15):9369.
-
- Załącznik 5** Artykuł z cyklu składającego się na rozprawę doktorską wraz z oświadczeniami współautorów: **Sagan A**, Kowalska-Bobko I, Biechowska D, Rogala M, and M Gałązka-Sobotka, *Implementation of Mental Health Centres Pilots in Poland since 2018: A Chance to Move towards Community-Based Mental Health Services.* Int J Environ Res Public Health. 2022 May 9;19(9):5774.
-

Załącznik 6 Artykuł z cyklu składającego się na rozprawę doktorską wraz z oświadczeniami współautorów: **Sagan A**, Rogala M, Buszman P, and I Kowalska-Bobko, *Improved coordination of care after acute myocardial infarction in Poland since 2017: Promising early results*. Health Policy. 2021 May;125(5):587-592.

Załącznik 7 Artykuł z cyklu składającego się na rozprawę doktorską wraz z oświadczeniami współautorów: Badora-Musiał K, **Sagan A**, Domagała A, and I Kowalska-Bobko, *Testing the 2017 PHC reform through pilots: Strengthening prevention and chronic care coordination*. Health Policy. 2021 Feb;125(2):185-190.

Załącznik 8 Artykuł z cyklu składającego się na rozprawę doktorską wraz z oświadczeniami współautorów: **Sagan A**, Kowalska-Bobko I, Bryndová L, Smatana M, Chaklosh I, and P Gaál, *What is being done to respond to the rise of chronic diseases and multi-morbidity in Czechia, Hungary, Poland, and Slovakia?* Front Public Health. 2023 Jan 16;10:1082164.



Article

The Devil Is in the Data: Can Regional Variation in Amenable Mortality Help to Understand Changes in Health System Performance in Poland?

Anna Sagan ^{1,2,*} , Marina Karanikolos ², Małgorzata Gałazka-Sobotka ³, Martin McKee ² , Monika Rozkrut ⁴ and Iwona Kowalska-Bobko ⁵

- ¹ European Observatory on Health Systems and Policies, London School of Economics and Political Science, London WC2A 2AE, UK
- ² European Observatory on Health Systems and Policies, London School of Hygiene & Tropical Medicine, London WC1H 9SH, UK; marina.karanikolos@lshtm.ac.uk (M.K.); martin.mckee@lshtm.ac.uk (M.M.)
- ³ Institute of Healthcare Management, Faculty of Economics and Management, Lazarski University, 02-662 Warszawa, Poland; m.galazka-sobotka@lazarski.edu.pl
- ⁴ Department of Econometrics and Statistics, Institute of Economics and Finance, University of Szczecin, 70-453 Szczecin, Poland; monika.rozkrut@usz.edu.pl
- ⁵ Institute of Public Health, Faculty of Health Sciences, Jagiellonian University, 31-007 Kraków, Poland; iw.kowalska@uj.edu.pl
- * Correspondence: a.sagan@lse.ac.uk



Citation: Sagan, A.; Karanikolos, M.; Gałazka-Sobotka, M.; McKee, M.; Rozkrut, M.; Kowalska-Bobko, I. The Devil Is in the Data: Can Regional Variation in Amenable Mortality Help to Understand Changes in Health System Performance in Poland? *Int. J. Environ. Res. Public Health* **2022**, *19*, 4129. <https://doi.org/10.3390/ijerph19074129>

Academic Editor: Gabriel Gulis

Received: 1 March 2022

Accepted: 28 March 2022

Published: 31 March 2022

Publisher's Note: MDPI stays neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.

Abstract: The contribution of health systems to health is commonly assessed using levels of amenable mortality. Few such studies exist for Poland, with analyses of within-the-country patterns being particularly scarce. The aim of this paper is to analyse differences in amenable mortality levels and trends across Poland's regions using the most recent data and to gain a more nuanced understanding of these differences and possible reasons behind them. This can inform future health policy decisions, particularly when it comes to efforts to improve health system performance. We used national and regional mortality data to construct amenable mortality rates between 2002 and 2019. We found that the initially observed decline in amenable mortality stagnated between 2014 and 2019, something not seen elsewhere in Europe. The main driver behind this trend is the change in ischemic heart disease (IHD) mortality. However, we also found that there is a systematic underreporting of IHD as a cause of death in Poland in favour of heart failure, which makes analysis of health system performance using amenable mortality as an indicator less reliable. We also found substantial geographical differences in amenable mortality levels and trends across Poland, which ranged from -3.3% to $+8.1\%$ across the regions in 2014–2019. These are much bigger than variations in total mortality trends, ranging from -1.5% to -0.2% in the same period, which suggests that quality of care across regions varies substantially, although some of this effect is also a coding artefact. This means that interpretation of health system performance indicators is not straightforward and may prevent implementation of policies that are needed to improve population health.

Keywords: amenable mortality; health system; healthcare; public health; Poland



Copyright: © 2022 by the authors. Licensee MDPI, Basel, Switzerland. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

1. Introduction

As with its neighbours in Eastern Europe, life expectancy (LE) in Poland increased rapidly in the 1990s and 2000s [1,2]. Yet this was not enough to close the gap with the pre-2004 European Union (EU) countries; by 2019, life expectancy at birth (both sexes) was still more than three years lower, with no sign of narrowing [1,3]. The reasons for the initial improvement have been studied extensively. The early work focused on the link between social and economic changes post-transition and a rapid decline in deaths from cardio-vascular disease (although interrupted by a brief increase in deaths from external causes) [4–6], soon complemented by research on the contribution of a reformed

health system [7]. This more recent body of work mostly looked at Poland as a whole, typically comparing it with its neighbours, [8,9], with a few studies of patterns within the country [7,10]. The latter use data that are at least a decade old and do not capture the most recent trends and/or focus on more granular geographical variations in amenable mortality, which may be more reflective of primary healthcare (PHC) provision.

The contribution of health systems to health is commonly assessed using levels of amenable mortality, as in the studies cited above. The measure captures deaths that should not occur in the presence of timely and effective care [11,12] and is incorporated in the Global Burden of Disease (GBD) Health Access and Quality Index, and the Universal Health Coverage Index of effective health services, with the latter showing that, in 2019, Poland lagged behind many EU countries in quality of care [13,14]. An earlier study that analysed the decline in amenable mortality in Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) countries between 2000 and 2014 found that the pace of improvement in Poland was similar to that in other countries of eastern Europe, which in the early 2000s started off at a similar level (e.g., the Czech Republic) [15], but stagnated during the five years pre-dating the COVID-19 pandemic (2014–2019), something not seen elsewhere in the EU [16].

This situation has arisen despite the efforts, over more than two decades, by successive Polish governments to reform the health system. Consistent elements have included measures to tackle the high burden of non-communicable diseases (NCDs), mainly cardiovascular diseases and cancers, strengthening primary care by transferring responsibilities from the very large hospital sector inherited from the Communist period, and taking measures to improve quality, accessibility, and continuity [17–19]. Yet despite having ambitious goals for reform, in 2019 spending on health remained well below that in other EU countries, at USD 2207 (adjusted for purchasing power) per capita [20]. For comparison, the figures for Germany and France were USD 6739 and USD 5493, respectively.

The earlier finding of large geographical inequalities in several measures of quality of care within Poland, including amenable mortality [10], and the recent arrest in the previous improvements, point to the need to understand the situation at a sub-national level. The aim of this paper is to analyse the recent lack of improvement in amenable mortality in Poland's regions and to gain a more nuanced understanding of the trends to inform health policy decisions, particularly when it comes to the efforts to improve health system performance. By focusing on regional variations, we can gain insight into timeliness and effectiveness of not only primary healthcare (PHC), but also other healthcare services, and into broader national and regional policies aimed at addressing amenable mortality.

2. Materials and Methods

We extracted data on mortality by region and cause of death according to the International Classification of Diseases, Tenth Revision (ICD-10) from the demographic database of the Chief Statistical Office in Poland [21], and population size from the Local Data Bank of the Chief Statistical Office in Poland [22] complemented with demographic data from Eurostat [16]. We constructed age-standardised mortality rates from 2002 to 2019 (years with complete available data at the time of the analysis as of August 2021). These were standardised to European Standard Population 2013 [23], which reflects the most recent EU population standard.

Amenable mortality is defined as deaths that should not occur in the presence of timely and effective healthcare [12]. We used the list of amenable causes of death compiled by Nolte and McKee [12] (see Table S1 in the Supplementary Materials), which considers only 50% of deaths from ischemic heart disease as amenable. The upper age cut-off for both amenable and total mortality in this study was set at 75 years of age. The year 2014 was identified as when the slowdown in both total and amenable mortality became noticeable nationally. We estimated the average annual percentage change (AAPC) in mortality for the periods before and after this year (2002–2014 and 2014–2019) using Microsoft Excel.

We supplemented the analysis of change in amenable mortality by disaggregating cardiovascular diseases into more specific causes to understand the key drivers behind the trends.

3. Results

Figure 1 shows how, between 2002 and 2019, mortality from all causes in people aged under 75 in Poland decreased from 679 to 528 per 100,000 (AAPC = -1.44%). In the same period, amenable mortality decreased faster, from 239 to 152 per 100,000 (AAPC = -2.58%). However, although between 2002 and 2014 the contribution of amenable mortality to total deaths decreased between 2002 and 2014 from 35% of the total for this age group to 28%, it had slightly grown (to 29%) by 2019.

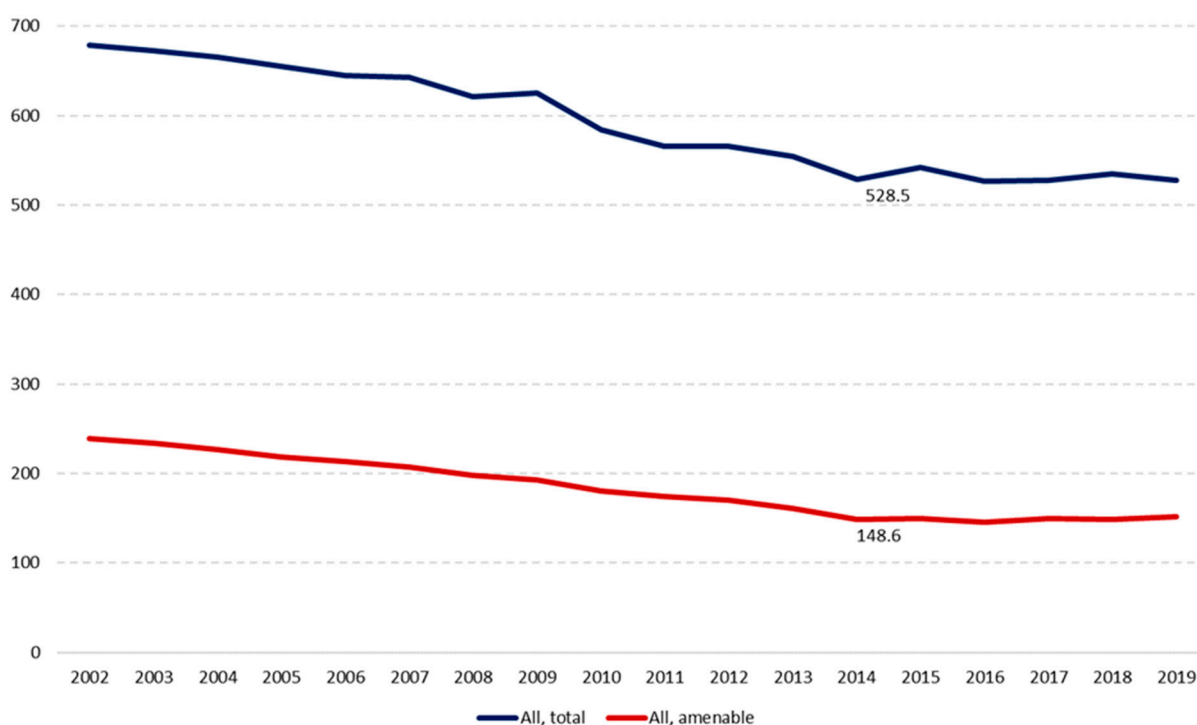


Figure 1. Trends in mortality in Poland, 2002–2019, age-standardised rate per 100,000 population.

When we look at the two periods we can see how, between 2002 and 2014, mortality from all causes in those under the age of 75 in Poland had been decreasing annually on average by 2.0%, while the pace of decrease in amenable mortality was twice as fast, at 3.9%. However, between 2014 and 2019, the pace of decline in total and amenable deaths slowed to 0.8% and 0.9% respectively, meaning the relative progress in amenable mortality was almost four times slower than in the preceding years.

We now turn to the regional picture within Poland. Figure 2 shows the distribution of amenable mortality rates in Polish regions in 2002 and 2019, revealing an improvement everywhere but with the highest rates in some of the southern regions in both periods.

Figure 3a looks at the changes in more detail. Looking first at amenable mortality, in 2002–2014 the pace of decrease varied from AAPC = -5.7% in Swietokrzyskie to AAPC = -1.9% in Malopolskie (the region that contains Warsaw). However, in 2014–2019 the pace of change slowed and even reversed in some regions, ranging from AAPC = -3.3% in Mazowieckie, to an increase in AAPC of 8.1% in Opolskie, Poland's smallest and least populated region. Mazowieckie also stands out as the only region where the pace of reduction in amenable mortality was not only maintained, but also improved in 2014–2019. Notably, in addition to the Opolskie region, there were five more regions where amenable mortality increased between 2014 and 2019, and a further two where it stagnated, with AAPC less than -0.2% . Overall, between 2002 and 2019, amenable mortality fell by over 40% in eight regions (Swietokrzyskie, Lubelskie, Wielkopolskie, Kujawsko-Pomorskie,

Podkarpackie, Lodzkie, Zachodniopomorskie, and Mazowieckie) (Figure 3b). These regions recorded the lowest rates of amenable mortality in 2019, which ranged from 110 per 100,000 population in Lubelskie to 196 in Pomorskie, a difference of almost 80%.

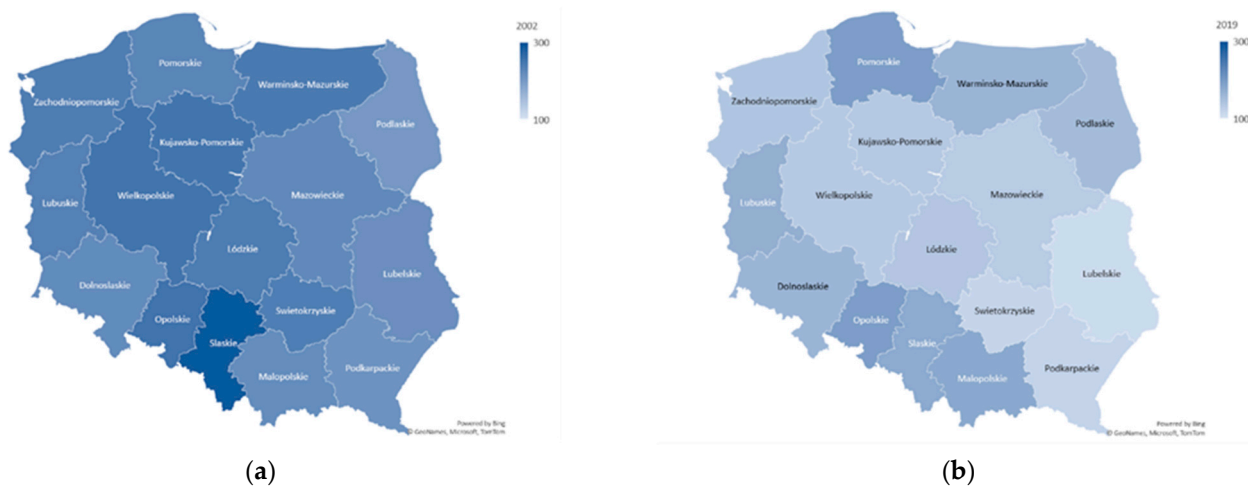
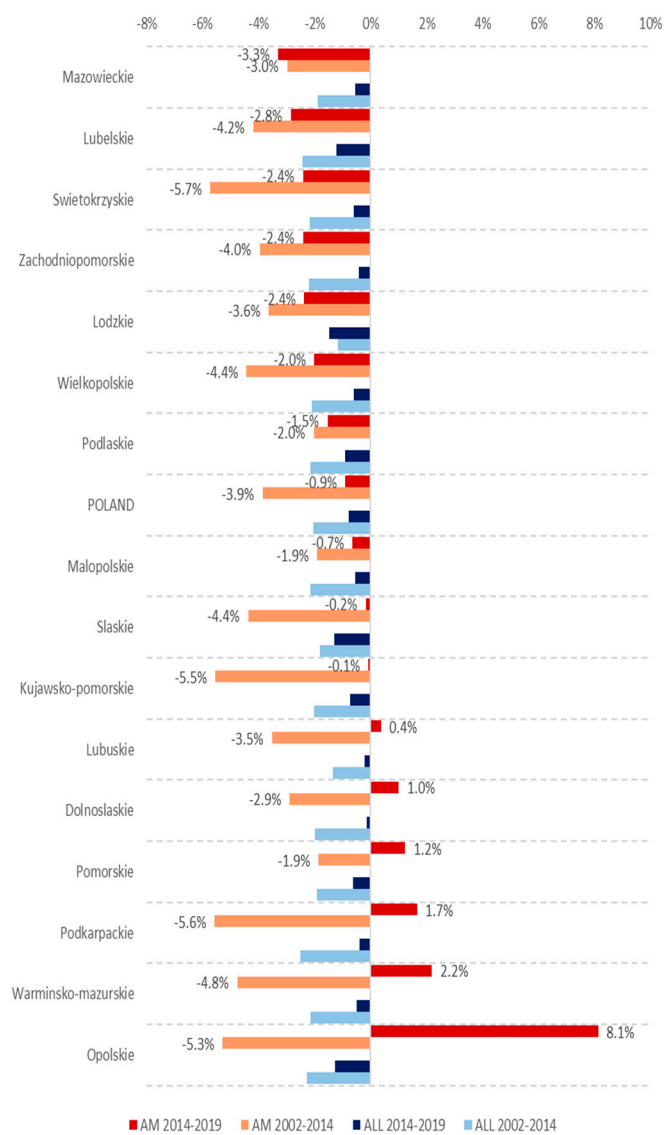


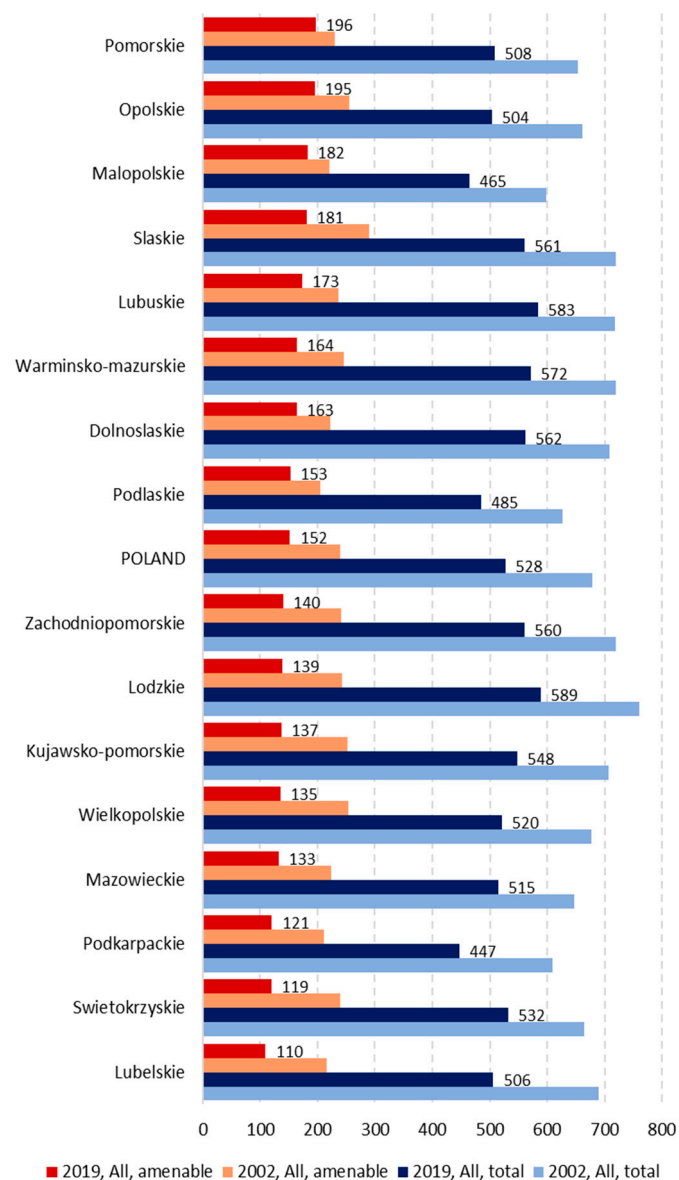
Figure 2. Distribution of amenable mortality rates in Polish regions in 2002 (a) and 2019 (b).

There was much less variation in the pace of change in overall mortality across regions in both periods (from AAPC = -2.5% in Podkarpackie to AAPC = -1.2% in Lodzkie in 2002–2014, and from AAPC = -1.5% in Lodzkie to AAPC = -0.2% in Dolnoslaskie) (Figure 2a). In contrast to amenable mortality, no region saw a reversal in the decline in total mortality in 2014–2019 (Figure 3b). Despite the reductions in amenable mortality, Lodzkie still had the highest total mortality rate in 2019 (589 per 100,000) and total mortality rates in some of the other regions that observed high reductions in amenable mortality (Zachodniopomorskie, Kujawsko-Pomorskie, and Swietokrzyskie) were also among the highest in Poland (Figure 3b). At 447 deaths per 100,000 population, Podkarpackie had the lowest total mortality rate in Poland in 2019.

Table S2 in the Supplementary Materials shows AAPC in amenable mortality in all of Poland and in each region for the two periods by major cause of amenable mortality (ischemic heart disease (IHD), cancer, stroke, respiratory disease, and aggregated group of other (remaining) amenable causes). In Poland overall, the rate of decline in IHD slowed markedly (from AAPC = -5.29% in 2002–2014 to AAPC = -0.25% in 2014–2019). The change in IHD (where 50% deaths are considered amenable) was the main driver of the trend in amenable mortality, accounting for 32% of all amenable causes in 2019. Cancer was the second major contributor and accounted for 23% of all amenable deaths. This was the only category of amenable deaths that saw an accelerating decline—from AAPC = -0.80% in 2002–2014 to AAPC = -0.97% in 2014–2019. Stroke was the third major contributor in 2019, accounting for 19% of amenable deaths. As with IHD, the pace of improvement in mortality from stroke has slowed in more recent years—from AAPC = -5.05% to AAPC = -2.95% . Respiratory conditions were responsible for 12% of amenable deaths and, unlike with other causes, the trend here has been upwards throughout the period, with an AAPC increase of 3.55% in 2002–2014, doubling to AAPC 8.87%. In absolute terms, standardised mortality rate from amenable respiratory conditions increased from 8 to 18 per 100,000 population. Other amenable causes (aggregated group containing conditions such as infectious diseases, digestive disorders, perinatal and congenital conditions, diabetes, and others) accounted for the remaining 15%. This group experienced a decline of AAPC = -4.91% in 2002–2014, and an increase of AAPC = 4.96% in 2014–2019.



(a)



(b)

Figure 3. Total and amenable mortality, 2002–2019: (a) change in total and amenable mortality (AAPC, both sexes) by region in 2002–2014 and 2014–2019 (data labels only shown for amenable mortality for reasons of space); (b) total and amenable mortality (standardised rates per 100,000, both sexes) by region in 2002 and 2019.

Turning to the 16 Polish regions, there was much more geographical variation with amenable causes in the second period, in both levels and rate of change. For example, while in the Opolskie region the reduction in amenable IHD deaths was initially very rapid, at AAPC = −8.32%, the reversal in 2014–2019 amounted to a striking increase of AAPC = 22.99%. Changes in IHD in other regions were less drastic, but notable reversals of earlier progress were seen in Dolnoslaskie, Lubuskie, Slaskie, Swietokrzyskie, and Warminsko-Mazurskie. Interestingly, in the Mazowieckie region, amenable IHD deaths continued to decline even more rapidly—from AAPC = −3.86% to AAPC = −9.65% in 2002–2014 and 2014–2019, respectively. Trends in stroke showed similar patterns, although with fewer reversals and, where they occurred, on a much smaller scale. The Opolskie region still stood out in terms of experiencing one of the fastest initial improvements

that turned into a reversal with one of the greatest magnitudes. Not all regions saw a decline in the AAPC for amenable cancer deaths in 2002–2014. For example, in Lubuskie and Opolskie, amenable mortality from cancer was increasing. In both regions, however, it started declining in 2014–2019. In contrast, in Dolnoslaskie, Lodzkie, Lubelskie and Warminsko-Mazurskie, the initial decline was reversed in the later period. All regions showed a sustained increase in amenable respiratory deaths, which was usually faster in the latter period.

Given the increasing differences among regions, we analysed mortality from cardiovascular diseases in more detail. This reveals an important issue with coding causes of death. In the majority (10/16) of Polish regions (Dolnoslaskie, Kujawsko-Pomorskie, Lodzkie, Lubelskie, Lubuskie, Mazowieckie, Podkarpackie, Swietokrzyskie, Wielkopolskie, and Zachodniopomorskie), the fall in the numbers of registered IHD deaths corresponds to the rise in recorded deaths from heart failure (a non-amenable cause). In contrast, Malopolskie, Podlaskie, Pomorskie, Slaskie, and Warminsko-Mazurskie regions recorded a very different pattern for most of the period, with low numbers of heart failure deaths and the numbers of IHD deaths remaining consistently high and/or increasing in more recent years. The Opolskie region stands out in terms of irregularity of recording of both IHD and heart failure deaths, with a drop in IHD from 918 to 192 cases between 2000 and 2016 followed by sharp rise to 857 deaths in 2019. The latter rise drives the increase in the amenable mortality indicator since 2014 shown in Figure 3a. Overall, these regional patterns of transfers between causes of death create a picture of lack of progress in reducing IHD deaths and amenable mortality since 2014 (Figure S1 in the supplementary Materials). There is a systematic under-reporting of IHD as a cause of death in Poland (Figure S2 in the Supplementary Materials), which, by implication, makes analysis of health system performance using amenable mortality as an indicator less reliable. The lack of accurate information may affect health policies and result in de-prioritisation of action on prevention and treatment of IHD.

4. Discussion

Amenable mortality kept falling in Poland between 2002 and 2019, continuing the trend observed in earlier studies [24,25]. Broadly, and almost universally, amenable mortality declined more slowly since 2014, but in some regions it even reversed. This was driven, at least in part, by changes in recording cause of death. Below we discuss some possible explanations.

First, there was a slowdown in progress in terms of reducing deaths from IHD and stroke, with amenable deaths from these causes seeing much smaller reductions after 2014. Previous studies attributed the positive trends in cardiovascular diseases in 2000–2014 to social and economic changes that led to positive lifestyle changes, in addition to improvements in the health system, including implementation of advanced treatment methods [26]. Badosz and colleagues (2012), who looked at mortality trends in coronary heart disease between 1991 and 2005, found that about 37% of the decrease observed over this period was attributable to increased uptake of evidence-based treatments, including treatments for hypercholesterolaemia, hypertension, coronary heart disease, and heart failure, in addition to coronary bypass surgery, coronary angioplasty, and stenting, with 54% of the trend explained by changes in risk factors, mainly resulting from improved diets and physical activity [27]. Investment in cardiac care, including dedicated national preventive and curative programmes, increased by more than three-fold between 2004 and 2014 [28]. As a result, both access to acute cardiological care (e.g., increasing centres offering invasive cardiology) and outcomes (e.g., the 30-day mortality rate after hospital admission for acute myocardial infarction (AMI) fell to 4.4 per 100 admissions compared to the OECD average of 7.5) improved, and this means that Poland is now regarded as one of European leaders in invasive treatment of acute coronary syndromes (ACS) [29]. The reason for the slower pace in the decrease in amenable mortality from IHD observed in recent years may be because some of the potential improvements in cardiac care may have already been realised and it

is now harder to achieve further gains. However, there remain deficiencies in the provision of primary and specialist outpatient cardiac care, particularly cardiac rehabilitation, in addition to primary and secondary prevention. Less than a quarter of Polish patients undergo rehabilitation after myocardial infarction, compared to 30–50% in Western Europe [29]. If these deficiencies were addressed, further reductions in amenable mortality may possibly be achieved. The introduction, in 2017, of a complex care programme for patients after myocardial infarction that focuses on rehabilitation has the potential to further improve patient outcomes and has already shown positive early results [29]. Furthermore, more recent trends in IHD mortality are less reliable, due to coding practices [30].

Another major cause of amenable deaths in Poland is stroke. In 2005, 30-day hospital fatality among patients treated for cerebral haemorrhage, at 36.9%, was one of the highest in the OECD [31]. Despite the creation of a network of stroke units within the National Health Programme 2007–2015, which achieved lower mortality rates than in general wards, and the increasing share of stroke patients hospitalised in these centres, fatality rates remain high. This can be linked to poor access to these units (with between 53% and 84% of patients with ischemic stroke being admitted in different regions), treatment such as thrombolytic treatment (which was provided to only 13% of hospitalised stroke patients) or transurethral mechanical thrombectomy of intracerebral or intracranial vessels (which was only introduced in December 2018 via a pilot programme), and rehabilitation (only 24% of stroke ward patients and 15% of other stroke patients received rehabilitation within 14 days from discharge) [32]. Hospital fatality with haemorrhagic stroke deteriorated in 2008–2013 and then again from 2017 (back to the 2012 level), with a brief period of improvement since 2014. The hospital fatality rate for ischemic stroke decreased very slowly—by 3% between 2004 and 2018. Fatality for unspecified stroke fell to 14.3% in 2018 from 23.7% in 2004. The reasons for the slowdown in the decline in the amenable mortality from stroke may reflect rising incidence rates, improved diagnosis and detection, and low rates of post-stroke rehabilitation. In 2017, only about one-fifth of patients started rehabilitation within 14 days of hospital discharge [32].

Third, there was a small but sustained improvement in outcomes for treatable cancers in 2014–2019. This occurred at the same time as the so-called ‘fast oncology pathway’ was introduced in January 2015, one element of which involved abolishing financing limits for all services provided within this programme. As a result, total spending on cancer care increased by over 35% between 2014 and 2019 [33]. The reason why this improvement has been small may be due to the programme not being homogeneously implemented at all levels of care. For example, cancer screening rates remain low, and cancers are detected at a relatively advanced stage [34] with, for example, 40% of newly diagnosed cases of cervical cancer being diagnosed too late for successful treatment [35]. Moreover, only 35% of referrals to the ‘fast pathway’ were from primary providers between 2018 and 2020 [36]. Improvements in waiting times for diagnostics and treatment for patients within the pathway have also been negligible (and appear to have worsened for patients not included in the pathway) [37]. Further, the implementation of the pathway has led to increased fragmentation in the provision of cancer care, which combined with the lack of reference levels and standardised guidelines for diagnostics and treatment, can result in unequal quality of care [37]. The introduction, in 2019, of the National Oncology Network, currently being piloted in four regions, has the potential to address these shortcomings and improve patient outcomes in the years to come.

Fourth, there was a continuous rise in amenable mortality from respiratory conditions, especially pneumonia, in 2014–2019. This is contrary to the trend observed in the majority of countries in Europe [38]. High levels of air pollution in Poland—which are the highest in the EU [31]—have been linked to increased respiratory diseases, including bronchitis, asthma, rhinitis, and lung cancer [39]. In addition to air pollution control and other preventive measures, such as smoking cessation campaigns or pneumococcal and influenza vaccination strategies, health care interventions such as more appropriate use of antibiotics and improved medical care can lead to a decrease in pneumonia mortality [38].

In Poland, as in other countries in Central and Eastern Europe, mortality in patients hospitalised due to community-acquired pneumonia is twice as high as in Western Europe [40]. This has been linked to the specific use of antibiotics such as aminopenicillins and concerns about antimicrobial resistance (Poland has one of the highest rates of antibiotics consumption in Europe [41]), in addition to lower standards of diagnostics and care [40,42]. Deficiencies in the treatment of other respiratory diseases, such as asthma, have also been documented [43–45].

Finally, there was a reversal in the aggregate ‘other amenable causes’ group during 2014–2019, with amenable mortality increasing in this period. However, the absolute rates for individual conditions in the group remain small, particularly for the population aged under 75, and may be subject to random fluctuations.

It is beyond the scope of this paper to determine the reasons for the regional variation in amenable mortality. However, we can point to some likely factors. For example, the numbers of physicians, nurses, and items of advanced medical equipment are the highest in Mazowieckie region, containing Warsaw, while they are among the lowest in Opolskie [46]. Uptake of complex care programmes such as the one for patients after AMI (introduced in 2017) [47] or the one focusing on strengthening PHC [48] also varies among the regions, as does the number of stroke wards [32]. Lodzkie requires specific attention, as the life expectancy of men living in this region has been consistently and markedly lower than that in the other regions, and at 72.5 years in 2019 was 2.9 years shorter than that in Podlaskie, where male life expectancy was the highest [31]. These worse outcomes have been attributed to unhealthy lifestyles [26,49,50].

The study is subject to several limitations. In addition to the well-described limitations of using amenable mortality as an indicator of health system performance (focus on mortality as an outcome, restricted age, and selection of causes considered amenable), the indicator is heavily reliant on accurate recording of deaths. Poland stands out among other countries in Europe in terms of the very high number of ‘garbage codes’ (codes that are not useful in terms of determining public health trends in mortality outcomes, and that may hinder international comparisons), among which a particularly large share is coded to heart failure and generalised and unspecified atherosclerosis (I50 and I70.9 respectively in the ICD–10 classification). Fihel and Muszyńska-Spielauer [30] find that, in Poland, more than one-fifth (22%) of total deaths in 2013 were initially assigned to one of the ‘garbage codes’ and, after re-classification using original death records and coarsened exact matching, the age-standardised death rate for IHD increased by 43%, and the rate for stroke by 22%. The use of garbage codes increases sharply with age; therefore, the age cut-off at 75 years partially mitigates this problem. However, as demonstrated in Figure S2 in Supplementary Materials, patterns of recording of IHD and heart failure in those aged under 75 make a big impact on trends and scale for amenable mortality as a whole, suggesting that some of the observed patterns are a coding artefact. While an in-depth investigation of reasons for the observed patterns of recording cause of death is beyond the scope of this paper, the quality of hospital coding has often been raised [51]. With many hospitals struggling to balance their budgets [52,53], recording heart failure potentially attracts larger payments in the Polish diagnosis-related group (DRG) system and distorts coding of deaths.

5. Conclusions

National or cross-country analyses of mortality can mask marked within-country differences that are important for policy. In line with previous studies linking amenable mortality to healthcare, this paper reveals substantial geographical differences in amenable mortality levels and trends across Poland. These are much bigger than variations in total mortality, which suggest that quality of care across regions varies substantially. However, some of the observed patterns are due to poor recording of deaths and distortion of patterns of amenable mortality by underestimating the burden of IHD. This, in turn, can hinder interpretation of health system performance indicators and prevent implementation of policies to improve population health. Policy makers in Poland should thus focus on

improving the quality of amenable mortality data both going forwards, which includes addressing the drivers of poor recording of deaths, such as adjusting the costing of DRGs, but also retrospectively, by ensuring harmonisation of past data across the regions and years. Future research work can then focus on establishing meaningful statistical associations between potential drivers of the variations in amenable mortality across the region. Such analyses and more accurate data on amenable mortality would support efforts to improve access and quality of care for conditions that are amenable to healthcare, in addition to the health system performance more broadly.

Supplementary Materials: The following are available online at <https://www.mdpi.com/article/10.3390/ijerph19074129/s1>, Figure S1: Number of deaths due to ischemic heart disease and heart failure in Poland, 2000–2019, Figure S2: Number of deaths due to ischemic heart disease and heart failure in Polish regions, 2000–2019, Table S1: Causes of death considered amenable to health care, Table S2: Change in amenable mortality by major cause of death, 2002–2019.

Author Contributions: Conceptualization, A.S. and M.K.; Data curation, M.K. and M.R.; Formal analysis, A.S., M.K., M.G.-S., M.M., M.R. and I.K.-B.; Methodology, A.S., M.K. and M.R.; Supervision, M.G.-S., M.M. and I.K.-B.; Visualization, A.S., M.K. and M.M.; Writing—original draft, A.S., M.K., M.G.-S., M.M. and I.K.-B. All authors have read and agreed to the published version of the manuscript.

Funding: This research received no external funding.

Data Availability Statement: Data supporting reported results can be obtained from the authors on request.

Acknowledgments: The authors are grateful to Natalia Petka of the Jagiellonian University for providing technical support.

Conflicts of Interest: The authors declare no conflict of interest.

References

- MacKenbach, J.P.; Karanikolos, M.; Bernal, J.L.; McKee, M. Why did life expectancy in Central and Eastern Europe suddenly improve in the 1990s? An analysis by cause of death. *Scand. J. Public Health* **2015**, *43*, 796–801. [\[CrossRef\]](#)
- Hzic, R.; Vogt, T.; Brand, H.; Janssen, F. The Short-Term Effects of European Integration on Mortality Convergence: A Case Study of European Union's 2004 Enlargement. *Eur. J. Popul.* **2021**, *37*, 909–931. [\[CrossRef\]](#)
- Kobza, J.; Geremek, M. Exploring the Life Expectancy Increase in Poland in the Context of CVD Mortality Fall: The Risk Assessment Bottom-Up Approach, From Health Outcome to Policies. *Inq. A J. Med. Care Organ. Provis. Financ.* **2015**, *52*, 0046958015613091. [\[CrossRef\]](#)
- Nolte, E.; Shkolnikov, V.; McKee, M. Changing mortality patterns in East and West Germany and Poland. I: Long term trends (1960–1997). *J. Epidemiol. Community Health* **2000**, *54*, 890–898. [\[CrossRef\]](#)
- Nolte, E.; Shkolnikov, V.; McKee, M. Changing mortality patterns in East and West Germany and Poland. II: Short-term trends during transition and in the 1990s. *J. Epidemiol. Community Health* **2000**, *54*, 899–906. [\[PubMed\]](#)
- Zatonski, W.A.; McMichael, A.J.; Powles, J. Ecological study of reasons for sharp decline in mortality from ischaemic heart disease in Poland since 1991. *BMJ* **1998**, *316*, 1047–1051. [\[CrossRef\]](#) [\[PubMed\]](#)
- Wróblewska, W. *Zgony mp | Live do Uniknjk cia Opis Koncepcji oraz Wyniki Analizy Dla Polski. Studia Demograficzne*, 1(161), 129–151; Warsaw School of Economics: Warsaw, Poland, 2012.
- Costa, C.; Santana, P. Trends of amenable deaths due to healthcare within the European Union countries. Exploring the association with the economic crisis and education. *SSM-Popul. Health* **2021**, *16*, 100982. [\[CrossRef\]](#)
- Nolte, E.; Scholz, R.; Shkolnikov, V.; McKee, M. The contribution of medical care to changing life expectancy in Germany and Poland. *Soc. Sci. Med.* **2002**, *55*, 1905–1921. [\[CrossRef\]](#)
- Wróblewska, W. Territorial variation in mortality from causes amenable to medical care in Poland. *Ann. Agric. Environ. Med.* **2017**, *24*, 489–495. [\[CrossRef\]](#) [\[PubMed\]](#)
- Desai, M.; Nolte, E.; Karanikolos, M.; Khoshaba, B.; McKee, M. Measuring NHS performance 1990–2009 using amenable mortality: Interpret with care. *J. R. Soc. Med.* **2011**, *104*, 370–379. [\[CrossRef\]](#)
- Nolte, E.; McKee, M. *Does Health Care Save Lives? Avoidable Mortality Revisited*; The Nuffield Trust: London, UK, 2004.
- GBD Universal Health Coverage Collaborators. Measuring universal health coverage based on an index of effective coverage of health services in 204 countries and territories, 1990–2019: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *Lancet* **2020**, *396*, 1250–1284. [\[CrossRef\]](#)

14. GBD 2016 Healthcare Access and Quality Collaborators. Measuring performance on the Healthcare Access and Quality Index for 195 countries and territories and selected subnational locations: A systematic analysis from the Global Burden of Disease Study 2016. *Lancet* **2018**, *391*, 2236–2271. [[CrossRef](#)]
15. Gianino, M.M.; Lenzi, J.; Fantini, M.P.; Ricciardi, W.; Damiani, G. Declining Amenable Mortality: A Reflection of Health Care Systems? *BMC Health Serv. Res.* **2017**, *17*, 735. [[CrossRef](#)]
16. European Commission. *Eurostat [Online Database]*; European Commission: Luxembourg, 2022.
17. Kuszewski, K.; Gericke, C.; Busse, R.; World Health Organization Regional Office for Europe. *Health Systems in Transition: Poland; Health Systems in Transition; World Health Organization, Regional Office for Europe: Copenhagen, Denmark, 2005; Volume 7.*
18. Sagan, A.; Panteli, D.; Borkowski, W.; Dmowski, M.; Domański, F.; Czyżewski, M. *World Health Organization Regional Office for Europe. Poland: Health System Review; Health Systems in Transition; World Health Organization, Regional Office for Europe: Copenhagen, Denmark, 2011; Volume 13.*
19. Sowada, C.; Sagan, A.; Kowalska-Bobko, I.; Badora-Musiał, K.; Bochenek, T.; Domagała, A.; Dubas-Jakóbczyk, K.; Kocot, E.; Mrożek-Gąsiorowska, M.; Sitko, S.; et al. *Poland: Health System Review; Health Systems in Transition; World Health Organization, Regional Office for Europe: Copenhagen, Denmark, 2019; Volume 21.*
20. World Health Organization. *Global Health Expenditure Database*; World Health Organization: Geneva, Switzerland, 2022.
21. Główny Urząd Statystyczny. *Baza Demografia*; Główny Urząd Statystyczny (Chief Statistical Office): Warsaw, Poland, 2022.
22. Główny Urząd Statystyczny. *Bank Danych Lokalnych*; Główny Urząd Statystyczny (Chief Statistical Office): Warsaw, Poland, 2022.
23. European Commission. Revision of the European Standard Population. In *Report of Eurostat's Task Force*; European Commission: Luxembourg, 2013.
24. MacKenbach, J.P.; Hu, Y.; Artnik, B.; Bopp, M.; Costa, G.; Kalediene, R.; Martikainen, P.; Menvielle, G.; Strand, B.H.; Wojtyński, B.; et al. Trends In Inequalities in Mortality Amenable To Health Care In 17 European Countries. *Health Aff.* **2017**, *36*, 1110–1118. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
25. Karanikolos, M.; MacKenbach, J.P.; Nolte, E.; Stuckler, D.; McKee, M. Amenable mortality in the EU—has the crisis changed its course? *Eur. J. Public Health* **2018**, *28*, 864–869. [[CrossRef](#)]
26. Pikala, M.; Maniecka-Bryła, I. Fifteen-year mortality trends in Poland analysed with the use of standard expected years of life lost, 2000–2014. *Sci. Rep.* **2017**, *7*, 8730. [[CrossRef](#)]
27. Bandosz, P.; O'Flaherty, M.; Drygas, W.; Rutkowski, M.; Koziarek, J.; Wyrzykowski, B.; Bennett, K.; Zdrojewski, T.; Capewell, S. Decline in mortality from coronary heart disease in Poland after socioeconomic transformation: Modelling study. *BMJ* **2012**, *344*, d8136. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
28. Najwyższa Izba Kontroli. *Realizacja Świadczeń Zdrowotnych z Zakresu Kardiologii Przez Publiczne i Niepubliczne Podmioty Lecznicze*; Najwyższa Izba Kontroli: Warsaw, Poland, 2016.
29. Sagan, A.; Rogala, M.; Buszman, P.P.; Kowalska-Bobko, I. Improved coordination of care after acute myocardial infarction in Poland since 2017: Promising early results. *Health Policy* **2021**, *125*, 587–592. [[CrossRef](#)]
30. Fihel, A.; Muszyńska-Spielauer, M. Using multiple cause of death information to eliminate garbage codes. *Demogr. Res.* **2021**, *45*, 345–360. [[CrossRef](#)]
31. Wojtyński, B.; Goryński, P. *Health Status of Polish Population and Its Determinants 2020*; National Institute of Public Health-National Institute of Hygiene: Warsaw, Poland, 2020.
32. Narodowy Fundusz Zdrowia. *Udar Niedokrwieniny Mózgu*; Narodowy Fundusz Zdrowia: Warsaw, Poland, 2019.
33. Narodowy Fundusz Zdrowia. *Wydatki na Onkologię w Latach 2013–2018*; Narodowy Fundusz Zdrowia: Warsaw, Poland, 2020.
34. Narodowy Fundusz Zdrowia. *Dostępność i Efekty Leczenia Nowotworów*; Najwyższa Izba Kontroli: Warsaw, Poland, 2017.
35. Krajowy Rejestr Nowotworów. *Krajowy Rejestr Nowotworów*; Krajowy Rejestr Nowotworów (National Cancer Registry): Warsaw, Poland, 2022.
36. Narodowy Fundusz Zdrowia. *Wystawione Karty*; Narodowy Fundusz Zdrowia (National Health Fund): Warsaw, Poland, 2022.
37. Najwyższa Izba Kontroli. *Przygotowanie i Wdrożenie Pakietu Onkologicznego*; Najwyższa Izba Kontroli (Supreme Audit Office): Warsaw, Poland, 2017.
38. Marshall, D.C.; Goodson, R.J.; Xu, Y.; Komorowski, M.; Shalhoub, J.; Maruthappu, M.; Saliccioli, J.D. Trends in mortality from pneumonia in the Europe union: A temporal analysis of the European detailed mortality database between 2001 and 2014. *Respir. Res.* **2018**, *19*, 81. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
39. Nazar, W.; Niedożytko, M. Air Pollution in Poland: A 2022 Narrative Review with Focus on Respiratory Diseases. *Int. J. Environ. Res. Public Health* **2022**, *19*, 895. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
40. Tichopad, A.; Roberts, C.; Gembula, I.; Hajek, P.; Skoczynska, A.; Hryniewicz, W.; Jahnz-Różyk, K.; Prymula, R.; Solovič, I.; Kolek, V. Clinical and Economic Burden of Community-Acquired Pneumonia among Adults in the Czech Republic, Hungary, Poland and Slovakia. *PLoS ONE* **2013**, *8*, e71375. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
41. Wojkowska-Mach, J.; Godman, B.; Glassman, A.; Kurdi, A.; Pilc, A.; Rozanska, A.; Skoczyński, S.; Wałaszek, M.; Bochenek, T. Antibiotic consumption and antimicrobial resistance in Poland; findings and implications. *Antimicrob. Resist. Infect. Control* **2018**, *7*, 136.
42. Majewska, M. Dr hab. Tadeusz Zielonka: Diagnostyka i Leczenie Zapalenia Płuc Często są Niezgodne z EBM. Available online: <https://pulsmedycyny.pl/dr-hab-tadeusz-zielonka-diagnostyka-i-leczenie-zapalenia-pluc-czesto-sa-niezgodne-z-ebm-1132755> (accessed on 15 February 2022).

43. Kupczyk, M.; Barg, W.; Bochenek, G.; Brożek, G.; Brzostek, D.; Dąbrowiecki, P.; Dąbrowski, A.; Dobek, R.; Gawlik, R.; Kucharczyk, A.; et al. Late Breaking Abstract-Overprescription of short-acting beta2-agonists in asthma management? Pharmacy reports from 91,673 patients in Poland. *Eur. Respir. J.* **2019**, *54* (Suppl. 63), OA2107.
44. Dąbrowiecki, P.; Dąbrowski, A.; Gawlik, R.; Barg, W.; Bochenek, G.; Brożek, G.; Dobek, R.; Kowalski, M.L.; Kucharczyk, A.; Kupczyk, M.; et al. Jakie błędy występują w leczeniu astmy w Polsce? *Lek. POZ* **2021**, *2*, 127–133.
45. Dąbrowiecki, P.; Gałązka-Sobotka, M.; Gierczyński, J.; Gryglewicz, J. *Astma Oskrzelowa—Nowy Model Zarządzania Chorobą Nakierowany na Wzrost Wartości Zdrowotnej*; Gałązka-Sobotka, M., Ed.; Lazarski University: Warsaw, Poland, 2021.
46. Dziennik Urzędowy Ministra Zdrowia. *Mapa Potrzeb Zdrowotnych na Okres od 1 Stycznia 2022 r. do 31 Grudnia 2026 r.*; Zdrowia, M., Ed.; Dziennik Urzędowy Ministra Zdrowia (Official Journal of the Minister of Health): Warsaw, Poland, 2021.
47. Narodowy Fundusz Zdrowia. *Choroba Niedokrwienna Serca*; Narodowy Fundusz Zdrowia: Warsaw, Poland, 2020.
48. Badora-Musiał, K.; Sagan, A.; Domagała, A.; Kowalska-Bobko, I. Testing the 2017 PHC reform through pilots: Strengthening prevention and chronic care coordination. *Health Policy* **2021**, *125*, 185–190. [[CrossRef](#)]
49. Pikala, M.; Burzyńska, M.; Maniecka-Bryła, I. Territorial differences in years of life lost due to premature mortality in inhabitants of Poland. *Przegl. Epidemiol.* **2017**, *71*, 68–79. [[PubMed](#)]
50. Kwaśniewska, M.; Bielecki, W.; Kaczmarczyk-Chałas, K.; Małgorzata, P.; Drygas, W. Prevalence of healthy lifestyle in adult residents of Łódź and Lublin voivodeships—project WOBASZ. *Przegl. Lek.* **2007**, *64*, 61–64.
51. Lurka, K. Drobnik: Chorujemy na to, na co NFZ Przeznacza Najwięcej Pieniędzy. Available online: <https://www.termedia.pl/mz/Drobnik-Chorujemy-na-to-na-co-NFZ-przeznacza-najwiecej-pieniedzy,30287.html> (accessed on 15 February 2022).
52. Sowada, C.; Kowalska-Bobko, I.; Sagan, A. What next after the ‘commercialization’ of public hospitals? Searching for effective solutions to achieve financial stability of the hospital sector in Poland. *Health Policy* **2020**, *124*, 1050–1055. [[CrossRef](#)]
53. Dubas-Jakóbczyk, K.; Kozieł, A. Towards Financial Sustainability of the Hospital Sector in Poland—A Post Hoc Evaluation of Policy Approaches. *Sustainability* **2020**, *12*, 4801. [[CrossRef](#)]

Supplementary Materials:

Table S1. Causes of death considered amenable to health care

	Name of group	Age	ICD-10
1	Intestinal infections	0-14	A00-A09
2	Tuberculosis	0-74	A15-A19, B90
3	Other infectious (Diphtheria, Tetanus, Poliomyelitis)	0-74	A36, A35, A80
4	Whooping cough	0-14	A37
5	Septicaemia	0-74	A40-A41
6	Measles	1-14	B05
7	Malignant neoplasm of colon and rectum	0-74	C18-C21
8	Malignant neoplasm of skin	0-74	C44
9	Malignant neoplasm of breast	0-74	C50
10	Malignant neoplasm of cervix uteri	0-74	C53
11	Malignant neoplasm of cervix uteri and body of the uterus	0-44	C54, C55
12	Malignant neoplasm of testis	0-74	C62
13	Hodgkin's disease	0-74	C81
14	Leukaemia	0-44	C91-C95
15	Diseases of the thyroid	0-74	E00-E07
16	Diabetes mellitus	0-49	E10-E14
17	Epilepsy	0-74	G40-G41
18	Chronic rheumatic heart disease	0-74	I05-I09
19	Hypertensive disease	0-74	I10-I13, I15
20	Ischaemic heart disease	0-74	I20-I25
21	Cerebrovascular disease	0-74	I60-I69
22	All respiratory diseases (excl. pneumonia/influenza)	1-14	J00-J09, J20-J99
23	Influenza	0-74	J10-J11
24	Pneumonia	0-74	J12-J18
25	Peptic ulcer	0-74	K25-K27
26	Appendicitis	0-74	K35-K38
27	Abdominal hernia	0-74	K40-K46
28	Cholelithiasis & cholecystitis	0-74	K80-K81
29	Nephritis and nephrosis	0-74	N00-N07, N17-N19 N25-N27
30	Benign prostatic hyperplasia	0-74	N40
31	Maternal deaths	All	O00-O99
32	Congenital cardiovascular anomalies	0-74	Q20-Q28
33	Perinatal deaths, all causes excluding stillbirths	All	P00-P96, A33, A34
34	Misadventures to patients during surgical and medical care	All	Y60-Y69, Y83-Y84

Source: [12]

Table S2. Change in amenable mortality by major cause of death, 2002-2019

	IHD		STROKE		CANCER		RESPIRATORY DISEASES		OTHER DISEASES	
	AAPC 2002-2014	AAPC 2014-2019	AAPC 2002-2014	AAPC 2014-2019	AAPC 2002-2014	AAPC 2014-2019	AAPC 2002-2014	AAPC 2014-2019	AAPC 2002-2014	AAPC 2014-2019
Dolnoslaskie	-4.41%	2.58%	-3.08%	-0.52%	-0.27%	0.26%	10.30%	10.71%	-3.72%	-0.83%
Kujawsko-pomorskie	-7.91%	-1.06%	-5.39%	-1.50%	-0.98%	-1.03%	2.57%	11.66%	-9.62%	30.80%
Lodzkie	-6.09%	-4.19%	-4.00%	-5.03%	-0.54%	1.03%	3.55%	7.38%	-4.96%	6.33%
Lubelskie	-6.69%	-4.69%	-4.08%	-7.48%	-0.20%	0.37%	4.12%	6.39%	-4.66%	-0.36%
Lubuskie	-4.47%	8.74%	-4.85%	1.22%	0.88%	-1.95%	8.62%	17.20%	-5.28%	24.61%
Malopolskie	-0.37%	1.38%	-6.05%	-2.49%	-0.84%	-2.56%	2.14%	22.50%	-2.21%	1.12%
Mazowieckie	-3.86%	-9.65%	-5.19%	-3.83%	-0.78%	-0.71%	5.50%	4.38%	-3.26%	4.60%
Opolskie	-8.32%	29.99%	-7.08%	6.01%	0.50%	-0.73%	2.92%	28.71%	0.04%	8.43%
Podkarpackie	-7.13%	1.68%	-5.09%	-2.04%	-0.75%	-0.50%	7.18%	18.20%	-7.92%	34.99%
Podlaskie	-0.47%	-0.54%	-3.62%	-6.42%	-1.12%	-0.99%	6.21%	10.42%	-4.33%	4.79%
Pomorskie	-1.15%	3.75%	-4.35%	-2.68%	-0.67%	-1.96%	8.72%	2.87%	-3.26%	7.88%
Slaskie	-6.45%	2.39%	-4.76%	-3.45%	-0.38%	-1.58%	1.38%	7.58%	-4.53%	9.71%
Swietokrzyskie	-8.41%	1.73%	-6.12%	-5.40%	-0.22%	-2.90%	2.80%	18.07%	-7.84%	18.73%
Warminsko-mazurskie	-7.16%	9.72%	-5.75%	0.22%	-1.23%	2.54%	0.09%	8.95%	-1.59%	5.08%
Wielkopolskie	-6.85%	-5.73%	-4.80%	0.10%	-1.08%	-0.46%	7.72%	6.12%	-5.44%	-2.81%
Zachodniopomorskie	-7.13%	-3.88%	-5.31%	1.07%	-0.08%	-1.73%	8.82%	8.88%	-1.96%	-0.23%
POLAND	-5.29%	-0.25%	-5.05%	-2.95%	-0.80%	-0.97%	3.55%	8.72%	-4.91%	4.96%

Figure S1. Number of deaths due to ischemic heart disease and heart failure in Poland, 2000-2019

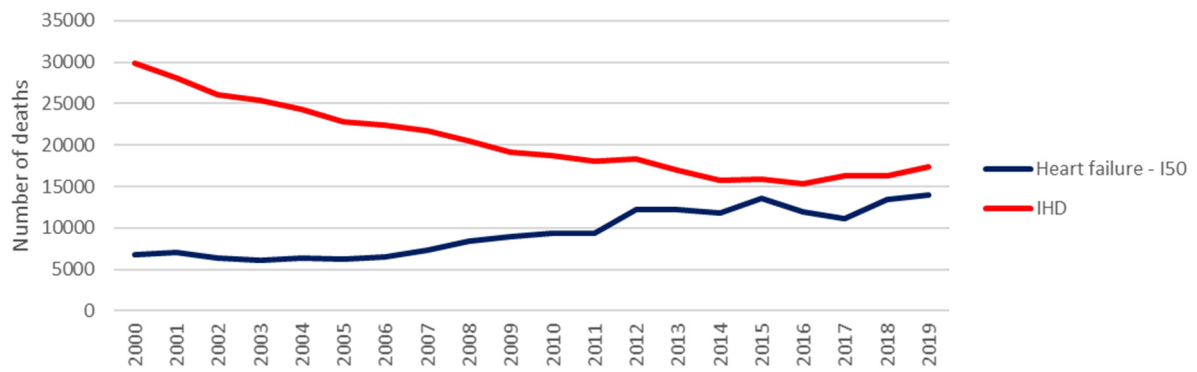
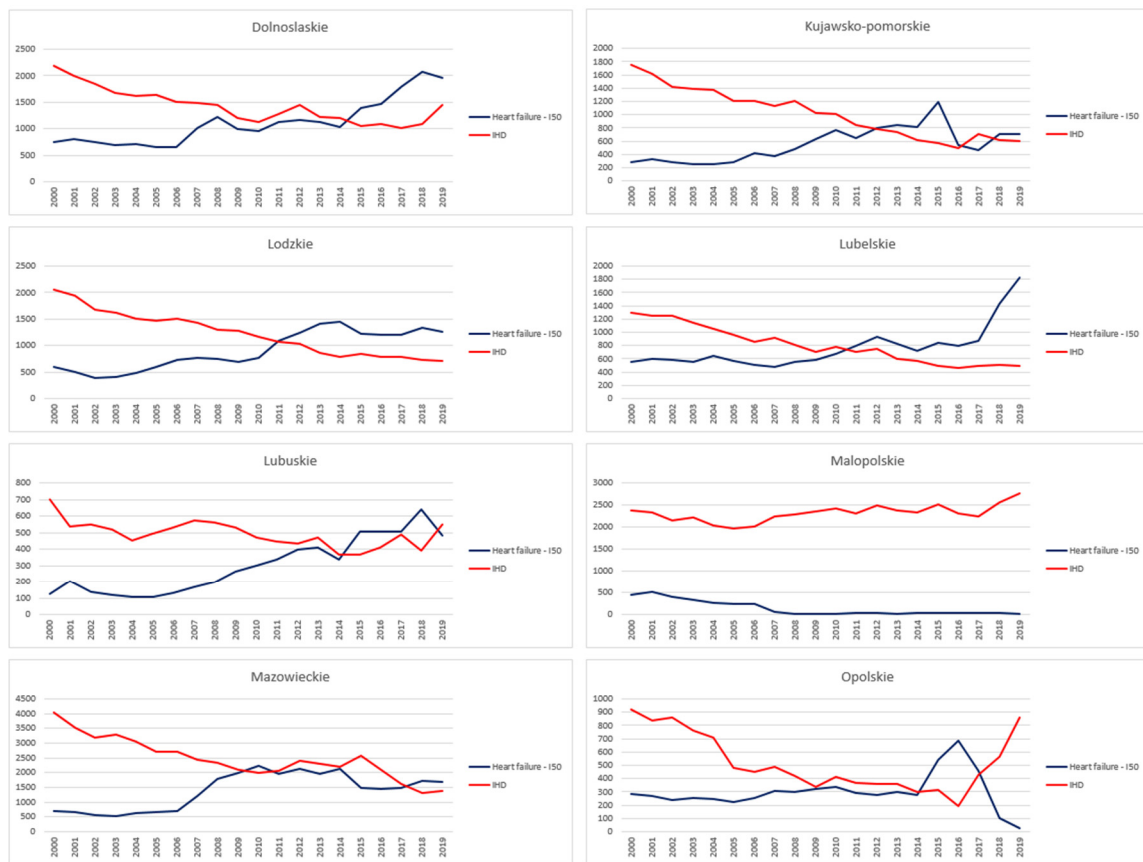
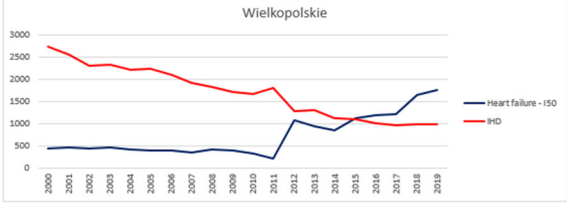
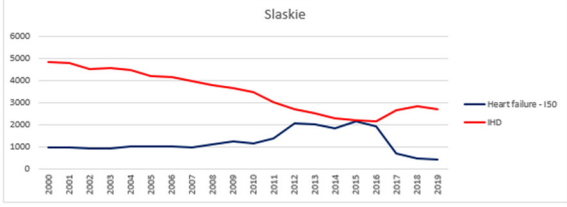
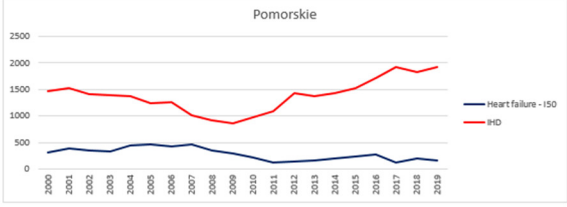
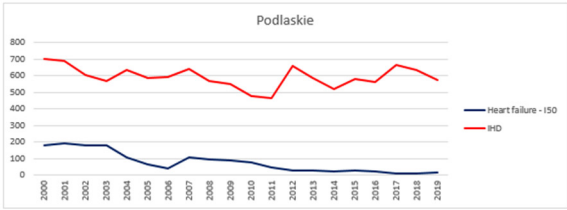
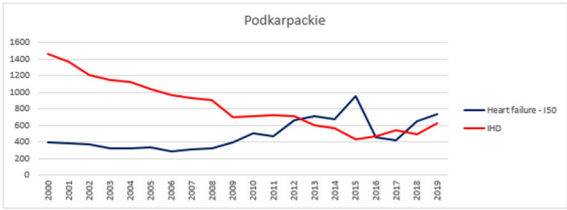


Figure S2. Number of deaths due to ischemic heart disease and heart failure in Polish regions, 2000-2019





Miejscowość, dnia

Londyn, 08.02.2023 r.
.....

Dr Marina Karanikolos

.....
(tytuł zawodowy, imię i nazwisko)

OŚWIADCZENIE

Jako współautor pracy pt. Sagan A, Karanikolos M, Gałązka-Sobotka M, McKee M, Rozkrut M, and I Kowalska-Bobko, *The Devil Is in the Data: Can Regional Variation in Amenable Mortality Help to Understand Changes in Health System Performance in Poland?* Int J Environ Res Public Health. 2022 Mar 31;19(7):4129 oświadczam, iż mój własny wkład merytoryczny w przygotowanie, przeprowadzenie i opracowanie badań oraz przedstawienie pracy w formie publikacji to:

- a) koncepcja i projekt pracy,
- b) opracowanie metodologii,
- c) udział w gromadzeniu danych i realizacji badania
- d) analiza i interpretacja danych.

Procentowy udział w jego powstanie określam na 10%.

Oświadczam, iż samodzielna i możliwa do wyodrębnienia część ww. pracy wykazuje indywidualny wkład mgr Anny Sagan przy opracowywaniu koncepcji, wykonywaniu części eksperymentalnej, opracowaniu i interpretacji wyników tej pracy.



.....

(podpis współautora)

Miejscowość, dnia

Londyn, 08.02.2023 r.

.....

Prof. Martin McKee

.....
(tytuł zawodowy, imię i nazwisko)

OŚWIADCZENIE

Jako współautor pracy pt. Sagan A, Karanikolos M, Gałązka-Sobotka M, McKee M, Rozkrut M, and I Kowalska-Bobko, *The Devil Is in the Data: Can Regional Variation in Amenable Mortality Help to Understand Changes in Health System Performance in Poland?* Int J Environ Res Public Health. 2022 Mar 31;19(7):4129 oświadczam, iż mój własny wkład merytoryczny w przygotowanie, przeprowadzenie i opracowanie badań oraz przedstawienie pracy w formie publikacji to:

d) analiza i interpretacja danych,

e) opracowanie manuskryptu,

f) dobór piśmiennictwa i korekta opracowania.

Procentowy udział w jego powstanie określam na 5%.

Oświadczam, iż samodzielna i możliwa do wyodrębnienia część ww. pracy wykazuje indywidualny wkład mgr Anny Sagan przy opracowywaniu koncepcji, wykonywaniu części eksperymentalnej, opracowaniu i interpretacji wyników tej pracy.



.....

(podpis współautora)

Miejscowość, dnia

Londyn, 08.02.2023 r.

Mgr Anna Sagan

.....
(tytuł zawodowy, imię i nazwisko)

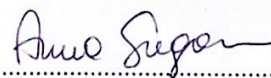
OŚWIADCZENIE

Jako współautor pracy pt. Sagan A, Karanikolos M, Gałązka-Sobotka M, McKee M, Rozkrut M, and I Kowalska-Bobko, *The Devil Is in the Data: Can Regional Variation in Amenable Mortality Help to Understand Changes in Health System Performance in Poland?* Int J Environ Res Public Health. 2022 Mar 31;19(7):4129 oświadczam, iż mój własny wkład merytoryczny w przygotowanie, przeprowadzenie i opracowanie badań oraz przedstawienie pracy w formie publikacji to:

- a) koncepcja i projekt pracy,
- b) opracowanie metodologii,
- c) udział w gromadzeniu danych i realizacji badania,
- d) analiza i interpretacja danych,
- e) opracowanie manuskryptu,
- f) dobór piśmiennictwa i korekta opracowania.

Procentowy udział w jego powstanie określam na 70%.

Oświadczam, iż samodzielna i możliwa do wyodrębnienia część ww. pracy wykazuje mój indywidualny wkład przy opracowywaniu koncepcji, wykonywaniu części eksperymentalnej, opracowaniu i interpretacji wyników tej pracy.



.....
(podpis współautora)

Warszawa 20.02.2023 r.

Dr Małgorzata Gałązka-Sobotka

OŚWIADCZENIE

Jako współautor pracy pt. Sagan A, Karanikolos M, Gałązka-Sobotka M, McKee M, Rozkrut M, and I Kowalska-Bobko, *The Devil Is in the Data: Can Regional Variation in Amenable Mortality Help to Understand Changes in Health System Performance in Poland?* Int J Environ Res Public Health. 2022 Mar 31;19(7):4129 oświadczam, iż mój własny wkład merytoryczny w przygotowanie, przeprowadzenie i opracowanie badań oraz przedstawienie pracy w formie publikacji to:

- d) analiza i interpretacja danych,
- e) opracowanie manuskryptu,
- f) dobór piśmiennictwa i korekta opracowania.

Procentowy udział w jego powstanie określam na 5%.

Oświadczam, iż samodzielna i możliwa do wyodrębnienia część ww. pracy wykazuje indywidualny wkład mgr Anny Sagan przy opracowywaniu koncepcji, wykonywaniu części eksperymentalnej, opracowaniu i interpretacji wyników tej pracy.



(podpis współautora)

Miejscowość, dnia

Inowrocław 1.02.2023

Dr Monika Rozkrut

.....
(tytuł zawodowy, imię i nazwisko)

OŚWIADCZENIE

Jako współautor pracy pt. Sagan A, Karanikolos M, Gałązka-Sobotka M, McKee M, Rozkrut M, and I Kowalska-Bobko, *The Devil Is in the Data: Can Regional Variation in Amenable Mortality Help to Understand Changes in Health System Performance in Poland?* Int J Environ Res Public Health. 2022 Mar 31;19(7):4129 oświadczam, iż mój własny wkład merytoryczny w przygotowanie, przeprowadzenie i opracowanie badań oraz przedstawienie pracy w formie publikacji to:

c) udział w gromadzeniu danych i realizacji badania,

d) analiza i interpretacja danych.

Procentowy udział w jego powstanie określłam na 5%.

Oświadczam, iż samodzielna i możliwa do wyodrębnienia część ww. pracy wykazuje indywidualny wkład mgr Anny Sagan przy opracowywaniu koncepcji, wykonywaniu części eksperymentalnej, opracowaniu i interpretacji wyników tej pracy.

Monika Rozkrut

(podpis współautora)

Miejscowość, dnia

13.01.2023

Dr hab. Iwona Kowalska-Bobko, prof. UJ

.....
(tytuł zawodowy, imię i nazwisko)

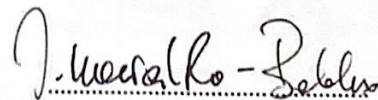
OŚWIADCZENIE

Jako współautor pracy pt. Sagan A, Karanikolos M, Gałazka-Sobotka M, McKee M, Rozkrut M, and I Kowalska-Bobko, *The Devil Is in the Data: Can Regional Variation in Amenable Mortality Help to Understand Changes in Health System Performance in Poland?* Int J Environ Res Public Health. 2022 Mar 31;19(7):4129 oświadczam, iż mój własny wkład merytoryczny w przygotowanie, przeprowadzenie i opracowanie badań oraz przedstawienie pracy w formie publikacji to:

- d) analiza i interpretacja danych,
- e) opracowanie manuskryptu,
- f) dobór piśmiennictwa i korekta opracowania.

Procentowy udział w jego powstanie określam na 5%.

Oświadczam, iż samodzielna i możliwa do wyodrębnienia część ww. pracy wykazuje indywidualny wkład mgr Anny Sagan przy opracowywaniu koncepcji, wykonywaniu części eksperymentalnej, opracowaniu i interpretacji wyników tej pracy.







.....
(podpis współautora)



Perspective

Health Centres 75+ as a New Model to Improve Care for Older People in Poland

Anna Sagan ^{1,2,*} , Małgorzata Gałązka-Sobotka ³, Piotr Czauderna ⁴, Aldona Frączkiewicz-Wronka ⁵, Katarzyna Badora-Musiał ⁶ , Natalia Petka ⁶  and Iwona Kowalska-Bobko ⁶ 

- ¹ European Observatory on Health Systems and Policies, London School of Economics and Political Science, London WC2A 2AE, UK
 - ² European Observatory on Health Systems and Policies, London School of Hygiene & Tropical Medicine, London WC1E 7HT, UK
 - ³ Institute of Healthcare Management, Faculty of Economics and Management, Lazarski University, 02-662 Warsaw, Poland; m.galazka-sobotka@lazarski.edu.pl
 - ⁴ Faculty of Medicine, Medical University of Gdańsk, 80-210 Gdansk, Poland; piotr.czauderna@gumed.edu.pl
 - ⁵ Department of Public Management and Social Sciences, University of Economics in Katowice, 40-287 Katowice, Poland; aldona.fraczkiewicz-wronka@uekat.pl
 - ⁶ Institute of Public Health, Faculty of Health Sciences, Jagiellonian University, 31-067 Krakow, Poland; kasia.badora@uj.edu.pl (K.B.-M.); natalia.petka@student.uj.edu.pl (N.P.); iw.kowalska@uj.edu.pl (I.K.-B.)
- * Correspondence: a.sagan@lse.ac.uk



Citation: Sagan, A.; Gałązka-Sobotka, M.; Czauderna, P.; Frączkiewicz-Wronka, A.; Badora-Musiał, K.; Petka, N.; Kowalska-Bobko, I. Health Centres 75+ as a New Model to Improve Care for Older People in Poland. *Int. J. Environ. Res. Public Health* **2022**, *19*, 7487. <https://doi.org/10.3390/ijerph19127487>

Academic Editor: Paul B. Tchounwou

Received: 5 May 2022

Accepted: 13 June 2022

Published: 18 June 2022

Publisher's Note: MDPI stays neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.



Copyright: © 2022 by the authors. Licensee MDPI, Basel, Switzerland. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Abstract: According to a recent national audit, the cost of treating patients in geriatric wards is 20–30% less compared to those treated in internal medicine wards. Yet, geriatric care remains largely underdeveloped in Poland, with few human, material, and financial resources. Despite numerous attempts to raise the profile of geriatrics over the years, little progress has been achieved. In 2019, experts under the President of Poland proposed the creation of a network of Health Centres 75+ as the first pillar of geriatric care. These are meant to provide ambulatory services for older people and coordinate provision of other health and social care services at the county level. The goal is to create a community model of care, whereby older people would receive needed services close to their place of residence, allowing them to live independently for as long as possible. Although the proposal has been welcomed by the geriatric community and the patients, the acute shortages of human, physical, and financial resources raise concerns about its feasibility. However, the new strategic plans for the health system propose solutions that appear to be supportive of the new proposal, and the Office of the President is discussing joining forces with the Ministry of Health to improve its chances of implementation. Given the increasing pace of population ageing and underdeveloped provision of geriatric services, these efforts are very much needed.

Keywords: geriatric care; healthcare; coordination; integrated care; Poland

1. Introduction

Poland is still a relatively young country compared to other countries in the European Union (EU). Its per capita gross domestic product (GDP) amounts to less than 80% of the average GDP in the EU. In 2019, the share of people aged 65+ in Poland accounted for 18.2% of total population, which is slightly below the EU average of 20.6% [1]. However, this share has been increasing faster in Poland than in other countries (a 4.6 percentage point increase between 2010 and 2020 compared to a 3 percentage point rise in the EU [2]); and is forecast to reach 30% by 2050, surpassing the projected EU average of 29.6% [3]. People aged 75+ accounted for 7% of the total population in Poland in 2020, compared to 9% in the EU, and these shares are forecast to increase to 51% and 57%, respectively, by 2050 [4]. Since older people often suffer from multiple comorbidities, frailty, and functional limitations to daily living tasks, they require more and substantially different health and care services

than younger people [5–7]. Geriatric patients in Poland suffer from the following problems, comprising both age-related chronic diseases and geriatric syndromes that are common clinical presentations, such as falls and incontinence, that do not fit into specific disease categories but have substantial implications for functionality and life satisfaction [8]: hypertension (60% of geriatric patients), depression (52%), urinary incontinence (48%), falls (41%), dementia (35%), diabetes (31%), heart failure (27%), peptic ulcer disease (22%), protein and energy malnutrition (20%), delirium (19%), iatrogenic syndromes (17%), chronic kidney disease (17%), Parkinson’s disease (16%), and cancer (95) [9]. Older Poles declare having poor health more often compared to their peers in other countries in Europe—in 2019, 30.8% of Poles aged 65+ reported having bad or very bad health compared to 17.8% in the EU on average [10]. This share increases to 41.8% in people over 75 years of age, compared to 23.8% in the EU. The burden of chronic diseases and multimorbidity is also high among older Poles. According to the data collected within the PolSenior survey, up to 80% of people aged 65+ suffer from more than one condition [11] and people over 70 years old suffer from at least three chronic diseases [12]. In terms of performing activities of daily living, 34.1% of Poles aged 65+ report some or severe limitations compared to 26.1% in the EU (2014 data) [13]. These shares increase to, respectively, 36.6% and 28.8% for people aged 75+. All these factors increase the likelihood of the need for medical services among older people, including nursing and social care services.

Geriatric care offers a holistic approach to multiple health problems of older age that accounts for risks such as adverse consequences of polypharmacy, frailty, and mobility limitations [14,15]. Assessment by specialist geriatric teams, coupled with post-discharge interventions at home, has been linked to shorter hospital stays, fewer readmissions, and fewer nursing home placements, and there is now considerable evidence that social care interventions, including early transfer to nursing homes or own homes with support from community-based health and social care services, can reduce hospital admission and length of stay [16].

The purpose of this Perspective piece is to describe the latest key policy proposal to improve provision of geriatric care in Poland put forward in 2019, before the outbreak of the COVID-19 pandemic, which focuses on the introduction of a network of ambulatory centres for people aged 75+ as the main pillar of geriatric care. Section 2 provides the policy background and describes earlier efforts to improve care for older people in Poland. Section 3 describes the content of the new policy proposal in more detail. Section 4 discusses factors that may affect its implementation, including by assessing the positions of key stakeholders towards the proposal, should the works on the proposal be resumed if the pandemic is able to be better controlled. Finally, Section 5 concludes and offers policy recommendations.

2. Policy Background

Since the early 2000s, numerous calls have been made to develop provision of geriatric care in Poland, with health policy analysts noting the large gap between geriatric resources in Poland compared to some countries in Europe, including the neighbouring Czechia and Slovakia (Figure A1 in Appendix A). Experts from the Polish Society of Gerontology have argued that development of geriatric care is desirable not only for social and ethical, but also for economic reasons, as it can extend the number of years lived in good health and improve functional mobility, thus reducing the need for health and care services [17]. A report by the Supreme Audit Office from 2015 found that the cost of treatment of patients in geriatric wards was 20–30% less than that of patients treated in internal medicine wards, and the annual cost of their pharmaceutical care was 10% lower [18]. Cost-effectiveness of simple geriatric interventions, such as comprehensive geriatric assessment (CGA) or preventive home visits are also well established (e.g., [19,20]).

Yet, geriatric resources have seen little improvement. According to the Supreme Chamber of Physicians and Dentists, in 2019, Poland had 502 physicians with a geriatric specialisation, of whom 488 (or approx. 0.7 per 10,000 people aged 65+) were professionally

active [21] (the Ministry of Health provides a slightly lower number—462; [22]). However, it must be noted that only about half of physicians with a specialisation in geriatrics work as geriatricians [23] and that geriatrics is typically the second specialisation chosen by internal medicine or family medicine physicians, whose numbers have been falling over the years [22]. According to the National Consultant in Geriatrics, the recommended number of geriatricians should be 7.8 per 100,000 inhabitants, compared to the current number of 1.2 per 100,000 [22]. The number of nurses specialising in geriatrics in 2019 amounted to 2552 (or approx. 3.7 per 10,000 people aged 65+) [21].

Since 2015, there has been at least one geriatric care ward in all regions except one (Warmińsko-mazurskie in the north-east). Most of them are located in the Silesian region (southern Poland), which is forecast to become one of the oldest regions in Poland by 2030 and where geriatrics has been declared a regional priority (Figure A2 in Appendix A) [24]. The Mazowieckie region, where Poland's capital (Warsaw) is located, had the second highest number of geriatric wards in 2019. Despite these improvements, resources remain insufficient [25]. For example, geriatric clinics can be found in only 41 of 374 counties, with the highest numbers located in Cracow (8) and Warsaw (9) [26].

Numerous efforts have been made over the past two decades to raise the profile of geriatrics in Poland, starting with the recognition of geriatrics as a priority area for specialist medical training (Table 1). These attempts have been led by various actors, including the community of geriatric specialists, the Ministry of Health, the Civil Rights Ombudsman, and the President of Poland, and should be seen in the contexts of the provision of long-term care (LTC) and social care services, which are also seen as largely underdeveloped in Poland [27,28]. The need to strengthen provision of geriatric care has been recognised in numerous conferences, seminars, and reports. For example, a report published in 2015 by the National Audit Office drew attention to the deficits of geriatric services in Poland and the urgent need to build an effective system of care for older people, complete with a support system for their next of kin [18]. These calls were reiterated in another National Audit Office report published in 2021 [9].

Table 1. Key policy changes in geriatric care and related areas, 2000–2021.

Year	Area	Policy Content
2003	Geriatrics	Since 2003, geriatrics has been recognised as a priority medical specialisation, which means that providers offering residency places in geriatrics are eligible for a monthly financial supplement
2007	Geriatrics	A working group was established by the Ministry of Health to prepare geriatric standards and proposals for system-level changes in geriatric care; these have been developed but not implemented
2007	Long-term care	The profession of medical caregiver was introduced to provide nursing and care services to ill and dependent persons
2008	Geriatrics	The Ministry of Health hosted a conference on the development of geriatrics in Poland
2009	Long-term care	A proposal to create a system of mandatory LTC insurance was considered by the Senate (the upper house of the Polish Parliament); the proposal was abandoned due to financial concerns
2010	Geriatrics	The Ministry of Health prepared a draft ordinance on the standards of conduct in the provision of health services in the field of geriatrics; the draft was not signed
2011	Long-term care	A proposal to establish nursing vouchers for LTC was considered by the Senate; the proposal was abandoned due to financial concerns
2012	Monitoring/needs assessment	Publication of the first edition of PolSenior study, analysing the situation of older people in Poland
2012	Social activation of older people	Start of the Government Programme for the Social Activation of Older People (ASOS) for 2012–2013
2012	Social activation of older people	Adoption of the 'Pact for Seniors' by the National Congress of the Universities of the Third Age
2013	Social activation of older people	Amendment of the act on the municipal government regulates establishment of municipal Seniors Councils

Table 1. Cont.

Year	Area	Policy Content
2013	Social policy/Social activation of older people	Adoption of the 'Foundations for the Long-term Seniors Policy' for 2014–2020; Adoption of 'Generational Solidarity–Increasing Economic Activity for People aged 50+' programme; Start of the Government Programme for the Social Activation of Older People (ASOS) for 2014–2020
2013	Geriatrics	Polish Geriatric Society developed standards of practice in geriatric care; standards were not implemented
2013	Social policy	Establishment of the Senior Policy Council as a consultative and advisory body for the Ministry of the Family and Social Policy
2014	Social policy	Establishment of the Parliamentary Commission on Senior Policy focusing on the monitoring of the living conditions and social services for older people
2015	Geriatrics	A report on the medical care for older people was published by the National Audit Office
2015	Geriatrics	A fast-track specialisation training in geriatrics was established
2015	Geriatrics	Establishment of the National Institute of Geriatrics, Rheumatology, and Rehabilitation
2015	Social policy	Inauguration of the Civic Seniors' Parliament during a plenary session of the lower house of the Polish Parliament
2015	Monitoring/needs assessment	Health needs maps were introduced as a planning tool to improve contracting of services in the regions (which were tasked with their preparation); geriatrics was not included in these maps
2015	Social activation of older people	Programme 'Senior+' for 2015–2020 was introduced by the Ministry of the Family and Social Policy, offering financial support for the local self-governments to support investments in promoting active social life by expanding local support centres such as day homes and clubs for people aged 60+ (the programme has been extended for the 2021–2025 period; see below)
2015	Monitoring/needs assessment	The Act on Older Persons prepared by the Parliamentary Commission on Senior Policy defined the scope of monitoring of the situation of older people in Poland
2016	Geriatrics	The Civil Rights Ombudsman hosted a seminar on the condition of geriatrics in Poland
2016	Long-term care	Public financing for long-term day care services in day medical care homes (known as DDOM in Polish) was introduced
2017	Hospital care	Hospital network was introduced to rationalise provision of hospital services; geriatrics was not included in hospitals qualified for the 1st and 2nd level of hospital provision (i.e., mostly county and some city hospitals)
2017	Access to medicines	People aged 75+ were granted free access to a broad range of medicines
2017	Care coordination	The Ministry of Health in cooperation with the World Bank developed several models to improve coordination of care, including one focusing on PHC (see below) and one on improving integration between health care and social care services for older people; the latter was not implemented
2017	Primary health care	A new model of PHC provision developed jointly with the World Bank (called PHC PLUS) was piloted between 2017 and 2021 targeting population 20–65 years old; it introduced multidisciplinary care teams, care coordinators and individual disease management plans for patients with 11 most prevalent non-communicable conditions
2018	Geriatrics	The Civil Rights Ombudsman hosted another seminar on the condition of geriatrics in Poland and appointed the Expert Commission on Older People to assess the situation of older people in Poland
2018	Social services	Programme 'Opieka 75+' (Care 75+) introduced by the Ministry of the Family and Social Policy offers subsidies to the municipalities to support investments targeted at improving access to care services for people aged 75+ (the programme has so far been renewed in 2019, 2020, and 2021)
2018	Geriatrics	The National Development Council under the President of Poland recommended that the Ministry of Health takes action to stop the decline of geriatrics in Poland
2019	Disability support	The State Fund for Rehabilitation of Persons with Disabilities (PFRON) introduced two new programmes: Care services for people with disabilities (Usługi opiekuńcze dla osób niepełnosprawnych) and Respite care (Opieka wytchnieniowa)

Table 1. Cont.

Year	Area	Policy Content
2019	Disability support	The Ministry of Family and Social Policy introduced two new programmes: ‘Care and residential centres’ (centra opiekuńczo-mieszkalne), which supports establishment of centres providing services to adults with moderate or significant disabilities, and ‘Personal assistant of a disabled person’ (asystent osobisty osoby niepełnosprawnej), which focuses on providing assistance with activities of daily living, including cultural and other social activities, to disabled persons
2019	Disability support	The Social Insurance Institution (ZUS) introduced monthly supplementary benefit (PLN 500) for disabled people who are incapable of living independently
2019	Geriatrics	Experts associated with the National Development Council and the Ministry of Health put forward a policy proposal to introduce Health Centres 75+
2019	Social services	The Act on the Provision of Social Services by a Social Services Centre, which supports coordination and integration of social services provision at the local level by allowing the municipalities to voluntarily establish Social Services Centres, was signed into law
2020	Geriatrics	The Expert Commission on Older People under the Civil Rights Ombudsman published its final report ‘Situation of older persons in Poland—challenges and recommendations’
2020	Social activation of older people	Establishment of a multiannual programme for older people “The Active+” 2021–2025, as a continuation of the ASOS programme
2020	Social activation of older people	Programme ‘Senior+’ was extended for the period 2021–2025
2021	Geriatrics	Another report on the medical care for older people was published by the National Audit Office
2021	Long-term care	The duration of training for medical caregivers was extended from 1 to 1.5 years and training is now offered solely as full time (rather than evening or weekend) studies
2021	Investment planning	The National Transformation Plan for 2022–2026 was published by the Ministry of Health outlining proposals for targeted investments in the health sector, including geriatrics and LTC, with co-financing from the EU
2021	Primary health care	Introduction of care coordinators became mandatory in all PHC practices; to date, no other elements of the PHC PLUS pilot (see above) have been implemented
2021	Monitoring/needs assessment	Publication of the second edition of PolSenior study, analysing the situation of older people in Poland
2021	Social services	The strategy for the development of social services, public policy for the years 2021–2035, supporting the development of local social services for disadvantaged people, including for older people, was published by the Ministry of the Family and Social Policy

Despite these efforts and calls, little actual progress has been made in strengthening the role of geriatrics in the health system. On the contrary, its position has been recently weakened. For example, geriatrics has been omitted from the health need maps developed since 2015, which is a planning tool that is meant to improve contracting of health services by the public payer (the National Health Fund, NHF). Geriatrics is also largely missing from the hospital network introduced in 2017, on the basis of which the NHF contracts hospital services, where geriatrics was constrained to the 3rd level of hospital provision (i.e., mainly regional hospitals). Geriatric wards operating in the 1st and 2nd reference level hospitals (i.e., mainly in county hospitals) are not included in the network, which means they do not benefit from lump-sum contracting that is awarded to hospitals included within the network [29]. Public coverage of geriatric syndromes remains minimal and the few services that are included are underpriced, despite the recognised potential savings that provision of such services could bring [18]. For example, CGA, which is an important element of geriatric care, is not financed at the level of primary and outpatient specialist care, and geriatric rehabilitation is not financed by the NHF (it can be provided at medical nursing homes (Zakład Opiekuńczo-Leczniczy, ZOL) and is financed from the state or paid for privately by the patients).

Given the existing shortages of dedicated geriatric services, older patients usually seek medical care from primary health care (PHC) doctors, constituting the key users of primary care services [18]. Since this patient group often suffers from complex health problems, PHC doctors are compensated with higher capitation rates for older patients on their lists—2.7 times higher for people aged 66–75 and 3.1 times higher for people over 75 years of age. Higher capitation rates are also applied for residents of social welfare homes (Dom pomocy społecznej, DPS) (3.1 times higher) and patients with chronic conditions such as diabetes, cardiovascular diseases, and thyroid diseases (3.2 times higher) [30]. Coordination of health and care services for older patients, and exchange of information between the various elements of the health and social care systems, are perceived to be among the biggest problems faced by the PHC doctors [11].

3. Policy Content

In 2019, a team of experts associated with the National Development Council under the President of Poland and the Ministry of Health put forward a new proposal to improve geriatrics and care for older people more generally [31]. Its central idea is the creation of a network of Health Centres 75+—one in each county, i.e., one per about 100,000 inhabitants—providing ambulatory services for older people as the first pillar of geriatric care in Poland. These Centres could operate either out of county hospitals or larger PHC practices. The role of these Centres is to coordinate, in cooperation with family physicians and social assistance institutions, care for older people at the county level (Figure 1). This is meant to include not only geriatric diagnostic and treatment services, but also social care and rehabilitation services, and relevant services provided by the local self-governments and nongovernmental organisations. Older people attending these Centres would be looked after by an interdisciplinary team, which should include, among others, a geriatrician, a psychiatrist, and a physiotherapist, and would be assigned a treatment coordinator. The new Centres will comprise day medical care homes providing medical services for older people requiring rehabilitation services after hospital discharge and home care teams supporting patients at their homes. The model also foresees that the Health Centres 75+ would employ health educators to provide family and other informal carers with basic information on care and medical procedures. The goal is to create a community model of care, whereby medical and social services for older people are provided close to their place of residence, in order to support them in living independently for as long as possible, and to reduce the number of hospitalisations.

Geriatric hospital wards are meant to constitute the second pillar of the new model. The proposal assumes increasing the number of geriatric wards to 100–120, i.e., approximately one ward per 300,000–350,000 inhabitants. This is not meant to lead to an increase in the number of hospital beds; instead, the proposal suggests transformation of some of the existing hospital beds into geriatric care beds. Every geriatric ward is meant to serve 3–4 Health Centres 75+. These wards would take over geriatric patients from other hospital wards, and serve geriatric patients referred to by the Health Centres 75+. After discharge, patient files would be passed to the Centres with recommendations for any follow-up medical care.

The model further assumes that every person aged 75+ would undergo a basic geriatric assessment at the PHC level to detect any significant health problems and determine the degree of independence so that they can start treatment and be connected with other (social care) services they need as early as possible. Patients identified as geriatric patients would undergo a CGA by a geriatric medical team at the Centre led by a treatment coordinator.

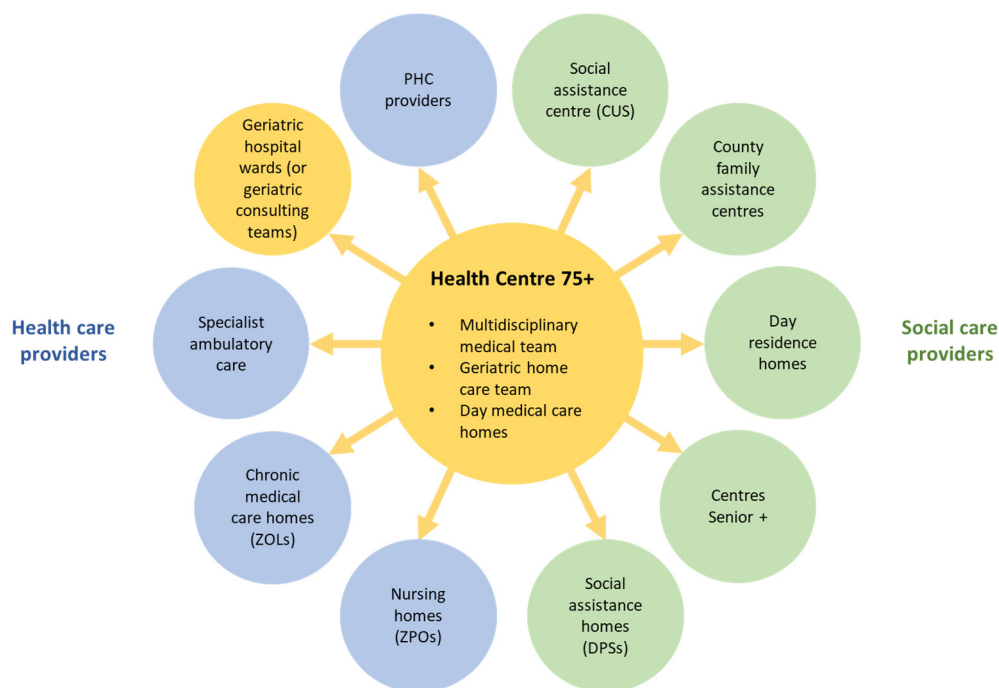


Figure 1. Proposed organisation of care for older people organised around Health Centres 75+. Source: Authors based on [31]. Notes: CUS = Centrum Usług Społecznych (social assistance centre); DPS = dom pomocy społecznej (social assistance home); ZPO = zakład pielęgnacyjno-opiekuńczy (nursing home).

4. Discussion

The draft law on Health Centres 75+ was expected to be referred to the parliament in the first half of 2020, but this was postponed due to the outbreak of the COVID-19 pandemic. This prevented a broader public debate over the proposal. Nevertheless, positions of the key stakeholders can be discerned from various reports, press articles, and expert opinions.

The Office of the President has clearly been the driving force behind the policy proposal, but needs support from other stakeholders, particularly from the Ministry of Health, to pass the proposal into the law. The proposal has been welcomed by geriatric physicians and patients (as represented, for example, by Patients' Rights Ombudsman and the Coalition 'To help the dependent'), but these and other stakeholders share much scepticism about its feasibility [11]. The key reasons for concern are the acute shortages of human and physical resources (geriatricians, geriatric nurses, and geriatric wards) and the very low level of financing of both geriatrics, and long-term (and social) care and rehabilitation services, which are all in dire need of investment [12]. There is also a lack of clarity about patient pathways at the intersection of the new model with PHC, outpatient specialist care, and social care services; for example, many residents of social welfare homes are currently not registered with a family doctor [32,33].

The position of the PHC physicians and the counties has so far been ambivalent since there is no detailed information about the patient pathways within the new model or about its funding. PHC doctors may see the Centres as an opportunity to relieve them of some of their duties, while at the same time ensuring better care for geriatric patients and improving coordination of services [11,34]. However, since they also receive high capitation rates for treating older patients (see above), they may be reluctant to lose this stream of income. The counties, who are meant to be the founders of the new Centres, may not be inclined to take on more responsibilities without receiving additional funding, as their health budgets are currently very limited [35,36]. At the same time, they may be under pressure to respond to the demands of their local populations, which are increasingly older and progressively better organised, such as in the Senior Councils, which have increased in numbers in recent years, and which can exert influence over social and health policies [37,38].

The Ministry of Health, the stakeholder with the most influence in the system, has so far not shown much support for the project. In addition to the reasons outlined above, other reasons for this may include poor cooperation between the Ministry and the social care sector, and the lack of clarity about the division of costs between health and social care in the proposed model. There is also a concern that the introduction of a dedicated solution for geriatric patients may lead to demands for similar solutions from other population groups. Finally, the Ministry may not feel much ownership over the project since it was driven by the Office of the President.

The National Reconstruction Plan, which at the time of writing (May 2022) was yet to be approved by the European Commission, will—if approved—trigger a release of funds from the EU's Reconstruction Fund that can be used for implementing health sector and other reforms. These are set out in the National Transformation Plan for 2022–2026 published in late 2021, which is an executive act and has been guided by the framework document for the health sector—'Healthy future. Strategic framework for the development of the health care system for the years 2021–2027, with a perspective until 2030'. Although the Plan does not directly support the creation of Health Centres 75+, it makes a series of recommendations in the area of geriatrics and long-term care that are compatible with this policy idea. With respect to geriatrics, the Plan focuses on improving quality of and access to hospital care, calling for a transformation of at least 850 hospital beds in wards with low occupancy rates into geriatric beds. With respect to long-term care, the Plan foresees several actions including: (1) transformation of some of existing hospital beds into long-term care beds providing residential nursing and care services; (2) development of community long-term care in Day Medical Care Homes (Dzienny Dom Opieki Medycznej, DDOM) and inclusion of services provided in these homes in the basket of guaranteed services; (3) inclusion of long-term care services provided by medical caregivers (Table 1) in the basket of guaranteed services; and (4) development of a training programme and a psychological support programme for informal carers who look after older people with limitations in daily living activities. All these measures can be seen as supportive from the perspective of the proposed Health Centres 75+ model.

The Plan also foresees a range of measures to strengthen PHC, including by improving coordination of care, home care, and health promotion. These activities will be informed by learning from the pilot of the PHC PLUS model, which ended in late 2021 (Table 1). This can also be regarded as a positive development, given that the originators of the Health Centre 75+ proposal see PHC as a bridge that can support development of the Centres before they become fully functional [11]: since family doctors play the role of gatekeepers in the Polish health care system, directing patients to the needed specialist curative and other services, they can, in a similar fashion, direct older patients (e.g., with the use of special screening tests) to services provided at the Health Centres 75+. This could be supported by appropriate adaptations of the specialisation training in family medicine and is seen as a potential means to counter the existing shortages of geriatric staff [11].

The pilot of the Mental Health Centres, which has been implemented since mid-2018 [39], can be seen as an inspiration for the implementation of Health Centres 75+: both geriatric and mental health care suffer from similar problems (relatively low numbers of health professionals, low financing) and require much investment; both Health Centres 75+ and Mental Health Centres involve cooperation with PHC, specialist health services, and social care—the former could thus learn from the experiences of the latter.

Although the initial lack of support from the Ministry of Health has brought the policy proposal to an impasse, the Office of the President and the Ministry of Health are now considering joining forces to overcome it and to rework the policy idea into a joint proposal. This may give it a real chance of being implemented and provide a major opportunity for the development of comprehensive care for older people in Poland.

5. Conclusions

Geriatric care in Poland has found itself in a vicious circle for many years: it has suffered from chronic shortages of geriatric beds and specialists but, at the same time, the numbers of training places and job vacancies have been very low, discouraging medical students from entering the profession and not motivating further investment in geriatric infrastructure. Although the outbreak of the COVID-19 pandemic meant that work on the draft law on Health Centres 75+ was suspended, the pandemic has drawn more attention to the health and social needs of older people in Poland, offering a window of opportunity to resume the debate about improving provision of services for this population group. The proposed draft seeks to create a community model of care for older people to allow them to live independently for as long as possible and receive the comprehensive, coordinated services they need. Although the proposal has some drawbacks, population ageing and the current lack of geriatric resources make it an important initiative that is worth putting back on the policy agenda and giving it a prominent place in the post-pandemic recovery plans.

Author Contributions: Conceptualisation and formal analysis, A.S., M.G.-S., P.C. and I.K.-B. Resources and writing, A.S., K.B.-M. and N.P.; supervision, P.C. and I.K.-B. Revisions: A.S. and A.F.-W. All authors have read and agreed to the published version of the manuscript.

Funding: This research received no external funding.

Institutional Review Board Statement: Not applicable.

Informed Consent Statement: Not applicable.

Data Availability Statement: Not applicable.

Acknowledgments: The authors would like to acknowledge the invaluable work of Ewa Marcinowska-Suchowierska of the Medical Centre of Postgraduate Education in Warsaw, Marek Balicki from the Polish Ministry of Health, and Dorota Wijata from the Office of the National Development Council at the Chancellery of the President of the Republic of Poland, who contributed to the development of the concept of Health Centres 75+ described in this Perspective piece.

Conflicts of Interest: The authors declare no conflict of interest.

Appendix A

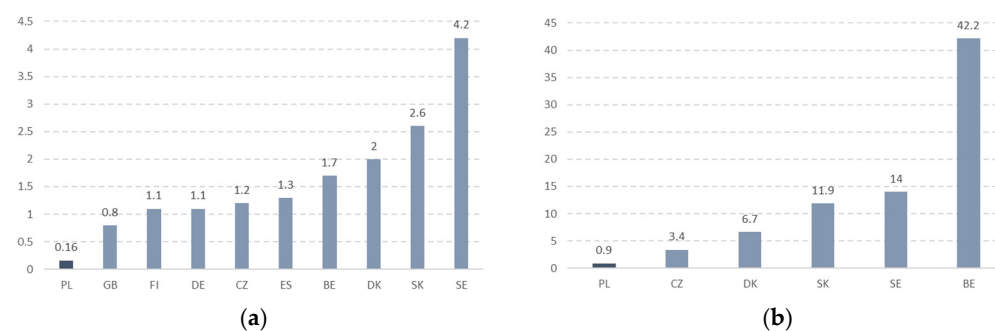


Figure A1. Geriatric healthcare resources in selected European countries, 2009. (a) Geriatric specialists per 10,000 people aged 65+. (b) Geriatric beds per 10,000 people aged 65+. Source: [40].

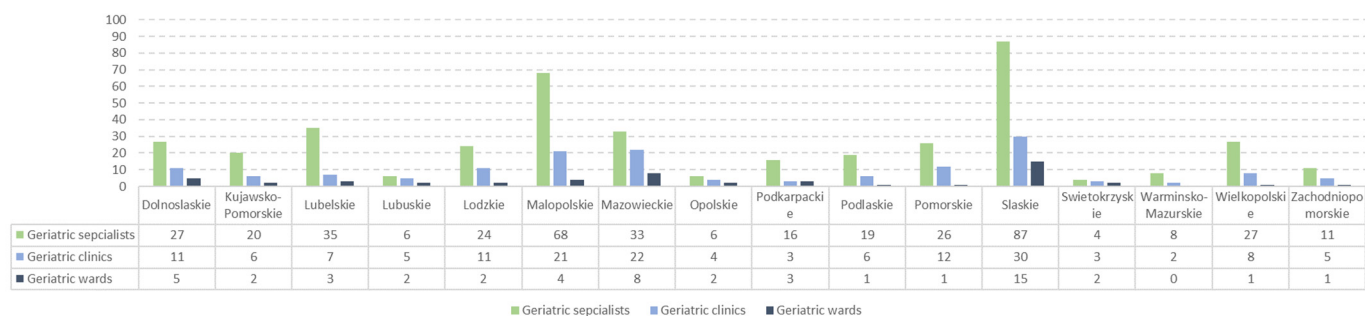


Figure A2. Geriatric healthcare resources in Poland by region, 2019. Note: The number of geriatric specialists shows professionally active geriatricians at the end of 2017 [23]. Source: [41].

References

1. EC. Eurostat [Online Database]. Proportion of Population Aged 65 and over [TPS00028]; European Commission: Luxembourg, 2022.
2. EC. Population Structure and Ageing. European Commission, Eurostat. 2021. Available online: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Population_structure_and_ageing (accessed on 16 January 2022).
3. EC. The 2021 Ageing Report. Economic and Budgetary Projections for the EU Member States (2019–2070); European Commission: Luxembourg, 7 May 2021. Available online: https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/economy-finance/ip148_en.pdf (accessed on 16 January 2022).
4. EC. Eurostat [Online Database]. Population on 1st January by Age, Sex and Type of Projection [PROJ_19NP]; European Commission: Luxembourg, 2022.
5. Neil, D.O.; Hastie, I.; Williams, B. Developing specialist healthcare for older people: A challenge for the European Union. *J. Nutr. Health Aging* **2004**, *8*, 109–112.
6. Divo, M.J.; Martinez, C.H.; Mannino, D.M. Ageing and the epidemiology of multimorbidity. *Eur. Respir. J. Oct.* **2014**, *44*, 1055–1068. [CrossRef] [PubMed]
7. Kane, R.L.; Ouslander, J.G.; Resnick, B.; Malone, M.L. *Essentials of Clinical Geriatrics*; McGraw-Hill Education: New York, NY, USA, 2018.
8. Duque, S.; Giaccardi, E.; van der Cammen, T.J.M. Integrated care for older patients: Geriatrics. In *Handbook Integrated Care*; Amelung, V., Stein, V., Goodwin, N., Balicer, R., Nolte, E., Suter, E., Eds.; Springer Nature: Cham, Switzerland, 2017.
9. NIK. *Funkcjonowanie Medycznej Opieki Geriatrycznej [Functioning of Medical Geriatric Care]*; Najwyższa Izba Kontroli [Supreme Audit Office]: Warsaw, Poland, 2021. Available online: <https://www.nik.gov.pl/plik/id,25632,vp,28405.pdf> (accessed on 28 May 2022).
10. EC. Eurostat [Online Database]. Self-Perceived Health by Sex, Age and Income Quintile [hlth_silc_10]; European Commission: Luxembourg, 2022. Available online: http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=hlth_silc_10 (accessed on 16 January 2022).
11. Grzela, E. Konferencja “Polityka Lekowa”. Pora Zerwać z Systemową Stygmatyzacją Geriatrii [“Pharmaceutical Policy” Conference. It’s Time to Break with the Systemic Stigmatisation of Geriatrics]; Pulsmedycyny.pl: (Online), 21 November 2020. Available online: <https://pulsmedycyny.pl/konferencja-polityka-lekowa-focus-na-seniorow-1101715> (accessed on 16 January 2022).
12. MZ. *Zdrowa Przyszłość Zdrowa Ramy Strategiczne Rozwoju Systemu Ochrony Zdrowia na Lata 2021–2027, z Perspektywą do 2030 r. [Healthy Future. Strategic Framework for the Development of the Health Care System for the Years 2021–2027, with a Perspective Until 2030]*; Ministerstwo Zdrowia [Ministry of Health]: Warsaw, Poland, 2021. Available online: <https://www.gov.pl/web/zdrowie/zdrowa-przyszlosc-ramy-strategiczne-rozwoju-systemu-ochrony-zdrowia-na-lata-2021-2027-z-perspektywa-do-2030> (accessed on 16 January 2022).
13. EC. Eurostat [Online Database]. Severity of Bodily Pain by Sex, Age and Level of Activity Limitation [hlth_ghis_pn1d]; European Commission: Luxembourg, 2022.
14. Fedyk-Łukasik, M. Całościowa Ocena Geriatryczna w Codziennej Praktyce Geriatrycznej i Opiekuńczej [Comprehensive Geriatric Assessment in Everyday Geriatric Practice]. *Geriatry i Opieka Długoterminowa [Geriatrics and Long-Term Care]* **1/2015** (1). Available online: <https://www.mp.pl/geriatria/wytyczne/131424,calosciowa-ocena-geriatryczna-w-codziennej-praktyce-geriatrycznej-i-opiekunczej> (accessed on 16 January 2022).
15. Stuck, A.E.; Siu, A.L.; Wieland, G.D.; Rubenstein, L.Z.; Adams, J. Comprehensive geriatric assessment: A meta-analysis of controlled trials. *Lancet* **1993**, *342*, 1032–1036. [CrossRef]
16. Rechel, B.; Doyle, Y.; Grundy, E.; McKee, M. How Can Health Systems Respond to Population Ageing? Policy Brief 10. World Health Organization, on Behalf of the European Observatory on Health Systems and Policies. 2009. Available online: https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0004/64966/E92560.pdf (accessed on 16 January 2022).
17. Bień, B.; Błędowski, P.; Broczek, K. Standardy postępowania w opiece geriatrycznej, Stanowisko Polskiego Towarzystwa Gerontologicznego opracowane przez Ekspertów Zespołu ds. Gerontologii przy Ministrze Zdrowia [Standards of conduct in geriatric care, Position of the Polish Gerontological Society developed by the experts of the Gerontology Team at the Ministry of Health]. *Gerontol. Pol. [Pol. Gerontol.]* **2013**, *21*, 33–37. Available online: <https://gerontologia.org.pl/wp-content/uploads/2016/05/2013-02-1.pdf> (accessed on 16 January 2022).

18. NIK. *Opieka Medyczna nad Osobami w Wiekui Podeszłym [Medical Care for Older People]*; Najwyższa Izba Kontroli [Supreme Audit Office]: Warsaw, Poland, 2015. Available online: <https://www.nik.gov.pl/plik/id,8319,vp,10379.pdf> (accessed on 16 January 2022).
19. Lundqvist, M.; Alwin, J.; Henriksson, M.; Husberg, M.; Carlsson, P.; Ekdahl, A.W. Cost-effectiveness of comprehensive geriatric assessment at an ambulatory geriatric unit based on the AGe-FIT trial. *BMC Geriatr.* **2018**, *18*, 32. [CrossRef] [PubMed]
20. Zingmark, M.; Norström, F.; Lindholm, L.; Dahlin-Ivanoff, S.; Gustafsson, S. Modelling long-term cost-effectiveness of health promotion for community-dwelling older people. *Eur. J. Ageing* **2019**, *16*, 395–404. [CrossRef] [PubMed]
21. Wojtyński, B.; Goryński, P. (Eds.) *Sytuacja Zdrowotna Polski i Jej Uwarunkowania, 2020 [The Health Situation in Poland and Its Determinants, 2020]*; Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego-Państwowy Zakład Higieny [National Institute of Public Health—National Institute of Hygiene]: Warsaw, Poland, 2020. Available online: <http://bazawiedzy.pzh.gov.pl/wydawnictwa> (accessed on 16 January 2022).
22. MZ. *Mapa Potrzeb Zdrowotnych na Okres od 1 Stycznia 2022 r. do 31 Grudnia 2026 r. [Map of Health Needs for the Period from 1 January 2022 to 31 December 2026]*; Ministerstwo Zdrowia [Ministry of Health]: Warsaw, Poland. Available online: http://dziennikmz.mz.gov.pl/DUM_MZ/2021/69/oryginal/akt.pdf (accessed on 16 January 2022).
23. Kostka, T. *Opieka Geriatryczna w Polsce [Geriatric Care in Poland]*. In Proceedings of the Conference “Centrum Zdrowia 75+. Zdażyć Przed Demograficznym Tsunami”. [Health Centre 75+. To Make it before the Pandemic], Warsaw, Poland, 10 September 2019.
24. Szarkowska, E. *Sieć Zniósła Geriatrię na Mieliznę [The Network Has Grounded Geriatrics]*; Sluzbazdrowia.com.pl: (Online), 11 October 2018. Available online: https://www.sluzbazdrowia.com.pl/artukul.php?numer_wydania=4778&art=15 (accessed on 16 January 2022).
25. MZ. *Krajowy Plan Transformacji na Lata 2022–2026 [National Transformation Plan for 2022–2026]*; Ministerstwo Zdrowia [Ministry of Health]: Warsaw, Poland, 2021. Available online: <http://dziennikmz.mz.gov.pl/legalact/2021/80/> (accessed on 16 January 2022).
26. MZ. *Obwieszczenie Ministra Zdrowia z Dnia 27 Sierpnia 2021 r. w Sprawie Mapy Potrzeb Zdrowotnych [Notice of the Minister of Health of 27 August 2021 on the Health Needs Map]*; Ministerstwo Zdrowia [Ministry of Health]: Warsaw, Poland, 2021. Available online: http://dziennikmz.mz.gov.pl/DUM_MZ/2021/69/akt.pdf (accessed on 16 January 2022).
27. Sowada, C.; Sagan, A.; Kowalska-Bobko, I.; Badora-Musiał, K.; Bochenek, T.; Domagała, A.; Dubas-Jakóbczyk, K.; Kocot, E.; Mrożek-Gąsiorowska, M.; Sitko, S.; et al. Poland: Health system review. *Health Syst. Transit.* **2019**, *21*, 1–235. Available online: <https://eurohealthobservatory.who.int/publications/i/poland-health-system-review-2019> (accessed on 16 January 2022).
28. Szatur-Jaworska, B.; Rysz-Kowalczyk, B.; Imiołczyk, B. *Sytuacja Osób Starszych w Polsce—Wyzwania i Rekomendacje [Situation of Older People in POLAND—Challenges and Recommendations]*; Rzecznik Praw Obywatelskich, Komisja Ekspertów ds. Osób Starszych [Civil Rights Ombudsman, Expert Commission on Older People]: Warsaw, Poland, 2020. Available online: <https://bip.brpo.gov.pl/sites/default/files/Sytuacja-osob-starszych-w-Polsce.pdf> (accessed on 16 January 2022).
29. Bany-Moskal, P.; Chmielewski, M.; Demkow, U.; Duda, P.; Kardas, G.; Leźnicka, M.; Merks, P.; Pakulski, C.; Simka, M.; Sześciło, D.; et al. *Geriatrya, Opieka Długoterminowa, Opieka Paliatywna [Geriatrics, Long-Term Care, Palliative Care]*; Instytut Strategie 2050: Warsaw, Poland, 2021. Available online: <https://strategie2050.pl/wp-content/uploads/2021/06/Geriatrya.pdf> (accessed on 16 January 2022).
30. NFZ. *Zarządzenie Nr 160/2021/DSOZ Prezesa Narodowego Funduszu Zdrowia z Dnia 30.09.2021 r. w Sprawie Warunków Zawarcia i Realizacji Umów o Udzielanie Świadczeń Opieki Zdrowotnej w Zakresie Podstawowej Opieki Zdrowotnej [Regulation No. 160/2021/DSOZ of the President of the National Health Fund of 30/09/2021 on the Conditions for the Conclusion and Implementation of Contracts for the Provision of Healthcare Services in the Field of Primary Healthcare]*; Narodowy Fundusz Zdrowia [National Health Fund]: Warsaw, Poland, 2021. Available online: <https://www.nfz.gov.pl/zarządzenia-prezesa/zarządzenia-prezesa-nfz/zarządzenie-nr-1602021dsoz,7420.html> (accessed on 16 January 2022).
31. Prezydent.pl. *Konferencja “Centrum Zdrowia 75+” [Conference „Health Centre 75+]*; Prezydent.pl: (Online), 10 September 2019; Available online: <https://www.prezydent.pl/aktualnosci/wydarzenia/prezydent-na-konferencji-centrum-zdrowia-75,1500> (accessed on 16 January 2022).
32. Grzela, E. *Co Dalej z Centrami Zdrowia 75+? [What Next with Health Centres 75+?]*; Pulsmedycyny.pl: (Online), 22 May 2020; Available online: <https://pulsmedycyny.pl/co-dalej-z-centrami-zdrowia-75-plus-991871> (accessed on 16 January 2022).
33. Jakubiak, K. *Największym Problemem Pacjentów Jest Dostępność Świadczeń [The Biggest Challenge for the Patients is Access to Services]*; mZdrowie.pl: (Online), 5 May 2021. Available online: <https://www.mzdrowie.pl/ekspersi/najwiecej-problemem-pacjentow-jest-dostepnosc-swiadczen/> (accessed on 16 January 2022).
34. KLRWP. *Centrum Zdrowia 75+ [Health Centre 75+]. Kolegium Lekarzy Rodzinnych w Polsce [College of Family Physicians in Poland]*; Klrwp.pl: (Online), 15 September 2019. Available online: <https://klrwp.pl/aktualnosci/wpis/757/2019-09-15/centrum-zdrowia-75/pl> (accessed on 16 January 2022).
35. GUS. *Zdrowie i Ochrona Zdrowia w 2019 r. [Health and Health Care in 2019]*; Główny Urząd Statystyczny [Chief Statistical Office]: Warsaw, Poland, 2021. Available online: <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/zdrowie/zdrowie/zdrowie-i-ochrona-zdrowia-w-2019-roku,1,10.html> (accessed on 16 January 2022).

36. KRRIO. *Sprawozdanie z Działalności Regionalnych Izb Obrachunkowych i Wykonania Budżetu Przez Jednostki Samorządu Terytorialnego w 2020 Roku* [Report on the Activities of Regional Accounting Chambers and Budget Implementation by the Local Self-Government Units in 2020]; Krajowa Rada Regionalnych Izb Obrachunkowych [Regional Council of the Regional Accounting Chambers]: Warsaw, Poland, 2021. Available online: https://rio.gov.pl/download/attachment/96/sprawozdanie_za_2020_r.pdf (accessed on 16 January 2022).
37. Frączkiewicz-Wronka, A.; Kowalska-Bobko, I.; Sagan, A.; Wronka-Pośpiech, M. The growing role of seniors councils in health policy-making for older people in Poland. *Health Policy* **2019**, *123*, 906–911. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
38. Błędowski, P. Zmiany w politykach, w tym zdrowotnej i społecznej, wobec starzenia w Polsce i Europie w ostatniej dekadzie. In *Badanie Poszczególnych Obszarów Stanu Zdrowia Osób Starszych, w Tym Jakości Życia Związanej ze Zdrowiem*; Błędowski, P., Tomasz Grodzicki, T., Mossakowska, M., Zdrojewski, T., Eds.; Gdański Uniwersytet Medyczny: Gdańsk, Poland, 2021.
39. MZ. *Rozporządzenie Ministra Zdrowia z Dnia 27 Kwietnia 2018 r. w Sprawie Programu Pilotażowego w Centrach Zdrowia Psychicznego* [Regulation of the Minister of Health of 27 April 2018 on a Pilot Programme in Mental Health Centres]; Ministerstwo Zdrowia [Ministry of Health]: Warsaw, Poland, 2018; Dz.U. 2018 poz. 852. Available online: <http://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU2018000852/O/D20180852.pdf> (accessed on 16 January 2022).
40. Kropinska, S.; Wieczorowska-Tobs, K. Opieka geriatryczna w wybranych krajach Europy [Geriatric care in selected European Countries]. *Geriatrics* [Geriatrics] **2009**, *3*, 12–16.
41. GUS. *Sytuacja Osób Starszych w Polsce w 2019 Roku* [Situation of Older People in Poland in 2019]; Główny Urząd Statystyczny [Chief Statistical Office]: Warsaw, Poland, 2021. Available online: <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/osoby-starsze/osoby-starsze/sytuacja-osob-starszych-w-polsce-w-2019-roku,2,2.html> (accessed on 16 January 2022).

Miejscowość, dnia

Londyn, 08.02.2023 r.

.....

Mgr Anna Sagan

.....
(tytuł zawodowy, imię i nazwisko)

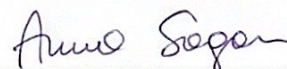
OŚWIADCZENIE

Jako współautor pracy pt. Sagan A, Gałązka-Sobotka M, Czauderna P, Frączkiewicz-Wronka A, Badora-Musiał K, Petka N, and I Kowalska-Bobko, *Health Centres 75+ as a New Model to Improve Care for Older People in Poland*. Int J Environ Res Public Health. 2022 Jun 18;19(12):7487 oświadczam, iż mój własny wkład merytoryczny w przygotowanie, przeprowadzenie i opracowanie badań oraz przedstawienie pracy w formie publikacji to:

- a) koncepcja i projekt pracy,
- b) opracowanie metodologii,
- e) opracowanie manuskryptu,
- f) dobór piśmiennictwa i korekta opracowania.

Procentowy udział w jego powstanie określam na 70%.

Oświadczam, iż samodzielna i możliwa do wyodrębnienia część ww. pracy wykazuje mój indywidualny wkład przy opracowywaniu koncepcji, wykonywaniu części eksperymentalnej, opracowaniu i interpretacji wyników tej pracy.



.....
(podpis współautora)

Miejscowość, dnia

13.02. 2023

Dr hab. Iwona Kowalska-Bobko, prof. UJ

.....
(tytuł zawodowy, imię i nazwisko)

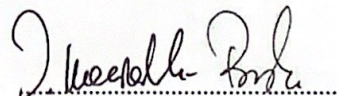
OŚWIADCZENIE

Jako współautor pracy pt. Sagan A, Gałazka-Sobotka M, Czauderna P, Frączkiewicz-Wronka A, Badora-Musiał K, Petka N, and I Kowalska-Bobko, *Health Centres 75+ as a New Model to Improve Care for Older People in Poland*. Int J Environ Res Public Health. 2022 Jun 18;19(12):7487 oświadczam, iż mój własny wkład merytoryczny w przygotowanie, przeprowadzenie i opracowanie badań oraz przedstawienie pracy w formie publikacji to:

- e) *opracowanie manuskryptu,*
- f) *dobór piśmiennictwa i korekta opracowania.*

Procentowy udział w jego powstanie określam na 5%.

Oświadczam, iż samodzielna i możliwa do wyodrębnienia część ww. pracy wykazuje indywidualny wkład mgr Anny Sagan przy opracowywaniu koncepcji, wykonywaniu części eksperymentalnej, opracowaniu i interpretacji wyników tej pracy.



(podpis współautora)

Miejscowość, dnia

.....

Mgr Natalia Petka

.....
(tytuł zawodowy, imię i nazwisko)

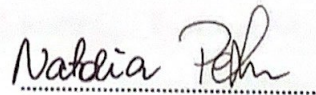
OŚWIADCZENIE

Jako współautor pracy pt. Sagan A, Gałazka-Sobotka M, Czauderna P, Frączkiewicz-Wronka A, Badora-Musiał K, Petka N, and I Kowalska-Bobko, *Health Centres 75+ as a New Model to Improve Care for Older People in Poland*. Int J Environ Res Public Health. 2022 Jun 18;19(12):7487 oświadczam, iż mój własny wkład merytoryczny w przygotowanie, przeprowadzenie i opracowanie badań oraz przedstawienie pracy w formie publikacji to:

- e) *opracowanie manuskryptu,*
- f) *dobór piśmiennictwa i korekta opracowania.*

Procentowy udział w jego powstanie określam na 5%.

Oświadczam, iż samodzielna i możliwa do wyodrębnienia część ww. pracy wykazuje indywidualny wkład mgr Anny Sagan przy opracowywaniu koncepcji, wykonywaniu części eksperymentalnej, opracowaniu i interpretacji wyników tej pracy.



.....
(podpis współautora)

Miejscowość, dnia

8.02.23, Krasów

Mgr Katarzyna Badora-Musiał

.....
(tytuł zawodowy, imię i nazwisko)

OŚWIADCZENIE

Jako współautor pracy pt. Sagan A, Gałązka-Sobotka M, Czauderna P, Frączkiewicz-Wronka A, Badora-Musiał K, Petka N, and I Kowalska-Bobko, *Health Centres 75+ as a New Model to Improve Care for Older People in Poland*. Int J Environ Res Public Health. 2022 Jun 18;19(12):7487 oświadczam, iż mój własny wkład merytoryczny w przygotowanie, przeprowadzenie i opracowanie badań oraz przedstawienie pracy w formie publikacji to:

e) *opracowanie manuskryptu,*

f) *dobór piśmiennictwa i korekta opracowania.*

Procentowy udział w jego powstanie określam na 5%.

Oświadczam, iż samodzielna i możliwa do wyodrębnienia część ww. pracy wykazuje indywidualny wkład mgr Anny Sagan przy opracowywaniu koncepcji, wykonywaniu części eksperymentalnej, opracowaniu i interpretacji wyników tej pracy.

Katarzyna Badora-Musiał

.....
(podpis współautora)

Miejscowość, dnia

Katowice 11.02.2023

Prof. dr hab. Aldona Frączkiewicz-Wronka

.....
(tytuł zawodowy, imię i nazwisko)

OŚWIADCZENIE

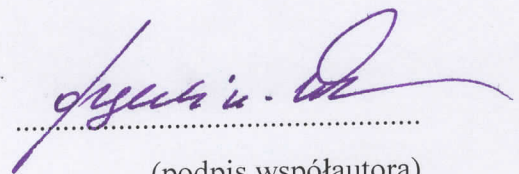
Jako współautor pracy pt. Sagan A, Gałązka-Sobotka M, Czauderna P, Frączkiewicz-Wronka A, Badora-Musiał K, Petka N, and I Kowalska-Bobko, *Health Centres 75+ as a New Model to Improve Care for Older People in Poland*. Int J Environ Res Public Health. 2022 Jun 18;19(12):7487 oświadczam, iż mój własny wkład merytoryczny w przygotowanie, przeprowadzenie i opracowanie badań oraz przedstawienie pracy w formie publikacji to:

e) *opracowanie manuskryptu,*

f) *dobór piśmiennictwa i korekta opracowania.*

Procentowy udział w jego powstanie określam na 5%.

Oświadczam, iż samodzielna i możliwa do wyodrębnienia część ww. pracy wykazuje indywidualny wkład mgr Anny Sagan przy opracowywaniu koncepcji, wykonywaniu części eksperymentalnej, opracowaniu i interpretacji wyników tej pracy.



.....
(podpis współautora)

Miejscowość, dnia

Głusk, 10/02/2023

Prof. dr hab. med. Piotr Czauderna

.....
(tytuł zawodowy, imię i nazwisko)

OŚWIADCZENIE

Jako współautor pracy pt. Sagan A, Gałązka-Sobotka M, Czauderna P, Frączkiewicz-Wronka A, Badora-Musiał K, Petka N, and I Kowalska-Bobko, *Health Centres 75+ as a New Model to Improve Care for Older People in Poland*. Int J Environ Res Public Health. 2022 Jun 18;19(12):7487 oświadczam, iż mój własny wkład merytoryczny w przygotowanie, przeprowadzenie i opracowanie badań oraz przedstawienie pracy w formie publikacji to:

e) *opracowanie manuskryptu,*

f) *dobór piśmiennictwa i korekta opracowania,*

Procentowy udział w jego powstanie określam na 5%.

Oświadczam, iż samodzielna i możliwa do wyodrębnienia część ww. pracy wykazuje indywidualny wkład mgr Anny Sagan przy opracowywaniu koncepcji, wykonywaniu części eksperymentalnej, opracowaniu i interpretacji wyników tej pracy.



.....
(podpis współautora)

Warszawa 20.02.2023 r.

Dr Małgorzata Gałązka-Sobotka

OŚWIADCZENIE

Jako współautor pracy pt. Sagan A, Gałązka-Sobotka M, Czauderna P, Frączkiewicz-Wronka A, Badora-Musiał K, Petka N, and I Kowalska-Bobko, *Health Centres 75+ as a New Model to Improve Care for Older People in Poland*. Int J Environ Res Public Health. 2022 Jun 18;19(12):7487 oświadczam, iż mój własny wkład merytoryczny w przygotowanie, przeprowadzenie i opracowanie badań oraz przedstawienie pracy w formie publikacji to:

- e) *opracowanie manuskryptu,*
- f) *dobór piśmiennictwa i korekta opracowania.*

Procentowy udział w jego powstanie określam na 5%.

Oświadczam, iż samodzielna i możliwa do wyodrębnienia część ww. pracy wykazuje indywidualny wkład mgr Anny Sagan przy opracowywaniu koncepcji, wykonywaniu części eksperymentalnej, opracowaniu i interpretacji wyników tej pracy.



(podpis współautora)



Health Reform Monitor

A reform proposal from 2019 aims to improve coordination of health services in Poland by strengthening the role of the counties[☆]

Anna Sagan^{a,*}, Iwona Kowalska-Bobko^b, Katarzyna Badora-Musiał^b,
Małgorzata Gałązka-Sobotka^c

^a European Observatory on Health Systems and Policies, London School of Economics and Political Science and London School of Hygiene and Tropical Medicine, United Kingdom

^b Institute of Public Health, Faculty of Health Sciences, Jagiellonian University, Poland

^c Institute of Healthcare Management, Faculty of Economics and Management, Łazarski University, Poland



ARTICLE INFO

Keywords:
Healthcare
Coordination
Integrated care
Poland

ABSTRACT

Numerous attempts have been undertaken over the past two decades to improve the coordination of health services in Poland. These have usually focused on specific groups of patients or conditions, usually encompassing various types of specialist care, with only a few initiatives including a wider range of health services or sectors. These efforts have not been helped by the fragmentation of responsibilities between the various levels of territorial self-government, which are the founding bodies for different types of public providers. In 2019, a new policy initiative of the Ministry of Health proposed the establishment of County Health Centres that would improve integration of primary health care with specialist outpatient care, inpatient care in the county hospitals (hospitals of the 1st reference level), and other services at the level of the county. This would constitute the so-called “core system of health security” and support reorientation of health services towards PHC and the community and away from specialist hospitals. With its focus on health promotion and disease prevention and tailoring provision to the needs of the local populations, the proposal resembles examples of population health models introduced in several other countries, and offers a chance to improve the allocation of resources and to reduce the persisting health disparities across the country.

1. Introduction

Population ageing and the increasing incidence of chronic diseases means that health systems in Europe and beyond must cater to growing numbers of people with complex health care needs who live with more than one chronic disease (multimorbidity) [1]. This requires coordination of care across many providers and for different levels of care. However, how this can be effectively done in practice remains poorly understood and coordinated care models for multimorbidity are in early phases of development [1,2]. The Innovating care for people with multiple chronic conditions in Europe (ICARE4EU) project is a recent attempt to map the development of integrated care programmes for people with multiple diseases across 31 European countries [1]. It identified 101 integrated care programmes with a multimorbidity focus

and found that most of the identified integrated care programmes targeted the level of primary care and that there were not many initiatives focusing on improving collaboration between primary and outpatient specialist care, other sectors (e.g. social care) or informal carers. While the focus on multimorbidity is relatively new, many countries have longstanding integrated care programmes focusing on single diseases or single medical specialties and usually targeting conditions such as type 2 diabetes, asthma / chronic obstructive pulmonary disease (COPD), cardiovascular diseases, cancer, and mental health problems [3]. Some of these programmes can offer ideas on how to improve coordination or tailor care for multimorbidity and overcome fragmentation.

The purpose of this article is to describe a new policy idea that has been debated in Poland since 2018 that centres around improving coordination of health and social care services at the level of the counties,

[☆] This article has been made Open Access through funding by the European Observatory on Health Systems and Policies as part of its Health Systems and Policy Monitor (www.hspm.org), an innovative platform that provides a detailed description of health systems and provides up to date information on reforms and changes that are particularly policy relevant.

* Corresponding author.

E-mail address: a.sagan@lse.ac.uk (A. Sagan).

<https://doi.org/10.1016/j.healthpol.2022.06.006>

Received 26 January 2022; Received in revised form 6 June 2022; Accepted 14 June 2022

Available online 18 June 2022

0168-8510/© 2022 Published by Elsevier B.V.

Table 1

Existing initiatives targeted at improving access to complex care for the adult* population in Poland, as of December 2021.

Initiative	Targeted patient group(s) / condition (s)	Coverage of health services	Coverage of other services	Care coordinator	Geographical coverage
2008: Complex specialist care for patients with diabetes (<i>KAOS-cukrzyca</i>)	Patients with diagnosed type-1 or type-2 diabetes	Specialist outpatient care and diagnostics	No	No	Introduced in 9 regions
2014 (updated in 2021): Complex treatment of chronic wounds (<i>KLRP-1, KLRP-2</i>)	Patients with chronic wounds, e.g., venous or ischemic ulcers, chronic burn wounds and diabetic foot syndrome	Specialist outpatient and inpatient care of the wound and the underlying disease	No	No	Introduced in 4 regions
2015: Fast oncology pathway (<i>szybka ścieżka onkologiczna</i>)	Persons with suspected or diagnosed cancer	Primary health care, specialist outpatient and inpatient cancer care	No	Yes	Countrywide
2016: Day Medical Care Homes (<i>DDOM</i>)	Patients after hospital discharge with 40–65 points on the Barthel scale requiring further care	Day medical care (incl. specialist geriatric care and specialist rehabilitation); nursing care; physiotherapy; psychological care; speech therapy; dietary advice; pharmacological care	No	No	Introduced in 15 regions (53 Day Medical Care Homes)
2017: Complex care after acute myocardial infarction (AMI) (<i>KOS-Zawał</i>)	Patients after AMI discharged from hospital	Specialist outpatient and inpatient cardiological care and ambulatory-, inpatient- or tele-rehabilitation	No	Yes	Introduced in about 70 hospitals across Poland (50% of hospitals contracted by the National Health Fund (NHF) to treat patients after AMI)
2017: Coordinated care at the level of primary care (<i>POZ PLUS</i>)	Persons aged 20–65; individual Disease Management Programmes for patients with 11 most prevalent non-communicable chronic conditions**; individual health plans for qualifying patients	Primary care, with focus on preventative services; outpatient and inpatient specialist care	No	Yes	Piloted in 42 out of approx. 6000 PHC units across Poland; the pilot ended in September 2021 with most of the piloted solutions not implemented due to high cost
2018: Mental Health Centres (<i>Centra Zdrowia Psychicznego</i>)	Patients with mental health disorders	Mental health services across all settings (outpatient and inpatient care, day care, community care, emergency care)	Social assistance	Yes	Piloted in 33 centres across all regions, covering about 12% of the adult population; the pilot will run until the end of 2022
2018: Coordinated care for patients with a heart failure (<i>KONS</i>)	Patients at high risk of heart failure, i. e., patients with diagnosed stable heart failure or patients after hospitalisation due to heart failure exacerbation	Primary health care (extended cardiological diagnostics); specialist outpatient and inpatient care, rehabilitation	No	No	Policy proposal stage; introduction and details yet to be decided
2019: National Oncology Network (<i>Krajowa Sieć Onkologiczna, KSO</i>)	Patients with diagnosed cancer	Specialist outpatient and inpatient cancer care and diagnostics	No	Yes	Piloted in 4 regions for 5 most common cancers
2019: Coordinated care for patients with multiple sclerosis (<i>KOSM</i>)	Patients with diagnosed multiple sclerosis	Specialist outpatient and inpatient care and diagnostics; various forms of rehabilitation; psychological care	No	No	Piloted in two health care facilities until mid-2022
2020: Health Centres 75+ (<i>Centra Zdrowia 75+</i>)	Persons aged 75+	Specialist geriatric care (outpatient and inpatient), primary health care, LTC	Social assistance	Yes	Policy proposal stage; introduction and details yet to be decided
2021: Complex specialist care for morbidly obese patients (<i>KOS-BAR</i>)	Patients with BMI ≥ 40 kg/m ² and in some cases with BMI 25–40 kg/m ²	Specialist outpatient and inpatient surgical care; day or inpatient rehabilitation; outpatient physiotherapy	No	Yes	Piloted in 14 hospitals across 8 regions
2021: National Cardiology Network (<i>Krajowa Sieć Kardiologiczna, KSK</i>)	Patients with heart failure, hypertension, heart rhythm disturbances, and valvular defects	Diagnostics and treatment focusing on primary health care and specialist outpatient care	No	Yes	Piloted in one region

Source: Authors.

Notes:

* Some initiatives have also focused on improving coordination of care for pregnant women and for children.

** 1. Type II diabetes, 2. Spontaneous hypertension, 3. Chronic coronary heart disease, 4. Chronic heart failure, 5. Persistent atrial fibrillation, 6. Bronchial asthma, 7. COPD, 8. Hypothyroidism, 9. Parenchymal or nodular, 10. Osteoarthritis of the peripheral joints, and 11. Spinal pain syndromes.

catering to their entire populations and putting much more emphasis on health promotion and disease prevention. This is different compared to the previous attempts to improve coordination of care in Poland, which have so far focused on single diseases and on curative interventions, and resembles examples of population health models found in countries such as Sweden, Germany, and the USA [4]. In the next section we describe the background of the policy idea, including earlier efforts to improve

coordination of care in Poland, before moving on to outlining the content of the proposal (Section 3) and how it has been reflected in the national strategic documents (Section 4). In the final section we look at similar initiatives implemented in other countries and offer concluding remarks.

Table 2
Key competencies of the municipalities, counties, and regions in health protection.

	Municipalities (2477)	Counties (314**)	Regions (16)
Delegated tasks	<ul style="list-style-type: none"> • Are founding bodies for public health providers (mainly PHC+; large municipalities can also be the founding bodies for public hospitals) with responsibility for their financial results, incl. covering losses 	<ul style="list-style-type: none"> • Are founding bodies for public health providers (mainly county hospitals) with responsibility for their financial results, incl. covering losses 	<ul style="list-style-type: none"> • Are founding bodies for public health providers (mainly regional hospitals) with responsibility for their financial results, incl. covering losses
Own tasks	<ul style="list-style-type: none"> • Monitor local health needs and provision of health services • Initiate local health policies • Plan, implement and monitor local public health programmes and activities, especially in the areas of alcohol and drug addiction • Financing of health services according to local needs 	<ul style="list-style-type: none"> • Monitor local health needs and provision of health services • Initiate local health policies • Plan, implement and monitor local public health programmes and activities, especially in the areas of mental health protection and tobacco use • Financing of health services according to local needs 	<ul style="list-style-type: none"> • Monitor regional health needs and provision of health services • Are responsible for long term strategic planning of service provision • Plan, implement and monitor regional public health programmes • Financing of health services according to regional needs

Note

* The municipalities are the founding bodies for only about 2% of PHC providers, with private entities constituting the vast majority of PHC providers [5].

** There are also 66 cities with a county status. Source: Authors based on [10].

2. Background

2.1. Initiatives to improve coordination of care

Over the years, numerous attempts have been made to improve coordination of health services for patients with complex health care needs in Poland [5]. These have usually focused on specific groups of patients or conditions, typically centring on specialist care, with few initiatives also encompassing other services, such as primary health care (PHC), rehabilitation or long-term care (LTC), or other sectors, such as the social assistance sector (Table 1). The PHC pilot “POZ PLUS” that run between 2017 and 2021 was unique in that it targeted the entire population aged 20–65 in the catchment areas of the PHC practices involved in it, rather than a specific group of patients, and it had a very strong emphasis on health promotion and disease prevention. Participants were offered either Individual Health Plans, with individually tailored education on risk factors and psychological or dietary advice, or individual Disease Management Programmes if they have been diagnosed with one of the 11 chronic diseases covered within the pilot [6]. The Mental Health Centres (piloted since 2018) [7] and the Health Centres 75+ (a new policy idea proposed in 2020) are also unique in that they encompass both health, focusing on mental health care and geriatric services, respectively, as well as social care services for the specific populations they cover, attempting to reorient services more towards community provision. However, after the PHC pilot ran to its end in 2021, there has been no initiative that would holistically target all health needs of the entire population in a given geographical area. The remaining programmes target specific groups of patients and many of

them have been implemented at a small scale (as pilots), have not yet been implemented (e.g., Coordinated care for patients with a heart failure, Health Centres 75+), or have unclear benefits (e.g., the fast oncology pathway). Yet, together, they constitute important efforts towards improving coordination of care in Poland, including by fuelling a continued dialogue and policy debates on this topic.

Another initiative to improve the coordination of care – focusing on coordination between specialist outpatient and specialist inpatient care – was the introduction of the hospital network in 2017. Hospitals included in the network, which comprises the majority of public hospitals, receive lump-sum payments that are meant to cover both inpatient care and post-hospital care at specialist outpatient departments or other outpatient specialist providers. A recent report by the Supreme Audit Office showed that improved coordination has been only partially achieved in practice, with no more than 66% of patients having their post-hospitalization services arranged by the hospital in which they were hospitalized [8]. Recent implementation of e-health tools, such as electronic health records (implemented in 2019), e-prescriptions (2020), e-referrals (2021) [9] can further support coordination of health services across providers and levels of care.

2.2. Fragmentation of responsibilities across the administrative levels

The efforts to improve coordination of care described above should be seen in the context of decentralization reforms pursued in Poland since the fall of Communism, which have shifted health care and other responsibilities from the central level to various levels of territorial self-government. Before 1989, the Polish health care system was highly centralized and based on the Soviet (Semashko) model of health care. The entire public administration was also concentrated – there were no territorial (municipalities, counties and larger regions were all abolished) or other, such as professional, self-governments [5,10]. As a result of the political reforms in the 1990s, many public administration tasks were decentralized and territorial self-governments were introduced at municipal, county, and regional levels and received responsibility over certain public services, including health protection. Thus, the administration of health care services and the ownership of public health care facilities were largely transferred from the Ministry of Health to municipalities, which were introduced in 1990, and later also to the counties and the regions (to the regional Marshals), which were, respectively, re-established and created in 1999.

The key responsibilities of the local self-governments in health protection (Table 2) are either uniquely assigned to them as their ‘own tasks’ and are financed from their own budgets or are ‘delegated’ to them and financed by other authorities, e.g., by the central authorities and funded from central subsidies or donations. There is no rule that requires the three levels of self-government to coordinate activities among each other [10]. Since 2016, local self-governments have also been permitted to purchase guaranteed health services [11], which – although not used much in practice due to limited funds – can supplement central contracting by the National Health Fund (NHF). In addition, regional voivodes, who represent the central administration in the region, are also responsible for specific health tasks, including for health safety and crisis management; medical emergency services; coordination and financing of health infrastructure investments; overseeing specialization training; developing regional strategy for the health sector on the basis of national strategic documents; and evaluating the implementation of government administration tasks by the local self-governments [12] (Fig. 1A in the Online Appendix).

This fragmentation of responsibilities in the area of health protection and the lack of effective coordination mechanisms and clear competencies have obstructed certain reform efforts, such as those aimed at reducing the number of hospital beds, strengthening the role of PHC in the system and improving coordination across various levels of care [5, 10].

It should also be noted that the extent to which local self-

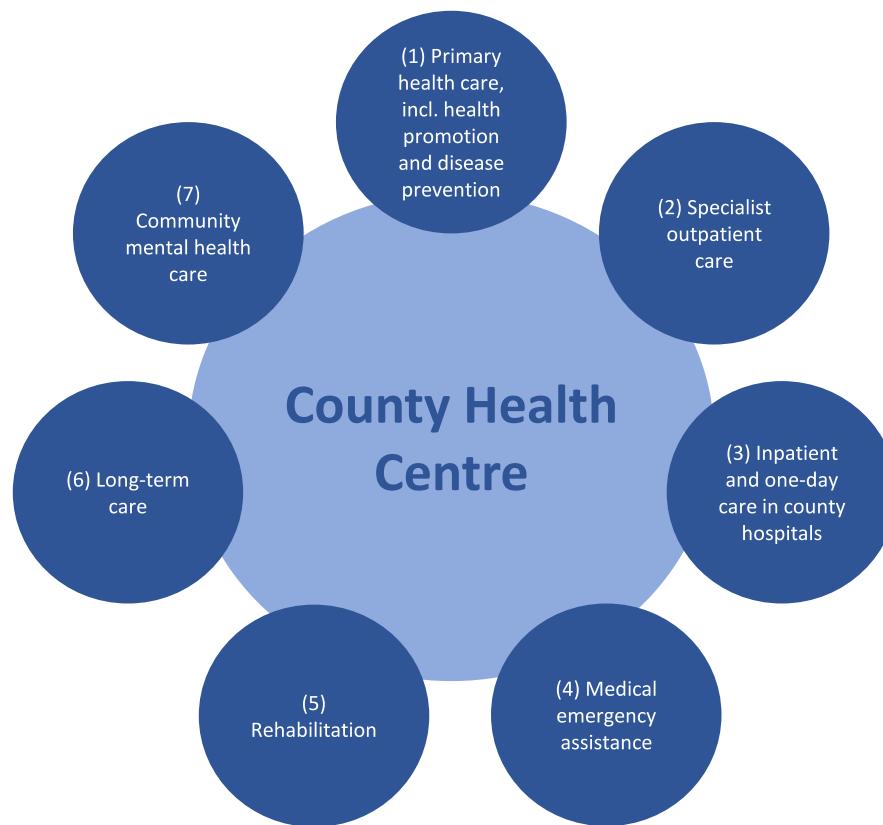


Fig. 1. Proposed scope of services provided within the “core system of health security” at the county level. Source: Authors based on [16].

governments can implement their health tasks is severely constrained by their limited budgets. This is because the decentralization of the various competencies and responsibilities from the central to the local levels has not been matched with an adequate transfer of financial resources or revenue raising powers. Most public health spending comes from the central level, with 82% coming from the NHF and 10% from the state budget, with only 4% from the budgets of the territorial self-governments (2019 data) [13]. Half of all health spending by the territorial self-governments comes from the counties and cities with a county status. The bulk of self-governments’ budgets is spent on education, family support, transport and communication, and communal management and environmental protection, among others. Social assistance accounts for about a tenth of all spending in the counties. For example, the counties are responsible for organizing and ensuring appropriate standard of services in social assistance homes [14]. In 2019, regions spent only 8% of their total spending on health, counties - 4% and municipalities – 0.5% (Table 1A in the Online Appendix).

3. Content of the policy idea

In early 2018, the Minister of Health initiated a series of nationwide expert debates under the motto “Together for Health” to work out a consensus, supported by all key stakeholders in the health sector and the main political factions, on the direction of changes in the Polish health care sector. This work was concluded with a summary report titled “Strategic directions for the development of the health system in Poland”, which was published in September 2019 [15] and which recognised that the health system was too hospital centric and lacked organizational and financial solutions to assure continuity of patient care and cooperation between providers at different levels of care.

The report postulated the creation of County Health Centres in the counties to assure coordinated provision of the following services for

their local populations (Fig. 1): (1) PHC services, including health promotion and disease prevention services, including educational and behavioural intervention programmes focusing on promoting healthy lifestyles, especially in people who are obese, have low physical activity, or are addicted to stimulants, as well as screening and other disease prevention programmes, especially for the most common cancers, diabetes and its complications, obesity, chronic respiratory diseases, hypertension and coronary heart disease; (2) Outpatient specialist services, including diagnostics services for acute and chronic diseases; (3) Inpatient and one-day care provided in hospitals of the 1st reference level (comprising surgery, internal diseases, gynaecology and obstetrics, and paediatrics), which mainly comprise small county hospitals, taking into account specific health needs of the region; (4) 24 h medical emergency assistance; (5) Various forms of rehabilitation (inpatient, day, outpatient, home); (6) Long-term care; (7) Outpatient mental health services based on the Mental Health Centres model piloted since 2018 (see Table 1) [7]. All these services will form the foundation of the health services pyramid, or the so-called “core system of health security” (*Podstawowe Zabezpieczenie Zdrowotne, PZZ*), addressing the majority of health needs in the population and reducing the proportion of health services delivered in hospitals of the 2nd and 3rd reference levels. The role of PHC will be strengthened, with much emphasis given to health promotion and disease prevention, and the outpatient specialist services and specialist services provided at county level hospitals will form the local diagnostic and curative base for PHC.

The report further recommended the establishment of clear principles of cooperation between the County Health Centres and specialist hospitals (hospitals of the 2nd and 3rd reference levels), including rules for specialist supervision and support, rules for managing the flow of health information within the region. Another postulate was the introduction of dedicated teams, also within the structures of the County Health Centres, comprising public health specialists, statisticians,

sociologists, healthcare managers (and others, such as units of county sanitary inspections, depending on the regional needs) to monitor and analyse the effects of care coordination within the region.

4. Next steps

The outbreak of the COVID-19 pandemic has slowed down further work on these proposals, but they were reflected in the strategic document published in 2021 “Healthy Future. A Strategic Framework for the Development of the Health Care System for 2021-2027, with a perspective until 2030” (henceforth “Framework”) [16] and the “National Transformation plan 2022-2026” (“Plan”) [17], which is an executive document that implements the Framework. Both documents include strengthening the role of PHC and outpatient specialist care vis-à-vis hospital care (Goal 2.5 in the Framework; Action 2.5.3 in the Plan), with the Plan additionally proposing development of cooperation mechanisms between primary care and diagnostic and curative specialist outpatient services and definition of core regions of health security, and the Framework postulating the abolishment of financing limits for specialist outpatient services, which was already implemented in mid-2021 [18]. Both documents also support deinstitutionalization of care, including through the development of community mental health services in the counties and community geriatric care (Annexes I and II to the Framework; Actions 2.7.1, 2.9.1-4 in the Plan). Although this is not stated explicitly, these plans are aligned with the development of the core system of health security put forward in the 2019 report mentioned above.

Both documents also support restructuring of hospitals, proposing a dedicated mechanism, such as a restructuring agency, to turn around the most indebted hospitals (Goal 4.2 in the Framework; Action 2.6.1 in the Plan). Restructuring plans include transformation of some hospital beds into geriatric, LTC, palliative and hospice beds (Annex I to the Framework; Actions 2.6.4, 2.6.5, 2.9.5 in the Plan), and transformation of emergency care, through (as specified in Goal 2.5 in the Framework) by dividing it into three levels, with teleconsultations constituting the first level of emergency care; 24/7 outpatients clinics in the counties constituting the second level; and with the third level – in hospital emergency departments – reserved for life-threatening conditions. While the idea of moving the ownership of hospitals to the regions was later dropped after a strong backlash from the counties, introduction of a central supervision of indebted hospitals is still being considered by the Ministry of Health [19]. These plans are aligned with the postulates to reduce the role of specialist hospitals in health services provision, in favour of developing other forms of care in the community.

In response to the proposed restructuring of hospitals, the Association of the Polish Counties put forward an alternative solution which involves maintaining the management of the county hospitals at the level of the counties. This solution also postulates an increased role of the counties in health protection, in line with what was proposed in the 2019 “Together for Health” report and later in the Framework Strategy and the Transformation Plan. In particular, the Association proposed to expand the tasks performed by the counties (see Table 2) to include: health prophylaxis and health promotion; provision of core health security (comprising PHC and some outpatient specialist care); provision of community mental health care; provision of inpatient care in county hospitals and of LTC services. According to the proposal, these tasks should be financed with subsidies (for delegated tasks) or increased own financing (for own tasks). In both cases, the counties would have at their disposal a pool of public funds to meet the health needs of their populations, with a dedicated county public health coordinator responsible for ensuring funds are allocated effectively [20,21]. The clear alignment of this proposal with the policy idea described in this article is promising. However, counties differ significantly in their capacity to organise health services [22] and their willingness to create County Health

Centres may thus also vary. In countries where this capacity or willingness is lacking, it could perhaps be found in some of the larger PHC practices. Indeed, the PHC pilot described earlier has led to the creation of strong PHC networks in some counties, and these could potentially step up and contribute to the efforts to create the core system of health security in their respective areas. Given the diverse nature of both the counties and the PHC practices, securing a unified stance towards the proposed reform may not be straightforward, but between the two there is definitively scope to implement the reform at the local level.

5. Conclusions

The policy idea described in this article resembles a model of health care provision introduced in Poland in 1972, during the Communist era, whereby Integrated Health Care Management Units were established to improve the management and coordination of health and social services. These Units served populations of between 50,000 and 250,000 inhabitants and comprised providers of health and social services, including hospitals of the 1st reference level, ambulatory clinics and diagnostic centres, emergency stations, community nurses, and social assistance units. This was meant to increase efficiency by concentrating administration of services in one place and reducing their duplication, ensure a ‘smooth’ flow of patients and enable coordination between various levels of care as well as between health and social care services. However, since this structural consolidation was not accompanied by corresponding coordination mechanisms, these Units did not operate as intended and were progressively dismantled [23]. The advantage of the new proposal compared to the Communist model is its strong focus on establishing clear principles of cooperation and monitoring their actual effects, which may help them achieve better results than their predecessors. At the same time, the proposal takes advantage of the existing strong hospital base in the counties. These can provide low complexity services (1st reference level) close to patient homes as well as a range of diagnostic services to support PHC practices which is currently relatively weak and where a diagnostic base is often lacking.

The policy idea also resembles population health models that seek to move beyond integrating care for service users and devote more resources to keeping populations they cover in better health [4]. Examples of such an approach include the Kaiser Permanente in the USA, the Nuka System of Care in Alaska, USA, Gesundes Kinzigtal in Germany, Counties Manukau Health (CMH) in New Zealand, and the Jönköping County Council in Sweden, all of which are associated with improved health outcomes for the populations they serve [4]. Contrary to the typical approaches to integrated care, which focus primarily on high-user groups of health and care services, these systems aim to improve people’s health for the entire populations they cover while seeking to tailor provision of services to the specific needs of these populations. Their features include risk stratification of the population and targeting strategies at different population segments, including older people and those with the most complex needs. Given the significant and persistent geographical differences in health in Poland [24,25], by focusing on health prevention and disease promotion and tailoring provision of services to the needs of their local populations, the proposed County Health Centres offer a chance to use resources more effectively and contribute to reducing these disparities. The debate on their establishment is one that is worth continuing.

Funding statement

This research did not receive any specific grant from funding agencies in the public, commercial, or not-for-profit sectors.

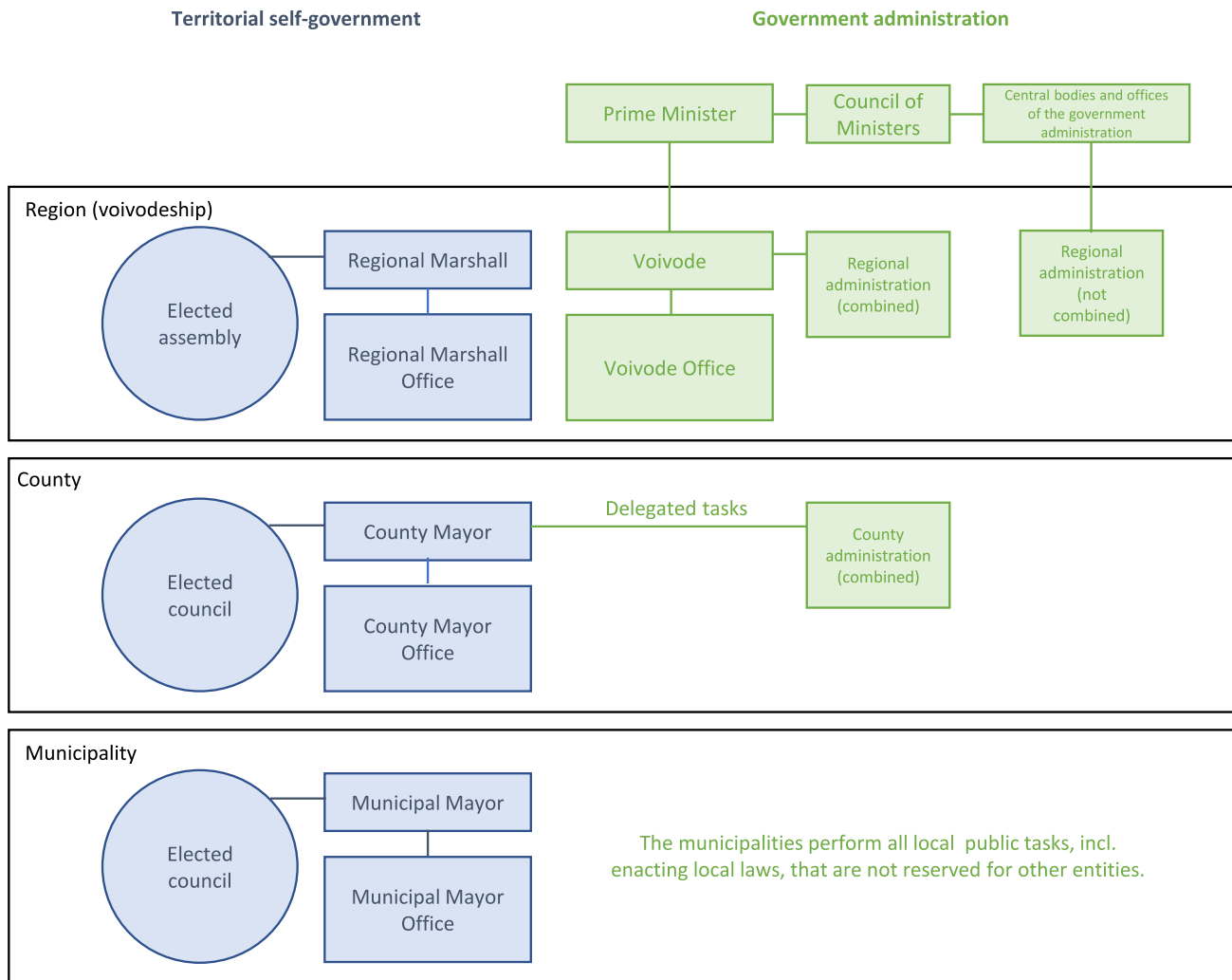


Fig. 1A. Relationship between central administration and local self-government in Poland.

Source: Authors based on [26].

Table A1

Spending on health by the local self-governments, 2019.

	Municipalities	Counties	Cities with a county status	Regions
Total budget (in '000s PLN)	135,316,857	29,630,698	96,885,456	18,375,964
Health care (% total)	0.5%	3.6%	1.2%	8.4%
- General Hospitals (% health care)	6.0%	49.3%	34.7%	62.5%
- Medical care homes and nursing homes	1.2%	0.6%	3.4%	0.0%
- Psychiatric care	0.0%	0.2%	0.0%	7.2%
- Ambulatory care	3.2%	0.8%	4.8%	0.3%
- Emergency medical services	0.3%	1.1%	0.4%	2.5%
- Occupational medicine	-	-	-	6.3%
- Health policy programmes	2.6%	1.0%	5.8%	0.8%
- Combatting drug addiction	3.6%	0.0%	1.7%	0.4%
- Counteracting alcohol addiction	60.9%	0.0%	25.7%	2.3%
- Health insurance contributions and benefits for exempt persons	0.0%	43.2%	11.6%	0.0%
- Sobering chambers	0.6%	0.1%	4.4%	-
Education (% total)	29.3%	29.3%	28.6%	5.0%
Family support	24.9%	5.7%	16.0%	-
Social support	4.90%	10.30%	5.60%	1.20%
Transport and communication	7.8%	16.6%	16.6%	47.6%
Communal management and environmental protection	9.3%	-	7.3%	-
Public administration	8.3%	10.9%	5.9%	10.7%

Sources: Authors based on [12,27].

Declaration of Competing Interest

The authors report no declarations of interest.

Online Appendix

References

- [1] Rijken M, Struckmann V, van der Heide I, et al. How to improve care for people with multimorbidity in Europe? Copenhagen (Denmark): European observatory on health systems and policies. Policy Brief 2017;23. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK464549/>. accessed 16 January 2022.
- [2] Hujala A, Taskinen H, Rissanen S, Richardson E, van Ginneken E. How to support integration to promote care for people with multimorbidity in Europe? Copenhagen (Denmark): European observatory on health systems and policies. Policy Brief 2017;26. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK464580/>. accessed 16 January 2022.
- [3] Nolte E, Knai C, Saltman RB. Assessing chronic disease management in European health systems: concepts and approaches. Copenhagen 2014;29019637 (Denmark) European Observatory on Health Systems and PoliciesPMID.
- [4] Alderwick H, et al. Population health systems, Going beyond integrated care. King's Fund 2015. February 2015. https://www.kingsfund.org.uk/sites/default/files/field/field_publication_file/population-health-systems-kingsfund-feb15.pdf. accessed 16 January 2022.
- [5] Sowada C, Sagan A, Kowalska-Bobko I, Badora-Musiał K, Bochenek T, Domagała A, et al. Poland: health system review. Health Syst Trans 2019;21(1):1–235. <https://a.pps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/325143/HiT-21-1-2019-eng.pdf>. accessed 16 January 2022.
- [6] Badora-Musiał K, Sagan A, Domagała A, Kowalska-Bobko I. Testing the 2017 PHC reform through pilots: strengthening prevention and chronic care coordination. Health Policy 2021;125(2):185–90. <https://doi.org/10.1016/j.healthpol.2020.10.014>. February 2021.
- [7] Sagan A, Kowalska-Bobko I, Biechowska D, Rogala M, Gałązka-Sobotka M. Implementation of mental health centres pilots in Poland since 2018: a chance to move towards community-based mental health services. Int J Environ Res Public Health 2022;19:5774. <https://doi.org/10.3390/ijerph19095774>.
- [8] NIK (2019). Informacja o wynikach kontroli. Funkcjonowanie systemu podstawowego szpitalnego zabezpieczenia świadczeń opieki zdrowotnej [Information on the inspection results. Functioning of the basic hospital system of healthcare services security]. Najwyższa Izba Kontroli [Supreme Audit Office], Warsaw. KZD.430.002.2019. (<https://www.nik.gov.pl/plik/id,21081,vp,23713.pdf>), accessed 16 January 2022).
- [9] OECD/European Observatory on Health Systems and Policies. Poland: country health profile 2021, state of health in the EU. Brussels: OECD Publishing, Paris/European Observatory on Health Systems and Policies; 2021.
- [10] Kowalska-Bobko I. Decentralizacja a systemy zdrowotne. W poszukiwaniu rozwiązań sprzyjających zdrowiu [Decentralization and health systems. In search of health-promoting solutions]. Wydawnictwo UJ. Cracow: [Jagiellonian University Publishing]; 2017.
- [11] Sejm R.P. (2016). Ustawa z dnia 10 czerwca 2016 r. o zmianie ustawy o działalności leczniczej oraz niektórych innych ustaw Dz.U. 2021 poz. 1285 [Act of 10 June 2016 on the amendment of the act on therapeutic activity and other acts] Dz.U. 2016 poz. 960 [Journal of Laws 2016, item 960]. (<https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20210001285>), accessed 16 January 2022).
- [12] Sejm R.P. (2021). Ustawa z dnia 27 sierpnia 2004 r. o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych [Act of 27 August 2004 on health care services financed from public funds]. Dz.U. 2021 poz. 1285 [Journal of Laws 2021, item 1285]. (<https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20210001285>), accessed 16 January 2022).
- [13] GUS. Zdrowie i ochrona zdrowia w 2019 r. [Health and health care in 2019]. Warsaw: Główny Urząd Statystyczny [Chief Statistical Office]; 2021. <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/zdrowie/zdrowie-i-ochrona-zdrowia-w-2019-roku,1,10.html>. accessed 16 January 2022.
- [14] Golinowska S, Tambor M. O łączeniu spraw zdrowotnych i społecznych w przebiegu życia [About connecting health and social matters in the course of life]. Warszawa: PWN; 2020.
- [15] Czauderna P, Gałązka-Sobotka M, Górski P, Hryniewiecki T. Strategiczne kierunki rozwoju systemu ochrony zdrowia w Polsce. Wyniki ogólnonarodowej debaty o kierunkach zmian w ochronie zdrowia. Dokument podsumowujący [Strategic directions for the development of the health care system in Poland. Results of the Nationwide Debate on the Directions of Changes in Health Care; 2019. Summary document, <https://www.gov.pl/attachment/77fe8a6c-e743-49fd-8400-9bb7604c9a7>. accessed 16 January 2022.
- [16] MZ. Projekt uchwały rady ministrów w sprawie ustanowienia polityki publicznej pt. Zdrowa przyszłość. ramy strategiczne rozwoju systemu ochrony zdrowia na lata 2021–2027, z perspektywą do 2030 R. [Draft Resolution of the Council of Ministers on Establishing Public Policy entitled "Healthy Future. Strategic framework for the development of the health care system for 2021–2027, with a perspective until 2030"]. Warsaw: Ministerstwo Zdrowia [Ministry of Health]; 2021. <https://legislacja.rcl.gov.pl/projekt/12348352/katalog/12798638#12798638>. accessed 16 January 2022.
- [17] MZ. Obwieszczenie Ministra Zdrowia z dnia 15 października 2021 r. w sprawie krajowego planu transformacji [Announcement of the Minister of Health of October 15, 2021 on the national transformation plan] DZ. URZ. Min. Zdr. 2021.80. Warsaw: Ministerstwo Zdrowia [Ministry of Health]; 2021. <http://dziennikmz.mz.gov.pl/legalact/2021/80/>. accessed 16 January 2022.
- [18] NFZ. ZARZĄDZENIE Nr 116/2021/DSOZ PREZESA NARODOWEGO FUNDUSZU ZDROWIA z dnia 25 czerwca 2021 R. zmieniające zarządzenie w sprawie określenia warunków zawierania i realizacji umów o udzielanie świadczeń opieki zdrowotnej w rodzaju ambulatoryjna opieka specjalistyczna [REGULATION No. 116/2021/DSOZ OF THE PRESIDENT OF THE NATIONAL HEALTH FUND of 25. Warsaw: Amending the Ordinance on Determining the Conditions for Concluding and implementing contracts for the Provision of Healthcare Services Such as Outpatient Specialist care]. Narodowy Fundusz Zdrowia [National Health Fund]; 2021. June 2021, <https://www.nfz.gov.pl/zarzadzania-prezesa/zarzadzania-prezesa-nfz/zarzadzanie-nr-1162021dsoz,7378.html>. accessed 16 January 2022.
- [19] Klinger K., Żóciak T., Osiecki G. (2021). Szpitale powiatowe, ale jednak rządowe. Komisarz odpowiedział rządu na problemy placówek [County hospitals, but still government hospitals. The commissioner is the government's response to the problems of institutions] Dziennik Gazeta Prawna 29 April, 2021. (<https://serwis.gazetaprawna.pl/zdrowie/artykuly/8152339,szpital-powiatowy-reforma-komisarz-agencja-rozwoju-szpitali.html>), accessed 16 January 2022).
- [20] Powiat Bielski [Bielski County] (2021). Czas na usamorzadowanie opieki zdrowotnej [Time to self-governance of health care]. (<https://samorząd.gov.pl/web/powiat-bielski/czas-na-usamorządowanie-opieki-zdrowotnej>), accessed 16 January 2022).
- [21] ZPP. Czas na większe usamorzadowanie usług opieki zdrowotnej. ZPP wychodzi z kontrpropozycją [Time for health care services to become more self-governed. The ZPP comes out with a counter-proposal] Dziennik Warto Wiedzieć. Warsaw: Związek Powiatów Polskich [Association of the Polish Counties]; 2021. 8 February, 2021, <https://wartowiedziec.pl/polityka-zdrowotna/58587-czas-na-wieksze-usamorządowanie-uslug-opieki-zdrowotnej-zpp-wychodzi-z-propozycja>. accessed 16 January 2022.
- [22] Sześciło D. Zmierzch decentralizacji. Instytucjonalny obraz opieki zdrowotnej w Europie po nowym zarządzaniu publicznym [The twilight of decentralization. Scholar, Warsaw: The Institutional Image of Health Care in Europe After the New Public Management]; 2017.
- [23] Sobczak A. Opportunities for and constraints to integration of health services in Poland. Int J Integr Care 2002;2(2):e23. <https://doi.org/10.5334/ijic.58>. 2002.
- [24] Wojtyński B, Goryński P. Sytuacja zdrowotna Polski i jej uwarunkowania, 2020 [The health situation in Poland and its determinants, 2020]. Warsaw: Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego - Państwowy Zakład Higieny [National Institute of Public Health – National Institute of Hygiene]; 2020. <http://bazawiedzy.pzh.gov.pl/wydawnictwa>. accessed 16 January 2022.
- [25] Sagan A, Karanikolos M, Gałązka-Sobotka M, McKee M, Rozkrut M, Kowalska-Bobko I. The devil is in the data: can regional variation in amenable mortality help to understand changes in health system performance in Poland? Int J Environ Res Public Health 2022;19(7):4129. <https://doi.org/10.3390/ijerph19074129>. Mar 31; PMID: 35409812; PMCID: PMC8998952.
- [26] Śląskie PL. Struktura władzy w Polsce [Governance structure in Poland]. Samorząd Województwa Śląskiego [Self-government of the Silesian Region]. [Online] 2022. <https://www.slaskie.pl/content/struktura-wladzy-w-polsce>. accessed 16 January 2022.
- [27] KRRIIO. Sprawozdanie z działalności regionalnych izb obrachunkowych i wykonania budżetu przez jednostki samorządu terytorialnego w 2020 roku. Cracow: Krajowa Rada Regionalnych Izb Obrachunkowych [National Council of the Regional Chambers of Audit]; 2021 [Report on the activity of regional chambers of audit and budget implementation by local government entities in 2020], https://rio.gov.pl/download/attachment/96/sprawozdanie_za_2020_r.pdf. accessed 16 January 2022.

Miejscowość, dnia

Londyn, 08.02.2023 r.

.....

Mgr Anna Sagan

.....
(tytuł zawodowy, imię i nazwisko)

OŚWIADCZENIE

Jako współautor pracy pt. Sagan A, Kowalska-Bobko I, Badora-Musiał K, and M Gałązka-Sobotka, *A reform proposal from 2019 aims to improve coordination of health services in Poland by strengthening the role of the counties*. Health Policy. 2022 Sep;126(9):837-843 oświadczam, iż mój własny wkład merytoryczny w przygotowanie, przeprowadzenie i opracowanie badań oraz przedstawienie pracy w formie publikacji to:

- a) koncepcja i projekt pracy,
- b) opracowanie metodologii,
- e) opracowanie manuskryptu,
- f) dobór piśmiennictwa i korekta opracowania.

Procentowy udział w jego powstanie określam na 70%.

Oświadczam, iż samodzielna i możliwa do wyodrębnienia część ww. pracy wykazuje mój indywidualny wkład przy opracowywaniu koncepcji, wykonywaniu części eksperymentalnej, opracowaniu i interpretacji wyników tej pracy.

Anna Sagan

.....
(podpis współautora)

Warszawa 20.02.2023 r.

Dr Małgorzata Gałązka-Sobotka

OŚWIADCZENIE

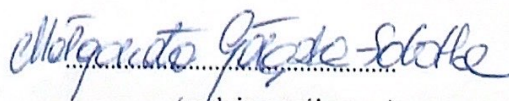
Jako współautor pracy pt. Sagan A, Kowalska-Bobko I, Badora-Musiał K, and M Gałązka-Sobotka, *A reform proposal from 2019 aims to improve coordination of health services in Poland by strengthening the role of the counties*. Health Policy. 2022 Sep;126(9):837-843 oświadczam, iż mój własny wkład merytoryczny w przygotowanie, przeprowadzenie i opracowanie badań oraz przedstawienie pracy w formie publikacji to:

e) *opracowanie manuskryptu,*

f) *dobór piśmiennictwa i korekta opracowania.*

Procentowy udział w jego powstanie określam na 10%.

Oświadczam, iż samodzielna i możliwa do wyodrębnienia część ww. pracy wykazuje indywidualny wkład mgr Anny Sagan przy opracowywaniu koncepcji, wykonywaniu części eksperymentalnej, opracowaniu i interpretacji wyników tej pracy.



(pódpis współautora)

Miejscowość, dnia

9.02.25, Kraków

Mgr Katarzyna Badora-Musiał

.....
(tytuł zawodowy, imię i nazwisko)

OŚWIADCZENIE

Jako współautor pracy pt. Sagan A, Kowalska-Bobko I, Badora-Musiał K, and M. Gałązka-Sobotka, *A reform proposal from 2019 aims to improve coordination of health services in Poland by strengthening the role of the counties*. Health Policy. 2022 Sep;126(9):837-843 oświadczam, iż mój własny wkład merytoryczny w przygotowanie, przeprowadzenie i opracowanie badań oraz przedstawienie pracy w formie publikacji to:

- e) *opracowanie manuskryptu,*
- f) *dobór piśmiennictwa i korekta opracowania.*

Procentowy udział w jego powstanie określam na 5%.

Oświadczam, iż samodzielna i możliwa do wyodrębnienia część ww. pracy wykazuje indywidualny wkład mgr Anny Sagan przy opracowywaniu koncepcji, wykonywaniu części eksperymentalnej, opracowaniu i interpretacji wyników tej pracy.

Katarzyna Badora-Musiał

.....
(podpis współautora)

Miejscowość, dnia

13.02.2023

Dr hab. Iwona Kowalska-Bobko, prof. UJ

.....
(tytuł zawodowy, imię i nazwisko)

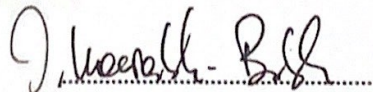
OŚWIADCZENIE

Jako współautor pracy pt. Sagan A, Kowalska-Bobko I, Badora-Musiał K, and M Gałązka-Sobotka, *A reform proposal from 2019 aims to improve coordination of health services in Poland by strengthening the role of the counties*. Health Policy. 2022 Sep;126(9):837-843 oświadczam, iż mój własny wkład merytoryczny w przygotowanie, przeprowadzenie i opracowanie badań oraz przedstawienie pracy w formie publikacji to:

- e) *opracowanie manuskryptu,*
- f) *dobór piśmiennictwa i korekta opracowania.*

Procentowy udział w jego powstanie określam na 15%.

Oświadczam, iż samodzielna i możliwa do wyodrębnienia część ww. pracy wykazuje indywidualny wkład mgr Anny Sagan przy opracowywaniu koncepcji, wykonywaniu części eksperymentalnej, opracowaniu i interpretacji wyników tej pracy.

.....

(podpis współautora)



Perspective

Assessing Recent Efforts to Improve Organization of Cancer Care in Poland: What Does the Evidence Tell Us?

Anna Sagan ^{1,2,*} , Iwona Kowalska-Bobko ³ , Małgorzata Gałązka-Sobotka ⁴, Tomasz Holeccki ⁵, Adam Maciejczyk ⁶ and Martin McKee ²

¹ European Observatory on Health Systems and Policies, London School of Economics and Political Science, London WC2A 2AE, UK

² European Observatory on Health Systems and Policies, London School of Hygiene & Tropical Medicine, London WC1E 7HT, UK; martin.mckee@lshtm.ac.uk

³ Institute of Public Health, Faculty of Health Sciences, Jagiellonian University, 31-067 Krakow, Poland; iw.kowalska@uj.edu.pl

⁴ Institute of Healthcare Management, Faculty of Economics and Management, Lazarski University, 02-662 Warsaw, Poland; m.galazka-sobotka@lazarski.edu.pl

⁵ Department of Economic and Management in Healthcare, Faculty of Health Sciences in Bytom, University of Silesia in Katowice, 41-902 Bytom, Poland; tholeccki@sum.edu.pl

⁶ Lower Silesian Oncology Centre, 53-413 Wrocław, Poland; adam.maciejczyk@dco.com.pl

* Correspondence: a.sagan@lse.ac.uk

Abstract: Poland has implemented two major organizational changes in recent years to improve cancer care. In 2015, a dedicated ‘fast pathway’ to diagnostics and treatment was implemented for patients suspected of having cancer. In 2019, the National Oncology Network began pilots in four regions of care pathways for cancer at five sites. Neither has been evaluated—no baseline information was collected, and what assessments were undertaken were limited to process measures. While the 2019 initiative was at least piloted, a national rollout has been announced even while the pilot is still ongoing and when concerns about certain aspects of the model have been raised. Given that cancer is the second largest cause of death in Poland and that cancer outcomes are worse compared to Western European averages, there is a particular need to ensure that models of care are informed by the evidence and adapted to the realities of the Polish healthcare system.

Keywords: cancer care; healthcare; coordination; integrated care; Poland



Citation: Sagan, A.; Kowalska-Bobko, I.; Gałązka-Sobotka, M.; Holeccki, T.; Maciejczyk, A.; McKee, M. Assessing Recent Efforts to Improve Organization of Cancer Care in Poland: What Does the Evidence Tell Us?. *Int. J. Environ. Res. Public Health* **2022**, *19*, 9369. <https://doi.org/10.3390/ijerph19159369>

Academic Editors: Zahra Mojtahedi and Shirin Farjadian

Received: 30 June 2022

Accepted: 27 July 2022

Published: 30 July 2022

Publisher’s Note: MDPI stays neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.



Copyright: © 2022 by the authors. Licensee MDPI, Basel, Switzerland. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

1. Introduction

After cardiovascular disease, cancers are the second largest cause of death in Poland, accounting for 23% of all deaths in 2018 [1]. The most common cancer causes of death in 2020 were lung, breast, and colorectal cancers for women and lung, colorectal, and prostate cancers for men (<https://ecis.jrc.ec.europa.eu/>, accessed on 26 July 2022). Although the incidence of all these cancers is below the European Union (EU) average, death rates are higher (both age standardized) [1].

The explanations are, however, unclear, as cancer registration covers only about 10% of the population, and most published data on survival are now quite old [2]. However, the best available figures reveal lower 5-year survival rates, at 14% vs. 15% for the EU average for lung cancer, 77% vs. 82% for breast cancer, 53% vs. 60% for colon cancer, and 78% vs. 87% for prostate cancer [3]. There are national screening programs for breast, cervical, and colorectal cancers, introduced as part of the National Programme for Cancer Diseases Control for 2006–2015 [4] (later renewed for 2016–24 [5]), but a recent audit reported low participation (16%, 20%, and 40% of the respective target groups), with large geographical differences [6].

Historically, management of solid tumors in adults has been largely centralised on the Institute of Oncology in Warsaw and its two regional branches (in Gliwice and Krakow, both

in southern Poland), but in reality, provision has been fragmented [6–8]. There are oncology centers in most of the 16 regions, which function either as autonomous stand-alone facilities or are part of general hospitals. Few, however, can provide comprehensive care. There are also non-academic cancer care centers, where medical students are trained, smaller satellite centers, and some oncology departments in other hospitals. Certain preventive, diagnostic, and therapeutic services, such as outpatient imaging diagnostics, inpatient clinical oncology, and radiotherapy, are also provided by private facilities [7].

Since the mid-2000s, several attempts have been made to improve health outcomes for cancer patients, including the adoption of the two National Programmes for Cancer Diseases Control mentioned above. However, as these programs made the implicit assumption that the organization of cancer care in Poland was largely appropriate, their focus was on strengthening preventative measures, including increasing participation in cancer screening programs and improving access to diagnostics and treatment, rather than on improving the organization of care. The closest that Polish policy has come to addressing this issue were the introduction, in January 2015, of a dedicated ‘fast pathway’ for patients with suspected cancer to enable them faster access to comprehensive diagnostics and treatment [9,10] and the piloting, from 2019, of the National Oncology Network, which is one of the pillars of the National Cancer Strategy 2020-30 [7].

In this perspective piece, we describe these two measures and assess whether they have contributed to improving cancer care in Poland. We begin by describing both policies in detail, including their implementation, followed by the problems they encountered before concluding with recommendations for moving forward.

2. Key Recent Reforms Aimed at Improving Cancer Care in Poland

2.1. Fast Pathway for Cancer Patients (2015)

A fast pathway for patients suspected of having cancer was introduced in 2015 as part of a package of measures to reduce waiting times for diagnostic investigations and specialist consultations [11]. The pathway covered all cancer sites. It involved, among others, expanding the roles of primary healthcare (PHC) physicians who were enabled to refer, within guidelines, to this fast track, introducing maximum waiting times for diagnosis and treatment, and abolishing financing limits on coverage of services provided within the pathway. The latter led to a substantial increase in the total spending on cancer care, including on innovative pharmaceuticals, from PLN 7.6 billion (€1.6 billion) in 2014 to PLN 10.4 billion (€2.2 billion) in 2019—an increase of over 35% over 5 years [12].

The pathway starts with a visit to a primary care or outpatient specialist doctor who assesses the patient and—if a cancer diagnosis is suspected—issues the patient with a Diagnostics and Oncology Treatment (DiLO) card. This card entitles the patient to fast-track access to necessary diagnostics and then to treatment within guaranteed maximum waiting times: 28 days from the visit to the primary care doctor to basic diagnostics, 21 days from the specialist consultation to in-depth diagnostics, and 14 days from the multidisciplinary Concilium (Box 1) to the start of treatment. The targeted maximum waiting times for basic and in-depth diagnostics were not to have exceeded 9 weeks in 2015, 8 weeks in 2016, and 7 weeks from 2017. If the DiLO card is not issued, the patient enters—next to all other patients—general waiting lists for diagnostic tests and treatment.

Even before it was enacted by Parliament, this ‘oncology package’ faced criticism from healthcare providers and those commenting on health policy [11]. They were concerned that it was to be implemented across the entire country without being piloted, and without involvement of primary care doctors, who despite their critical role in the implementation of the pathway were simply presented with new contractual obligations as a *fait accompli* and faced termination of contracts if they rejected them [13].

Once the implementation had started, operational shortcomings quickly became apparent, although some were addressed in subsequent legal amendments [14]. For example, since many oncological diagnostic tests, ranging from blood tests to endoscopies, had previously been available only to ambulatory specialists, primary care doctors required

training in the indications for ordering them, and the interpretation of results and their competencies had to be expanded to allow them to order such tests. Furthermore, initially, only primary care doctors could issue the DiLO cards, so patients with cancers diagnosed by specialists still had to see their primary care doctors to access the new pathway, with the inevitable delay in starting treatment. The remaining shortcomings are summarized in Table 1.

Table 1. Key measures introduced in the fast oncology pathway and their main shortcomings.

Measures	Key Shortcomings
Fast access to diagnostics and treatment	
<ul style="list-style-type: none"> PHC doctors were tasked with issuing DiLO cards for patients with suspected cancer, which give them fast access to diagnostics and—if the cancer suspicion has been confirmed—to treatment 	<ul style="list-style-type: none"> PHC doctors did not receive any additional training (or funding to finance such training) in cancer detection No additional financing was provided to cover the costs of basic diagnostics (these had to be covered within the existing capitation rates) Advanced diagnostics, such as CT or MRI scans, which are needed to detect some cancers, can only be ordered by specialist doctors [15]
<ul style="list-style-type: none"> Maximum waiting times for basic and in-depth diagnostics and treatment were introduced, with financial incentives for providers to observe them (penalties up to 30% of the value of contracted services) 	<ul style="list-style-type: none"> There are no maximum waiting times for the entire pathway There are no standardized guidelines for diagnostics and treatment No single provider is responsible for the entire pathway There is no comprehensive, standardized evaluation of the quality of cancer care and health effects of applied treatments [9]
Comprehensiveness of diagnostics and treatment	
<ul style="list-style-type: none"> Introduction of a multidisciplinary concilium charged with planning the course of treatment 	<ul style="list-style-type: none"> Fragmentation of care means that providers face practical problems in gathering together the conciliums Participation of a radiologist in the concilium has been made optional since 2017 [16]
<ul style="list-style-type: none"> Introduction of a treatment coordinator charged with supporting the patient on their treatment pathway 	<ul style="list-style-type: none"> No coordination support is available during the diagnostic phase There are no uniform guidelines regarding the role and tasks performed by the coordinators (and no uniform training)
<ul style="list-style-type: none"> Abolishment of the financing limits for services covered within the pathway 	<ul style="list-style-type: none"> Valuation (prices) of some of the services contracted within the pathway was reduced [17] The pathway does not cover all cancers ^a, all types of patients ^b, settings where patients may be diagnosed ^c, and services ^{d,e} [18] The pathway does not include post-treatment follow-up and prophylaxis [18]

Notes: ^a e.g., cancers that are not diagnosed with a histopathological examination, including testicular, kidney and adrenal cancers; skin cancers (except for melanoma) and sarcomas in adults. ^b e.g., patients with two cancers and patients with a relapse. ^c e.g., patients diagnosed in emergency departments. ^d e.g., Positron Emission Tomography (PET) scans, psychological support, palliative care services, enteral and parenteral nutrition, and blood transfusions. ^e Access to the latest therapies is limited in Poland; for example, only 53% of modern oncological drugs authorized for use in Europe are available [16]. DiLO card = Diagnostics and Oncology Treatment card; CT = computerized tomography; MRI = magnetic resonance imaging. Source: Authors.

Box 1. The multidisciplinary concilium.

The concept of a multidisciplinary concilium was created as a means to provide integrated high-quality cancer care appropriate to the patient's needs. It comprises a clinical oncologist, radiotherapy specialist, oncological surgeon, and (for blood cancers) a hematologist. It meets once the initial diagnostic phase has been completed. Other specialists may also be included, depending on the type of cancer, and further support may be provided by other health professionals, such as nurses, psychologists, physiotherapists, and clinical geneticists. It also includes a care coordinator who supports the patient when making appointments, ensures the flow of information among the various healthcare providers and with the patient, manages their medical records and their DiLO card, and liaises with their primary care or specialist outpatient provider on discharge.

Source: Based on [1].

It is difficult to say whether the reform led to any improvement in terms of waiting times or enabled earlier diagnosis. For example, only 17.4% of basic diagnostics and 7.9%

of in-depth diagnostics were completed within the maximum waiting limits in 2016 [6], although these shares appear to have increased to about three-quarters between 2018 and 2020 [19]. The total waiting times for patients included in the pathway seem to have shortened during the first 1.5 years compared to patients whose cancers fell outside it [6], with some evidence that it may even have lengthened for the latter group [6,20]. However, it is difficult to be certain about what has happened, as providers can easily ‘play the system’ by registering patients only after they have been admitted for diagnostics or treatment rather than when the cancer was first suspected. In addition, there was no reliable information about waiting times before the fast pathway was introduced, and thus no baseline against which the new pathway could be assessed.

There are also difficulties in assessing progress toward a greater role for PHC, as opposed to specialist ambulatory care. Only about a third of referrals to the fast pathway came from PHC in 2015 [6], a figure unchanged by 2018–2020 when the number of referrals was much higher [19], as there was a corresponding increase in referrals from ambulatory specialists [20]. 48% of patients who were referred to the pathway were found to have cancer, and this has been interpreted as indicating a high threshold for referral, with patients whose symptoms were less specific not being referred [6]. It has also been noted that referral rates differ enormously geographically (up to 280%) in ways that do not correlate with cancer incidence [6]. Several reasons have been suggested, including insufficient training of PHC doctors in cancer detection, in part reflecting the lack of financing for such training or for diagnostic tests (see Table 1), but also fears of financial sanctions if the share of confirmed cases in patients with cancer suspicion is lower than a certain threshold. Interestingly, during the COVID-19 pandemic, PHC saw the smallest decrease in the number of issued referrals, which was ascribed to the higher use of teleconsultations and increased oncological vigilance [21].

An unintended consequence of the introduction of maximum waiting times was the increased fragmentation of cancer care [6,17]. This was already a problem in 2012, when 806 hospitals provided oncology services [22]. By 2017, two years after the reform, 2600 providers were contracted to provide services within the oncology pathway, but only about 18 of them (less than 1%) provided over 50% of the contracted services [17]. In 2015, only 28% of hospitals and 2% of specialist ambulatory providers participating in the oncological package could provide laboratory tests, CT and MRI scans, and endoscopy examinations, and fewer than half of audited providers could undertake intraoperative pathology necessary to assess margins of some tumor excisions [6]. This last problem has been commented on in a recent report by the National Audit Office [23]. There have also been concerns about the lack of standardized diagnostic and treatment pathways in cancer care and the quality of cancer provided in some facilities, especially those with low volumes of care [9,16,24]. In 2020, only 18 providers reached recommended thresholds for the number of treated patients with lung cancer: 38 for colorectal cancer, 11 for breast cancer, and 21 for prostate cancer [25].

These concerns have been around for some time. A national audit covering the period from January 2015 to May 2016 reported wide variations in the quality of cancer care among providers [6,22]. For example, some hospitals lacked access to modern immunohistochemical and molecular diagnostics. Many providers participating in the fast oncology pathway, especially smaller single-specialty centers with fewer specialists, faced practical problems in convening the multidisciplinary conciliums prescribed in the pathway, and as noted in the 2017 national audit, had to collect specialists from larger multispecialty centers by bus (a phenomenon that even had a name, a ‘bus concilium’) [6]. Anecdotal evidence suggests that, in some cases, only signatures were collected, and the conciliums did not actually take place [26].

2.2. Pilot of the National Oncology Network (2019–2022)

The shortcomings described above resulted in new proposals for improving cancer care and culminated in the adoption of the National Cancer Strategy 2020–30 [7], which

replaced the National Programme for Cancer Diseases Control for 2016–2024. This is aligned with Europe’s Beating Cancer Plan [27]. The strategy supports the introduction of the National Oncological Network as a way to improve organization of the cancer care system while at the same time strengthening investment in primary and secondary prevention (including within the Network), in human resources, science, and innovation.

The concept of this Network draws on experiences from other countries in Europe, in particular Norway, France, and the United Kingdom [17]. It seeks to improve primary and secondary prevention, early diagnosis, and quality of treatment for all patients, irrespective of their place of residence. It envisages standardization of care pathways, concentration of expertise in highly specialized procedures, and quality monitoring. The Network groups existing public and private providers of cancer care into three reference levels, each with specified competencies and principles for cooperation. These providers are meant to provide comprehensive and coordinated cancer services, covering primary and secondary prevention, diagnostics, ambulatory and hospital treatment, post-treatment monitoring, rehabilitation, palliative care, and hospice care. The new structure is expected to ensure that none of these elements are missed, and that each is carried out according to strictly defined standards.

The activities of the Network are to be coordinated and managed by the National Oncology Council (Figure 1). The Council will be responsible for setting standards and accrediting providers included in the Network, as well as for monitoring the overall functioning of the system. Three National Coordinating Centres, in adult oncology, adult haematology, and paediatric haematology will be responsible for developing and updating diagnostic and therapeutic guidelines, for professional training, initiating research (in collaboration with university centers), as well as for health promotion and cancer prevention activities, in their respective areas of expertise.

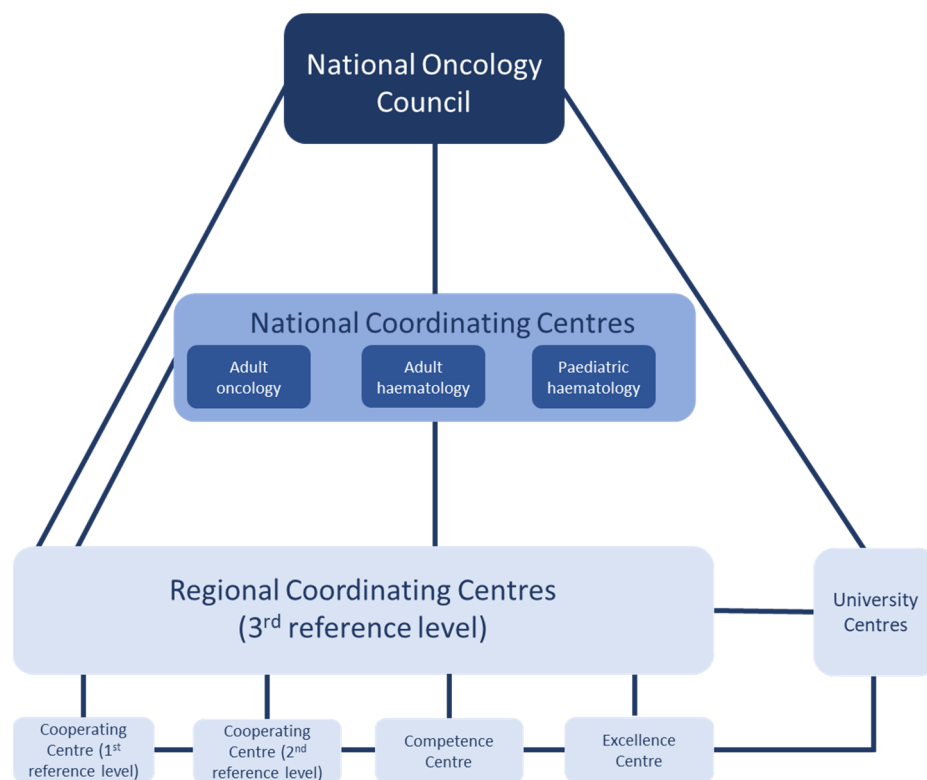


Figure 1. Proposed organization of the National Oncology Network, developed in 2018. Source: Authors based on [17] (p. 38).

Allocation to one of the three levels is based on resources and volume of activity and, for the two lower levels, the demonstration of formal cooperation mechanisms with higher

levels. Those at the 3rd reference level will function as the Regional Coordinating Centres, responsible for deciding where each patient will receive treatment, depending on their site and stage of cancer. Providers with expertise in a particular area can qualify as competence or excellence centers (e.g., a breast cancer unit). In addition, local cooperating or satellite centers (local hospital departments or ambulatory clinics) will provide services such as day-case chemotherapy, post-treatment monitoring and care, and rehabilitation. This is to enable care to be provided close to patients' homes, consistent with developments in countries such as Norway and the UK [28]. These providers will cooperate with PHC teams, offering the first contact point for specialist consultations as before, but with closer coordination. The Network will provide training and support for patient pathways [17]. Providers outside the Network will no longer receive public financing for cancer services.

Since early 2019, this model has been piloted in two regions (Dolnośląskie in the southwest and Świętokrzyskie in south-central Poland), with one more region joining in October that year (Podlaskie in the northeast) and a further one in April 2020 (Pomorskie in the north) [29]. The aim of the pilot was to test the new model, create a data collection system to monitor treatment results, adverse events, and complications, and analyze them by area of care, region, and at the level of individual providers [17]. This was preceded by the development of patient pathways, with diagnostic and therapeutic guidelines established for the five most common cancers (lung, colorectum, breast, prostate, and ovary) and the selection of metrics and indicators. The pilot was expected to show improvements in the quality and safety of cancer treatment, patient satisfaction, and cost-effectiveness [17].

Providers participating in the pilot implemented standardized patient pathways for these five cancers, with standardized protocols and documentation. Standardized documentation was also introduced for pathology and radiological findings, with standardized templates for patient data to be used in multidisciplinary conciliums, which for the first time in Poland includes information about the stage of cancer. Quality monitoring covers the timeliness of diagnostic tests and treatment, completeness of diagnostics, and 35 quality indicators [30] (see Table A1 in Appendix A), which can be compared with other centers participating in the pilot and with international data.

Care coordinators, previously used only during the treatment phase, were brought in from the start of the patient's journey. Their responsibilities were formalized, with defined responsibilities and procedures for working with medical staff, including standardized checklists to ensure that all the necessary data were gathered before the concilium, and access to IT support in monitoring patient progress along the pathway. Dedicated call centers were introduced to provide information about cancer care. Patient satisfaction was monitored with a survey that asked about timeliness, complexity, ease of access, and general experience of care.

The pilot was originally meant to run for 1.5 years until the end of 2020. This was extended until the end of 2022 due to the COVID-19 pandemic but also due to problems interpreting the results. Official data published at the end of 2021 show mixed results across the four regions (see Table A2 in Appendix A), with positive appraisals of the pilot mainly from the Lower Silesia (Dolnośląskie) Oncology Centre [31,32]. This is likely related to what was already high quality of care provided by the Centre, which independently of the pilot was the first cancer center in Poland to be awarded the International Innovative Partnership for Action Against Cancer (iPAAC) certificate. Even there, the evaluations focus on organizational changes, such as implementation of standards, and basic process measures, such as numbers of patients included and calls to the Infoline) rather than on indicators of quality, access, and patient outcomes. This is partly because it is too early to see improvements in patient outcomes after such a short time, but also because similar information is not collected with respect to patients not participating in the pilot or lack of baseline indicators. Assessment has been further complicated by the COVID-19 pandemic, which has affected the provision of cancer screening, diagnostics, and curative services [21]. Thus, at this point, an objective assessment of the pilots is difficult, if not impossible.

3. Discussion

On 4 February 2021, on World Cancer Day, the Polish government announced that it would prepare a draft law on the National Oncology Network by the end of March that year to be implemented on 1 January 2022, effectively rolling out pilots across the whole country. Indeed, despite the lack of any final assessment of the pilot, the draft was published and submitted for public consultation. This was based on a preliminary assessment of the pilot prepared by the Polish Cancer Society, but that report has so far not been published for public scrutiny. While many of the changes tested in the pilot are welcome and have the potential to significantly improve the quality of cancer care in Poland, the draft law has also attracted criticism.

One source of concern is that the pilot, and now the draft law, focuses mainly on hospital care, neglecting preventive activities and the early detection of cancers, despite concerns that many cancers are detected too late to be treatable. While the new cancer units are meant to provide preventive services alongside diagnostics and treatment, this is no substitute for community prevention and is unlikely to have a wide-enough reach. Cancer prevention could be more effective if it were provided within PHC, but the Regional Coordinating Centres lack any means to influence the provision of services at the PHC level. It is also unclear if this would have made any difference, as PHC providers in Poland are generally not very effective in providing preventive services, and recent plans to strengthen preventive services at the PHC level [33] have been recently scrapped. Other services, such as oncological rehabilitation, palliative care, and hospice care, are also largely neglected in the draft, however, they are crucial elements of comprehensive cancer care.

Other commentators are concerned that the new model may be too difficult to implement in the Polish context. For example, some analysts argue that the uneven geographical distribution of human and infrastructure resources makes it impossible to establish reference facilities in all regions. For example, surgery for lung cancer is only provided in a few centers. The exclusion of providers not meeting the quality criteria for the Network may reduce fragmentation of care and improve quality, but creates problems for patients currently served by these providers, who may face longer journeys. A certain degree of flexibility may thus be needed to adapt the model to the current circumstances, at least initially. While the draft law gives providers 2 years to implement the new quality requirements, this may not be long enough to establish reference facilities in all regions.

The 2015 reform that introduced the fast cancer pathway also failed to adequately consider the realities of the Polish healthcare system. One example is the intention to increase the role of primary care in cancer diagnosis, which faces the challenge of an already high burden falling on PHC doctors and associated financial and staff shortages [13,33]. The organizational problems that emerged after the reform was implemented, without a proper pilot, and the unforeseen negative effects of the reform, such as the increased fragmentation of cancer care provision described above, provide a warning that ill-designed reforms may not only be hard to implement but also create new problems.

The piloting of the National Oncology Network offers the opportunity to introduce necessary fixes before the Network is implemented across the whole country. Rushing in with the legislation while the pilot is still underway, without a thorough assessment or addressing concerns that have already surfaced, defeats the aim of having a pilot in the first place and risks introducing mistakes on a larger scale.

However, as mentioned earlier, a thorough assessment of the pilot may be difficult. There were no baseline data and little comparative data outside of the pilot. This highlights the broader problem of the lack of data to underpin decision making in the Polish healthcare system. Reliable and sufficiently granular data on the incidence, stage of cancer progression, treatments, and waiting times for various services are largely missing. Some information is collected in the National Cancer Registry, but as noted above, coverage is limited and often delayed. Providers focus instead on reporting process information on services necessary for financial settlements with the public payer—the National Health Fund (NHF). Such data are then used to construct the maps of health needs (which were introduced in 2016

as a decision support tool), including cancer care. This creates a bias toward the existing structure of service provision and distribution of resources, such as the focus on hospitals, diverting attention from the relatively less well-developed but much-needed outpatient services and prevention [27,34]. Since the draft law focuses on hospital care, it may further entrench this imbalance in the provision of cancer services. The inertia is reinforced by the NHF. For example, although the maps suggested improving the concentration of invasive treatment by cutting the number of contracts in general oncological surgery from 332 in 2015 to 260 in 2018, as many as 327 contracts were still issued by the NHF in 2018—a meager fall of 1.5% instead of the desired 22% [28].

Metrics and indicators collected within the National Oncology Network represent the beginnings of the first system of quality assessment of cancer care in Poland that can support evaluations at the national, regional, and provider levels. This is a welcome development, and it may help drive real change and a gradual departure from the status quo.

Despite all their shortcomings, the testing of reforms via pilots, such as through the National Oncology Network pilot, is a welcome development in Polish health policy. It was only in 2017 that a legal amendment [35] introduced pilot programs in the health system as a means of testing new ideas before introducing them at the system level [36]. This is certainly a positive change, but experience shows that it requires much finer tuning, both in designing the pilots and learning from them before initiating country-wide rollouts. Pilots would likely benefit from increased stakeholder engagement to ensure that proposals can be implemented in practice. This is, to some extent, achieved through public consultations on draft legislation, to which all legal acts are mandatorily subject, but these are not always carried out appropriately. For example, public consultations that preceded the implementation of the fast cancer pathway were too short to allow for the meaningful involvement of all stakeholders [6]. Opaque decision making can further erode trust in the reform and undermine implementation. The fact that the draft law on the National Oncology Network was based on a report that only a handful of people at the Health Ministry had access to has raised many questions about the results of the pilot—these doubts could have been cleared and possibly addressed if the report was made public.

4. Conclusions

Cancer is a major health problem afflicting the Polish population. Improving cancer outcomes by better prevention, detection, treatment, and post-treatment services are of paramount importance. Given the various problems with the provision of cancer services in Poland, reforms are much needed. The measures assessed in the National Oncology Network pilot, such as the introduction of reference levels, strengthening of care coordination, introduction of standard patient pathways for diagnostics and treatment, comprehensive monitoring of quality indicators, and many others, hold promise. However, they must be carefully designed, adapted to the needs and reality of the Polish healthcare system, and carefully and transparently evaluated. For example, focusing attention on hospital treatment and neglecting prevention will not lead to improved health outcomes if cancers continue to be detected too late for treatment to be effective. Additionally, basing decisions on one pilot site, which is already known to deliver high-quality cancer care even before the introduction of the pilot, dismisses the realities in the rest of the country, where resources and quality of care are worse and where the piloted solutions may not be implementable. A lack of transparency about the results makes it difficult to optimize proposed solutions and risks introducing mistakes that will have real consequences for the patients.

As in other countries, politics exerts considerable pressure on Polish health policy. There is thus pressure to keep the promises made on 2021 World Cancer Day before definitive evidence on the effects of the pilot becomes available. This should be avoided. Doing something just for the sake of it may waste already scarce resources without bringing much value to cancer patients. All indicators collected in the pilots should be published and subjected to public debate, allowing experts, patients, and other stakeholders to work out joint solutions—either in the form of revisions to the proposed draft law on

the National Oncology Network or otherwise—that can be effectively implemented in all regions. These should focus not only on hospital treatments but encompass the entire patient pathway, as well as health promotion and disease prevention activities, and not only the current configuration of resources but also how to improve them going forward. The new National Cancer Strategy addresses many of these concerns, and policymakers should focus on implementing all its elements, not only the National Oncology Network, while fine-tuning the latter. After little progress has been made in improving detection and treatment pathways over the past few years, Polish patients deserve better.

Author Contributions: Conceptualization, A.S., I.K.-B., and M.G.-S.; formal analysis, A.S., I.K.-B., and M.G.-S.; writing—original draft preparation, A.S., I.K.-B., M.G.-S., T.H., A.M., and M.M.; revisions, A.S. and M.M.; supervision, M.M. All authors have read and agreed to the published version of the manuscript.

Funding: This research received no external funding.

Institutional Review Board Statement: Not applicable.

Informed Consent Statement: Not applicable.

Data Availability Statement: Not applicable.

Acknowledgments: The authors are grateful to Piotr Rutkowski of the Maria Skłodowska-Curie National Research Institute of Oncology in Warsaw for his helpful comments on an earlier version of this article, and to Maciej Rogala of the Jagiellonian University in Cracow for his research assistance.

Conflicts of Interest: A.M. is the Director of the Lower Silesia Oncology Centre described in this article.

Appendix A

Table A1. Quality indicators monitored in the National Oncology Network pilots, 2019–2022.

Indicator
1 Percentage of deaths within one year from the diagnosis of malignant neoplasm, broken down by cancer stage
2 Percentage of deaths within 30 days from the date of surgery, broken down by cancer stage
3 Percentage of deaths within 30 days from the end of chemotherapy, broken down by cancer stage
4 Percentage of deaths within 30 days from the end of palliative radiotherapy, broken down by stage cancer
5 Percentage of patients requiring hospitalization due to complications after surgical treatment
6 Percentage of patients requiring hospitalization due to complications after radiotherapy
7 Percentage of patients requiring hospitalization due to complications after systemic treatment
8 Percentage of patients who received chemotherapy as inpatients
9 Percentage of patients with stage III and IV of cancer
10 Assessment of the completeness of pathological examination
11 Percentage of patients who were tested for genetic and molecular predictors
12 Percentage of surgical procedures performed with minimally invasive methods
13 Median time that has elapsed from the date the patient was issued a referral for a diagnostic (imaging or pathomorphological) examination to the date of obtaining the result of this examination
14 Percentage of diagnostic tests repeated within 6 weeks (computed tomography, endoscopy, biopsy, pathomorphological assessment, molecular assessment), by provider, type of tumour and type of examination
15 Percentage of repeated treatments in diagnoses other than breast cancer
16 Percentage of patients with rectal cancer who received preoperative radiotherapy
17 Percentage of postoperative histopathological examinations in patients with colorectal cancer in which the number of assessed lymph nodes was at least 12
18 Percentage of patients with colon and rectal cancer with anastomotic leakage
19 Assessment of the number of lymph nodes removed during prostatectomy
20 Percentage of pelvic lymphadenectomy performed with the division of histopathological material according to anatomical ranges
21 Number of positive postoperative margins after prostatectomy
22 Percentage of patients with suspected lung cancer consulted by a pulmonologist within 14 working days from the date of registration of the referral with the service provider
23 Percentage of patients with mediastinal lymphadenopathy greater than 10 mm, who underwent EBUS-TBNA

Table A1. *Cont.*

Indicator
24 Percentage of patients with suspected lung cancer and pleural effusion, with diagnosed fluid aetiology
25 Percentage of patients with stage III non-small cell lung cancer who received simultaneous chemoradiotherapy
26 Percentage of patients with ovarian cancer treated with primary optimal or suboptimal cytoreduction (leaving no residual mass or <1 cm)
27 Percentage of patients with ovarian cancer who received neoadjuvant chemotherapy (NACT)
28 Percentage of patients with ovarian cancer who underwent exploratory laparotomy
29 Percentage of patients with non-infiltrating neoplasm with a diameter of less than 2 cm (after excluding patients with BRCA1 and BRCA2 mutations) undergoing breast-sparing treatment
30 Percentage of patients with infiltrating neoplasm with a diameter not exceeding 3 cm (total size, including DCIS component; after excluding patients with BRCA1 and BRCA2 mutations) undergoing breast-sparing treatment
31 Percentage of patients with non-infiltrating neoplasm with a diameter of not more than 2 cm (after excluding patients with BRCA1 and BRCA2 mutations) undergoing breast-sparing treatment
32 Percentage of DCIS patients who have not had the contents of the armpit removed
33 Percentage of patients with infiltrating cancer without lymph node metastases (pN0), in whom the lymphatic system of the armpit was not removed
34 Percentage of patients with hormone-sensitive infiltrating cancer who received hormonal treatment
35 Percentage of patients with inflammatory neoplasm or locally advanced, unresectable ER-expressing breast cancer who underwent induction chemotherapy

Source: [30].

Table A2. Selected results of the National Oncology Network pilots in the four regions, change between June 2020 and June 2021.

Region (Number of Included Patients *)	Median Time from Registration for Diagnostic to Obtaining Results	Percentage of Patients with Genetic and Molecular Tests	Percentage of Patients Who Needed to Be Hospitalised Du to Post-Surgery Complications
Dolnośląskie (11,688)	↓ Decrease from 19 to 13 days	→ Unchanged at 95%	↓ from 3% to 2%
Podlaskie (1827)	↑ Increase from 6 to 8 days	↑ Increase from 75% to 97%	↓ from 3% to 2%
Pomorskie (3025)	↓ Decrease from 18 to 11 days	n.a.	↓ from 10% to 7%
Świętokrzyskie (3984)	↓ Decrease from 13 to 12 days	↓ Decrease from 100% to 92%	↓ from 3% to 2%

Note: * Number of patients included in the pilots as of 30 June 2021. Source: Authors based on [29].

References

1. EC. *Causes of Death—Deaths by Country of Residence and Occurrence*; European Commission (Eurostat): Luxembourg, 2022.
2. Ferlay, J.; Soerjomataram, I.; Dikshit, R.; Eser, S.; Mathers, C.; Rebelo, M.; Parkin, D.M.; Forman, D.; Bray, F. Cancer incidence and mortality worldwide: Sources, methods and major patterns in GLOBOCAN 2012. *Int. J. Cancer* **2015**, *136*, E359–E386. [CrossRef] [PubMed]
3. EC. Poland Country Profile—2021. In *State of Health in EU*; European Commission (Eurostat): Luxembourg, 2021.
4. Ministry of Health of the Republic of Poland. Ustawa z dnia 1 lipca 2005 r. o ustanowieniu programu wieloletniego "Narodowy program zwalczania chorób nowotworowych". *Dz. U. (J. Laws)* **2005**, *143*, 1200.
5. RM. *Uchwała nr 208 Rady Ministrów z Dnia 3 Listopada 2015 r. w Sprawie Ustanowienia Programu Wieloletniego na Lata 2016–2024 pod nazwą "Narodowy Program Zwalczenia Chorób Nowotworowych"*; Rada Ministrów: Warsaw, Poland, 2015.
6. NIK. *Przygotowanie i Wdrożenie Pakietu Onkologicznego*; Najwyższa Izba Kontroli (Supreme Audit Office): Warsaw, Poland, 2017.
7. Ministry of Health of the Republic of Poland. *Program Wieloletni pn. Narodowa Strategia Onkologiczna na Lata 2020–2030*; Ministerstwo Zdrowia: Warsaw, Poland, 2020.
8. Chrostowski, S.; Jassem, J.; Łuczak, J.; Meder, J.; Nasierowska-Guttmejer, A.; Radziewicz-Winnicki, I.; Składowski, K.; Wardyn, K.; Wysocki, P.; Rutkowski, P. *Strategia Walki z Rakiem w Polsce 2015–2024*. 2014, Rada Projektu Strategii Walki z Rakiem w Polsce, 2015–2024. Available online: https://ligawalkizrakiem.pl/images/content/Strategia-Walki-z-Rakiem-w-Polsce/Strategia_wersja_2017.pdf (accessed on 26 July 2022).

9. Kalbarczyk, W.P.; Gujski, M.; Brzozowski, S.; Tytko, Z.; Ścibek, A. *Walka z Nowotworami i Opieka Onkologiczna w Polsce Wobec Wyzwań Demograficznych i Epidemiologicznych—Propozycje Rozwiązań*; Instytut Ochrony Zdrowia: Warsaw, Poland, 2015.
10. Warzocha, K. Koncepcje zmian systemowych w opiece onkologicznej w Polsce u progu 2015 roku. *Hematologia* **2014**, *5*, 179–192.
11. Kowalska, I.; Sagan, A.; Mokrzycka, A.; Zabdyr-Jamróż, M. The first attempt to create a national strategy for reducing waiting times in Poland: Will it succeed? *Health Policy* **2015**, *119*, 258–263. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
12. NFZ. *Coraz Więcej Pieniędzy Przeznaczamy na Leczenie Nowotworów i Leki Onkologiczne*; Narodowy Fundusz Zdrowia: Warsaw, Poland, 2020.
13. Holecki, T.; Romaniuk, P. The oncological package: A new source of concern in Poland's health system. *Lancet Oncol.* **2015**, *16*, E104. [[CrossRef](#)]
14. Dela, R. Pakiet onkologiczny—Reorganizacja i finansowanie świadczeń zdrowotnych. *Ogólnopolski Przegląd Med.* **2017**, *10*, 61–65.
15. Sutkowski, D.M. *Pacjent Onkologiczny Pod Opieką Lekarza Rodzinnego*; Hematoonkologia.pl: Lublin, Poland, 2020.
16. Lejczyk–Łoka, M. Instytucja konsylium onkologicznego w Polskim systemie ochrony zdrowia. *Teka Kom. Prawniczej PAN Oddział W Lub.* **2020**, *13*, 267–276.
17. Czauderna, P.; Maciejczyk, A.; Fijuth, J.; Gózdź, S.; Krzakowski, M.; Lech-Marańda, E.; Markiewicz, M.; Szczepański, T.; Walewski, J. *Koncepcja Organizacji i Funkcjonowania Krajowej Sieci Onkologicznej (Tom I)*; Zespół Ministra Zdrowia ds. Opracowania Projektu Koncepcji Organizacji i Funkcjonowania Narodowego Instytutu Onkologii: Warsaw, Poland, 2018.
18. Różalska, A.; Czech, M. Koordynowana opieka w onkologii. *Manag. Issues* **2017**, *15*, 146–158. [[CrossRef](#)]
19. NFZ. *DiLO*; Narodowy Fundusz Zdrowia (National Health Fund): Warsaw, Poland, 2022.
20. WHC. *Onkobarmetr WHC. Raport na Temat Zmian w Dostępności do Gwarantowanych Świadczeń Zdrowotnych Stosowanych w Walce z Nowotworami w Polsce nr 11/3/10/2017*; Foundation Watch Health Care: Cracow, Poland, 2017.
21. Rutkowski, P.Ł.; Maciejczyk, A.; Krzakowski, M.; Flisiak, R.; Gałazka-Sobotka, M.; Reguła, J.; Zegarsi, W.; Kubiawski, T.; Rosińska, M. *Wpływ Pandemii COVID-19 na System Opieki Onkologicznej*; Narodowy Instytut Onkologii: Warsaw, Poland, 2021.
22. NIK. *Dostępność i Efekty Leczenia Nowotworów*; Najwyższa Izba Kontroli: Warsaw, Poland, 2017.
23. NIK. *Organizacja, Dostępność i Jakość Diagnostyki Patomorfologicznej*; Najwyższa Izba Kontroli: Warsaw, Poland, 2020.
24. Mender, J. Wprowadzenie Referencyjności Szpitali Onkologicznych to Konieczność; Rynek Zdrowia (Online). Available online: <https://www.rynekzdrowia.pl/Uslugi-medyczne/Wprowadzenie-referencyjnosc-szpitali-onkologicznych-to-koniecznosc,114732,8.html> (accessed on 9 December 2011).
25. NFZ. *Leczenie Zabiegowe Nowotworów Złośliwych w 2020r*; Narodowy Fundusz Zdrowia: Warsaw, Poland, 2018.
26. Pochręst-Motyczyńska, A. Trudno Ocenic Pilotaż Sieci Onkologicznej, bo Dane Niepełne. 2020. Available online: <https://www.prawo.pl/zdrowie/pilotaz-krajowej-sieci-onkologicznej-trudno-ocenic-bo-dane-sa,497174.html> (accessed on 14 January 2020).
27. EC. *Europe's Beating Cancer Plan*; European Commission: Brussels, Belgium, 2021.
28. Sobczyk, K.; Wróblewski, M.; Holecki, T.; Szałabska, D. Ocena trafności prognoz map potrzeb zdrowotnych w kontekście zarządzania podażą wybranych usług w ochronie zdrowia. *Studia I Pr. Wydziału Nauk. Ekon. I Zarządzania* **2018**, *51*, 265–276.
29. Ministry of Health of the Republic of Poland. *Informacja Pilotaż Krajowej Sieci Onkologicznej*; Ministerstwo Zdrowia: Warsaw, Poland, 2021.
30. Ministry of Health of the Republic of Poland. *Rozporządzenie Ministra Zdrowia z Dnia 13 Grudnia 2018 r. w Sprawie Programu Pilotażowego Opieki Nad Świadczeniobiorcą w Ramach Sieci Onkologicznej*; Dziennik Ustaw Rzeczypospolitej Polskiej: Warsaw, Poland, 2018.
31. Maciejczyk, A. Wskaźniki jakości w onkologii – pilotaż sieci onkologicznej [Quality indicators in oncology—Pilot of the oncological network]. In Proceedings of the 15th International Evidence-Based Health Care Symposium pt, “From Evidence to Action”, Online, 5–7 October 2020.
32. Maciejczyk, A. Pilotaż/Krajowa Sieć Onkologiczna Debata [Pilot/National Oncology Network Debate]. In Proceedings of the Expert parliamentary Debate, Lower House of the Parliament, Warsaw, Poland, 21–23 February 2022.
33. Badora-Musiał, K.; Sagan, A.; Domagała, A.; Kowalska-Bobko, I. Testing the 2017 PHC reform through pilots: Strengthening prevention and chronic care coordination. *Health Policy* **2021**, *125*, 185–190. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
34. Holecki, T.; Romaniuk, P.; Woźniak-Holecka, J.; Szromek, A.; Syrkiewicz-Świtała, M. Mapping Health Needs to Support Health System Management in Poland. *Front. Public Health* **2018**, *6*, 82. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
35. Ministry of Health of the Republic of Poland. *Ustawa z Dnia 29 Września 2017 r. o Zmianie Ustawy o Świadczeniach Opieki Zdrowotnej Finansowanych ze Środków Publicznych oraz Niektórych Innych Ustaw*; Dz. U.; Ministry of Health of the Republic of Poland: Warsaw, Poland, 2017.
36. WHO Regional Office for Europe. *Situation Analysis on Evidence-Informed Health Policy-Making: Poland*; WHO Regional Office for Europe: Copenhagen, Denmark, 2019.

Miejscowość, dnia

Londyn, 08.02.2023 r.

.....

Prof. Martin McKee

.....
(tytuł zawodowy, imię i nazwisko)

OŚWIADCZENIE

Jako współautor pracy pt. Sagan A, Kowalska-Bobko I, Gałązka-Sobotka M Holecki T, Maciejczyk A, and M McKee, *Assessing Recent Efforts to Improve Organization of Cancer Care in Poland: What Does the Evidence Tell Us?* Int J Environ Res Public Health. 2022 Jul 30;19(15):9369 oświadczam, iż mój własny wkład merytoryczny w przygotowanie, przeprowadzenie i opracowanie badań oraz przedstawienie pracy w formie publikacji to:

e) *opracowanie manuskryptu,*

f) *dobór piśmiennictwa i korekta opracowania.*

Procentowy udział w jego powstanie określam na 5%.

Oświadczam, iż samodzielna i możliwa do wyodrębnienia część ww. pracy wykazuje indywidualny wkład mgr Anny Sagan przy opracowywaniu koncepcji, wykonywaniu części eksperymentalnej, opracowaniu i interpretacji wyników tej pracy.



.....

(podpis współautora)

Miejscowość, dnia

Wrocław 10.07.2023

Prof. dr hab. Adam Maciejczyk

.....
(tytuł zawodowy, imię i nazwisko)

OŚWIADCZENIE

Jako współautor pracy pt. Sagan A, Kowalska-Bobko I, Gałązka-Sobotka M Holeccki T, Maciejczyk A, and M McKee, *Assessing Recent Efforts to Improve Organization of Cancer Care in Poland: What Does the Evidence Tell Us?* Int J Environ Res Public Health. 2022 Jul 30;19(15):9369 oświadczam, iż mój własny wkład merytoryczny w przygotowanie, przeprowadzenie i opracowanie badań oraz przedstawienie pracy w formie publikacji to:

- d) analiza i interpretacja danych,
- e) opracowanie manuskryptu,
- f) dobór piśmiennictwa i korekta opracowania.

Procentowy udział w jego powstanie określłam na 10%.

Oświadczam, iż samodzielna i możliwa do wyodrębnienia część ww. pracy wykazuje indywidualny wkład mgr Anny Sagan przy opracowywaniu koncepcji, wykonywaniu części eksperymentalnej, opracowaniu i interpretacji wyników tej pracy.

Adam Maciejczyk

(podpis współautora)

Miejscowość, dnia
Bytom, 08.02.2023r.

dr hab. Tomasz Holecki, Prof. SUM
.....
(tytuł zawodowy, imię i nazwisko)

OŚWIADCZENIE


Jako współautor pracy pt. Sagan A, Kowalska-Bobko I, Gałązka-Sobotka M Holecki T, Maciejczyk A, and M McKee, *Assessing Recent Efforts to Improve Organization of Cancer Care in Poland: What Does the Evidence Tell Us?* Int J Environ Res Public Health. 2022 Jul 30;19(15):9369 oświadczam, iż mój własny wkład merytoryczny w przygotowanie, przeprowadzenie i opracowanie badań oraz przedstawienie pracy w formie publikacji to:

e) *opracowanie manuskryptu,*

f) *dobór piśmiennictwa i korekta opracowania.*

Procentowy udział w jego powstanie określam na 5%.

Oświadczam, iż samodzielna i możliwa do wyodrębnienia część ww. pracy wykazuje indywidualny wkład mgr Anny Sagan przy opracowywaniu koncepcji, wykonywaniu części eksperymentalnej, opracowaniu i interpretacji wyników tej pracy.



.....
(podpis współautora)

Warszawa 20.02.2023 r.

Dr Małgorzata Gałązka-Sobotka

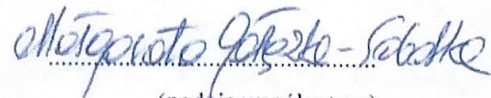
OŚWIADCZENIE

Jako współautor pracy pt. Sagan A, Kowalska-Bobko I, Gałązka-Sobotka M Holecki T, Maciejczyk A, and M McKee, *Assessing Recent Efforts to Improve Organization of Cancer Care in Poland: What Does the Evidence Tell Us?* Int J Environ Res Public Health. 2022 Jul 30;19(15):9369 oświadczam, iż mój własny wkład merytoryczny w przygotowanie, przeprowadzenie i opracowanie badań oraz przedstawienie pracy w formie publikacji to:

- d) analiza i interpretacja danych,
- e) opracowanie manuskryptu,
- f) dobór piśmiennictwa i korekta opracowania.

Procentowy udział w jego powstanie określam na 5%.

Oświadczam, iż samodzielna i możliwa do wyodrębnienia część ww. pracy wykazuje indywidualny wkład mgr Anny Sagan przy opracowywaniu koncepcji, wykonywaniu części eksperymentalnej, opracowaniu i interpretacji wyników tej pracy.



(podpis współautora)

Miejscowość, dnia

13.01.2023

Dr hab. Iwona Kowalska-Bobko, prof. UJ
.....
(tytuł zawodowy, imię i nazwisko)

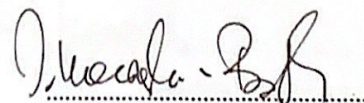
OŚWIADCZENIE

Jako współautor pracy pt. Sagan A, Kowalska-Bobko I, Gałązka-Sobotka M Holeccki T, Maciejczyk A, and M McKee, *Assessing Recent Efforts to Improve Organization of Cancer Care in Poland: What Does the Evidence Tell Us?* Int J Environ Res Public Health. 2022 Jul 30;19(15):9369 oświadczam, iż mój własny wkład merytoryczny w przygotowanie, przeprowadzenie i opracowanie badań oraz przedstawienie pracy w formie publikacji to:

- d) analiza i interpretacja danych,
- e) opracowanie manuskryptu,
- f) dobór piśmiennictwa i korekta opracowania.

Procentowy udział w jego powstanie określam na 5%.

Oświadczam, iż samodzielna i możliwa do wyodrębnienia część ww. pracy wykazuje indywidualny wkład mgr Anny Sagan przy opracowywaniu koncepcji, wykonywaniu części eksperymentalnej, opracowaniu i interpretacji wyników tej pracy.



(podpis współautora)

Miejscowość, dnia

Londyn, 08.02.2023 r.

Mgr Anna Sagan

.....
(tytuł zawodowy, imię i nazwisko)

OŚWIADCZENIE

Jako współautor pracy pt. Sagan A, Kowalska-Bobko I, Gałązka-Sobotka M Holecki T, Maciejczyk A, and M McKee, *Assessing Recent Efforts to Improve Organization of Cancer Care in Poland: What Does the Evidence Tell Us?* Int J Environ Res Public Health. 2022 Jul 30;19(15):9369 oświadczam, iż mój własny wkład merytoryczny w przygotowanie, przeprowadzenie i opracowanie badań oraz przedstawienie pracy w formie publikacji to:

- a) koncepcja i projekt pracy,
- b) opracowanie metodologii,
- c) udział w gromadzeniu danych i realizacji badania,
- d) analiza i interpretacja danych,
- e) opracowanie manuskryptu,
- f) dobór piśmiennictwa i korekta opracowania.

Procentowy udział w jego powstanie określam na 70%.

Oświadczam, iż samodzielna i możliwa do wyodrębnienia część ww. pracy wykazuje mój indywidualny wkład przy opracowywaniu koncepcji, wykonywaniu części eksperymentalnej, opracowaniu i interpretacji wyników tej pracy.

Anna Sagan

.....
(podpis współautora)



Perspective

Implementation of Mental Health Centres Pilots in Poland since 2018: A Chance to Move towards Community-Based Mental Health Services

Anna Sagan ^{1,2,*} , Iwona Kowalska-Bobko ³ , Daria Biechowska ⁴ , Maciej Rogala ³
and Małgorzata Gałązka-Sobotka ⁵

¹ European Observatory on Health Systems and Policies, London School of Economics and Political Science, London WC1H 9SH, UK

² European Observatory on Health Systems and Policies, London School of Hygiene & Tropical Medicine, London WC1E 7HT, UK

³ Institute of Public Health, Faculty of Health Sciences, Jagiellonian University Medical College, 31-066 Kraków, Poland; iw.kowalska@uj.edu.pl (I.K.-B.); maciej.rogala@uj.edu.pl (M.R.)

⁴ Department of Public Health, Institute of Psychiatry and Neurology, 02-957 Warszawa, Poland; dbiechowska@ipin.edu.pl

⁵ Institute of Healthcare Management, Faculty of Economics and Management, Lazarski University, 02-662 Warszawa, Poland; m.galazka-sobotka@lazarski.edu.pl

* Correspondence: a.sagan@lse.ac.uk



Citation: Sagan, A.; Kowalska-Bobko, I.; Biechowska, D.; Rogala, M.; Gałązka-Sobotka, M. Implementation of Mental Health Centres Pilots in Poland since 2018: A Chance to Move towards Community-Based Mental Health Services. *Int. J. Environ. Res. Public Health* **2022**, *19*, 5774. <https://doi.org/10.3390/ijerph19095774>

Academic Editor: Paul B. Tchounwou

Received: 30 March 2022

Accepted: 6 May 2022

Published: 9 May 2022

Publisher's Note: MDPI stays neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.



Copyright: © 2022 by the authors. Licensee MDPI, Basel, Switzerland. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Abstract: Provision of mental health care in Poland has long been characterised by an overreliance on psychiatric hospitals and the underdevelopment of community care. The introduction of the first National Mental Health Protection Programme for 2011–2015, with the explicit goal to base provision of mental care on the community mental health centres, failed to achieve any tangible results. The ensuing critique led to the launch of the second National Mental Health Protection Programme for 2017–2022 and the establishment, from mid-2018 onwards, of 41 (33 in operation) mental health centres across Poland. These will be piloted until the end of 2022 but have already shown positive results in terms of access to non-stationary care and a small fall in hospitalisations. They have also performed well during the COVID-19 pandemic, allowing for a quick reorganization of care and continued provision of mental health services. Some of the key innovations of the new model include the introduction of recovery assistants (a new profession) and mental health coordinators (a new role); liaison with social assistance services; and a shift to budget financing. The key obstacles to the national rollout of mental health centres are the low financing of mental health care in Poland, which is among the lowest in Europe, and acute workforce shortages.

Keywords: mental health; healthcare; coordination; integrated care; Poland

1. Introduction

About 12% of the population in the WHO European Region suffers from mental disorders at any given time [1]. Inclusion of substance use disorders increases this share to 15%, while the inclusion of neurological disorders such as dementia raises it to 50%. According to the WHO, by 2030, depression will be the greatest contributor to the global burden of disease [2]. While there are no systematic epidemiological studies of mental disorders in the general population in Poland [3], a representative survey conducted in 2012 found that about 23% of the Polish population aged 18–64 suffered from mental disorders [4]. Of these, the most common were alcohol abuse (11.90%), specific phobias (4.3%) and depression (3.0%). The number of patients diagnosed with these disorders and receiving treatment increased steadily between 2014 and 2016 [3]. Death by suicide, which is one of the leading symptoms of mental health problems, remains much higher in Polish men (21 per 100,000 in 2018) compared to the EU average (17 per 100,000 in 2016) [5].

Mental and behavioural disorders account for the largest share (over 17%) of the benefits paid out by the Social Insurance Institution to persons with short- and long-term incapacity to work [6].

In much of Europe, mental health had long been one of the most neglected areas of public health, with systemic, organisational, legal, and social barriers contributing to the exclusion of people with mental health problems [7]. The need to develop community-based mental health care as an alternative to institutional care in mental health asylums has been widely recognized (e.g., [7,8]). Over the past two decades, many countries in Europe have managed to significantly reduce the number of psychiatric hospital beds, with the largest reductions observed in Cyprus and Ireland (over 70%), followed by Italy, Malta, Netherlands, Finland, Iceland, Norway, and the United Kingdom (over 40%) [9]. In comparison, the number of psychiatric hospital beds in Poland fell by only about 10% in this period.

The purpose of this perspective piece was to describe the introduction of a pilot of coordinated mental health care in mental health centres as a primary means for achieving a shift from asylum-based to community-based mental health provision in Poland. Section 2 describes the policy background, including earlier efforts to improve provision of mental health services. Section 3 summarises the content of the new policy and its early results. Finally, Section 4 offers conclusions and policy recommendations.

2. Policy Background

The first National Mental Health Protection Programme introduced in Poland was adopted in 2010 and was in place between 2011–2015 [10]. The goal of this programme, in line with the developments in other countries in Europe, was to shift provision of mental care from hospitals to the community by introducing a network of mental health centres as the core element of mental health service provision. These were first to be piloted at a smaller scale and the Minister of Health was charged with working out details of the pilot and ensuring its financing and implementation. The National Health Fund (NHF), the sole payer in the public health care system, was mandated with developing an appropriate financing model for the centres. Unfortunately, the Ministry did not fulfil its tasks and did not establish the principles for creating and financing the centres, precluding other actors, including the NHF, from implementing theirs. The inaction on the part of the Ministry was ascribed to the lack of financial resources to implement the programme but also to the lack of agreement among the key stakeholders about the details of the pilots and the overall model of psychiatric care that should be pursued in Poland [11]. Given the problems mentioned above, the assessment of the programme conducted by the National Audit Office in 2016 was unsurprisingly scathing [11]. According to the report, the number of fatal suicide attempts—one of the key indicators available for monitoring the implementation of the programme—increased by over 60% between 2011 and 2015.

Financing of mental care services remains extremely low, with psychiatric care and addiction treatment accounting for just over 3% of the NHF's expenditure [12], which is among the lowest shares in Europe [13]. About 70% of these funds are allocated to residential care, mostly to dedicated psychiatric hospitals, where 11,000 or two-thirds of psychiatric beds are located (only 5450 beds are in general hospitals) [14], and which may contribute to social stigmatisation of psychiatric patients [15]. Only about 30% of public funds are allocated to non-residential care. Further, the majority of service providers (about two-thirds) are contracted to provide only one form of care (i.e., either outpatient, community, day, or emergency (hospital) care), which combined with poor cooperation among the various providers means that most patients do not have access to comprehensive and coordinated psychiatric care [16]. Many patients diagnosed with mental health disorders thus turn to primary health care (PHC) to seek help (about 875,000 out of 1.5 million patients in 2019) and many do not receive specialist care [17].

Although the number of psychiatric wards decreased slightly (by 4%) between 2010 and 2016 and the number of community care units increased, the percentage of patients

with mental disorders using these community forms of treatment remained small—only 1.9% of patients used community mental care and 1.6% used day mental care [18]. Access to community care remains highly unequal, with only a third of the counties having a community (home) treatment team and a similar share having a day ward [13,16]. For example, in 2018, over 95% of patients with schizophrenia were treated in hospital settings and only 5% had access to a comprehensive care in both hospitals and other settings, including day and community care [19].

Analysis of treatment pathways between 2010 and 2016 further revealed that emergency wards were most often used by those patients who were also treated at outpatient mental health clinics and hospitalised in 24 h care wards. This may be a further indicator that the availability of outpatient services is not sufficient, and that the emergency wards were used to access needed care [18]. At the same time, better access to day care seems to prevent round-the-clock hospitalisation and visits to emergency wards. The lowest rates of hospitalisations in general psychiatric departments could be found in the counties in which all forms of mental health care were available [18].

It was not until after the scathing report by the National Audit Office was published [11] that the Minister of Health appointed (in April 2016) a dedicated team of experts charged with designing the details of the pilot of community mental health centres. In March 2017, the second National Mental Health Protection Programme for 2017–2022 [20] was introduced offering a new chance to accelerate transformation of mental health service provision. The programme defined a set of actions aimed at providing people with mental disorders with comprehensive, multifaceted, and universally accessible health and other care and support services to enable them to function in their familial and social environments—as before, this was to be achieved by implementing a network of mental health centres, with the structure of the centres remaining similar to the one proposed in the previous programme and in line with the general approach to organising community mental health services in Europe [21]. These goals were supported in the consecutive editions of the National Health Programme—for 2016–2020 [22] and for 2021–2025 [23]—which is one of the key strategic planning documents in public health in Poland.

3. Policy Content and Early Results

The piloting of mental health centres started in July 2018 [24]. The centres are meant to provide adult populations living in their catchment areas with tailored and comprehensive psychiatric assistance close to their place of residence. All centres should provide the following types of services: active long-term treatment and support for people with chronic mental health disorders; short-term assistance for people with episodic or recurrent disorders; ad hoc assistance for people with urgent problems; as well as consultations for other people requiring diagnostic services or advice [20]. Their catchment areas should cover between 50,000 and 200,000—and ideally 100,000–120,000—adult inhabitants and may comprise an area of a larger county or several smaller counties, a smaller city, or a district of a larger city, depending on the population density. The centres receive lump-sum financing (a form of global budgets), allowing them flexibility in spending and to tailor provision of services to local needs. The financing is calculated as a product of the number of inhabitants and a capitation rate, which is the same for all centres and is indexed annually to account for changes in prices.

In terms of their organizational structure, the centres should comprise at least the following units (Figure 1): an outpatient unit or clinic providing medical and psychological advice, individual and group psychotherapeutic assistance, nursing services, and social interventions; a mobile community unit providing home visits, individual and group (incl. family) therapy, skills training, rehabilitation services, and general assistance to patients in building a social support network; a day unit providing day psychiatric hospitalisation to support provision of diagnostic, therapeutic or rehabilitation interventions; and a hospital unit, ideally located within a local general hospital rather than a specialist psychiatric hospital, providing round-the-clock hospital care for patients suffering from or at risk of severe

disorders [20]. The centres may also sign agreements with providers of addiction treatment services. Depending on local needs, the centres may comprise additional specialized teams catering to the needs of selected groups of patients (e.g., psychogeriatric teams) or provide special services and other support mechanisms, such as crisis assistance, crisis housing, etc. To ensure ease of access, all these forms of assistance should be accessible within a single institution—the local mental health centre—and located within the designated catchment areas.

Each centre should have a registration and coordination point (approx. one point per 80,000 inhabitants) and be accessible for at least 10 h a day (8:00 a.m.–6:00 p.m.), Monday to Friday, that ensures quick (referral-free) access to a wide range of services and support from trained staff, including community therapists, psychiatric nurses, and psychologists.

A new healthcare profession—recovery assistant—has been introduced through the pilots, emulating similar solutions implemented in countries such as Germany, Switzerland, Great Britain, Sweden, Norway, and the Netherlands [25]. Recovery assistants are people who have experienced a mental problem themselves, and after appropriate training, provide peer support to people who are currently experiencing such problems. They work with therapeutic teams, providing a link between people seeking medical help and medical staff. A new role—mental care coordinator (case manager)—has also been introduced. Care coordinators are appointed by the head of the mental health centre from those among non-medical staff who have completed community therapy training. They ensure that a treatment and recovery plan is in place and is implemented and support patients and their relatives not only in the treatment process, but also in other areas, e.g., pertaining to their social life. So far, the education of existing health care professionals has not been adapted in line with the shift towards community mental care but the inclusion of a compulsory internship in community care in psychiatric specialist training is being considered.

Mental health centres should also cooperate with PHC, such as with primary care doctors consulting with the centres, as needed, to manage mild cases or for referring patients to the centres. The centres can also consult PHC doctors on specific cases [26]. They should also cooperate closely with the entities providing social support, social and professional activation, and other social assistance services. These close links with PHC and social services are meant to improve access to the centres and reduce stigmatisation of people with mental health problems [27].

The centres meet regularly (once a month) to exchange their experiences and learn from each other.

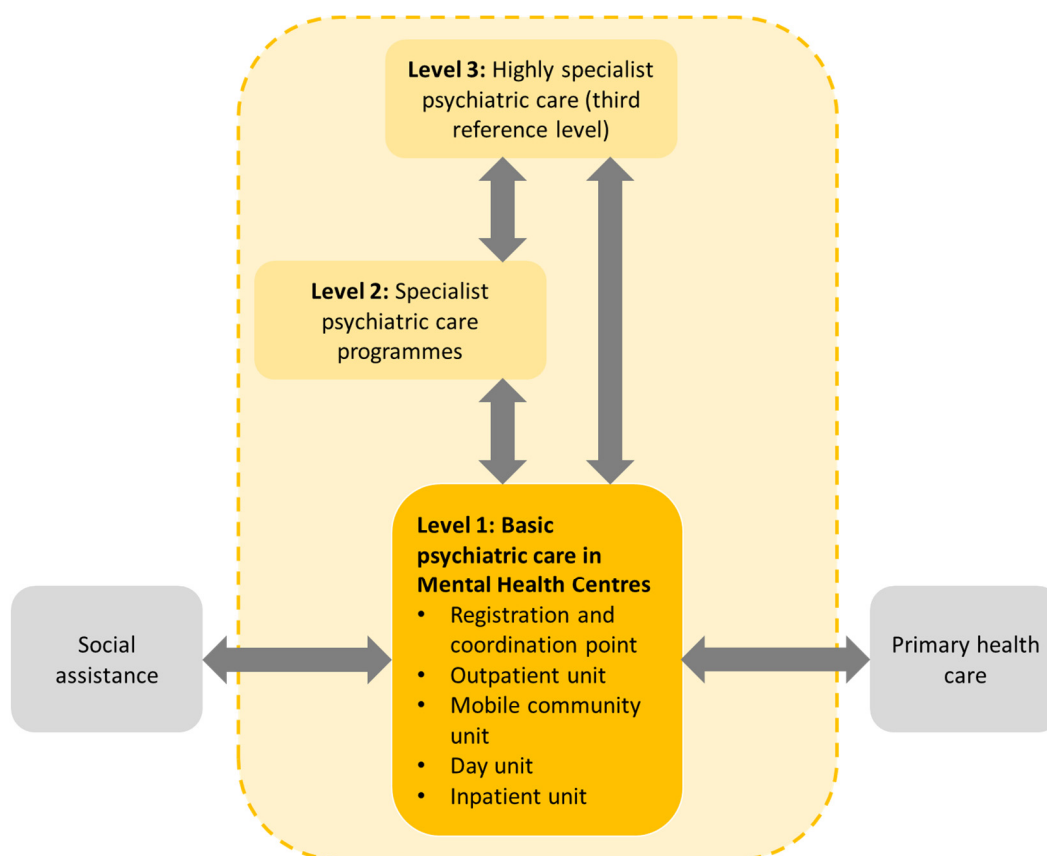


Figure 1. Organization of the mental health centre model of community mental care. Source: authors based on [28].

At the end of 2021, there were 41 mental health centres across the 16 regions of Poland, out of which 33 were in operation, covering 3.8 million people or 12% of the adult (18+) population (Figure 2) [29]. This reflects slow progress given that the reform assumed that 250–300 centres would be created by the end of 2027. This can be partly explained by the rigid inclusion criteria, precluding some of the interested entities from participation. Further, not all elements of the new model have been implemented. For example, in about half of the centres, lump-sum financing accounted for less than 50% of contracts, and care coordination and recovery plans were also only partially implemented [13].

At the end of 2020, the Ministry of Health and the Piloting Office of the National Mental Health Protection Programme published an assessment of the pilot in 27 centres between 2018 and 2019 [13]. The report compared two types of centres: in 17 centres, lump-sum financing constituted over 50% of the value of the contracts (or the total value of the contracts was less than PLN 10 million)—these centres usually operated out of psychiatric wards of general hospitals (Group 1); in the remaining 10 centres, lump-sum financing accounted for less than 50% of the contracts and they typically operated out of psychiatric hospitals (Group 2). The control group comprised all adult populations not covered by the pilot. Despite its slow and partial implementation, positive effects of the pilot have been determined, particularly in the centres belonging to Group 1 (see Table 1).

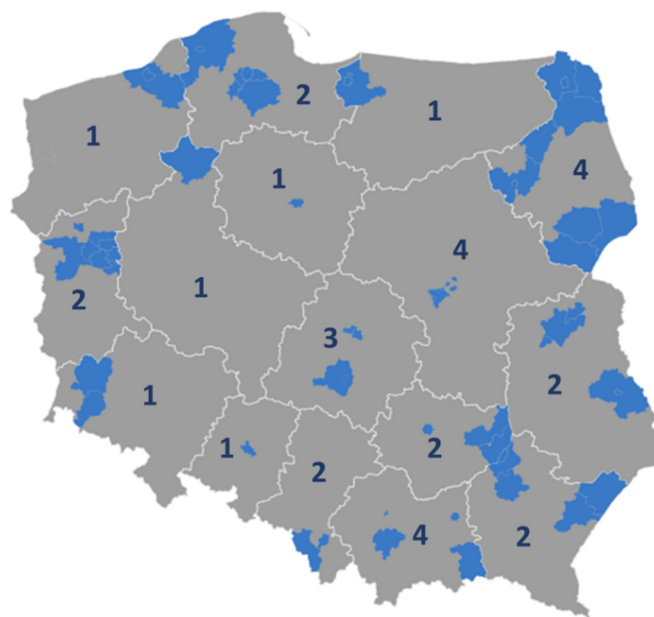


Figure 2. Number and location of mental health centres at the end of December 2021. Source: authors based on [30]. Notes: grey areas = regions; blue areas = catchment areas of mental health centres (this could be an area of one or more counties, or of a municipality or a smaller city, depending on the population density). The numbers represent the number of mental health centres in each region.

Table 1. Changes in access to mental health services within and outside of the pilot, % age change between 2018 and 2019.

	Group 1 (Hospital Wards); 1.45 Million People	Group 2 (Psychiatric Hospitals); 1.43 Million People	Control Group; 28.56 Million People
Outpatient and community care (number of consultations, sessions, and visits per 100,000 inhabitants)	+6.7% (11.6% *)	+0.0% (+0.1% *)	+2% (+2.0% *)
Psychological counselling and psychotherapy * (number of consultations, psychotherapy sessions, group sessions, community therapist visits per 100,000 inhabitants)	+25.6%	+8.8%	+9.9%
Number of patients receiving community care per 100,000 inhabitants	+26.9%	−0.5%	+4.6%
Hospitalisations (number of bed-days per 100,000 inhabitants)	−3.3%	−1.8%	−0.5%

* Including services in the registration and coordination points. Source: authors based on [13].

Between 2018 and 2019, access to mental health services in counties participating in the pilot improved while differences in access between these counties became smaller. For example, the difference between the number of treated patients between the countries with the highest and lowest numbers of treated patients per 100,000 inhabitants decreased by 10.5% and the difference in the number of patients receiving ambulatory and community care between the counties with the highest and lowest rates of access to such care decreased by 11.2%, while at the same, the average and median values for these two indicators increased across the participating countries [13]. Improved access to care could be linked to the increased spending in the centres which rose by 125% per patient between 2018 and 2019 [31]. The centres are also thought to have contributed to reducing access barriers and improving coordination of care. This was ascribed to provision of services in the

registration and coordination points and the introduction of care coordination mechanisms, such as the new role of care coordinator, but care coordination and quality have not been comprehensively studied. Further, there were essentially no queues and almost no complaints to the Patient Rights Ombudsman at the centres compared to the control group [13]. In contrast, access to psychologists and psychotherapists outside of the pilots is only available upon a referral (although psychiatrists can be seen without a referral) and waiting times for consultations can be long—about 50 days on average according to 2019 data [32].

In terms of differences between different centres, centres in Group 1 noted an increase in the shares of their populations receiving mental health care: there was a significant increase in the provision of non-stationary care, with the number of outpatient and community services increasing by almost 7%; the number of psychological counselling and therapy services by 26%; and the number of inhabitants covered by community care by 27%. At the same time, hospitalisations have fallen slightly by just over 3% in the centres in Group 1. Centres in Group 2 have seen much smaller improvements, often smaller than in the control group. This has been attributed to the ‘institutional culture’ dominating in large psychiatric facilities where Group 2 centres are located; a smaller share of lump-sum financing compared to Group 1; as well as the lack of organisational and financial separation of the centres from the structures of the hospital and, related to that, the weak position of the centres’ managers, among other factors [13].

The new model also seems to have performed well during the COVID-19 pandemic [28,33]. While many psychiatric treatment wards were closed in the initial stages of the pandemic, mental health centres—thanks to their organisational and financial flexibility—managed to quickly adapt their operations and switch to remote provision.

4. Discussion

Early results of mental health centre pilots appear to be promising and they have been perceived positively by the regional medical consultants [16]. More information, including on care coordination and quality of care as mentioned above and on health outcomes, are needed to provide a more comprehensive assessment of the new model and inform any adaptations.

What is worrying is that many centres that have been created so far operate out of psychiatric hospitals with strong ‘institutional culture’. Progress towards community care may be slower in such centres and their location may not be conducive to reducing the social stigmatisation of mental health patients. The report of the Piloting Office recommended to extend the pilot to other entities, such as those participating in the EU-funded project “Deinstitutionalization of services provided to people with mental disorders and diseases” [28]. This project, in operation since 2015, comprises many entities that do not provide hospital services, including private entities and other non-governmental organisations, and has also been assessed positively in terms of improving access to mental health services in the community [34,35]. Inclusion of these entities in the pilot can offer potential for learning and for transfer of best practices to the centres and can help reinforce shifting mental care to the community. From 2022, entities without their own psychiatric ward have been permitted to apply for inclusion in the pilot—this should also help move mental care to the community and increase take up of the new model across Poland [36]. Based on the new applications from early 2022, the number of centres included in the pilot is expected to increase to about 80 in the first half of the year, reaching about 30% of the adult population [37].

Yet, there are many threats that can undermine the national rollout of the pilot. The key problem is the extremely limited public financing of mental health services. While the EU funds may provide the needed financial means to support the deinstitutionalisation of mental care, the level of national public financing is likely too low to ensure adequate provision in the long term. However, increasing public spending in this area may be difficult to achieve given other competing priorities and the relatively low interest of both

central and local public authorities in addressing mental health problems (although this may also be explained by the limited local budgets) [16]. Ambivalent attitudes towards the reform are particularly notable in regions that are homes to large psychiatric hospitals.

Acute shortages of health workers constitute another major threat. In 2019, there were 10.2 psychiatrists per 100,000 inhabitants in Poland—much lower than the number recommended by the National Consultant in Psychiatrics (20 per 100,000; [17]), which is in line with the EU/EEA average [38]. However, mental health centres' more flexible organisational structures which allow them to employ other mental care professionals other than psychiatrists may to some extent help mitigate the problem of staff shortages.

Initial plans assumed that the piloting phase would last three years, but due to the outbreak of the COVID-19 pandemic, this was extended until the end of 2022. In mid-2021, when the pilot was originally meant to end, the team of experts charged with the implementation of the pilot of community mental health centres also ceased to work and their operation was not extended. Instead, the Ministry of Health established a new team charged with the continuation of the reform and development of a new Mental Health Strategy for 2022–2027. Some health analysts have been concerned by the fact that none of the original experts were involved, especially since the results of the pilot have been generally perceived as promising. At the same time, the key strategic documents in the health sector, the National Transformation Plan for 2022–2026 published in late 2021 [39] and the framework document “Healthy future. Strategic framework for the development of the health care system for the years 2021–2027, with a perspective until 2030” [14] along with the Transformation Plan, postulate the development of community mental health care, including investments in human resources and infrastructure, and explicitly foresee further development of mental health centres over 2022–2027. While it remains unclear whether any additional entities will be included in the pilot in 2022, these strategic postulates seem to bode well for its national rollout when it comes to an end at the end of 2022.

5. Conclusions

Mental health centres offer a breakthrough in achieving a shift to community-based mental care in Poland. They provide local populations with an easily accessible entry point to comprehensive and coordinated mental and related services close to their place of residence and without a referral. The pilot covers 12% of the adult population and its early results have been promising: it has led to improved access to non-stationary care as well as a small fall in hospitalisations. However, its further implementation may be undermined by the acute health workforce shortages and low financing of mental health services in Poland and there is some uncertainty about the future direction of the reform. Given the increasing burden of mental health problems, intensified by the COVID-19 pandemic, it is now a good time to push for more investment and improving mental health services.

Author Contributions: Conceptualization, A.S., I.K.-B. and M.G.-S.; formal analysis, A.S., I.K.-B., M.G.-S., M.R. and D.B.; resources, A.S., M.R. and D.B.; writing—original draft preparation, A.S., I.K.-B. and M.G.-S.; revisions, A.S. and D.B.; visualisation, A.S.; supervision, M.G.-S. All authors have read and agreed to the published version of the manuscript.

Funding: This research received no external funding.

Institutional Review Board Statement: Not applicable.

Informed Consent Statement: Not applicable.

Data Availability Statement: Not applicable.

Conflicts of Interest: The authors declare no conflict of interest.

References

1. WHO. Mental Health: Fact Sheet. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe. 2019. Available online: https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0004/404851/MNH_FactSheet_ENG.pdf (accessed on 16 January 2022).
2. WHO. Global Burden of Mental Disorders and the Need for a Comprehensive, Coordinated Response from Health and Social Sectors at the Country Level. Report by the Secretariat, EB 130/9, 1 December 2011. Available online: https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/EB130/B130_9-en.pdf (accessed on 16 January 2022).
3. Anczewska, M.; Biechowska, D.; Gałecki, P.; Janas-Kozik, M.; Koń, B.; Skrzypkowska-Brancewicz, B.; Śremska, A.; Urbański, F.; Więckowska, B.; Zięba, M.; et al. Analiza świadczeń psychiatrycznych udzielonych osobom dorosłym w latach 2010–2014 na podstawie danych Narodowego Funduszu Zdrowia [Analysis of psychiatric services provided to adults in 2010–2014 based on the National Health Fund data]. *Psychiatr. Pol.* **2019**, *53*, 1321–1336. [CrossRef] [PubMed]
4. Moskalewicz, J.; Kiejna, A.; Wojtyniak, B. (Eds.) *Kondycja Psychiczna Mieszkańców Polski. Raport z Badań Epidemiologia Zaburzeń Psychiatrycznych i Dostęp Do Psychiatrycznej Opieki Zdrowotnej—EZOP Polska [Mental Condition of the Polish Citizens. Report of the Study “Epidemiology of Mental Disorders and Access to Mental Health Services—EZOP Poland”]*; Instytut Psychiatrii i Psychologii w Warszawie [Institute of Psychiatry and Psychology in Warsaw]: Warszawa, Poland, 2012; Available online: https://ezop.edu.pl/wp-content/uploads/2019/07/EZOP-I_Raport_min.pdf (accessed on 16 January 2022).
5. Biechowska, D. Zaburzenia psychiczne i zaburzenia zachowania [Mental and behavioural disorders]. In *Sytuacja Zdrowotna Polski i Jej Uwarunkowania, 2020 [The Health Situation in Poland and its Determinants, 2020]*; Wojtyniak, B., Goryński, P., Eds.; Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego—Państwowy Zakład Higieny [National Institute of Public Health—National Institute of Hygiene]: Warsaw, Poland, 2020. Available online: <http://bazawiedzy.pzh.gov.pl/wydawnictwa> (accessed on 16 January 2022).
6. Zakład Ubezpieczeń Zdrowotnych (ZUS) [Social Insurance Institution]. Wydatki na świadczenia z ubezpieczeń społecznych związane z niezdolnością do pracy w 2020 r. [Expenditures on social security benefits related to incapacity for work]. Zakład Ubezpieczeń Zdrowotnych [Social Insurance Institution]. 2021. Available online: <https://www.zus.pl/baza-wiedzy/statystyka/opracowania-tematyczne/wydatki-na-swiadczenia-z-ubezpieczen-spolecznych-zwiazane-z-niezdolnoscia-do-pracytematyczne---ZUS> (accessed on 16 January 2022).
7. Knapp, M.; McDaid, D.; Mossialos, E.; Thornicrof, G. (Eds.) *Mental health policy and practice across Europe*. In *Mental Health Policy and Practice across Europe: An Overview*; Open University Press: Maidenhead, UK, 2007; pp. 1–14. Available online: https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0019/240346/E89814_overview.pdf (accessed on 16 January 2022).
8. World Health Organization (WHO). *Comprehensive Mental Health Action Plan 2013–2030*. 2021. Available online: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240031029> (accessed on 16 January 2022).
9. European Commission, Luxembourg (EC). Eurostat [Online Database]. Hospital Beds by Type of Care. 2022. Available online: https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=hlth_rs_bds&lang=en (accessed on 16 January 2022).
10. Ministerstwo Zdrowia (MZ) [Ministry of Health]. *Narodowy Program Ochrony Zdrowia Psychicznego 2011–2015 [National Mental Health Protection Programme 2011–2015]*. 2011. Available online: <https://sip.lex.pl/akty-prawne/dzu-dziennik-ustaw/narodowy-program-ochrony-zdrowia-psychicznego-17681097> (accessed on 16 January 2022).
11. NIK, Najwyższa Izba Kontroli [Supreme Audit Office]. *Realizacja zadań Narodowego Programu Ochrony Zdrowia Psychicznego [Realisation of the Tasks of the National Mental Health Protection Programme]*. 2016. Available online: <https://www.nik.gov.pl/plik/id,12692,vp,15090.pdf> (accessed on 16 January 2022).
12. NFZ. *Łączne sprawozdanie finansowe Narodowego Funduszu Zdrowia za okres 01.01–31.12.2020 r. [The Combined Financial Statements of the National Health Fund for the Period 01.01–31.12.2020]*. 2021. Available online: https://www.nfz.gov.pl/gfx/nfz/userfiles/_public/bip/finanse_nfz/2021/lacne_sprawozdanie_finansowe_nfz_2020.pdf (accessed on 16 January 2022).
13. Balicki, M. *Analiza udzielanych świadczeń psychiatrycznej opieki zdrowotnej w pierwszym okresie funkcjonowania pilotażu [Analysis of the Mental Health Care Services Provided in the First Period of the Pilot’s Operation]*; Ministerstwo Zdrowia, Departament Analiz i Strategii, Biuro ds. pilotażu Narodowy Program Ochrony Zdrowia Psychicznego—Instytut Psychiatrii i Neurologii [Ministry of Health, Department of Analysis and Strategy, Pilot Office for the National Mental Health Protection Programme—Institute of Psychiatry and Neurology]: Warsaw, Poland, 2020; Available online: https://czp.org.pl/wp-content/uploads/docs/Analiza%20-%20ocena%20realizacji%20pilota%C3%87u_prezentacja.pdf (accessed on 16 January 2022).
14. Ministerstwo Zdrowia (MZ) [Ministry of Health]. *Zdrowa przyszłość Zdrowa Ramy Strategiczne Rozwoju Systemu Ochrony Zdrowia na lata 2021–2027, z perspektywą do 2030 r. [Healthy Future. Strategic Framework for the Development of the Health Care System for the Years 2021–2027, with a Perspective until 2030]*. 2021. Available online: <https://legislacja.rcl.gov.pl/docs//3/12348352/12798638/12798639/dokument509761.pdf> (accessed on 16 January 2022).
15. Podogrodzka-Nieli, M.; Tyszkowska, M. *Stygmatyzacja na drodze zdrowienia w chorobach psychicznych—czynniki związane z funkcjonowaniem społecznym [Stigmatization on the path to recovery in mental illnesses—Factors associated to social functioning]*. *Psychiatria Polska* **2014**, *48*, 1201–1211. [CrossRef] [PubMed]
16. Mp.pl, Medycyna Praktyczna (Online). *Reforma z Przeszkodami [Reform with Obstacles]*. 2021. Available online: <https://www.mp.pl/pacjent/psychiatria/aktualnosci/272271,reforma-z-przeszkodami> (accessed on 16 January 2022).
17. Ministerstwo Zdrowia (MZ) [Ministry of Health]. *Mapa potrzeb zdrowotnych na okres od 1 stycznia 2022 r. do 31 grudnia 2026 r. [Map of Health Needs for the Period from 1 January 2022 to 31 December 2026]*. 2021. Available online: http://dziennikmz.mz.gov.pl/DUM_MZ/2021/69/oryginal/akt.pdf (accessed on 16 January 2022).

18. Anczewska, M.; Biechowska, D.; Gałecki, P.; Janas-Kozik, M.; Koń, B.; Skrzypkowska-Brancewicz, B.; Śremska, A.; Urbański, F.; Więckowska, B.; Zięba, M.; et al. Jednostki organizacyjne psychiatrycznej opieki zdrowotnej dla dorosłych—analiza na podstawie danych Narodowego Funduszu Zdrowia z lat 2010–2016 [Organizational units providing psychiatric services for adults—An analysis based on the National Health Fund data for 2010–2016]. *Psychiatria Polska* **2020**, *54*, 897–913. [CrossRef] [PubMed]
19. Anczewska, M.; Balicki, M.; Drożdżikowska, A.; Gorczyca, P.; Janus, J.; Paciorek, S.; Plisko, R.; Zięba, M. Analiza świadczeń psychiatrycznych dla pacjentów z rozpoznaniem schizofrenii sprawozdanych do Narodowego Funduszu Zdrowia w latach 2009–2018 [Analysis of Psychiatric Services for Patients Diagnosed with Schizophrenia, Reported to the National Health Fund in the Years 2009–2018]. *Psychiatria Polska* **2021**, *239*, 1–21.
20. Ministerstwo Zdrowia (MZ) [Ministry of Health]. Narodowy Program Ochrony Zdrowia Psychicznego na lata 2017–2022 [National Mental Health Protection Programme for 2017–2022]. 2017. Available online: <https://www.gov.pl/web/zdrowie/narodowy-program-ochrony-zdrowia-psychicznego1> (accessed on 16 January 2022).
21. European Community based Mental Health Service Providers (EUCOMS) Network. *Recovery for All in the Community. Learning from Each Other. Consensus Paper on Fundamental Principles and Key Elements of Community Based Mental Health Care*; EUCOMS: Stuttgart, Germany, 2017.
22. Ministerstwo Zdrowia (MZ) [Ministry of Health]. Narodowy Program Zdrowia 2016–2020 [National Health Programme 2016–2020]. 2016. Available online: <https://dziennikustaw.gov.pl/DU/2016/1492> (accessed on 16 January 2022).
23. Ministerstwo Zdrowia (MZ) [Ministry of Health]. Narodowy Program Zdrowia 2021–2025 [National Health Programme 2021–2025]. 2021. Available online: <https://www.gov.pl/web/zdrowie/narodowy-program-zdrowia-2021-2025> (accessed on 16 January 2022).
24. Ministerstwo Zdrowia (MZ) [Ministry of Health]. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 27 kwietnia 2018 r. w sprawie Programu Pilotażowego w Centrach Zdrowia Psychicznego [Regulation of the Minister of 27 April 2018 on a Pilot Programme in Mental Health Centres]. 2018. Available online: <http://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU20180000852/O/D20180852.pdf> (accessed on 16 January 2022).
25. TPN (Undated). Asystent zdrowienia [Recovery Assistant]. Towarzystwo Przyjaciół Niepełnosprawnych [Society of Friends of the Disabled] (Online). Available online: <http://www.tpn.org.pl/czytelnia/blog-andrzeja/asystent-zdrowienia/> (accessed on 16 January 2022).
26. Wojteczek, J. Medycyna Praktyczna (Online). W reformie psychiatrii chodzi także o prawa: Człowieka i pacjenta [Mental Health Reform Is Also About Human and Patient Rights]. 2021. Available online: <https://www.mp.pl/pacjent/psychiatria/aktualnosci/272494,w-reformie-psychiatrii-chodzi-takze-o-prawa-czlowieka-i-pacjenta> (accessed on 16 January 2022).
27. RPO. *Ochrona zdrowia psychicznego w Polsce: Wyzwania, plany, bariery, dobre praktyki* [Mental Health Protection in Poland: Challenges, Barriers, Good Practices]; RPO: Warsaw, Poland, 2014.
28. Institute of Psychiatry and Neurology. *Raport Końcowy w sprawie Realizacji Zadania Polegającego na Prowadzeniu Prac Nadzorująco-Kontrolnych Dotyczących Realizacji Programu Pilotażowego Psychiatrii Środowiskowej w Ramach Narodowego Programu Ochrony Zdrowia Psychicznego. Biuro ds. Pilotażu Narodowy Program Ochrony Zdrowia Psychicznego—Instytut Psychiatrii i Neurologii* [Ministry of Health, Department of Analysis and Strategy, Pilot Office for the National Mental Health Protection Programme—Institute of Psychiatry and Neurology]; Institute of Psychiatry and Neurology: Warsaw, Poland, 2021.
29. Ministerstwo Zdrowia (MZ) [Ministry of Health]. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 29 grudnia 2021 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie programu pilotażowego w centrach zdrowia psychicznego [Regulation of the Minister of 29 December 2021 Amending the Regulation on the Pilot Programme in Mental Health Centres]. 2021. Available online: <http://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU20210002491/O/D20212491.pdf> (accessed on 16 January 2022).
30. CZP Mapa CZP [Map of Mental Health Centres] (Online). 2021. Available online: <https://czp.org.pl/index.php/o-czp/> (accessed on 20 December 2021).
31. NFZ. *Prezentacja NFZ Realizacja Programu Pilotażowego w Centrach Zdrowia Psychicznego na Podstawie Danych Sprawozdawanych w roku 2019 w Odniesieniu do Roku 2017*. [NHF's Presentation of the Pilot Programme in Mental Health Centres Based on Data Reported in 2019 Compared to 2017]; NFZ: Warsaw, Poland, 2020.
32. MAHTA. Warsaw: Fundacja Watch Health Care (Foundation Watch Health Care). BAROMETR WHC: Raport na temat zmian w dostępności do gwarantowanych świadczeń zdrowotnych w Polsce nr 19/15/02/2019. Stan na grudzień/styczeń 2019 r. [BAROMETER WHC: Report on Changes in the Accessibility to Guaranteed Health Services in Poland No. 19/15/02/2019. Status for December/January 2019]. 2019. Available online: http://www.korektorzdrowia.pl/wp-content/uploads/barometr_whc_xii_i_2019_final.pdf (accessed on 16 January 2022).
33. Konarska, I. Termedia.pl (Online). Centra zdrowia psychicznego—im lepsze, tym dłużej wdrażane [Mental Health Centres—The Better They Are, the Longer It Takes to Implement Them]. 2021. Available online: <https://www.termedia.pl/poz/Centra-zdrowia-psychicznego-im-lepsze-tym-dluzej-wdrazane-,43319.html> (accessed on 16 January 2022).
34. Ministerstwo Funduszy i Polityki Regionalnej (MfiPR) [Ministry of Development Funds and Regional Policy]. Deinstytucjonalizacja w psychiatrii. Deinstytucjonalizacja usług świadczonych na rzecz osób z zaburzeniami i chorobami psychicznymi [Deinstitutionalisation in psychiatry. [Deinstitutionalisation of Services Provided to People with Mental Disorders and Diseases]. 2021. Available online: <https://www.power.gov.pl/strony/o-programie/projekty/innowacje-spoleczne-rezultaty/deinstytucjonalizacja-w-psychiatrii/> (accessed on 16 January 2022).

35. Skiba, W.; Siwicki, D. *Deinstytucjonalizacja Psychiatrii w Polsce—Dwie Ścieżki, Jeden Cel. Analiza Porównawcza Założeń i Pierwszych Etapów Wdrożenia Modeli Psychiatrii Środowiskowej*; Uniwersytet Wrocławski: Wrocław, Poland, 2021. [CrossRef]
36. Wykowski, J.; Puls Medycyny. Zmiany w pilotażu centrów zdrowia psychicznego [Changes in the Pilot of Mental Health Centres]. 2022. Available online: <https://pulsmedycyny.pl/zmiany-w-pilotazu-centrow-zdrowia-psychicznego-1137418> (accessed on 3 May 2022).
37. Neo-Vinci. Perspektywy w psychiatrii, wydarzenie online [Perspectives in Psychiatry, an Online Event]. 2022. Available online: https://debata.neovinci.pl/?fbclid=IwAR1uxy-ZHkzyYjRlgZEa29V_bvAxeOW8mdwMW4-KGwR6mFE8wW_FtrZO8 (accessed on 3 May 2022).
38. European Commission (EC). Eurostat [Online Database]. Physicians by Medical Speciality Online Data Code: HLTH_RS_SPEC. 2022. Available online: https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=hlth_rs_spec&lang=en (accessed on 16 January 2022).
39. Ministerstwo Zdrowia (MZ) [Ministry of Health]. Krajowy Plan Transformacji na lata 2022–2026 [National Transformation Plan for 2022–2026]. 2021. Available online: <http://dziennikmz.mz.gov.pl/legalact/2021/80/> (accessed on 16 January 2022).

Warszawa 20.02.2023 r.

Dr Małgorzata Gałązka-Sobotka

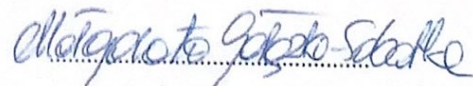
OŚWIADCZENIE

Jako współautor pracy pt. Sagan A, Kowalska-Bobko I, Biechowska D, Rogala M, and M Gałązka-Sobotka, *Implementation of Mental Health Centres Pilots in Poland since 2018: A Chance to Move towards Community-Based Mental Health Services*. Int J Environ Res Public Health. 2022 May 9;19(9):5774 oświadczam, iż mój własny wkład merytoryczny w przygotowanie, przeprowadzenie i opracowanie badań oraz przedstawienie pracy w formie publikacji to:

- e) *opracowanie manuskryptu.*
- f) *dobór piśmiennictwa i korekta opracowania.*

Procentowy udział w jego powstanie określam na 10%.

Oświadczam, iż samodzielna i możliwa do wyodrębnienia część ww. pracy wykazuje indywidualny wkład mgr Anny Sagan przy opracowywaniu koncepcji, wykonywaniu części eksperymentalnej, opracowaniu i interpretacji wyników tej pracy.



(podpis współautora)

Miejscowość, dnia

Kraków, 13.02.2023

Dr Maciej Rogala

.....
(tytuł zawodowy, imię i nazwisko)

OŚWIADCZENIE

Jako współautor pracy pt. Sagan A, Kowalska-Bobko I, Biechowska D, Rogala M, and M Gałązka-Sobotka, *Implementation of Mental Health Centres Pilots in Poland since 2018: A Chance to Move towards Community-Based Mental Health Services*. Int J Environ Res Public Health. 2022 May 9;19(9):5774 oświadczam, iż mój własny wkład merytoryczny w przygotowanie, przeprowadzenie i opracowanie badań oraz przedstawienie pracy w formie publikacji to:

- e) *opracowanie manuskryptu,*
- f) *dobór piśmiennictwa i korekta opracowania.*

Procentowy udział w jego powstanie określám na 5%.

Oświadczam, iż samodzielna i możliwa do wyodrębnienia część ww. pracy wykazuje indywidualny wkład mgr Anny Sagan przy opracowywaniu koncepcji, wykonywaniu części eksperymentalnej, opracowaniu i interpretacji wyników tej pracy.

.....
Maciej Rogala

(podpis współautora)

Miejscowość, dnia

Łopot, 10/02/2023

Dr Daria Biechowska

.....
(tytuł zawodowy, imię i nazwisko)

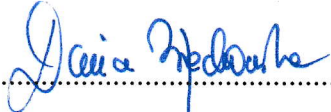
OŚWIADCZENIE

Jako współautor pracy pt. Sagan A, Kowalska-Bobko I, Biechowska D, Rogala M, and M Gałazka-Sobotka, *Implementation of Mental Health Centres Pilots in Poland since 2018: A Chance to Move towards Community-Based Mental Health Services*. Int J Environ Res Public Health. 2022 May 9;19(9):5774 oświadczam, iż mój własny wkład merytoryczny w przygotowanie, przeprowadzenie i opracowanie badań oraz przedstawienie pracy w formie publikacji to:

- d) analiza i interpretacja danych,
- e) opracowanie manuskryptu,
- f) dobór piśmiennictwa i korekta opracowania.

Procentowy udział w jego powstanie określam na 10%.

Oświadczam, iż samodzielna i możliwa do wyodrębnienia część ww. pracy wykazuje indywidualny wkład mgr Anny Sagan przy opracowywaniu koncepcji, wykonywaniu części eksperymentalnej, opracowaniu i interpretacji wyników tej pracy.


.....
(podpis współautora)

Miejscowość, dnia

13.02.2023

Dr hab. Iwona Kowalska-Bobko, prof. UJ

.....
(tytuł zawodowy, imię i nazwisko)

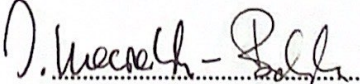
OŚWIADCZENIE

Jako współautor pracy pt. Sagan A, Kowalska-Bobko I, Biechowska D, Rogala M, and M Gałązka-Sobotka, *Implementation of Mental Health Centres Pilots in Poland since 2018: A Chance to Move towards Community-Based Mental Health Services*. Int J Environ Res Public Health. 2022 May 9;19(9):5774 oświadczam, iż mój własny wkład merytoryczny w przygotowanie, przeprowadzenie i opracowanie badań oraz przedstawienie pracy w formie publikacji to:

- e) *opracowanie manuskryptu,*
- f) *dobór piśmiennictwa i korekta opracowania.*

Procentowy udział w jego powstanie określam na 5%.

Oświadczam, iż samodzielna i możliwa do wyodrębnienia część ww. pracy wykazuje indywidualny wkład mgr Anny Sagan przy opracowywaniu koncepcji, wykonywaniu części eksperymentalnej, opracowaniu i interpretacji wyników tej pracy.


.....

(podpis współautora)

Miejscowość, dnia

Londyn, 08.02.2023 r.

Mgr Anna Sagan

.....
(tytuł zawodowy, imię i nazwisko)

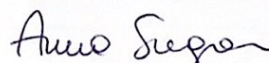
OŚWIADCZENIE

Jako współautor pracy pt. Sagan A, Kowalska-Bobko I, Biechowska D, Rogala M, and M Gałązka-Sobotka, *Implementation of Mental Health Centres Pilots in Poland since 2018: A Chance to Move towards Community-Based Mental Health Services*. Int J Environ Res Public Health. 2022 May 9;19(9):5774 oświadczam, iż mój własny wkład merytoryczny w przygotowanie, przeprowadzenie i opracowanie badań oraz przedstawienie pracy w formie publikacji to:

- a) koncepcja i projekt pracy,
- b) opracowanie metodologii,
- c) udział w gromadzeniu danych i realizacji badania,
- d) analiza i interpretacja danych,
- e) opracowanie manuskryptu,
- f) dobór piśmiennictwa i korekta opracowania.

Procentowy udział w jego powstanie określam na 70%.

Oświadczam, iż samodzielna i możliwa do wyodrębnienia część ww. pracy wykazuje mój indywidualny wkład przy opracowywaniu koncepcji, wykonywaniu części eksperymentalnej, opracowaniu i interpretacji wyników tej pracy.



.....
(podpis współautora)



Improved coordination of care after acute myocardial infarction in Poland since 2017: Promising early results[☆]

Anna Sagan^a, Maciej Rogala^{b,*}, Piotr P. Buszman^c, Iwona Kowalska-Bobko^b

^a European Observatory on Health Systems and Policies

^b Jagiellonian University Medical College, Faculty of Health Science, Institute of Public Health

^c Cardiology Department Andrzej Frycz Modrzewski Kraków University, Center for Cardiovascular Research and Development of American Heart of Poland



ARTICLE INFO

Article history:

Received 10 July 2020

Revised 22 January 2021

Accepted 16 March 2021

Keywords:

Complex cardiac care
Coordinated cardiac care
Cardiac rehabilitation
Secondary prevention
Myocardial infarction

ABSTRACT

A new model of complex patient care after acute myocardial infarction (AMI) has been in operation in Poland since late 2017, comprising invasive treatment, cardiac rehabilitation and scheduled outpatient follow-up. Its stated objectives are to improve secondary prevention measures, quality of care and long-term health outcomes in AMI-patients. The model implements all key aspects of post-MI care recommended by the European Society of Cardiology (ESC), representing the first nation-wide model of structured and comprehensive post-MI care that closely follows ESC guidelines. The aim of this paper is to describe the background of this reform, its content and implementation as well as to assess its results. Early outcomes seem promising, with significantly lower mortality rate and lower risk of serious cardiological events in patients participating in the new model of care compared to patients who were not included. A comprehensive assessment of the reform will require further clinical data, covering a larger population and a longer period of time, as well as a holistic analysis of the programme in its wider context, taking into account potential benefits and cost-effectiveness of improved primary prevention implemented outside of this model.

© 2021 Elsevier B.V. All rights reserved.

1. Introduction and policy background

Cardiovascular diseases (CVDs) are the main cause of deaths in the European Union (EU), accounting for 36% of all deaths in 2016 [1]. Although CVD mortality has been falling in most EU countries, it remains higher in countries in the central and eastern part of the EU compared to those in the West [2–5]. Like other countries in Europe, Poland has also seen declining trends in CVD mortality, yet the figures remain worse compared to the EU average: in 2016, CVDs accounted for 45% of all deaths in Poland and standard death rate from CVDs was 553 per 100,000 people compared to 358 in the EU on average [6].

Part of the improvement in mortality trends in Poland can be attributed to investments in cardiac care, including through dedicated national preventive and curative programmes, with total spending on cardiological care increasing over three-fold between 2004 and 2014 [7]. Access to acute cardiological care improved

over this period (see for example [8, 9]) as did health outcomes. For example, the 30-day mortality rate after hospital admission for acute myocardial infarction (AMI) fell from 14.9 per 100 patients in 2004 to 7.7 in 2017 and Poland is now regarded as one of leaders in Europe in the field of invasive treatment of acute coronary syndromes (ACS) [10–11].

Yet, there remain deficiencies in the provision of primary and specialist outpatient cardiac care, particularly cardiac rehabilitation (CR) as well as primary and secondary prevention. For example, according to an official report from 2015, less than a quarter of Polish patients after myocardial infarction underwent CR, compared to 30–50% in Western Europe [11]. Indeed, national clinical experts emphasise that deficiencies in prevention and CR are behind the high mortality rates in patients after ACS and some other unfavourable statistics [11–13]. For example, preventable mortality from ischemic heart disease in Poland is 25% higher than the EU average and the rate of avoidable hospital admissions for congestive heart failure is the highest in the EU [14–15]. According to national statistics, about 10.1% of patients after ACS die within 12 months of hospital discharge [11], which is in the higher end of the range observed in Europe, where it varies from 4% to 12% [16–17]. A recent study assessed that more than 1 in 4 Polish patients discharged home after hospitalization for AMI die within 5 years

[☆] Open Access for this article is made possible by a collaboration between Health Policy and The European Observatory on Health Systems and Policies.

* Corresponding author at: Department of Health Policy and Management, Institute of Public Health, Jagiellonian University Medical College, Skawińska 8 Str., 31-066 Kraków, Poland

E-mail address: maciej.rogala@uj.edu.pl (M. Rogala).

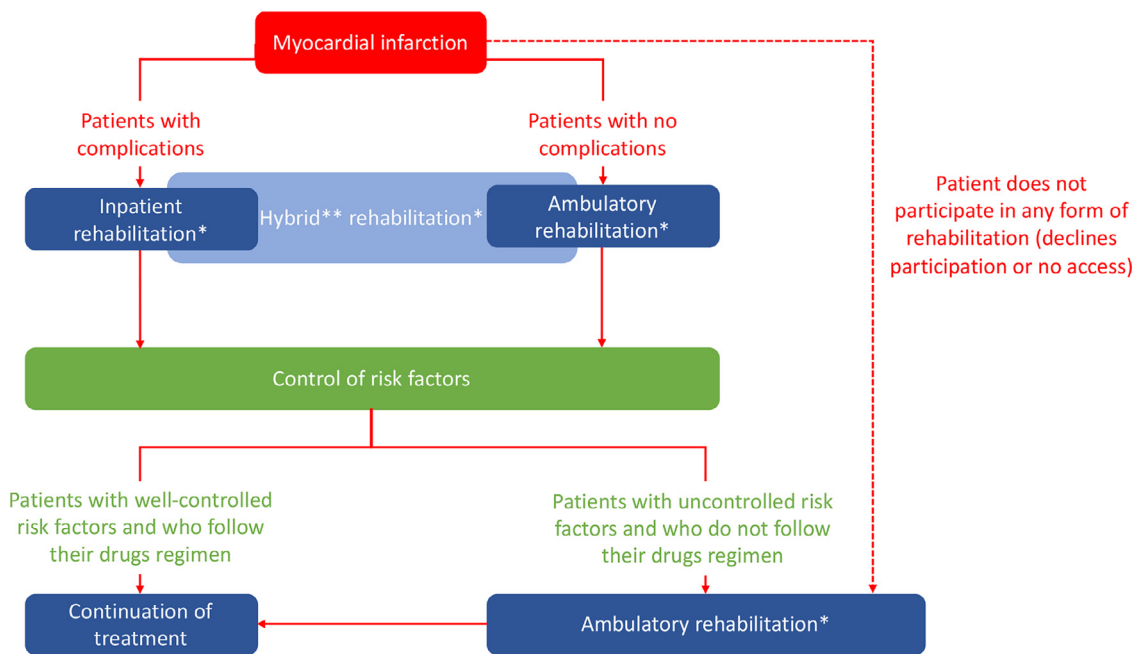


Fig. 1. The optimal model of cardiological rehabilitation and secondary prevention in patients after myocardial infarction in the KOS-Zawał programme. Notes: * Comprises patient education. ** Telerehabilitation (can be ambulatory-based or inpatient-based). Source: Authors based on [11].

of discharge, highlighting the urgent need to improve CR and secondary prevention [18].

National experts and key organizations have thus been calling for the introduction of a comprehensive model of cardiac care and the call has been echoed by the Ministry of Health, the Polish Agency for Health Technology Assessment and Tariffs (AOTMiT) and the Polish Society of Cardiology [11, 19–21]. The Society and the AOTMiT both recommended, in accordance with the guidelines of the European Society of Cardiology (ESC) [22–23], that the care pathway for patients after myocardial infarction should not end at the point of hospital discharge and that they should be followed up within a comprehensive and coordinated programme of care.

In line with these recommendations, a new model of coordinated comprehensive care for patients after myocardial infarction (*Program Kompleksowej Opieki nad Pacjentem po Zawał Serca, KOS-Zawał*), was laid out in an executive regulation of the president of the National Health Fund (NHF) of the 19th May 2017 and implemented from the 1st of October of the same year [24]. KOS-Zawał is believed to be the first structured and nation-wide programme of comprehensive post-MI care in Europe that closely follows the ESC guidelines [25]. The Polish experience may thus be of interest to all countries seeking to improve in-hospital and post-discharge care for AMI patients, particularly those where the ESC guidelines are only partially implemented. The aim of this paper is to describe the objectives, content and implementation of this new model of care. We also attempt to assess the preliminary results and discuss the strengths and possible limitations of this model.

2. Policy content

The regulation implementing the KOS-Zawał programme drew extensively on the documents published by the Polish Society of Cardiology and the AOTMiT [11, 21]. Its official objectives were to: improve quality of cardiological care; improve survival rates and prognosis for patients after ACS; and, more specifically, decrease the 12-months mortality rate in MI-patients.

The new programme introduced comprehensive, individualised CR and secondary prevention for MI-patients over 12 months af-

ter hospital discharge (see Fig. 1). It consists of the following key elements [26]:

- Treatment:
- Electrotherapy;
- Establishment of an individual care plan by a cardiologist in cooperation with a medical rehabilitation specialist.
- Rehabilitation:
- Inpatient or inpatient-based hybrid CR; or
- Ambulatory or ambulatory-based hybrid CR.
- Monitoring and secondary prevention:
- A coordinating (control) visit;
- At least three specialist cardiological visits over 12 months post-AMI in accordance with the individual care plan;
- A specialist consultation at the end of the programme.

Individual care plans are designed for patients consenting to participate in the programme (participation is voluntary) before they are discharged and the first cardiological consultation should take place no later than 6 weeks after discharge. Consultations conducted within the programme comprise educational sessions on lifestyle modification and coronary risk factor control. Psychological counselling is also offered. The entire pathway is organised and supervised by a dedicated coordinator, who is also responsible for ensuring that medical services are provided in accordance with the principles of good medical practice and appropriate standards. The pathway ends with a final specialist assessment, including a diagnostic test, that provides a summary of the patient’s clinical status [26–28].

To assure continuity of care, the regulation specifies that only cardiology centres, i.e., cardiology hospitals or cardiology hospital wards, that can provide all four elements of care may be contracted to implement this model. To incentivise take-up among health care providers, the NHF increased the values of contracts for participating providers: by 15% for cardiology hospitals and by 5% for university clinical centres and institutes [29]. Further, and more importantly, the cost of certain treatments offered within the programme (second stage Percutaneous Coronary Intervention (PCI) procedures to achieve complete revascularization; implantation of Implantable Cardioverter Defibrillators (ICDs) or pacemakers) is re-

funded without any limitations by the NHF. Finally, providers participating in the KOS-Zawał programme receive a bonus payment for each patient who is able to return to work within 4 months of hospital discharge.

3. Policy implementation and preliminary outcomes

By the end of 2019, the new programme was implemented in all but two districts (Świętokrzyskie and Warmińsko-mazurskie). Yet, participation among health care providers was relatively low and only about 19 600 patients were covered by the programme in 2019, i.e., about a fifth of the MI cases in that year [30]. According to the NHF data, out of a total of 139 health care units contracted by the NHF to treat patients after myocardial infarction, only 30 participated in the KOS-Zawał programme in 2017, 43 in 2018 and 60 (i.e., 43% of the total) at the end of 2019. There were several reasons for this low participation rate [31–32]. First, contracted providers have to meet many formal requirements in order to qualify for the programme, for example, they must have a CR centre within their organizational structures or a signed agreement with a supplier of CR services, which is prohibitive for many of providers. Second, financial incentives for participation in the programme offered by the NHF to university clinical centres and institutes, which treat the most difficult cases, were less generous than those offered to the cardiology hospitals and may have discouraged some of them from participating. Finally, since October 1, 2017, only health care units that were included in the ‘hospital network’ could provide services contracted by the NHF [33]. Some of the private catheterization laboratories were not included in this network and thus could not participate in the programme [34].

A year after its implementation the pathway was evaluated. A number of organizational shortcomings were identified by the cardiologists implementing the programme and other health care experts and these were subsequently addressed in a new executive regulation of the president of the NHF issued in February 2019 [24, 26–27, 35]. For example, financial incentives for the university clinical centres and institutes were increased to the level offered to cardiology hospitals, leading to higher participation in the programme among the former.

On the whole, the programme appears to be viewed positively by the participating patients. A study of 150 participants from one university hospital in Opole (in the Opole district), 60% considered the quality of care within the programme to be better compared to what was available previously and believed that the components of the programme were necessary and rated them well or very well [36].

In terms of clinical outcomes, these have so far been very promising. In a study of one high-volume tertiary cardiology care centre in Katowice (in the Silesian district) covering a period of one year, the 12-month probability of serious cardiovascular and cerebrovascular events was found to be 40% lower in KOS-Zawał patients compared to the control group [25, 37]. The study further showed that patients participating in the programme showed much higher adherence to CR: 98% in participating patients vs. 14% in the control group. A country-wide analysis of the programme conducted by the AOTMiT covering the first year since its implementation has also been very encouraging. According to these early results, about 67% of patients included in the KOS-Zawał programme received CR compared to 27% among non-participating patients. Further, participating patients started CR within 11 days (median) from their hospital discharge while non-participating patients waited 32 days. These figures point to a significantly better access to CR within the programme. Finally, and most importantly, the 12-month mortality rate in participating patients was 31% lower compared to non-participating patients (4.3% vs. 6.2%; Fig. 2(a) shows differences in mortality rates in various age groups)

and the 12-month probability of serious cardiovascular events was 25% lower among participating patients [38]. However, Fig. 2(b) shows that differences in the 12-month mortality rates between participating and non-participating patients vary across the districts. For example, in the Lubelskie voivodeship, where 40% of the eligible patients participated in the programme, this difference was only 1.1%. The differences in reported mortality rates across the districts have been attributed to the lack of standardised reporting among health care providers [39].

To reduce selection bias when comparing participants and non-participants, both studies reported above used propensity score matching (PSM) using pre-defined demographic criteria and clinical variables. Unfortunately, since both studies are retrospective, not much is known about patients who refused to participate in the new programme. Moreover, some interesting information, such as on medication follow up or duration of CR, has not been collected [25, 37]. However, authors of the single-centre study above sheds some light about patients who were not covered by the new programme [16]. They report that patients who declined to participate constituted a relatively distinct group compared to those consented. While almost all patients qualified for in-hospital CR agreed to participate, patients qualified for out-patient CR reported more obstacles (e.g., long distance and/or travel difficulties) to participating in the programme. They also reported that patients with milder symptoms were, despite intensive education, more difficult to convince about the benefits of CR and more reluctant to participate in the programme. Another group of patients who often did not agree to participate were older and fragile patients who were either unable or unwilling to participate.

4. Discussion

Data on the organization and availability of CR in the EU Member States are not easy to obtain. Results collected in the 2009 European Cardiac Rehabilitation Inventory Survey indicate that some form of longer-term CR, called phase 3 CR, is available in most Member States, but its duration varies widely, from 3–12 weeks (in 6 out of 25 respondent countries) up to life-long (4 countries). Participation rates also vary (from 4% to 58%) as do patient co-payment rates (with patient paying the full cost in 13 countries). In most countries (21), a cardiologist, often in cooperation with an internist and/or physiotherapist, is responsible for phase 3 CR [11]. It is unclear how this phase is coordinated with phase 1 (hospital CR) and phase 2 (CR after hospital discharge, usually from 2 to 16 weeks after discharge).

The KOS-Zawał programme in Poland represents a comprehensive programme of cardiological care post-MI, comprising coordinated acute treatment, complete revascularization, CR (all three phases of CR distinguished in the European Cardiac Rehabilitation Survey) and monitoring over the course of 12 months post-discharge. It offers faster access to care, particularly to CR, but also to treatment given the unlimited financing offered by the NHF for treatments included in the programme, and improved continuity of care. While non-participating patients are essentially left to themselves to organize their post-discharge care, patients who participate in the KOS-Zawał programme are looked after within a co-ordinated care plan for 12 months post-discharge. The novelty of the programme lies in how it is organised: it combines all previously existing but uncoordinated elements of post-MI care into a single programme. Further, KOS-Zawał is deemed to be the first nation-wide model of structured and comprehensive post-MI care that closely follows the ESC guidelines [25]. While the ESC guidelines are widely accepted, they are not accurately followed in most countries [25]. As the early data shows, the results of the programme have been very promising. One could therefore posit that all Polish MI-patients should be included in the programme and

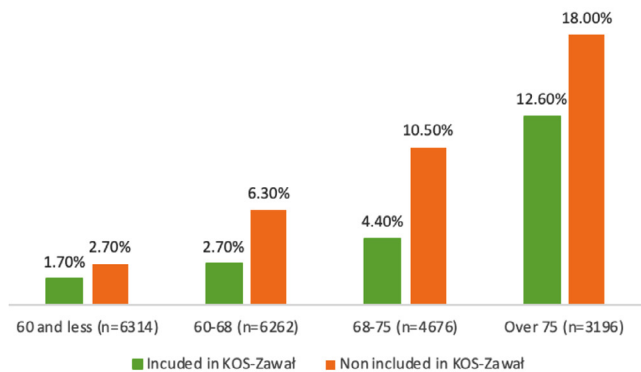
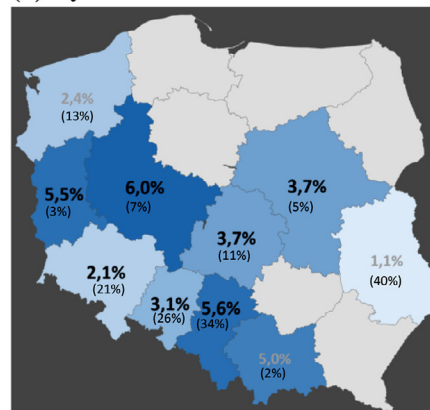
(a) By age group**(b) By district****

Fig. 2. Differences* in the 12-month mortality rates in patients included and not included in the KOS-Zawaf programme, October 2017–December 2018. Notes: * Calculated using Propensity Score Matching (PSM); ** %-age of patients included in the KOS-Zawaf programme is shown in brackets. Only districts with more than 100 patients participating in the programme are shown. Source: Authors based on [38].

efforts should be undertaken to increase participation rate both among health care providers and among patients. Countries where the ESC guidelines are only partially implemented could also benefit from learning about the Polish experiences with the new model of care.

Yet, any recommendations to extend the programme in Poland (or beyond) should be based on a robust analysis of clinical data, going beyond the first year of programme's implementation and involving a larger population of patients. Reporting should be standardised to ensure that results are comparable across the providers and districts. This analysis should also examine the effectiveness of educational interventions provided within the programme in terms of their actual effects on lifestyle modification and coronary risk factor control and, if necessary, modifications should be introduced. Recent studies of coronary patients in the EU have shown that a large majority of these patients have unhealthy lifestyles in terms of smoking, diet and sedentary behaviour, which adversely impacts major cardiovascular risk factors [40–41].

So far, not much has been achieved in terms of primary cardiovascular prevention in Poland. The Cardiovascular Disease Prevention Program (ChUK) introduced by the NHF in 2008 at the level of primary health care faced numerous financial and organizational limitations and proved largely ineffective [42]. National audits of primary health care conducted by the National Audit Office (NIK) in the early 2000s have pointed out that illness prevention and health promotion have so far been largely neglected at this level of care and most recent audits (2017 and 2018) showed little improvement [39]. However, the new model of primary care organization piloted since late 2017 under the name PHC PLUS puts renewed emphasis on health promotion and disease prevention within primary health care [43]. The goal of the Primary Health Care Act of 2017, which introduced PHC PLUS, is to gradually reorient health care provision from inpatient care to outpatient care, and especially to primary health care and with much more focus on disease prevention and health promotion services as an integral part of primary health care services. Under this new model, the scope of primary care services is extended to include comprehensive periodic health check-ups as well as dedicated disease management programmes for 11 most prevalent non-communicable conditions in Poland, including spontaneous hypertension, chronic coronary heart disease, and chronic heart failure. It remains to be seen how effective the pilot is in achieving its ambitious goals and what this means for the Polish cardiology.

5. Conclusions and policy recommendations

While the KOS-Zawaf programme has increased focus on secondary cardiac prevention, little is still being done in terms of primary prevention. Mortality from preventable causes, including from ischaemic heart diseases, continues to be higher than in most EU member states. More emphasis on public health and primary prevention interventions could thus potentially lead to further health gains and any comprehensive assessment of the KOS-Zawaf programme should therefore take a holistic approach and also account for potential benefits (and cost effectiveness) of primary prevention.

Further, the KOS-Zawaf programme is one of the many coordinated care programmes introduced in Poland since 2015 as part of a wider trend of improving coordination of care in Poland. Existing coordinated care programmes cover various groups of patients (e.g., cancer patients, pregnant women) and conditions (e.g., diabetes, mental health problems) [33]. Any assessments of the KOS-Zawaf programme should thus take into account its potential interaction with other coordinated care programmes and their implications for patients suffering from comorbidities.

Finally, in 2020 the KOS-Zawaf programme has been significantly impacted by the SARS-COV-2 pandemic and the non-medical measures, such as self-isolation requirements, that have been introduced in order to reduce the spread of the virus in the population. Almost all secondary prevention measures, including those provided within the KOS-Zawaf programme, were halted for several months and the health effects of this interruption on patients suffering from cardiovascular diseases are not yet known. One positive effect of the pandemic may be an increased use of hybrid CR (i.e., telerehabilitation), which has not been widely used before, and potentially also a higher adherence to CR regimens in patients unwilling to undergo CR in inpatient and ambulatory settings.

Source of Funding

This research did not receive any specific grant from funding agencies in the public, commercial, or not-for-profit sectors.

Declaration of Competing Interest

None declared.

References

- [1] Eurostat Eurostat Statistics Explained. Deaths from cardiovascular diseases; 2020. (<https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php> accessed 15 May 2020).
- [2] Piwońska A, Piotrowski W, Kozela M, Pająk A, Nadrowski P, Kozakiewicz K. Cardiovascular diseases prevention in Poland: results of WOBASZ and WOBASZ II studies. *Kardiologia Polska* 2018;76(11):1534–41. doi:10.5603/KP.a2018.0154.
- [3] OECD/European Observatory on Health Systems Poland: Country Health Profile 2019, state health in the UE, Brussels: OECD Publishing; 2019. Paris/European Observatory on Health Systems and Policies. (https://ec.europa.eu/health/sites/health/files/state/docs/chp_poland_english.pdf accessed 15 May 2020).
- [4] Kobza J, Geremek M. Explaining the Decrease in Deaths from Cardiovascular Disease in Poland. The Top-Down Risk Assessment Approach, from Policy to Health Impact. *Postępy Higieny i Medycyny Doświadczalnej (Online)* 2016;70(April 13):295–304 2016. doi:10.5604/17322693.1199304.
- [5] Eurostat Eurostat Statistics Explained. Cardiovascular diseases statistics; 2020. (<https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/pdfs/cache/37359.pdf> accessed 15 May 2020).
- [6] EHN European Cardiovascular Disease Statistics. 2017 edition. Brussels: European Heart Network (EHN); 2017. (<http://www.ehnheart.org/cvd-statistics/cvd-statistics-2017.html> accessed 15 May 2020).
- [7] Najwyższa Izba Kontroli [Supreme Audit Office]. Informacja o wynikach kontroli NIK. Realizacja świadczeń zdrowotnych z zakresu kardiologii przez publiczne i niepubliczne podmioty lecznicze [Information about audit results of the Supreme Audit Office. Realisation of health care services in cardiology by public and non-public health care providers; 2016.](<https://www.nik.gov.pl/plik/jd,10872,wp,13213.pdf> accessed 17 May 2020).
- [8] Ruzylko W, Gil RJ, Witkowski A. Zabieg koronarografii i przezskórnej angioplastyki wieńcowej w Polsce w latach 1993–2004. Analiza z perspektywy przewodniczących Sekcji Kardiologii Inwazyjnej Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego. [Coronary angiography and percutaneous coronary angioplasty in Poland in 1993–2004. Analysis from the perspective of the presidents of the Invasive Cardiology Section of the Polish Society of Cardiology]. *Postępy Kardiologii Interwencyjnej* 2005;1:3–7. 2005(http://www.aisn.pl/aisn/historia_aisn accessed 17 May 2020).
- [9] AISN Baza pracowni Asocjacji Interwencji Sercowo Naczyniowych Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego [A database of the Polish Cardiac Society]; 2020. (http://www.aisn.pl/pracownie/baza_pracowni accessed 20 May 2020).
- [10] OECD OECD Health Statistics. Health Care Quality Indicators: Acute Care; 2020. (<https://stats.oecd.org/Index.aspx?QueryId=51881> ; accessed 20 May 2020).
- [11] Agencja Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji [The Agency for Health Technology Assessment and Tariffs] (2016). Raport – Opieka kompleksowa po zawale mięśnia sercowego [Report – complex care after myocardial infarction]. (http://www.aotm.gov.pl/www/wp-content/uploads/2016/08/AOTMit_WT_553_13_2015_OZW_kompleksowa_raport.pdf; accessed 25 May 2020).
- [12] Gierlotka M, Zdrojewski T, Wojtyniak B, Poloński Stokwizewski L, Gąsior M, Kozierkiewicz A, et al. Incidence, treatment, in-hospital and one-year outcomes of acute myocardial infarction in Poland in 2009–2012 – nationwide database AMI-PL. *Kardiologia Polska*; 2015 2015;73(3):142–58. doi:10.5603/KP.a2014.0213.
- [13] Poloński L, Gąsior M, Gierlotka M, Kalarus Z, Cieślński A, Dubiel JS, Gil RJ, Ruzylko W, Trusz-Gluza M, Zembala M, Opolski, et al. Polish Registry of Acute Coronary Syndromes (PL-ACS). Characteristics, Treatments and Outcomes of Patients with Acute Coronary Syndromes in Poland. *Kardiologia Polska* 2007;65(8):861–72. Aug <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17853315/>.
- [14] European Commission Eurostat [online database], Luxembourg: European Commission; 2020. (<http://ec.europa.eu/eurostat/data/database> accessed 3 June 2020).
- [15] OECD OECD health statistics [online database], Paris: OECD Publishing; 2020. (<https://stats.oecd.org/> accessed 3 June 2020).
- [16] Wita K, Kułach A, Wita M, Wybraniec MT, Wilkosz K, Polak, et al. Managed Care after Acute Myocardial Infarction (KOS-zawał) reduces major adverse cardiovascular events by 45% in 3-month follow-up – single-center results of Poland's National Health Fund program of comprehensive post-myocardial infarction care. *Arch Med Sci* 2019;6(3):551–8 2019; 16 (9 June). doi:10.5114/aoms.2019.85649.
- [17] Zandecki L, Janion M, Sadowski M, Kurzawski J, Polonski L, Gierlotka M, et al. Associations of changes in patient characteristics and management with decrease in mortality rates of men and women with ST-elevation myocardial infarction – a propensity score-matched analysis. *Arch Med Sci* 2020;16(4):772–80 2020. doi:10.5114/aoms.2020.93458.
- [18] Wojtyniak B, Gierlotka M, Opolski G, Rabczenko D, Ozierański K, Gąsior M, et al. Observed and relative survival and 5-year outcomes of patients discharged after acute myocardial infarction: the nationwide AMI-PL database. *Kardiologia Polska* 2020;78(10):990–8 2020 Oct 23.
- [19] Jankowski P, Niewada M, Bochenek A, Bochenek-Klimczyk K, Bogucki M, Drygas W, et al. Optymalny Model Kompleksowej Rehabilitacji i Wtórnej Prewencji. Raport z prac zespołu ekspertów Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego [Optimal model of complex rehabilitation and secondary prevention; 2013. Report of experts from the Polish Society of Cardiology]Warszawa 2013. (https://www.rehabilitacjakardiologicznaptk.pl/wp-content/uploads/2015/02/Optymalny_Model_RAPORT.pdf accessed 6 June 2020).
- [20] Jagas J, Koń B, Więckowska B. Treatment pathway model in acute coronary syndromes. Medical treatment in Poland – analysis and models, II; 2015. *Cardiology, Ministerstwo Zdrowia [Ministry of Health]*(http://www.mpz.mz.gov.pl/wp-content/uploads/sites/4/2016/02/mz-kardiologia_wer.angielska_tom_ii_10_02.2016_internet.pdf accessed 6 June 2020).
- [21] Jankowski P, Gąsior M, Gierlotka M, Cęglowska U, Słomka M, Eysymontt Z. Opieka koordynowana po zawale serca. Stanowisko Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego oraz Agencji Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji [Co-ordinated care after myocardial infarction. The statement of the Polish Cardiac Society and the Agency for Health Technology Assessment and Tariffs]. *Kardiologia Polska* 2016;74(8):800–11 2016. doi:10.5603/KP.2016.0118.
- [22] European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice (version 2012)The Fifth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice. *Eur Heart J* 2012;33:1635–701.
- [23] Piepoli MF, Corrà U, Adamopoulos S, Benzer W, Bjarnason-Wehrens B, Cupples M, et al. Secondary prevention in the clinical management of patients with cardiovascular diseases. Core components, standards and outcome measures for referral and delivery: a policy statement from the cardiac rehabilitation section of the European Association for Cardiovascular Prevention & Rehabilitation. Endorsed by the Committee for Practice Guidelines of the European Society of Cardiology. *Eur J Prev Cardiol* 2014;21(6):664–81 Jun. doi:10.1177/2047487312449597.
- [24] Narodowy Fundusz Zdrowia [National Health Fund] (2017). Zarządzenie prezesa NFZ nr 38/2017/DSOZ w sprawie określenia warunków zawierania i realizacji umów w rodzaju leczenia szpitalne z zakresu kompleksowej opieki po zawale mięśnia sercowego (KOS-zawał). The ordinance of the President of the National Health Fund (NFZ) No. 38/2017/DSOZ describing the conditions for drawing contracts related to hospital treatment within comprehensive care after myocardial infarction (KOS-infarction). (<https://www.nfz.gov.pl/zarządzenia-prezesa/zarządzenia-prezesa-nfz/zarządzenie-nr-382017dsoz.6578.html>; accessed 10 June 2020).
- [25] Wita K, Kułach A, Sikora J, Fluder J, Nowalany-Kozielska E, k Milewski, et al. Managed Care after Acute Myocardial Infarction (MC-AMI) Reduces Total Mortality in 12-Month Follow-Up-Results from a Poland's National Health Fund Program of Comprehensive Post-MI Care-A Population-Wide Analysis. *J Clin Med* 2020;9(10):3178 2020 Sep 30.
- [26] Narodowy Fundusz Zdrowia [National Health Fund] Warunki wymagane do zawarcia umowy do załącznika do nowego zarządzenia NFZ Nr 10/2019/DSOZ z dnia 31 stycznia 2019 r; 2019. [The requirements for drawing contracts concerning the appendix to the new ordinance No. 10/2019/DSOZ. (<https://nfz.gov.pl/zarządzenia-prezesa/zarządzenia-prezesa-nfz/zarządzenie-nr-1332019dsoz.7030.html> accessed 10 June 2020).
- [27] Narodowy Fundusz Zdrowia [National Health Fund] Zarządzenie prezesa NFZ nr 10/2019/DSOZ z dnia 31 stycznia 2019 r. w sprawie warunków zawierania i realizacji umów w rodzaju leczenia szpitalne – świadczenia kompleksowe [The ordinance of the President of the National Health Fund (NFZ) No. 10/2019/DSOZ describing the conditions for drawing contracts related to hospital treatment within comprehensive care after myocardial infarction (KOS-infarction)]; 2019. (<https://nfz.gov.pl/zarządzenia-prezesa/zarządzenia-prezesa-nfz/zarządzenie-nr-1332019dsoz.7030.html> accessed 10 June 2020).
- [28] Narodowy Fundusz Zdrowia [National Health Fund] (2019). Instrukcja sprawozdawcza z realizacji świadczeń kompleksowej opieki po zawale mięśnia sercowego. [Reporting instructions regarding the implementation of comprehensive care services after myocardial infarction]. (<http://www.nfz.gov.pl/aktualnosci/aktualnosci-centrali/komunikat-dla-swiadczeniodawcow.7065.html>; accessed 10 June 2020).
- [29] Puls Medycyny [Pulse of Medicine] Zmiany w KOS-zawał sprawią, że program obejmie więcej pacjentów; 2019. [Changes in the KOS-zawał will lead to higher participation in the programme]. (<https://pulsmedycyny.pl/zmiany-w-kos-zawal-sprawia-ze-program-obejmie-wiecej-pacjentow-954684> accessed 14 June 2020).
- [30] Narodowy Fundusz Zdrowia [National Health Fund] (2020). NFZ o zdrowiu – Choroba niedokrwienna serca [National Health Fund about health – ischemic heart disease]. (https://zdrowedane.nfz.gov.pl/pluginfile.php/314/mod_resource/content/1/nfz_o_zdrowiu_choroba_niedokrwienna_serca.pdf; 14 June 2020).
- [31] Spotkanie Rady Naukowej Health Challenges Congress (HCC) 2019 – relacja (2019) [Meeting of scientific council of HCC – a report]. (<http://www.hccongress.pl/2019/pl/rada-naukowa/216>; accessed: 1 October 2019).
- [32] Kuta K. Będą zmiany w programie kompleksowej opieki nad pacjentami po zawale; 2018. Rynek Zdrowia[There will be changes in the comprehensive care programme after myocardial infarction]. (<http://www.rynekzdrowia.pl/Serwis-Kardiologia/Beda-zmiany-w-programie-kompleksowej-opieki-nad-pacjentami-po-zawale,182268,1014.html>; 15 June 2020).
- [33] Sowada C, Sagan A, Kowalska-Bobko I, Badora-Musiał K, Bochenek T, Domańska A, et al. Poland: Health system review. *Health Systems in Transition* 2019;21(1):1–235 2019.
- [34] Rogala M, Dzik G, Donesch-Jeżo E. Case study: analysis of the entry into force of the law on the so-called hospital network and its consequences for further activity of Dr Wadiusz Kiesz Cardiology and Angiology Centre, American Heart of Poland (AHP) in Starachowice. *Problemy Zarządzania: Public and Private Sectors in Health Care* 2018 2018;16:108–27 (5(78)). doi:10.7172/1644-9584.78.8.

- [35] Gziut A. KOS-zawał – czas na zmiany? [KOS myocardial infarction – time for changes?]. *Kardiologia inwazyjna* 2018;3(15) 2018.
- [36] Feusette P, Gierlotka M, Krajewska-Redelbach I, et al. Comprehensive, coordinated care after myocardial infarction KOS-Zawał – the patients' perspective. *Kardiol Pol* 2019 Mar 5. doi:10.5603/KP.a2019.0038.
- [37] Wita K, Wilkosz K, Sz Wita MGomułka, Turski M, Szydło K. Managed Care after Acute Myocardial Infarction (MC-AMI) – a Poland's nationwide program of comprehensive post-MI care - improves prognosis in 12-month follow-up. Preliminary experience from a single high-volume center *Int J Cardiol* 2019;296:8–14 2019 Dec 1. doi:10.1016/j.ijcard.2019.06.040.
- [38] Agencja Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji [The Agency for Health Technology Assessment and Tariffs] Cegłowska U. Wyniki odległe koordynowanej opieki nad pacjentami po zawał serca: dane ogólnopolskie. [Long-term results of the coordinated care programme for patients after myocardial infarction: nationwide data]. *Agencja Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji* 2019 2019.
- [39] Topór-Mądry R. (2019). Wyniki systemu „KOS-Zawał” [Results of KOS-Zawał]. Presentation at the plenary session 'Leczenie pacjentów z zawałem serca w Polsce. Co jeszcze można poprawić?' [Treatment of patients after myocardial infarction in Poland. What can be improved?] of the cardiology conference 'Kardiologia Prewencyjna 2019' [Preventive Cardiology 2019] in Kraków, 22-13 November 2019. "
- [40] Kotseva K, Wood D, De Bacquer D, De Backer G, Rydén L, Jennings C. EUROASPIRE IV: A European Society of Cardiology survey on the lifestyle, risk factor and therapeutic management of coronary patients from 24 European countries. *Eur J Prev Cardiol* 2016;23(6):636–48 2016 Apr. doi:10.1177/2047487315569401.
- [41] Kotseva K, Wood D, De Bacquer D, De Backer G, Rydén L, Hoes A, Grobbee D. Lifestyle and impact on cardiovascular risk factor control in coronary patients across 27 countries: Results from the European Society of Cardiology ESC-EORP EUROASPIRE V registry. *Eur J Prev Cardiol* 2019;26(8):824–35 2019 May. doi:10.1177/2047487318825350.
- [42] Tomasiak T. Prewencja chorób układu krążenia w podstawowej opiece zdrowotnej. [Prevention of cardiovascular diseases in primary health care]. *Zdrowie Publiczne i Zarządzanie* 2014;12(4):338–51. 2014 www.ejournals.eu/Zdrowie-Publiczne-i-Zarzadzanie . doi:10.4467/20842627OZ.14.036.3796.
- [43] Badora-Musiak K, Sagan A, Domagała A, Kowalska-Bobko I. Testing the 2017 PHC reform through pilots: Strengthening prevention and chronic care coordination. *Health Policy Health Policy* 2020 2020 Nov 5:S0168-8510(20)30269-4 Epub ahead of print. PMID: 33298319. doi:10.1016/j.healthpol.2020.10.014.

Miejscowość, dnia

Londyn, 08.02.2023 r.
.....

Mgr Anna Sagan
.....

(tytuł zawodowy, imię i nazwisko)

OŚWIADCZENIE

Jako współautor pracy pt. Sagan A, Rogala M, Buszman P, and I Kowalska-Bobko, *Improved coordination of care after acute myocardial infarction in Poland since 2017: Promising early results*. Health Policy. 2021 May;125(5):587-592 oświadczam, iż mój własny wkład merytoryczny w przygotowanie, przeprowadzenie i opracowanie badań oraz przedstawienie pracy w formie publikacji to:

- a) koncepcja i projekt pracy,
- b) opracowanie metodologii,
- c) udział w gromadzeniu danych i realizacji badania,
- d) analiza i interpretacja danych,
- e) opracowanie manuskryptu,
- f) dobór piśmiennictwa i korekta opracowania.

Procentowy udział w jego powstanie określam na 70%.

Oświadczam, iż samodzielna i możliwa do wyodrębnienia część ww. pracy wykazuje mój indywidualny wkład przy opracowywaniu koncepcji, wykonywaniu części eksperymentalnej, opracowaniu i interpretacji wyników tej pracy.

Anna Sagan
.....

(podpis współautora)

Miejscowość, dnia

Kraków, 13.02.2023

Dr Maciej Rogala

.....
(tytuł zawodowy, imię i nazwisko)

OŚWIADCZENIE

Jako współautor pracy pt. Sagan A, Rogala M, Buszman P, and I Kowalska-Bobko, *Improved coordination of care after acute myocardial infarction in Poland since 2017: Promising early results*. Health Policy. 2021 May;125(5):587-592 oświadczam, iż mój własny wkład merytoryczny w przygotowanie, przeprowadzenie i opracowanie badań oraz przedstawienie pracy w formie publikacji to:

- c) udział w gromadzeniu danych i realizacji badania,
- d) analiza i interpretacja danych,
- e) opracowanie manuskryptu,
- f) dobór piśmiennictwa i korekta opracowania.

Procentowy udział w jego powstanie określam na 20%.

Oświadczam, iż samodzielna i możliwa do wyodrębnienia część ww. pracy wykazuje indywidualny wkład mgr Anny Sagan przy opracowywaniu koncepcji, wykonywaniu części eksperymentalnej, opracowaniu i interpretacji wyników tej pracy.

Maciej Rogala
.....
(podpis współautora)

Miejscowość, dnia

13.02.2023

Dr hab. Iwona Kowalska-Bobko, prof. UJ
.....
(tytuł zawodowy, imię i nazwisko)

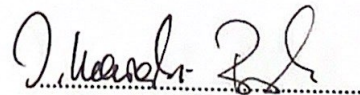
OŚWIADCZENIE

Jako współautor pracy pt. Sagan A, Rogala M, Buszman P, and I Kowalska-Bobko, *Improved coordination of care after acute myocardial infarction in Poland since 2017: Promising early results*. Health Policy. 2021 May;125(5):587-592 oświadczam, iż mój własny wkład merytoryczny w przygotowanie, przeprowadzenie i opracowanie badań oraz przedstawienie pracy w formie publikacji to:

- e) *opracowanie manuskryptu,*
- f) *dobór piśmiennictwa i korekta opracowania.*

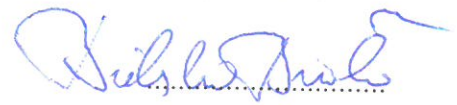
Procentowy udział w jego powstanie określam na 5%.

Oświadczam, iż samodzielna i możliwa do wyodrębnienia część ww. pracy wykazuje indywidualny wkład mgr Anny Sagan przy opracowywaniu koncepcji, wykonywaniu części eksperymentalnej, opracowaniu i interpretacji wyników tej pracy.



(podpis współautora)

Miejscowość, dnia



16.04.2023

Prof. dr hab. med. Piotr Buszman

.....
(tytuł zawodowy, imię i nazwisko)

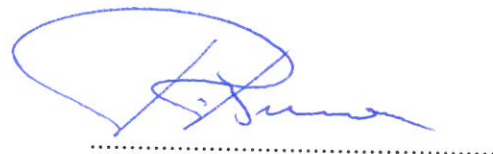
OŚWIADCZENIE

Jako współautor pracy pt. Sagan A, Rogala M, Buszman P, and I Kowalska-Bobko, *Improved coordination of care after acute myocardial infarction in Poland since 2017: Promising early results*. Health Policy. 2021 May;125(5):587-592 oświadczam, iż mój własny wkład merytoryczny w przygotowanie, przeprowadzenie i opracowanie badań oraz przedstawienie pracy w formie publikacji to:

- e) *opracowanie manuskryptu,*
- f) *dobór piśmiennictwa i korekta opracowania.*

Procentowy udział w jego powstanie określłam na 5%.

Oświadczam, iż samodzielna i możliwa do wyodrębnienia część ww. pracy wykazuje indywidualny wkład mgr Anny Sagan przy opracowywaniu koncepcji, wykonywaniu części eksperymentalnej, opracowaniu i interpretacji wyników tej pracy.



.....
(podpis współautora)



Health Reform Monitor

Testing the 2017 PHC reform through pilots: Strengthening prevention and chronic care coordination[☆]



Katarzyna Badora-Musiał^{a,*}, Anna Sagan^{a,b}, Alicja Domagała^a, Iwona Kowalska-Bobko^a

^a Jagiellonian University Medical College, Faculty of Health Science, Institute of Public Health, Poland

^b European Observatory on Health Systems and Policies, London School of Economics, London School of Hygiene and Tropical Medicine, United Kingdom

ARTICLE INFO

Article history:

Received 29 February 2020

Received in revised form

28 September 2020

Accepted 29 October 2020

Keywords:

Primary health care

Coordinated care

Pilot of primary health care reform in

Poland (POZ PLUS)

Disease management program (DMP)

Patient pathways

ABSTRACT

Numerous official reports have highlighted insufficient provision of preventive services within primary health care (PHC) in Poland. Other identified weaknesses include inappropriate referrals to ambulatory care that contribute to long waiting times for specialist consultations. Since mid-2018, a new model of PHC organization has been piloted and can be seen as an attempt to address some of these weaknesses. It draws on the Primary Health Care Act of 2017 and puts much more emphasis on disease prevention and health promotion within PHC as well as shifts management of common chronic conditions to multidisciplinary PHC teams. The implementation of this model has been supported by a range of financial and non-financial measures, including a special grant that helps PHC practices to adapt their IT systems to the requirements of the pilot. Yet, the overall requirements were prohibitive to most PHC practices and only 42 were eventually included in the pilot. In this paper, we describe the content of this model, the difficulties in its implementation and how they were addressed and discuss its possible effects on PHC and the health system more broadly.

© 2020 Elsevier B.V. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

1. Introduction and reform background

Poland, like many other former eastern bloc countries, inherited a poorly arranged primary health care (PHC) system, with dominance of narrow specialties and with PHC not being held in high regard among medical students and practitioners as well as patients [1]. The concept of family medicine did not exist until the early 1990s and PHC physicians were mainly specialists in internal medicine, obstetrics-gynaecology or paediatrics. They provided care in polyclinics and often lacked diagnostic equipment. Patients were thus frequently referred on to specialists for conditions which in western Europe were normally treated within PHC.

Since the collapse of the communist regime, alongside many other central and eastern European countries, Poland has made efforts to improve the role and quality of PHC [2]. The scope of competencies of family doctors were drawn in 1991 [3] and became the basis for developing dedicated training programmes. The first professional organization for family doctors – the College of Family Physicians – was established and specialization in family medicine

was introduced in 1994 [4–6]. In the same year, the government presented the ‘Strategy for the development of primary health care’, strongly promoting a widespread introduction of the family physician model [7,8]. This model was organized around individual or group physician practices and remains in place today [9,10].

With privatization of PHC practices since the early 1990s, the standard of PHC care has improved and practices have become better equipped [9]. The 1997 Act on Universal Health Insurance, which allowed physicians to contract directly with the sickness funds (and later with the National Health Fund (NHF)), incentivized physicians to improve the range and quality of provided services. The NHF’s demands towards PHC physicians have progressively increased, leading to the formation of a federation of PHC employers (Zielonogórskie Agreement) to represent PHC physicians in the negotiations with the fund [11]. The scope of PHC services was specified in the 2005 Executive Regulation of the Minister of Health and includes a range of preventive services, such as indication and diagnosis of health risk, health education, advice on healthy lifestyles, education in hygienic nursing of neonates, education in prevention of gynaecological diseases. National preventive programmes are also implemented within PHC, including prevention of cardiovascular diseases, prophylaxis of tuberculosis, prevention of cervical cancer, prevention of tobacco-related diseases [10].

Yet, analysis work conducted by the Polish Supreme Audit Office (NIK) has repeatedly pointed to continued weakness of PHC, in par-

[☆] Open Access for this article is made possible by a collaboration between Health Policy and The European Observatory on Health Systems and Policies

* Corresponding author.

E-mail address: kasia.badora@uj.edu.pl (K. Badora-Musiał).

ticular to the insufficient provision of preventive services within PHC and highlighted little improvement in this area over the years [12–16]. Other identified sources of PHC weakness include shortages of family medicine specialists and PHC doctors in general (physician density is low compared to other countries in Europe – 2.4 per 1000 people compared to 3.6 in the EU and only about 9 % of all physicians work as general practitioners in Poland compared to 23 % in the EU [10]);, shortages of nurses and midwives, and limited use of modern IT tools [10]. Further, since the capitation fee is expected to cover also the cost of diagnostics, PHC physicians sometimes limit the number of provided diagnostic services. This is regarded as another key weakness as it can lead to inappropriate referrals to (more costly) ambulatory care, contributing to long waiting times for specialist consultations [17].

In 2015, a dedicated pathway for cancer patients (the so-called ‘oncology package’) and a set of measures to reduce waiting times (‘waiting times package’) were introduced. These two packages contained a number of financial and other measures aimed at strengthening PHC and shifting patients from specialist to primary care, including: introduction of a ‘prescription visit’ so that patients who previously had to see a specialist to get a new prescription could get it from the PHC physician; introduction of PHC gate-keeping to ophthalmologists and dermatologists, who previously could be accessed directly; extension of the list of diagnostic tests that can be provided within PHC; granting nurses the authority to prescribe certain medicines and diagnostic procedures, issue referrals to specific diagnostic tests and providing them with additional remuneration for performing prophylactic services [18]. At the same time, financial rewards were introduced for specialists who are quick to diagnose, treat and transfer the patient back to PHC and financial incentives to encourage day surgery and shorter hospitalization times [19].

The oncology and waiting times packages have been followed by the introduction of other coordinated care programmes, which were part of broader efforts to reduce waiting times [19,20]. Also, as part of these efforts, in October 2015 the Ministry of Health and the NHF agreed to test various models of care coordination within PHC. Three models were developed in collaboration with the World Bank, focusing on different PHC services and populations [21–23]: Model 1 involves extending the scope of PHC services to include selected ambulatory specialist care services in order to improve coordination of care at the PHC level and to significantly strengthen provision of preventive services; Model 2 focuses on improving integration between outpatient and inpatient care; and Model 3 focuses on improving coordination of care for people after hospitalization and older people aged 65 + . It was decided that Model 1 will be implemented first and the other models remain so far at the conceptual stage. The model, called PHC PLUS, was implemented through a pilot co-financed from the EU funds, in cooperation with the NHF and the World Bank under the Operational Programme Knowledge Education Development 2014–2020.

The Act on Primary Health Care adopted in October 2017, which came into force on the 1st of December 2017, provides a legal framework for testing solutions such as those proposed under the PHC PLUS model. It sets out broad goals and organization of PHC. According to this Act, PHC teams consisting of a PHC doctor, nurse and midwife are responsible for delivering PHC services to persons who chose them as their PHC providers. These teams are also responsible for coordinating patient’s care within the health system, including prophylaxis, health promotion and education as well as diagnostics and specialist consultations. The Act encourages the use of electronic and ICT solutions to support coordination within PHC and between PHC and other providers and allows for new modes of financing to be introduced to complement capitation payments and support the achievement of the proposed goals, including lump sum budgets for ensuring coordination of care and

incentive payments linked to health outcomes and quality of care [24,25].

The PHC PLUS model tests certain new solutions that are meant to achieve the goals set out in the Primary Care Act of 2017. In this paper, we describe the content of this model, its implementation and discuss its possible effects on PHC and the health system more broadly.

2. Policy content

The new model of PHC organization was developed with involvement of many stakeholders, including the Ministry of Health and the NHF, taking into account current levels of service utilization and provider capacity [26], and was broadly supported by PHC physicians, especially those working in larger PHC entities, and by patients. It was decided that the model will be piloted in PHC practices across the country before being rolled out nationwide.

Within this model, PHC is provided by a PHC team consisting of a doctor and a nurse, and also including health educators, dieticians and physiotherapists [27]. These new PHC teams are responsible for coordinating patients’ care pathways, including coordinating post-hospital treatment and rehabilitation. In addition, entities participating in the pilot are required to employ special coordinators, who support the patient and the PHC team by ensuring good information flow between the patient and the PHC team as well as between the PHC team and any other providers involved in the care process. Their tasks include assisting patients in setting up an individual account in a dedicated patient portal, managing an electronic calendar and sending reminders (via text messages or emails) about upcoming visits [28]. This role can be fulfilled by a member of the PHC team, e.g. a nurse, or by a specially trained staff.

An important element of the new model are periodic health check-ups to which qualifying patients, recruited actively or opportunistically (Fig. 1), will be invited every five years [29]. The purpose of these health check-ups is to stratify the population into those with no identified disease risk factors and those with a suspected or diagnosed chronic condition. Patients consenting to a check-up first attend a pre-check-up visit, usually conducted by a nurse, where basic examinations are conducted, and medical history is taken. To that end, the pilot introduced a dedicated nursing consultation, giving nurses a greater role in the care process. Based on this initial check-up, patients are directed to either a basic check-up, or, if a chronic condition is suspected, to an extended check-up. PHC doctors will be able to order extensive diagnostic and laboratory tests and, if needed, consult (incl. via teleconsultation) with a range of cooperating specialists. Their competencies have thus also increased. This was meant to improve access to diagnostic tests within PHC, improve access to specialist care to patients in the rural areas, where access to specialists is generally more difficult, and reduce unnecessary referrals [30].

Patient education on identified risk factors constitutes an integral part of the check-up visits [21]. Age and gender specific prevention and educational packages have been developed to that end. Qualifying patients will be offered Individual Health Plans, which are largely led by the nurses and focus on educating patients about behavioural risk factors but may also include psychological and dietary support.

The scope of PHC services will be extended to include disease management programmes (DMPs) for 11 most prevalent non-communicable conditions in Poland (see Fig. 1), which affect about 30 % of outpatients [31]. Consenting patients will follow Individual Medical Care Plans that are tailored to their health condition(s) and are established jointly by the PHC team and the patient. Patient education will constitute an integral part of DMPs.

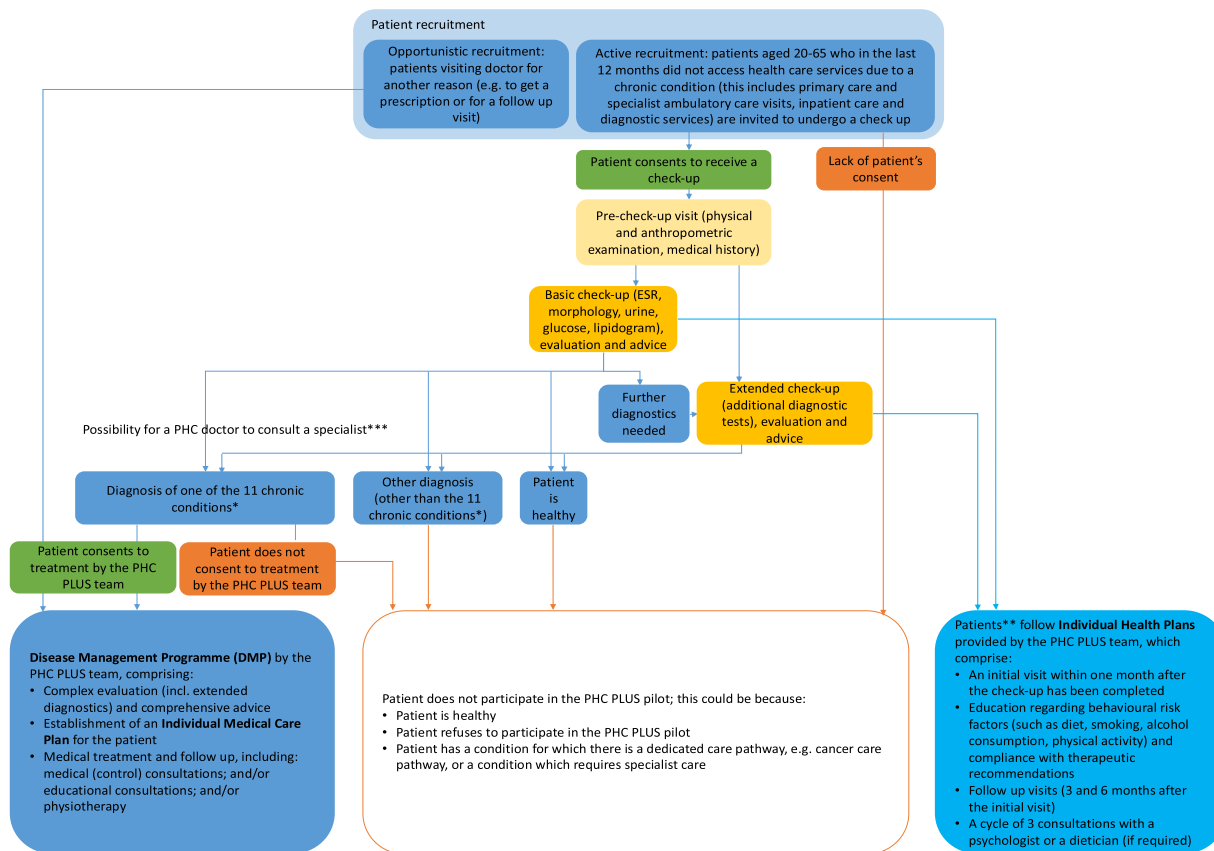


Fig. 1. Patient pathways in the PHC PLUS pilot.
 Note: *1. Type II diabetes, 2. spontaneous hypertension, 3. chronic coronary heart disease, 4. chronic heart failure, 5. persistent atrial fibrillation, 6. bronchial asthma, 7. COPD, 8. hypothyroidism, 9. parenchymal or nodular, 10. osteoarthritis of the peripheral joints, and 11. spinal pain syndromes
 ** All patients can qualify, except for those who are healthy; those who do not wish to participate; those covered by a DMP or by a dedicated care pathway, such as the cancer care pathway.
 *** Specialists in the area of diabetes, endocrinology, cardiology, neurology, pulmonology, rehabilitation and physiotherapy.
 ESR = erythrocyte sedimentation rate
 Source: Authors based on [29].

2.1. Policy implementation

Implementation of the PHC PLUS pilot started on July 1, 2018 and was initially planned to last until December 31, 2019 but this deadline was later extended until mid-2021 [28]. Initially, 874 PHC entities from among around 6000 PHC units contracted by the NHF declared their willingness to participate in the pilot [26]. However, this number has fallen drastically after details about the requirements that PHC entities had to meet in order to participate in the pilot were published. For example, participating entities were required to have between 2500 and 10,000 patients on their active patient list; provide electronic registration of services and an electronic calendar of consultations; as well as ensure access (formally documented) to specialists in diabetology, endocrinology, cardiology, neurology, pulmonology and orthopedics, and to rehabilitation. These requirements were prohibitive to many, especially smaller PHC entities.

Some of these requirements, e.g. regarding the number of patients on the list, were subsequently relaxed to allow a larger number of PHC entities to apply [32]. Ultimately, only 42 mostly medium-sized PHC entities entered the pilot [33] (Fig. 2).

A range of financial and non-financial measures have been introduced to support the implementation of the pilot. The financial measures include: a special budget for providing coordinated care for chronic patients, including diagnostic tests and specialist consultations; an activity-based budget for providing disease

prevention and health promotion services; incentive payments for encouraging participation in the check-ups in the catchment population and for issuing e-prescriptions and setting up patient e-accounts; and a dedicated budget to pay the coordinators [31,34,35]. Quality will also be rewarded: PHC entities with accreditation certificates will receive higher capitation payments. In addition, the NHF has introduced a number of health promotion activities and products to increase public awareness about the importance of prophylaxis, such as leaflets, dedicated campaigns and portals (e.g. diety.nfz.gov.pl) [35]. Finally, it is worth mentioning that PHC entities participating in the pilot can benefit from a technological grant, which covers the costs of adapting their IT systems to the requirements of the pilot [36].

Soon after the implementation of the pilot started, it was recognized that small PHC units, especially rural ones, with poor infrastructure and poor links to specialist services had difficulties meeting the requirements of the pilot and did not qualify (or even apply) [37]. Since the majority of PHC entities in Poland are small, this was seen as a major drawback. In response, in early 2019, the Polish Integrated Care Foundation, the Zielonogórskie Agreement Federation, the College of Family Physicians and the Polish Society of Family Medicine developed an adaptation of the PHC PLUS model, called 'PHC OK', which is more suited to the realities of smaller PHC units and which will be implanted in parallel to PHC PLUS [38,39]. One of the key differences is that PHC OK covers patients diagnosed

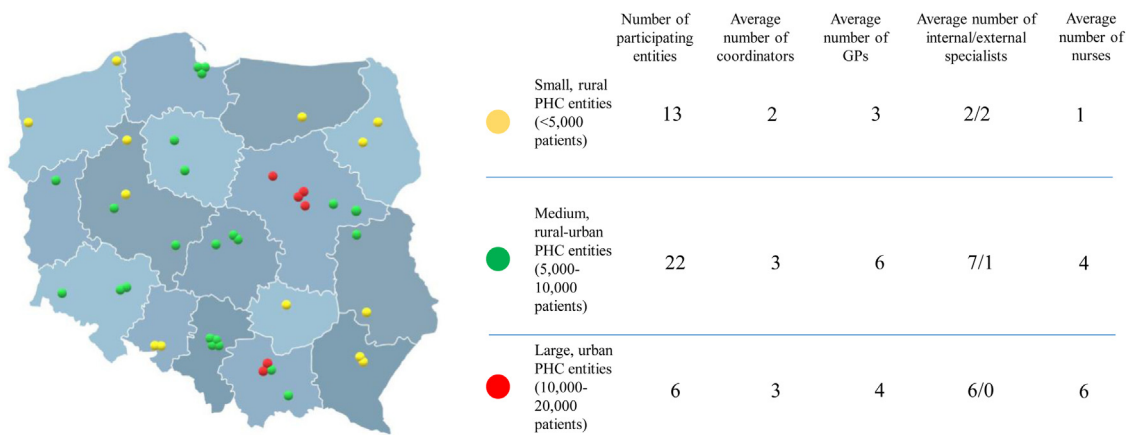


Fig. 2. PHC entities participating in the PHC PLUS pilot and their characteristics, 31st January 2019.

Sources: Authors based on [31,33].

with only five most common chronic conditions compared to 11 conditions covered under PHC PLUS.

It was further acknowledged that severe shortages of health professionals working in PHC, particularly in rural areas, constitute a major threat to the implementation of the pilot. In response to this, in August 2019, the president of the NHF introduced certain measures aimed at attracting young physicians to PHC: physicians who have passed the State Medical Examination have been permitted to practice in PHC units without having completed or even commenced their specialization and physicians undertaking employment in rural areas have been granted a monthly lump sum of PLN 5000 in addition to their regular pay [34,40].

The NHF monitors implementation of the pilot by collecting selected statistics, including on health professionals involved in the pilot (type, number), patients (sex, age, total number, number of patients with chronic conditions(s), number of patients participating in DMPs by type of condition, number of patients receiving physiotherapy); provision of services (number of provided check-ups, including extended check-ups and types of provided diagnostic tests, number of educational visits, number of specialist consultations). Other information, such as who performs the function of care ‘coordinator’ within the pilot is not currently known and will only be investigated in future surveys. Quality of care, including patient satisfaction, will also be evaluated in future surveys, with an overall assessment of the pilot (with the involvement of the World Bank) planned for mid-2021. The results of this assessment will inform plans for the national rollout [41].

In terms of the results so far, by the end of May 2020, about 35,000 people out of the 176,000 who were eligible (out of a total population of about 280,000 people covered by the PHC entities participating in the pilot), received a check-up, which is close to 90 % of the target number set in the contracts by the NHF [30]. This number is satisfactory given the time remaining to the end of the pilot, even if its implementation has been largely halted due to the outbreak of the novel coronavirus in early 2020 [42]. About 44 % of people who underwent a check-up were diagnosed with a chronic condition. A total of about 29,000 patients were covered by a DMP [43].

In 2020, the implementation of the model was indirectly supported by the NHF making available additional funding for ‘informatization’ of PHC practices. This financing can be used for purchasing IT devices and software to support implementation of electronic medical records and for processing and storage of such documentation [44].

3. Discussion

Illness prevention and health promotion have so far been largely neglected within PHC in Poland, which has been highlighted in numerous official reports. The new model of care piloted since mid-2018 is expected to gradually reorient health care provision from specialist care to PHC and put much more emphasis on disease prevention and health promotion services as an integral part of PHC services. To that end, the model introduced a complex assessment of the patient at the PHC level and shifts provision of certain diagnostic tests and specialist services and management of certain chronic conditions to PHC, including, through extending the competences of both PHC doctors and nurses. This is supported by a range of financial and non-financial incentives.

Within two years, about 29,000 patients were covered by DMPs within PHC. This is regarded as a positive outcome, as the same patients could have otherwise been treated within the more expensive specialist ambulatory care [45]. Initial skepticism about healthy patients being reluctant to attend the check-ups and various visits appears to not have materialized [46]. However, taking medical histories and filling out extensive check-up forms does require a lot of time and has been seen as a burden that is sometimes superfluous and there have been calls to downscale it [47].

Going forward, the assessment of the pilot should go beyond the basic statistics above and carefully evaluate health benefits of the periodic check-ups, which funnel initially asymptomatic people to DMPs. This should be done in the light of the extensive literature on the effectiveness of such health checks that finds little evidence on their benefits and much evidence of harm and overuse of diagnostic and therapeutic interventions [48]. Likewise, educational visits provided within the pilot are hoped to lead to positive behavioral changes in the population – it should be evaluated if these changes actually materialize and, if needed, adaptations should be made.

Yet, it must be underlined that the implementation of the PHC pilot and its subsequent adaptations constitute a major innovation in implementing health care reforms in Poland. It is one of the few instances where a reform is being preceded by a testing phase and because efforts are being taken to ensure that the pilot is representative and suitable to the Polish context.

4. Conclusions

Whether the ambitious goals of the PHC reform will be met will not be easy to assess on the basis of the PHC PLUS pilot, given that small PHC entities, which dominate PHC provision in Poland, are

severely underrepresented in the pilot, and after only two years of its implementation (the pilot is due to end in mid-2021). Further, with only 42 entities participating, it will be difficult to draw any conclusions that could be generalized on the national scale.

Yet, countries such as the USA, UK, Canada, New Zealand, Australia, France and China, where similar models of care are in place, have expressed interest (probably partly thanks to the involvement of the World Bank) in studying certain aspects of the Polish pilot, such as its effects on improving coordination between health care providers and on disease prevention [49]. Across the OECD countries, a number of promising, mostly local or small scale, innovations in PHC are currently taking place, of which the most promising appear to be the creation of new configurations of care, with multiple professionals, supported by IT, working in teams to enable seamless coordination of care and pro-actively engaging in preventive care [50]. The Polish experience with the PHC PLUS pilot can thus also provide some lessons for these countries.

More broadly, learning about the Polish experience can be of interest to other countries who seek to strengthen the role of PHC. Interest in strengthening PHC is shared among countries and is in line with the increased recognition of the importance of PHC in Europe and globally [51,52]. This importance was first underlined in the Declaration of Alma-Ata from 1978 and later revitalized in Astana in 2018 [53], which repositioned PHC as the most cost effective, inclusive means of delivering health services to achieve sustainable development goals (SDGs). Most recently, the importance of strong PHC came to the fore in the global response to the COVID-19 pandemic, where PHC took up much of the provision of essential services to non-COVID-19 patients [54].

Funding

No dedicated funding.

Declaration of Competing Interest

The authors report no declarations of interest

References

- [1] Kuszewski K, Gericke C. Health systems in transition. Poland. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe on behalf of the European Observatory on Health Systems and Policies; 2005 <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/107740/HiT-7-5-2005-eng.pdf?sequence=8&isAllowed=y>.
- [2] Windak A, et al (Accessed 5 February 2020) Raport, podstawowa opieka zdrowotna w polsce – diagnoza i projekty zmian" [report primary health care in Poland – diagnosis and change projects]: Lublin; 2019 <http://www.zdrowie.gov.pl/epublikacje/Pobierz/id/57.html>.
- [3] Windak A, Jarosz M, Kulczycka J, et al. Zakres kompetencji lekarza rodzinnego [the competence of the family doctor]. Kraków: Vesalius; 1994.
- [4] Kolegium Lekarzy Rodzinnych w Polsce [College of Family Physicians in Poland]. Kalendarium Medycyny Rodzinnej W Polsce [Calendar Of Family Medicine In Poland] (Accessed 5 February 2020) <https://www.klrwp.pl/strona/54/kalendarium/pl>.
- [5] Balicki M, Łuczak JR. Medycyna rodzinna – początki w polsce [family medicine – the beginnings in Poland]. In: Kochen MM, editor. Medycyna rodzinna [family medicine]. Warszawa: PZWL; 1996. p. 88–103.
- [6] Zarządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 19 sierpnia 1994 r. zmieniające zarządzenie w sprawie specjalizacji lekarzy, lekarzy dentyistów, magistrów farmacji oraz innych pracowników z wyższym wykształceniem zatrudnionych w służbie zdrowia i opieki społecznej (Dz. Urz. MZiOS, nr 11, poz. 23) [Ordinance of the Minister of Health and Social Welfare of 19 August 1994 amending the ordinance on the specialization of doctors, dentists, masters of pharmacy and other employees with higher education employed in health and social care] (Journal of Laws of MZiOS, No. 11, item. 23).
- [7] MZiOS [Ministry of Health and Social Welfare]. Strategia rozwoju podstawowej opieki zdrowotnej [strategy for the development of primary health care], opracował zespół pod kierunkiem Balicki M; 1994.
- [8] Włodarczyk WC (Accessed 5 February 2020) Uwagi o niektórych problemach polskiego systemu zdrowotnego. Kwestia ubóstwa i wykluczenia. Ekspertyza przygotowana w ramach projektu "EAPN Polska – razem na rzecz Europy Socjalnej" [comments on some problems of the Polish health system. The issue of poverty and exclusion. Expert opinion prepared as part of the project EAPN Poland - together for social Europe]; 2013 <http://www.eapn.org.pl/wp-content/uploads/2013/07/Uwagi-o-niekt%C4%82%C5%82rych-problemach-polskiego-systemu-zdrowotnego-Kwestia-ub%C4%82%C5%82stwa-i-wyk.pdf>.
- [9] European observatory on health systems and policies. Poland: Health Care Systems in Transition; 1999, 1999 <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/108236/HiT-pl-1999-eng.pdf?sequence=6&isAllowed=y>.
- [10] Sowada C, Sagan A, Kowalska-Bobko I, Badora-Musiał K, Bochenek T, Domagała A, et al. Poland: health system review. Health Systems in Transition 2019;21(1):1–235 <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/325143/HiT-21-1-2019-eng.pdf>.
- [11] Porozumienie Zielonogórskie [Zielonogórskie Agreement]. Historia Federacji [History of the Federation] (Accessed 5 February 2020) https://www.federacjapz.pl/index.php?mnu=informacja&typ=historia_federacji.
- [12] Realizacja przez świadczeniodawców zadań podstawowej opieki zdrowotnej i wybranych ambulatoryjnych świadczeń specjalistycznych w ramach ubezpieczenia zdrowotnego w latach 2006–2007 (I półrocze) [the implementation of tasks by providers of primary health care and selected outpatient specialist services covered by health insurance in 2006–2007 (first half)]. NIK [Supreme Audit Office]; 2008 (Accessed 5 February 2020) https://www.nik.gov.pl/kontrol/wyniki-kontroli-nik/pobierz.px_remote.kpz.p.07_101_200711221138041195727884.01.typ.k.pdf.
- [13] Funkcjonowanie podstawowej i ambulatoryjnej opieki specjalistycznej finansowanej ze środków publicznych [the functioning of primary and ambulatory specialist care financed from public funds]. NIK [Supreme Audit Office]; 2015 (Accessed 5 February 2020) <https://www.nik.gov.pl/kontrol/wyniki-kontroli-nik/pobierz.kzd~p.14.063.201505111043241431341004~;01.typ.k.pdf>.
- [14] Profilaktyka zdrowotna w systemie ochrony zdrowia [health prophylaxis in the health care system]. NIK [Supreme Audit Office]; 2016 (Accessed 5 February 2020) <https://www.nik.gov.pl/plik/id,13788,vp,16224.pdf>.
- [15] Profilaktyka i leczenie cukrzycy typu 2 [prevention and treatment of type 2 diabetes]. NIK [Supreme Audit Office]; 2017 (Accessed 5 February 2020) https://www.nik.gov.pl/kontrol/wyniki-kontroli-nik/pobierz.lkr~p.17.057_201706140726171497425177~id3~01.typ.k.pdf.
- [16] Przygotowanie i wdrożenie pakietu onkologicznego [preparation and implementation of the oncology package]. NIK [Supreme Audit Office]; 2017 (Accessed 5 February 2020) https://www.nik.gov.pl/kontrol/wyniki-kontroli-nik/pobierz.kzd~p.16.057_201609290840081475138408~01.typ.k.pdf.
- [17] Przyborowska K (Accessed 10 July 2020) Ja wykonania tych badań u pani nie mogę zlecić, czyli jak lekarze POZ wprowadzają pacjentów w błąd [I cannot commission you to perform these tests, i.e. How primary care physicians mislead patients] prawo medyczne. Blog o prawie medycznym i prawach pacjenta, August 31th; 2014 <https://www.medyczneprawo.pl/2014/08/31-ja-wykonania-tych-badan-u-pani-nie-moge-zlecic-czyli-jak-lekarze-poz-wprowadzaja-pacjentow-w-blad/>.
- [18] Kowalska I, Sagan A, Mokrzycka A, Zabdyr-Jamzór M. The first attempt to create a national strategy for reducing waiting times in Poland: will it succeed? Health Policy 2015;119(3):258–63, <http://dx.doi.org/10.1016/j.healthpol.2014.12.010>.
- [19] Sowada C, Sagan A, Kowalska-Bobko I, Badora-Musiał K, Bochenek T, Domagała A, et al. Poland: health system review. Health Systems in Transition 2019;21(1):1–235.
- [20] Uzasadnienie ustawy o podstawowej opiece zdrowotnej [justification of the act on primary health care]; 2017 (Accessed 5 February 2020) <https://legislacja.rcl.gov.pl/docs/l/2/12293658/12403159/12403160/dokument304135.pdf>.
- [21] World Bank (Accessed 5 February 2020) Pilot model 1: implementation manual (English). Washington, D.C: World Bank Group; 2017 <http://documents.worldbank.org/curated/en/848971517411999335/Pilot-model-1-implementation-manual>.
- [22] World Bank (Accessed 5 February 2020) Pilot model 2: implementation manual (English). Washington, D.C: World Bank Group; 2017 <http://documents.worldbank.org/curated/en/487371517411910801/Pilot-model-2-implementation-manual>.
- [23] World Bank (Accessed 5 February 2020) Pilot model 3: implementation manual (English). Washington, D.C: World Bank Group; 2017 <http://documents.worldbank.org/curated/en/559171517411836076/Pilot-model-3-implementation-manual>.
- [24] Act of 27 October 2017 on Primary Healthcare, Journal of Laws of 2017, item 2217 Ustawa z dnia 27 października 2017 r. o podstawowej opiece zdrowotnej, Dz.U. 2017 poz. 2217 (Accessed 5 February 2020) <http://prawo.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU20170002217/U/D20172217Lj.pdf>.
- [25] Badora-Musiał K, Kowalska-Bobko I. Adoption of draft law on primary healthcare, chapter 3 – section 5.3 in online HiT. The Health Systems and Policy Monitor 2017;15(September) (Accessed 5 February 2020) <http://www.hspm.org/countries/poland27012013/livinghit.aspx?Section=5.3%20Primary%20ambulatory%20care&Type=Section>, accessed 28 August 2018.
- [26] Przygotowanie, przetestowanie i wdrożenie do systemu opieki zdrowotnej organizacji opieki koordynowanej (OOK). Etap II Faza pilotażowa – model POZ+ [preparation, testing and implementation of coordinated care organization (OOK) in the healthcare system. stage II. Pilot phase – PHC + model]. Akademia Nfz [National Health Fund Academy]; 2017 (Accessed 5 February 2020) <https://akademia.Nfz.gov.pl/wp-content/uploads/2017/12/POZ-PLUS.pdf>.

- [27] Opis programu pilotażowego [description of the pilot program]. NFZ [National Health Fund Academy]; 2017 (Accessed 5 February 2020) <https://www.nfz-lodz.pl/attachments/article/7658/Za%C5%82.%201-Opis%20pilota%C5%BCu.pdf>.
- [28] Kowalska-Bobko I, Gałazka-Sobotka M, Frączkiewicz-Wronka A, Badora-Musiał K, Buchelt B. Krzyżujące się kompetencje [skill mix] w zawodach medycznych i okołomedycznych [skill mix in medical and about medical professions]. *Medycyna Pracy* 2020;71(3), <http://dx.doi.org/10.13075/mp.5893.00817>.
- [29] Akademia Nfz [National Health Fund Academy]. Zalecenia i wytyczne dla realizatorów programu pilotażowego (Świadczeniodawca i OW NFZ) [Recommendations and guidelines for the implementers of the pilot program]. (Accessed 5 February 2020) <https://akademia.nfz.gov.pl/wytyczne-dla-realizatorow-programu-pilotazowego-swiazczeniodawca-i-ow-nfz/>.
- [30] Klinger K., Szczepańska A. NFZ wybrał obszary, w których chce podwyższyć finansowanie dla podstawowej opieki zdrowotnej [NHF has selected the areas where he wants to increase funding for primary health care] *Gazeta Prawna*.pl: 10.06.2019 (Accessed 10 July 2020) <https://serwisy.gazetaprawna.pl/zdrowie/artykuly/1416680.nfz-poz-finansowanie-wies-przewleklo-chorzy-e-recepty.html>.
- [31] Program zarządzania chorobą przewlekłą [disease management program – DMP]. Akademia Nfz [National Health Fund Academy]; 2019 (Accessed 5 July 2019) https://akademia.nfz.gov.pl/wp-content/uploads/2019/04/DMP_poster.pdf.
- [32] Ogłoszenie Prezesa Narodowego Funduszu Zdrowia z dnia 26 czerwca 2017 r. w sprawie preselekcji świadczeniodawców do realizacji opieki koordynowanej w podstawowej opiece zdrowotnej w ramach pilotażu POZ PLUS [Announcement of the President of the National Health Fund of 26 June 2017 regarding the pre-selection of Healthcare providers for the implementation of coordinated care in primary Health care as part of pilot PHC PLUS]. NFZ [National Health Fund]; 2017 (Accessed 5 February 2020) <https://www.nfz.gov.pl/aktualnosci/aktualnosci-centrali/komunikat-dla-swiazczeniodawcow,7012.html>.
- [33] Akademia Nfz [National Health Fund Academy]. POZ PLUS [PHC PLUS] (Accessed 5 February 2020) <https://akademia.nfz.gov.pl/poz-plus-3/>.
- [34] NFZ [National Health Fund]. ZARZĄDZENIE Nr 115/2019/DSOZ PREZESA NARODOWEGO FUNDUSZU ZDROWIA z dnia 30 sierpnia 2019 r. zmieniające zarządzenie w sprawie warunków zawarcia i realizacji umów o udzielanie świadczeń opieki zdrowotnej w zakresie podstawowej opieki zdrowotnej [REGULATION No. 115/2019 / DSOZ OF THE PRESIDENT OF THE NATIONAL HEALTH FUND of 30 August 2019 amending the ordinance on the terms and conditions of concluding and implementing contracts for the provision of healthcare services in the field of primary healthcare] (Accessed 5 February 2020) <https://www.nfz.gov.pl/zarządzenia-prezesa/zarządzenia-prezesa-nfz/zarządzenie-nr-1152019dsoz,6999.html>.
- [35] O nas. Wydarzenia. Śniadanie prasowe [about us. Events. Press breakfast] November 27th.] Akademia NFZ [National Health Fund Academy]; 2019 (Accessed 5 February 2020) <https://akademia.nfz.gov.pl/śniadanie-prasowe/?lang=en>.
- [36] NFZ [National Health Fund]. ZARZĄDZENIE Nr 23/2018/DAiS PREZESA NARODOWEGO FUNDUSZU ZDROWIA z dnia 16 marca 2018 r. w sprawie programu pilotażowego opieki koordynowanej w podstawowej opiece zdrowotnej "POZ PLUS" [REGULATION No. 23/2018 / DAiS OF THE PRESIDENT OF THE NATIONAL HEALTH FUND of 16 March 2018 on the pilot program of coordinated care in primary healthcare POZ PLUS] (Accessed 5 February 2020) <https://www.nfz.gov.pl/zarządzenia-prezesa/zarządzenia-prezesa-nfz/zarządzenie-nr-232018dais,6741.html>.
- [37] Kuta W. Wchodzi program POZ PLUS, czyli zaczęliśmy od sporu o bilans zdrowia [The PHC PLUS program is entering, i.e. we started with a dispute about the health balance] *Rynek Zdrowia*: 22.03.2018 (Accessed 5 February 2020) <http://www.rynekzdrowia.pl/Polityka-zdrowotna/Wchodzi-program-POZ-PLUS-czyli-zaczelysmy-od-sporu-o-bilans-zdrowia,182475,14.html>.
- [38] Stelmach M (Accessed 5 February 2020) Pilotaż opieki koordynowanej w małych przychodniach jeszcze w tym roku [pilot of coordinated care in small clinics in this year]; 2019 <https://www.prawo.pl/zdrowie/pilotaz-poz-ok-cora-z-blizej-realizacji,402272.html>.
- [39] Federacja Porozumienie Zielonogórskie: POZ OK jako uzupełnienie POZ PLUS [Federation of Zielona Góra Agreement: PHC OK as a supplement to PHC PLUS] *Polityka Zdrowotna*: 25.03.2019 (Accessed 5 February 2020) <https://www.politykazdrowotna.com/42872.federacja-porozumienie-zielonogorskie-poz-ok-jako-uzupelnienie-poz-plus>.
- [40] A. Niedzielski o POZ: docelowo będziemy dążyć do płacenia za zdrowie w populacji [A. Niedzielski about PHC: ultimately we will strive to pay for health in the population], *Polityka Zdrowotna*: 28.10.2019 (Accessed 5 February 2020) <https://www.politykazdrowotna.com/50839,a-niedzielski-o-poz-docelowo-bedziemy-dazyc-do-placenia-za-zdrowie-w-popu>.
- [41] O nas. Wydarzenia. Konferencja w Polskiej Agencji Prasowej [About us. Events. Conference at the Polish Press Agency] November 6th. Akademia NFZ [National Health Fund Academy]; 2019 (Accessed 5 February 2020) <https://akademia.nfz.gov.pl/konferencja-w-polskiej-agencji-prasowej/?lang=en>.
- [42] Komunikat dla świadczeniodawców realizujących program pilotażowy POZ PLUS [a message for service providers implementing the POZ PLUS pilot program] March 27th. NFZ [National Health Fund]; 2020 <https://www.nfz.gov.pl/aktualnosci/aktualnosci-centrali/komunikat-dla-swiazczeniodawcow-dot-poz-plus,7674.html>.
- [43] Podstawowa opieka zdrowotna w polsce [primary healthcare in Poland] health challenge congress. HCC Online; 2020. June 10th (Accessed 10 July 2020) <https://www.youtube.com/watch?v=gPrDdfc3js&t=5205s>.
- [44] Polityka zdrowotna. Zarządzenie NFZ ws. dofinansowania informatyzacji w POZ [Order of the National Health Fund on co-financing computerization in POZ] (Accessed 10 July 2020) <https://www.politykazdrowotna.com/54301.zarządzenie-nfz-ws-dofinansowania-informatyzacji-w-poz>.
- [45] Szarkowska E, no. 77–87 October 10th (Accessed 10 July 2020) Stawiamy na POZ [We focus on PHC] *Służba Zdrowia*; 2019 https://www.sluzbazdrowia.com.pl/artikul.php?numer_wydania=4878&art=4.
- [46] Szczepańska A (Accessed 10 July 2020) Nowy model podstawowej opieki medycznej: Lekarze rodzinni nie chcą przystępować do pilotażu [A new model of primary care: Family doctors do not want to pilot] *Gazeta Prawna*.pl May 28th; 2018 <https://serwisy.gazetaprawna.pl/zdrowie/artykuly/1126548.pilotaz-nowego-modelu-poz.html>.
- [47] Kobańska M (Accessed 10 July 2020) Po co pilotaż opieki koordynowanej POZ skoro lekarze są przeciw? [Why do you pilot a coordinated primary care when doctors are against?] *Termedia* March 23th; 2018 <https://www.termedia.pl/poz/Po-co-pilotaz-opieki-koordynowanej-POZ-skoro-lekarze-sa-przeciw-,29592.html>.
- [48] Krogsbøll LT, Jørgensen KJ, Gøtzsche PC. General health checks in adults for reducing morbidity and mortality from disease. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2019;(1):CD009009, <http://dx.doi.org/10.1002/14651858.CD009009.pub3>.
- [49] Pacjent pod szczególną opieką [the patient is under special care]. NFZ [National Health Fund]; 2019. April 17th (Accessed 10 July 2020) <https://www.nfz.gov.pl/aktualnosci/aktualnosci-centrali/pacjent-pod-szczegolna-opieka,7342.html>.
- [50] OECD. Realising the potential of primary health care, OECD health policy studies. Paris: OECD Publishing; 2020, <http://dx.doi.org/10.1787/a92adee4-en>.
- [51] Zarbailov N, Wilm S, Tandeter H, et al. Strengthening general practice/family medicine in europe—advice from professionals from 30 European countries. *BMC Family Practice* 2017;18:80, <http://dx.doi.org/10.1186/s12875-017-0653-x>.
- [52] Agnes Binagwaho, Tedros Adhanom Ghebreyesus. Primary healthcare is cornerstone of universal health coverage. *BMJ* 2019;365:l2391.
- [53] WHO, November 1st (Accessed 10 July 2020) Revitalizing primary health care for the 21st century. WHO Regional Office for Europe; 2018 <https://www.euro.who.int/en/health-topics/Health-systems/primary-health-care/news/news/2018/11/revitalizing-primary-health-care-for-the-21st-century>.
- [54] WHO. The COVID-19 HSRM features the following services. Cross-Country Analysis: Trends and Key Lessons, WHO Regional Office for Europe. (Accessed 10 July 2020) <https://www.covid19healthsystem.org/mainpage.aspx>.

Miejscowość, dnia

Londyn, 08.02.2023 r.

Mgr Anna Sagan

.....
(tytuł zawodowy, imię i nazwisko)

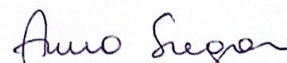
OŚWIADCZENIE

Jako współautor pracy pt. Badora-Musiał, K, Sagan, A, Domagała, A, and I Kowalska-Bobko, *Testing the 2017 PHC reform through pilots: Strengthening prevention and chronic care coordination*. Health Policy. 2021 Feb;125(2):185-190 oświadczam, iż mój własny wkład merytoryczny w przygotowanie, przeprowadzenie i opracowanie badań oraz przedstawienie pracy w formie publikacji to:

- a) koncepcja i projekt pracy,
- b) opracowanie metodologii,
- c) udział w gromadzeniu danych i realizacji badania,
- d) analiza i interpretacja danych,
- e) opracowanie manuskryptu,
- f) dobór piśmiennictwa i korekta opracowania.

Procentowy udział w jego powstanie określam na 45%.

Oświadczam, iż samodzielna i możliwa do wyodrębnienia część ww. pracy wykazuje mój indywidualny wkład przy opracowywaniu koncepcji, wykonywaniu części eksperymentalnej, opracowaniu i interpretacji wyników tej pracy.



.....
(podpis współautora)

Miejscowość, dnia

13.07.2023

Dr hab. Iwona Kowalska-Bobko, prof. UJ

.....
(tytuł zawodowy, imię i nazwisko)

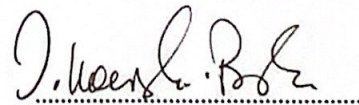
OŚWIADCZENIE

Jako współautor pracy pt. Badora-Musiał, K, Sagan, A, Domagała, A, and I Kowalska-Bobko, *Testing the 2017 PHC reform through pilots: Strengthening prevention and chronic care coordination*. Health Policy. 2021 Feb;125(2):185-190 oświadczam, iż mój własny wkład merytoryczny w przygotowanie, przeprowadzenie i opracowanie badań oraz przedstawienie pracy w formie publikacji to:

- e) *opracowanie manuskryptu,*
- f) *dobór piśmiennictwa i korekta opracowania.*

Procentowy udział w jego powstanie określłam na 5%.

Oświadczam, iż samodzielna i możliwa do wyodrębnienia część ww. pracy wykazuje indywidualny wkład mgr Anny Sagan przy opracowywaniu koncepcji, wykonywaniu części eksperymentalnej, opracowaniu i interpretacji wyników tej pracy.



.....
(podpis współautora)

Miejscowość, dnia

Kraśń, 08-02-2023

Dr hab. Alicja Domagała

.....
(tytuł zawodowy, imię i nazwisko)

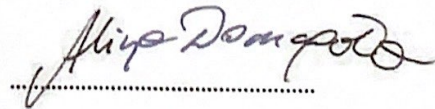
OŚWIADCZENIE

Jako współautor pracy pt. Badora-Musiał, K, Sagan, A, Domagała, A, and I Kowalska-Bobko, *Testing the 2017 PHC reform through pilots: Strengthening prevention and chronic care coordination*. Health Policy. 2021 Feb;125(2):185-190 oświadczam, iż mój własny wkład merytoryczny w przygotowanie, przeprowadzenie i opracowanie badań oraz przedstawienie pracy w formie publikacji to:

- e) *opracowanie manuskryptu,*
- f) *dobór piśmiennictwa i korekta opracowania.*

Procentowy udział w jego powstanie określam na 5%.

Oświadczam, iż samodzielna i możliwa do wyodrębnienia część ww. pracy wykazuje indywidualny wkład mgr Anny Sagan przy opracowywaniu koncepcji, wykonywaniu części eksperymentalnej, opracowaniu i interpretacji wyników tej pracy.



.....
(podpis współautora)

Miejscowość, dnia

9.02.23, Kraków

Mgr Katarzyna Badora-Musiał

.....
(tytuł zawodowy, imię i nazwisko)

OŚWIADCZENIE

Jako współautor pracy pt. Badora-Musiał, K, Sagan, A, Domagała, A, and I Kowalska-Bobko, *Testing the 2017 PHC reform through pilots: Strengthening prevention and chronic care coordination*. Health Policy. 2021 Feb;125(2):185-190 oświadczam, iż mój własny wkład merytoryczny w przygotowanie, przeprowadzenie i opracowanie badań oraz przedstawienie pracy w formie publikacji to:

- a) koncepcja i projekt pracy,
- b) opracowanie metodologii,
- c) udział w gromadzeniu danych i realizacji badania,
- d) analiza i interpretacja danych,
- e) opracowanie manuskryptu,
- f) dobór piśmiennictwa i korekta opracowania.

Procentowy udział w jego powstanie określłam na 45%.

Oświadczam, iż samodzielna i możliwa do wyodrębnienia część ww. pracy wykazuje indywidualny wkład mgr Anny Sagan przy opracowywaniu koncepcji, wykonywaniu części eksperymentalnej, opracowaniu i interpretacji wyników tej pracy.

Katarzyna Badora-Musiał

.....
(podpis współautora)



OPEN ACCESS

EDITED BY
Stefan Essig,
University of Lucerne, Switzerland

REVIEWED BY
Jernej Završnik,
Community Health Center Dr. Adolf
Drovc, Slovenia

*CORRESPONDENCE
Anna Sagan
✉ a.sagan@lse.ac.uk

SPECIALTY SECTION
This article was submitted to
Public Health Policy,
a section of the journal
Frontiers in Public Health

RECEIVED 27 October 2022
ACCEPTED 16 December 2022
PUBLISHED 16 January 2023

CITATION
Sagan A, Kowalska-Bobko I,
Bryndová L, Smatana M, Chaklosh I
and Gaál P (2023) What is being done
to respond to the rise of chronic
diseases and multi-morbidity in
Czechia, Hungary, Poland, and
Slovakia?
Front. Public Health 10:1082164.
doi: 10.3389/fpubh.2022.1082164

COPYRIGHT
© 2023 Sagan, Kowalska-Bobko,
Bryndová, Smatana, Chaklosh and
Gaál. This is an open-access article
distributed under the terms of the
[Creative Commons Attribution License
\(CC BY\)](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/). The use, distribution or
reproduction in other forums is
permitted, provided the original
author(s) and the copyright owner(s)
are credited and that the original
publication in this journal is cited, in
accordance with accepted academic
practice. No use, distribution or
reproduction is permitted which does
not comply with these terms.

What is being done to respond to the rise of chronic diseases and multi-morbidity in Czechia, Hungary, Poland, and Slovakia?

Anna Sagan^{1,2,3*}, Iwona Kowalska-Bobko⁴, Lucie Bryndová⁵,
Martin Smatana⁶, Ihor Chaklosh⁴ and Pétér Gaál⁷

¹European Observatory on Health Systems and Policies, London, United Kingdom, ²London School of Economics and Political Science, London, United Kingdom, ³London School of Hygiene and Tropical Medicine, London, United Kingdom, ⁴Institute of Public Health, Jagiellonian University, Krakow, Poland, ⁵Faculty of Social Sciences, Charles University, Prague, Czechia, ⁶Faculty of Public Health, Slovak Medical University, Bratislava, Slovakia, ⁷Health Services Management Training Centre, Semmelweis University, Budapest, Hungary

Although countries in central and eastern Europe (CEE) have relatively younger populations compared to the West, their populations are often affected by higher prevalence of chronic conditions and multi-morbidity and this burden will likely increase as their populations age. Relatively little is known about how these countries cater to the needs of complex patients. This Perspective piece identifies key initiatives to improve coordination of care in Czechia, Hungary, Poland, and Slovakia, including some pioneering and far-reaching approaches. Unfortunately, some of them have failed to be implemented, but a recent strategic commitment to care coordination in some of these countries and the dedication to rebuilding stronger health systems after the COVID-19 pandemic offer an opportunity to take stock of these past and ongoing experiences and push for more progress in this area.

KEYWORDS

chronic disease, multi-morbidity, care coordination, integrated care, Czechia, Hungary, Poland, Slovakia

Introduction

More than one out of three adults in the European Union (EU) report having a long-standing (chronic) illness or health problem, and an increasing proportion of the chronically ill people suffer from multi-morbidity, having two or more chronic conditions (1, 2). Multi-morbidity is most common among older people, with reported prevalence of up to 65% in people aged 65+ and up to 85% in people aged 85+ (2, 3). Increasing life expectancy means that the number of people afflicted with multiple health problems is likely to increase too.

Due to a variety of socio-economic, technological, demographic, and epidemiological factors, these problems have been more pronounced in Western Europe, leading to the emergence of various strategies and approaches to improve care for people with chronic conditions (2). So far these have been focused on specific diseases and medical specialties, including type 2 diabetes, asthma/chronic obstructive pulmonary disease

(COPD), cardiovascular diseases, cancer, and mental health problems, and hardly any have targeted multi-morbidity (2, 4). However, a variety of approaches has emerged to improve the organization and coordination of care for patients with complex chronic health needs, often involving primary care practices and focusing on multi-professional cooperation to better manage individual cases (2).

Countries in central and eastern Europe (CEE) have relatively younger populations compared to the West, but their populations often report higher prevalence rates of chronic conditions, such as diabetes, asthma, COPD, hypertension, and depressive disorders, and of multiple conditions (2), and population aging means this burden may further increase. Relatively little is known about how (and even if) these countries are responding to the changing disease patterns and the increasing burden of chronic diseases and multi-morbidity. In this context, this Perspective piece seeks to review the key efforts undertaken in Czechia, Hungary, Poland, and Slovakia in response to the rising prevalence of chronic conditions in their populations.

The hasty return to social health insurance after 1989

Health systems of Czechia, Hungary, Poland, and Slovakia followed similar historical trajectories. All four established Bismarckian-style social health insurance systems in the second half of the 19th century (5–8). After the Second World War, all four adopted the Soviet-style centralist system of state health care financed from general taxation, only to return to the Bismarckian model as quickly as possible after the fall of Communism. However, the 45 years spent under the Semashko system have left a legacy that is still visible to this day, including the relatively large numbers of hospital beds and the relative weakness of primary health care (PHC).

Under the Soviet model, health care was usually delivered by physicians with narrow specializations and provision was dominated by hospitals (9). Public polyclinics were the cornerstone of health care provision in the community, uniting primary and outpatient specialist services in one location and serving specified geographical (mostly urban) areas (10). The advantage of this set up was immediate access to specialists for the patients and opportunities for closer cooperation between primary and secondary care physicians. However, co-location of services was not accompanied by corresponding coordination mechanisms and this, together with the outdated facilities and equipment and low salaries, meant that care provided in polyclinics was of poor quality (10). Despite some initial health gains, mainly driven by the eradication of epidemic diseases thanks to the laboratory-based SANEPID (sanitary-epidemiological) service, the system proved unfit to cope with

new challenges, including the rise of lifestyle-related non-communicable diseases (11).

The hasty return to social health insurance after 1989 was largely motivated by politics and ideology (9, 11, 12). It was accompanied by wide-ranging reform efforts, which included decentralization of health care administration, reducing the size of the hospital sector, expansion of private provision, especially in PHC, development of family medicine and general practice, changes in provider payment (with introduction of capitation payment in PHC and diagnosis-related groups (DRGs) in hospital care, counting among the key changes), strengthening of public health and improving quality of care (9). The speedy departure from the Soviet model meant that what came next was not always well thought through and some aspects of the old system, which perhaps could have been capitalized on and improved, were outright abandoned. For example, the dissolution of the centrally managed polyclinics resulted in many independent solo practices and ran counter to the trend to establish group practice and improve coordination between primary, specialist, long-term care and public health services that was emerging in much of western Europe (9). To this day, primary care remains relatively weak in many CEE countries, with narrow roles (e.g., limited use of minor surgery and diagnostics) and less prestige compared to specialist care, which, combined with limited gatekeeping, means that it is often bypassed in practice [see e.g., (5–8, 13)]. At the same time, the introduction of capitation fee as the main mode of payment for PHC has been blamed for under-provision of primary care services, and a rise in referrals to specialist care, while the introduction of DRGs in hospital care was criticized for obstructing coordination (9). At the start of 1990s, the health systems in CEE were largely based on an acute, episodic model of care concentrated in hospitals and were ill-equipped to deal with chronic diseases and multi-morbidity (9), and the reforms of the early the 1990s did little to rectify this situation. This does not mean, however, that the problem was not recognized, and all four countries have made attempts to optimize care pathways for patients with multiple chronic conditions.

A pioneering but failed care coordination initiative in Hungary

Hungary's Care Coordination System (CCS), introduced in 1998, was a truly pioneering initiative in the area of care coordination, not only in Hungary but also at the European level. The idea behind the CCS was to provide financial incentives to health care providers to coordinate their activities across levels of care for a population living in a geographically defined area (initially up to 200,000 people) (4, 14, 15). Hospitals, independent polyclinics, or groups of family doctors could become care coordinators and manage a virtual budget, based on weighted capitation, set by the National Health Insurance

Fund Administration (NHIFA). If, at the end of the year, the total cost of provided care was lower than this virtual budget, the coordinator would receive the difference and could use it for investments or other purposes (e.g., to increase salaries). To achieve maximum efficiency improvements and cost savings, all types of care coordinators had to collaborate with other health care providers in their region (social care providers were not part of the initiative but involving them was not prohibited either) to optimize patient pathways, for example by ensuring provision of appropriate outpatient care to reduce avoidable hospital admissions. Patients retained the right to choose providers outside of the CCS, but all payments made to these providers would be deducted from the virtual budgets. This limited incentives for the CCS to achieve savings by undertreating patients and meant that coordinators had financial responsibility for care received by all patients in their area, including care received outside of the CCS.

Various case management models were developed within the CCS to achieve savings. Both hospitals and independent polyclinics reported their activity data to the NHIFA for reimbursement purposes and care coordinators, using patients' social insurance identification numbers, could retrospectively

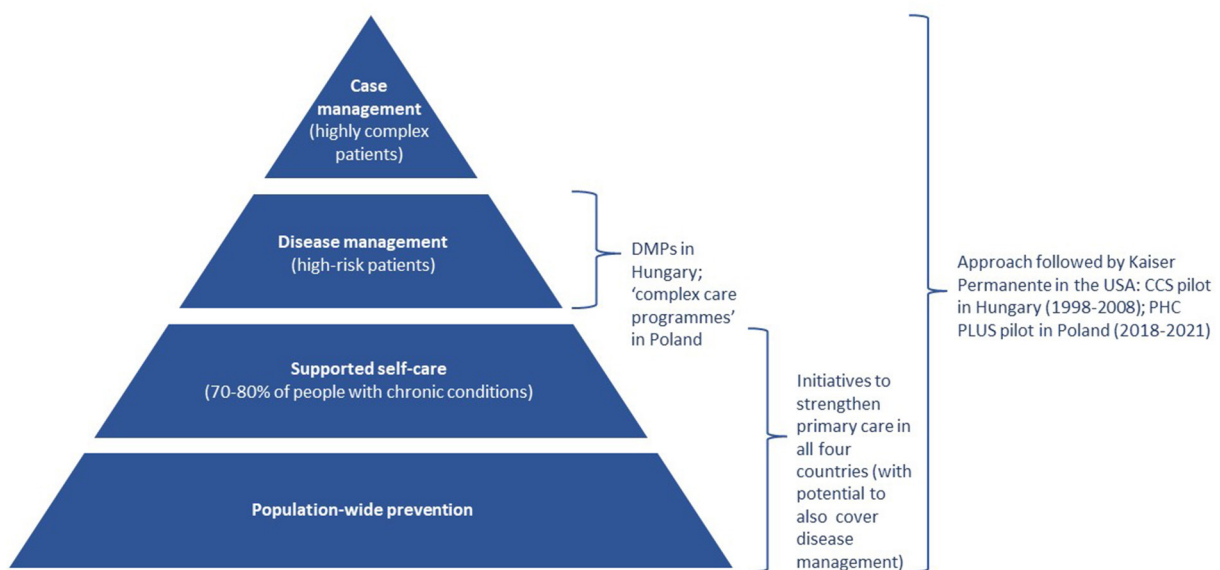
reconstruct and optimize care pathways at the level of individual patients. At the same time, existing disease management programmes (DMPs) were also embedded into the CCS. These were originally developed with the support from the pharmaceutical or medical devices industries and were provided either within specialist outpatient units (e.g., diabetes care) or in dispensaries (e.g., in pulmonary dispensaries for asthma care). Coordinators would identify high risk individuals and include them in DMPs. Self-management was also encouraged within the CCS, with patient education and 24/7 consultation services provided by highly qualified nurses, including within the specific DMPs. As such, the CCS model was very comprehensive, catering to population groups of varying degrees of need, from supporting disease prevention in the general population to supporting individuals with highly complex needs, akin to the Kaiser Permanente approach in the USA and other population-based initiatives (16, 17) (Box 1).

The model was gradually rolled out to cover over 2.2 million inhabitants (over 20% of the population) by 2005. However, reform priorities soon changed and the new government (2006–2010) focused on introducing managed competition in the

BOX 1 Coordinated care initiatives in Czechia, Hungary, Poland, and Slovakia according to the risk profiles of the populations they serve.

Kaiser Permanente is a US non-profit health maintenance organization with a long track record in improving integration of health services (16). This is supported by tailoring provision to the needs and risk profiles of different groups of patients, as depicted in figure below (the so-called “Kaiser Triangle” or “Kaiser Pyramid”). There is thus a strong emphasis on disease prevention for the entire population (bottom layer of the triangle) and self-management (second layer); disease management and care pathways are available for patients with common conditions (third layer), and case management is offered to patients with the most complex needs (top layer).

Comparison of care coordination initiatives is not easy, including because similar programmes can use different nomenclatures in different countries. The Kaiser Triangle described above offers a simple framework for comparing these initiatives, by focusing on the different populations they serve that correspond to the different layers of the triangle. Some of the key care coordination initiatives pursued in Czechia, Hungary, Poland, and Slovakia, are shown in the figure below.



Key coordinated care initiatives in Czechia, Hungary, Poland, and Slovakia mapped onto the Kaiser Triangle. Source: Authors based on (17).

public health insurance system by replacing the NHIFA with multiple, partially private health insurers that were expected to compete for enrollees on the quality of services (6). This did not preclude the continuation of the CCS model, *per se*, but the government preferred to give the responsibility for care coordination to the private health insurance companies who could then implement coordination tools of their own choice. Political attention shifted to this new model, and despite the fact that the introduction of managed competition was turned down in a national referendum and eventually abandoned, the CCS was no longer pursued either and discontinued by 2008. Although the existing 16 CCS care coordinators (6 hospitals, 5 polyclinics, and 5 GP groups) supported the continuation of the model, both the government and the opposition were against the CCS which allowed care coordinators to retain achieved savings that were coming from an already tight health care budget.

Similar ideas were later pursued under the term “health coordination” (to make it distinct from the original “care coordination” and thus politically acceptable) within a European Union (EU) funded project implemented in 2014–2015. A conceptual framework for reintroducing care coordination was developed, complemented with health coordination guidelines and protocols. Health coordination offices were to be established at the level of micro regions, each covering approximately 50,000 inhabitants. These offices were meant to be initially separate, but the plan was to eventually locate them within health care providers (like in the CCS model) once the implementation of the model was approved. Unfortunately, another change in government meant that the proposals were again shelved. Some of these ideas were picked up in the primary care reform, which started in 2013 (see below), but these were much less far reaching compared to the “care coordination” and “health coordination” models described above.

Efforts to strengthen primary care

In all four countries, reforms aimed at strengthening PHC have been high on the policy agenda since the fall of Communism (9). International agencies, such as the World Bank, the World Health Organization (WHO), and to a lesser extent the European Commission (EC) and bilateral donors, supported several initiatives designed to strengthen PHC in the region. Reforms of PHC continue, recently focusing more – at least in some countries – on shifting away from the solo practices and toward larger, multidisciplinary practices, which to some extent resembles the polyclinics model from the Soviet era (18).

The cornerstone of the primary care reform in Hungary, which was piloted between 2013–2017 with funding from the Swiss Contribution, was the horizontal integration of solo GP practices (usually composed of a doctor and a nurse) into group practices, comprising six or more single practices and with the additional involvement of other health professionals, such as

dietitians, physiotherapists, public health experts and health mediators (19, 20). The integrated group practices retained their financial and organizational independence, but received extra funding to employ additional health professionals and provide more preventive services. The initiative was continued after the pilot ended in 2017, and in 2021 a national rollout started, also supported with additional funding. Pediatricians and dentists are now also allowed to join the group practices and higher funding is available for practices that opt for closer cooperation. The latter involves preparing a competency map and developing a plan for improving skills, equipment, and infrastructure in the practice, and providing additional surgery hours dedicated to prevention, and extra services, such as diagnostic tests, screening, and telemedicine. Case management and complex disease management programmes are not yet part of this initiative.

In Slovakia, a complex primary care reform plan was introduced in 2014 with the goal of overhauling the organization of primary care by 2030 (8). The plan was based on a proposal by the EC’s Expert Panel that recommended to establish larger PHC teams or networks, resembling smaller polyclinics. These were referred to as Integrated Care Centers (ICCs) and were meant to integrate providers of outpatient care services by physically bringing them under one roof. This included PHC physicians, dentists, and gynecologists, at the minimum, and could also include other specialists and providers of social and public health services, depending on local needs. The Centers thus have the potential to become a one-stop shop for primary care services including basic diagnostic, preventive and social care services, providing continuous care for chronic patients and easing the burden on acute care hospitals (8). So far, progress has been slow, not least because practical implementation details have not been worked out. Eventually, in 2022, the Ministry of Health developed a concept document for primary care, outlining the roles, processes (including coordination of tasks), competencies, and education of PHC doctors and nurses, financing and payment mechanisms, to provide the basis for strengthening of PHC in Slovakia. Once this document has been formally approved, implementation details will be progressively specified in dedicated guidelines.

An ambitious model of PHC reorganization was piloted in Poland between 2018 and 2021. The pilot, partly funded by the World Bank, sought to support development of multidisciplinary PHC teams, that besides a doctor and a nurse were to also include health educators, dietitians, and physiotherapists. While integration of solo GP practices into group practices (like in Hungary and Slovakia) was not explicitly encouraged, the pilot was more suited to larger practices, e.g., in terms of having established collaborations with specialist and in terms of ICT infrastructure, and few smaller practices, which dominate the Polish PHC landscape, met the formal requirements to join the pilot. The new model put much emphasis on health promotion and disease prevention, not only

by including health educators and dieticians in PHC teams, but also by introducing periodic check-ups for qualifying registered patients (21). It also sought to increase the role of GPs in the management of chronic conditions by introducing DMPs for 11 most prevalent conditions in five areas (cardiology, diabetology, pulmonology, endocrinology, and rheumatology and neurology), including for diseases such as type 2 diabetes, chronic coronary heart disease, asthma, and COPD. It aimed to reduce referrals to specialists by allowing GPs to order extensive diagnostic and laboratory tests. If needed, GPs could consult with a range of cooperating specialists, while retaining the responsibility over the patient. Consenting patients would follow Individual Medical Care Plans that are tailored to their health condition(s) and are established jointly by the PHC team and the patient – the programme thus included elements of case management too (the top the Kaiser Pyramid; see Box 1). PHC teams were made responsible for coordinating patients' care pathways, including post-hospital treatment, with a new role of care coordinator introduced to that end. After the pilot was concluded, a national rollout was not pursued but the tested solutions are instead being implemented gradually and on a partly voluntary basis. Thus, in December 2021, all PHC practices were mandated to hire care coordinators, and in July 2022 the competencies of PHC doctors were extended to allow them to order a larger range of diagnostic tests. In October 2022, voluntary care coordination was introduced in four areas (as above but without rheumatology and neurology), with improved access to diagnostics and specialist consultations in these areas. This is in line with the World Bank's recommendations and is hoped to allow less-ready practices to learn from early implementers.

Poland also has various complex care programmes aimed at improving coordination of care for various diseases or groups of patients, which have been implemented over the past 15 years [see Table 1 in (22)]. However, some of these programmes are quite narrow, focusing mainly on diagnostics and specialist care, with only a few encompassing prevention and primary care services, or social care. The National Oncology Network, piloted since 2019, and the National Cardiology Network, piloted since 2021, have the ambition to offer a comprehensive range of services, from primary prevention to care for the most complex patients in their respective clinical areas, and to concentrate provision of highly specialist services in order to improve their quality. However, the role of PHC in the Oncology Network pilot has so far been minimal, even though many cancer patients in Poland are diagnosed too late to be successfully treated (23).

In the 2000's, an initiative that was similar to the Hungarian CCS model emerged in Czechia, but on a much lower scale than in Hungary, and showing more resemblance to UK's GP fundholding. Some regionally based health insurers gave their contracted GPs financial responsibility for selected, mainly outpatient health services consumed by their patients. The GPs were given virtual budgets to manage and could retain part

of the savings if their average cost per patient was lower than the insurer's risk-adjusted average cost per member. These so-called "managed care projects" were administered by private parties contracted by the health insurers, and as part of the managed care support, GPs received regular feedback on their patients' care consumption and their own prescribing behavior, including how they compared to other GPs. The project had no central support and since it was not easy to achieve savings (the risk-adjustment formula on which the GP budgets were based was not well developed, and since there is not gatekeeping in the Czech system, patients could opt to see a specialist other than the one they were referred to by their GP) most participating health insurance funds have abandoned it by late 2000s. Nevertheless, some insurers still use benchmarking to compare their contracted GPs.

More recently, the Czech Ministry of Health has prioritized promoting primary care services by broadening the competencies of the GPs. Thus the remit of primary care has been progressively expanded, and since 2019 Czech GPs have been made responsible for patients with stabilized type 2 diabetes and patients who have recovered from cancer, and since 2020 for pre-diabetes care and early dementia detection. Provision of prevention, including vaccinations, and screening are also being incentivised with fee for service (FFS) payments, which now account for close to 40% of GPs' incomes (24), while the capitation rate has been progressively increased since the late 1990s.

Similarly to Poland, Czechia has also sought to concentrate provision of highly specialized care. Between 2008 and 2011, dedicated care networks for cancer, stroke, and cardiovascular disease patients were established, mainly covering specialist inpatient care (24, 25), and these have been further improved over the past decade. For example, Regional Oncology Groups were set up in 2017 to improve provision of cancer care, and the previously established Comprehensive Oncology Centers were charged with coordinating the full spectrum of cancer care within their regional group, including palliative care and home care services. Since 2019 the GPs have been included in these regional networks, after gaining responsibility for recovered cancer patients (see above) (24).

Care coordination as a strategic objective

Improving coordination of care is a relatively new objective in the strategic health system documents in the four countries. In Poland, it was only recognized as a strategic goal in 2021. The strategic framework document titled "Healthy Future. A Strategic Framework for the Development of the Health Care System for 2021–2027, with a perspective until 2030" (26) postulates establishing new models of coordinated care, including for older people and for people with mental health

conditions, and structures, such as the National Oncology Network and the National Cardiology Network. Introduction of care coordinators within PHC, was also explicitly mentioned and it was already implemented at the end of 2021.

In Czechia, improved care coordination is one of the strategic goals of the Strategic Framework for the Health Care Development titled “Health 2030”, which was first adopted by the Czech government in 2019 and later updated in 2020 in response to the COVID-19 pandemic (27). The Framework has seven priority areas, including continuation of the ongoing PHC reforms described above, implementation of coordinated care models, integration of health and social care, and development of community mental care.

In Slovakia and Hungary, care coordination was prioritized some years earlier – in 2013 in Slovakia and in 2011 in Hungary. Like now in Czechia, the main priority in Slovakia was to strengthen the role of PHC (28). The current government manifesto, approved in 2020, also supports improving coordination of care, including between health and social care sectors (29). In Hungary, the Semmelweis Plan from 2011 (30) was the first comprehensive strategic health policy document that addressed the question of the management of patient pathways across service providers. Interestingly, the earlier CCS reform has been a “stealth” reform, initiated by a wealthy businessman from a small town near Budapest, and later taken up by the Ministry of Health (31). However, with the exception of the PHC reform piloted in 2013–2017, which is currently being rolled out at the national scale, efforts to improve care coordination have been largely abandoned after 2014.

Discussion and conclusions

The concept of health systems resilience and how to improve it in practice have recently received increased attention both among health systems analysts and policy makers. This is mainly due to the occurrence of sudden and acute system shocks, such as the financial crisis and the COVID-19 pandemic, but more gradual strains and stresses, such as the rise of multiple chronic conditions, will also affect health systems resilience over time. Nevertheless, adapting to the changing disease patterns is by no means straightforward for several reasons. First, the fast pace of technological development demands increased specialization, while patients with multiple chronic conditions require integrated service provision across types and levels of care and sectors, such as health and social care. Second, care coordination is an elusive concept, with multiplicity of (often overlapping) terms, and its analysis is often overcomplicated with very broad frameworks, such as the one developed by the SELFIE (Sustainable integrated chronic care modeLs for multi-morbidity: delivery, Financing and performance) project (<https://www.selfie2020.eu>). Much simpler frameworks, such as the Kaiser Triangle used in this Perspective, can help map the various reforms by focusing on which population groups and

health needs these initiatives attempt to cover. Third, long-term changes such as care coordination require long-term planning, and this is often obstructed by election cycles and politics. Fourth, fiscal decision makers often focus on achieving short-term cost savings; however, improving care coordination, while potentially decreasing costs by eliminating unnecessary services and reducing avoidable hospitalisations, can also increase health care costs by uncovering and addressing previously unmet needs. Focusing more on primary prevention, as the Kaiser model and some of the more comprehensive care coordination programmes do, can decrease the costs, albeit only in the (very) long term. Fifth, health care is a very complex and politically sensitive area from the perspective of high-level decision makers, and there seems to be a reluctance among the CEE politicians to experiment with new ideas, which have not been tried in other, more affluent countries in the West.

These are only some of the factors behind the mixed picture that we have found while analyzing coordinated care initiatives in Czechia, Hungary, Poland, and Slovakia. The former communist countries of Central and Eastern Europe are often considered to be lagging behind Western Europe in terms of health reforms, but the efforts we have identified here show that it is not the lack of innovative ideas that set health systems in the East and West apart, but rather the political and technical feasibility of the pursued policies. While Hungary and Poland have pursued more far-reaching coordinated care initiatives compared to Czechia and Slovakia, these efforts have so far failed. This was because of politics and changed priorities, or because the reform was too ambitious for the realities on the ground, such as the PHC PLUS reform in Poland, which was unsuited for small PHC practices that dominate in the country. Perhaps consulting with the Polish PHC doctors on the details of the reform would have helped achieve a more realistic pilot. In Czechia for example, the successful implementation of increased GP competencies has been ascribed to the efforts by the Ministry of Health to secure support from the professional association and medical societies affected by the reform.

Financial reasons have likely also played a role: health spending in all four countries is comparatively low among the EU countries (both in per capita terms and as %-age of GDP), and relatively little is spent on PHC, with the latter partly a reflection of the dominance of specialist care but also of the low numbers of PHC physicians. However, positive developments have been noted, both in terms of increasing the overall health spending and the remuneration and financial incentives for primary care doctors.

All four countries continue to pursue incremental reforms to strengthen PHC, and although these may be less far reaching, they nevertheless have potential to make a big difference to the lives of patients suffering from chronic diseases and prepare the ground for more ambitious reforms. Efforts to concentrate provision of specialist care in dedicated networks pursued in Czechia and Poland also have the potential to

involve PHC providers and further bolster PHC in these countries. Strengthening care coordination has been recognized as a strategic priority in all four countries and the Recovery and Resilience Facility that was set up to aid EU Member States in the recovery from the COVID-19 pandemic, can now be used to support the realization of this goal. It is now a good time for Czechia, Hungary, Poland, and Slovakia to take stock of what has been tried so far, including revisiting the failed initiatives and reforms pursued in other countries, and use it as an opportunity to better prepare to meet the changing health needs of their populations. Paying more attention to the technical and political feasibility of innovative ideas could be the game changer for future health reforms.

Data availability statement

The original contributions presented in the study are included in the article/supplementary material, further inquiries can be directed to the corresponding author.

Author contributions

Conceptualization: AS. Resources and writing—original draft preparation: AS, IK-B, LB, MS, IC, and PG. Revisions: AS, LB,

MS, and PG. Supervision: PG. All authors contributed to the article and approved the submitted version.

Funding

This work has been supported by a grant from the Priority Research Area Quality research for quality life – qLife (Jakość badań dla jakości życia – qLife) under the Strategic Programme Excellence Initiative at the Jagiellonian University.

Conflict of interest

The authors declare that the research was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.

Publisher's note

All claims expressed in this article are solely those of the authors and do not necessarily represent those of their affiliated organizations, or those of the publisher, the editors and the reviewers. Any product that may be evaluated in this article, or claim that may be made by its manufacturer, is not guaranteed or endorsed by the publisher.

References

1. EC. *Eurostat [Online database]*. Luxembourg: European Commission. (2022).
2. van der Heide I, Snoeijs S, Melchiorre MG, Quattrini S, Boerma W, Schellevis F, et al. *Innovating Care for People with Multiple Chronic Conditions in Europe*. Brussels: ICARE4EU. (2015). doi: 10.1093/eurpub/ckv168.036
3. Barnett K, Mercer SW, Norbury M, Watt G, Wyke S, Guthrie B. Epidemiology of multimorbidity and implications for health care, research, and medical education: a cross-sectional study. *Lancet*. (2012) 380:37–43. doi: 10.1016/S0140-6736(12)60240-2
4. Nolte E, Knai C, Saltman R. Assessing chronic disease management in European health systems: concepts and approaches. In: *Observatory Studies Series*, Copenhagen: World Health Organization. Regional Office for Europe. (2014).
5. Alexa J, Recka L, Votapkova J, van Ginneken E, Spranger A, Wittenbecher F. Czech Republic: health system review. In: *Health Systems in Transition*. Copenhagen: World Health Organization. Regional Office for Europe. (2009).
6. Gaál P, Szigeti S, Csere M, Gaskins M, Panteli D, World Health Organization. Hungary: health system review. In: *Health Systems in Transition*. Copenhagen: World Health Organization. Regional Office for Europe. (2011). vol. 13.
7. Sowada C, Sagan A, Kowalska-Bobko I, Badora-Musiał K, Bochenek T, Domagala A, et al. Poland: health system review. In: *Health Systems in Transition*, Copenhagen: World Health Organization. Regional Office for Europe. (2019). vol. 21.
8. Smatana M, Pazitny P, Kandilaki D, Laktisova M, Sedlakova D, Paluskova M, et al. Slovakia: health system review. In: *Health Systems in Transition*, Copenhagen: World Health Organization. Regional Office for Europe. (2016). vol. 18.
9. Rechel B, McKee M. Health reform in central and eastern Europe and the former Soviet Union. *Lancet*. (2009) 374:1186–95. doi: 10.1016/S0140-6736(09)61334-9
10. Rechel BM. Lessons from polyclinics in Central and Eastern Europe. *BMJ*. (2008) 337:a952. doi: 10.1136/bmj.a952
11. McKee M, Nolte E. Health sector reforms in Central and Eastern Europe: How well are health services responding to changing patterns of health? *Demogr Res*. (2004) S2:163–182. doi: 10.4054/DemRes.2004.S2.7
12. McKee M. Health services in central and eastern Europe: past problems and future prospects. *J Epidemiol Commun Health*. (1991) 45:260–265. doi: 10.1136/jech.45.4.260
13. Oleszczyk M, Svab I, Seifert B, Krztoń-Królewiecka A, Windak A. Family medicine in post-communist Europe needs a boost. Exploring the position of family medicine in healthcare systems of Central and Eastern Europe and Russia. *BMC Family Practice*. (2012) 13:15. doi: 10.1186/1471-2296-13-15
14. Gaál P, Szigeti S, Panteli D, Gaskins M, van Ginneken E. Major challenges ahead for hungarian healthcare. *BMJ*. (2011) 343:1251–4. doi: 10.1136/bmj.d7657
15. Gaál P, Riesberg A. Hungary: health system review. In: *Health Systems in Transition*, Copenhagen: World Health Organization. Regional Office for Europe. (2004). vol. 6.
16. Alderwick H, Ham C, Buck D. *Population Health Systems: Going Beyond Integrated Care*. London: The King's Fund. (2015).
17. Singh D, Ham C. *Improving care for people with long-term conditions: A review of UK and international frameworks*. NHS Institute for Innovation and Improvement University of Birmingham HSMC. (2006).
18. Polin K, Hjortland M, Maresso A, van Ginneken E, Busse R, Quentin W, et al. "Top-Three" health reforms in 31 high-income countries in 2018 and 2019: an expert informed overview. *Health Policy*. (2021) 125:815–32. doi: 10.1016/j.healthpol.2021.04.005

19. Ádány R, Kósa K, Sándor J, Papp M, Fürjes G. General practitioners' cluster: a model to reorient primary health care to public health services. *Eur J Pub Health*. (2013) 23:529–30. doi: 10.1093/eurpub/ckt095
20. Sinkó E, Dózsa K, Elek P, Kiss N, Merész G, Gaál P. Az egészségügy forrásainak felhasználásával népegészségügyi fókuszú alapellátás-szervezési modellprogram "Virtuális Ellátó Központ támogatásával" című program egészségpolitikai értékelése. [Health policy evaluation of the "Public health focused Model Programme for organising primary care services backed by a virtual care service centre"]. *NÉPEGÉSZSÉGÜGY*. (2017) 95:86–94. Available online at: <http://real.mtak.hu/id/eprint/64373> (accessed January 16, 2022).
21. Badora-Musiał K, Sagan A, Domagała A, Kowalska-Bobko I. Testing the 2017 PHC reform through pilots: Strengthening prevention and chronic care coordination. *Health Policy*. (2021) 125:185–90. doi: 10.1016/j.healthpol.2020.10.014
22. Sagan A, Kowalska-Bobko I, Badora-Musiał K, Gałazka-Sobotka M. A reform proposal from 2019 aims to improve coordination of health services in Poland by strengthening the role of the counties. *Health Policy*. (2022) 126:837–43. doi: 10.1016/j.healthpol.2022.06.006
23. Sagan A, Kowalska-Bobko I, Gałazka-Sobotka M, Holecki T, Maciejczyk A, McKee M. Assessing recent efforts to improve organization of cancer care in Poland: what does the evidence tell us? *Int J Environ Res Public Health*. (2022) 19:9369. doi: 10.3390/ijerph19159369
24. Alexa J, Recka L, Votapkova J, van Ginneken E, Spranger A, Wittenbecher F. Czech Republic: health system review. In: *Health Systems in Transition*. Copenhagen: World Health Organization. Regional Office for Europe. (2023).
25. Bryndová L, Bar M, Herzig R, Mikulík R, Neumann J, Šanák D, et al. Concentrating stroke care provision in the Czech Republic: The establishment of Stroke Centres in 2011 has led to improved outcomes. *Health Policy*. (2021) 125:520–5. doi: 10.1016/j.healthpol.2021.01.011
26. Ministry of Health of the Republic of Poland. *Projekt uchwały rady ministrów w sprawie ustanowienia polityki publicznej pt. Zdrowa przyszłość. Ramy strategiczne rozwoju systemu ochrony zdrowia na lata 2021–2027, z perspektywą do 2030 R.* [Draft Resolution of the Council of Ministers on Establishing Public Policy entitled "Healthy Future. Strategic framework for the development of the health care system for 2021–2027, with a perspective until 2030"]. Warsaw: Ministerstwo Zdrowia [Ministry of Health]. (2021). Available online at: <https://legislacja.rcl.gov.pl/projekt/12348352/katalog/12798638#12798638> (accessed January 16, 2022).
27. Ministry of Health of the Czech Republic. *Strategický rámeček rozvoje péče o zdraví v České republice do roku 2030 (Zdraví 2030)* [Strategic Framework for the Development of Health Care in the Czech Republic until 2030]. Prague: Ministerstvo zdravotnictví České republiky [Ministry of Health of the Czech Republic]. (2020). Available online at: <https://zdravi2030.mzcr.cz/zdravi-2030-strategicky-ramecek.pdf>
28. Ministry of Health of the Slovak Republic. *Strategic framework for health 2014 – 2030*. Available online at: <https://www.health.gov.sk/Zdroje/?Sources/Sekcie/IZP/Strategic-framework-for-health-2014-2030.pdf>
29. Office of the Government. *Programové vyhlásenie vlády Slovenskej republiky 2020 – 2024* [Manifest of the Government of the Slovak Republic for 2020 – 2024]. Bratislava: Government of the Slovak Republic. (2020). Available online at: <https://www.mpsr.sk/download.php?fid=18769>
30. Ministry of National Resources. *Újraélesztett egészségügy, Gyógyuló Magyarország, Semmelweis Terv az egészségügyi megmentésére, Szakmai konzultáció – vitairat* [Resuscitated health care – recovering Hungary, Semmelweis Plan for saving health care, Discussion Paper], Budapest, Ministry of National Resources (2010). Available online at: <http://www.weborvos.hu/adat/files/EgpolVitairat2010%5B1%5D.pdf>
31. Sinkó E. Az irányított betegellátás hazai tapasztalatai [The experiences with care coordination in Hungary]. *Esély*. (2005) 2:52–72.

Miejscowość, dnia

Londyn, 08.02.2023 r.

Mgr Anna Sagan

.....
(tytuł zawodowy, imię i nazwisko)

OŚWIADCZENIE

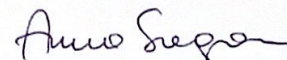
Jako współautor pracy pt. Sagan A, Kowalska-Bobko I, Bryndová L, Smatana M, Chaklosh I, and P Gaál, *What is being done to respond to the rise of chronic diseases and multi-morbidity in Czechia, Hungary, Poland, and Slovakia?* Front Public Health. 2023 Jan 16;10:1082164 oświadczam, iż mój własny wkład merytoryczny w przygotowanie, przeprowadzenie

i opracowanie badań oraz przedstawienie pracy w formie publikacji to:

- a) koncepcja i projekt pracy,
- b) opracowanie metodologii,
- c) udział w gromadzeniu danych i realizacji badania,
- d) analiza i interpretacja danych,
- e) opracowanie manuskryptu,
- f) dobór piśmiennictwa i korekta opracowania.

Procentowy udział w jego powstanie określam na 70%.

Oświadczam, iż samodzielna i możliwa do wyodrębnienia część ww. pracy wykazuje mój indywidualny wkład przy opracowywaniu koncepcji, wykonywaniu części eksperymentalnej, opracowaniu i interpretacji wyników tej pracy.



.....
(podpis współautora)

Miejscowość, dnia

Budapest, 11.02.2023 r.

Prof. Péter Gaál

.....
(tytuł zawodowy, imię i nazwisko)

OŚWIADCZENIE

Jako współautor pracy pt. Sagan A, Kowalska-Bobko I, Bryndová L, Smatana M, Chaklosh I, and P Gaál, *What is being done to respond to the rise of chronic diseases and multi-morbidity in Czechia, Hungary, Poland, and Slovakia?* Front Public Health. 2023 Jan 16;10:1082164 oświadczam, iż mój własny wkład merytoryczny w przygotowanie, przeprowadzenie i opracowanie badań oraz przedstawienie pracy w formie publikacji to:

b) opracowanie metodologii,

e) opracowanie manuskryptu,

f) dobór piśmiennictwa i korekta opracowania.

Procentowy udział w jego powstanie określam na 10%.

Oświadczam, iż samodzielna i możliwa do wyodrębnienia część ww. pracy wykazuje indywidualny wkład mgr Anny Sagan przy opracowywaniu koncepcji, wykonywaniu części eksperymentalnej, opracowaniu i interpretacji wyników tej pracy.

.....

(podpis współautora)

Miejscowość, dnia

Kwałów, 22.02.2023

Dr Ihor Chaklosh

.....
(tytuł zawodowy, imię i nazwisko)

OŚWIADCZENIE

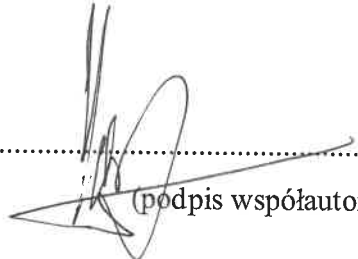
Jako współautor pracy pt. Sagan A, Kowalska-Bobko I, Bryndová L, Smatana M, Chaklosh I, and P Gaál, *What is being done to respond to the rise of chronic diseases and multi-morbidity in Czechia, Hungary, Poland, and Slovakia?* Front Public Health. 2023 Jan 16;10:1082164 oświadczam, iż mój własny wkład merytoryczny w przygotowanie, przeprowadzenie i opracowanie badań oraz przedstawienie pracy w formie publikacji to:

e) *opracowanie manuskryptu,*

g) *zdobycie funduszy na wykonanie pracy.*

Procentowy udział w jego powstanie określam na 5%.

Oświadczam, iż samodzielna i możliwa do wyodrębnienia część ww. pracy wykazuje indywidualny wkład mgr Anny Sagan przy opracowywaniu koncepcji, wykonywaniu części eksperymentalnej, opracowaniu i interpretacji wyników tej pracy.

.....

(podpis współautora)

Miejscowość, dnia

8.2.2023

Dr Martin Smatana

.....
(tytuł zawodowy, imię i nazwisko)

OŚWIADCZENIE

Jako współautor pracy pt. Sagan A, Kowalska-Bobko I, Bryndová L, Smatana M, Chaklosh I, and P Gaál, *What is being done to respond to the rise of chronic diseases and multi-morbidity in Czechia, Hungary, Poland, and Slovakia?* Front Public Health. 2023 Jan 16;10:1082164 oświadczam, iż mój własny wkład merytoryczny w przygotowanie, przeprowadzenie i opracowanie badań oraz przedstawienie pracy w formie publikacji to:

e) opracowanie manuskryptu,

f) dobór piśmiennictwa i korekta opracowania.

Procentowy udział w jego powstanie określam na 5%.

Oświadczam, iż samodzielna i możliwa do wyodrębnienia część ww. pracy wykazuje indywidualny wkład mgr Anny Sagan przy opracowywaniu koncepcji, wykonywaniu części eksperymentalnej, opracowaniu i interpretacji wyników tej pracy.

Martin Smatana

.....

(podpis współautora)

Miejscowość, dnia

Paris, 16/02/2023

.....

Dr Lucie Bryndová

.....
(tytuł zawodowy, imię i nazwisko)

OŚWIADCZENIE


Jako współautor pracy pt. Sagan A, Kowalska-Bobko I, Bryndová L, Smatana M, Chaklosh I, and P Gaál, *What is being done to respond to the rise of chronic diseases and multi-morbidity in Czechia, Hungary, Poland, and Slovakia?* Front Public Health. 2023 Jan 16;10:1082164 oświadczam, iż mój własny wkład merytoryczny w przygotowanie, przeprowadzenie i opracowanie badań oraz przedstawienie pracy w formie publikacji to:

e) opracowanie manuskryptu,

f) dobór piśmiennictwa i korekta opracowania.

Procentowy udział w jego powstanie określam na 5%.

Oświadczam, iż samodzielna i możliwa do wyodrębnienia część ww. pracy wykazuje indywidualny wkład mgr Anny Sagan przy opracowywaniu koncepcji, wykonywaniu części eksperymentalnej, opracowaniu i interpretacji wyników tej pracy.



(podpis współautora)

Miejscowość, dnia

13.02.2023

Dr hab. Iwona Kowalska-Bobko, prof. UJ

.....
(tytuł zawodowy, imię i nazwisko)

OŚWIADCZENIE

Jako współautor pracy pt. Sagan A, Kowalska-Bobko I, Bryndová L, Smatana M, Chaklosh I, and P Gaál, *What is being done to respond to the rise of chronic diseases and multi-morbidity in Czechia, Hungary, Poland, and Slovakia?* Front Public Health. 2023 Jan 16;10:1082164 oświadczam, iż mój własny wkład merytoryczny w przygotowanie, przeprowadzenie i opracowanie badań oraz przedstawienie pracy w formie publikacji to:

- e) *opracowanie manuskryptu,*
- f) *dobór piśmiennictwa i korekta opracowania.*

Procentowy udział w jego powstanie określam na 5%.

Oświadczam, iż samodzielna i możliwa do wyodrębnienia część ww. pracy wykazuje indywidualny wkład mgr Anny Sagan przy opracowywaniu koncepcji, wykonywaniu części eksperymentalnej, opracowaniu i interpretacji wyników tej pracy.



.....
(podpis współautora)