



VBHC

DROGA DO VALUE-BASED HEALTHCARE

VBHC W TEORII ORAZ PRAKTYCE / RAPORT

 **INFARMA**

HTA Consulting Spółka z Ograniczoną Odpowiedzialnością Spółka Komandytowa

ul. Starowiślna 17/3,

31-038 Kraków

Tel.: +48 (0) 12 421-88-32;

Faks: +48 (0) 12 395-38-32

www.hta.pl

Autorzy: Elżbieta Łukomska
Magdalena Władysiuk
Paulina Rolska-Wójcik
Magdalena Kulik-Sztorc
Monika Szałańska
Elżbieta Olewińska
Joanna Lis

Kierownik projektu: Magdalena Władysiuk

Opieka merytoryczna
ze strony INFARMY: Joanna Lis, Katarzyna Połujan

Korekta językowa: Małgorzata Faron

Skład i oprawa graficzna: Katarzyna Kapcia
Arkadiusz Galiński

Raport zakończono 10 czerwca 2019 roku.

Powielanie tego dokumentu w całości, w częściach, jak również wykorzystywanie całości tekstu lub jego fragmentów wymaga zgody właściciela praw majątkowych oraz podania źródła.

Raport powstał w ramach projektu VBHC prowadzonego przez:
Związek Pracodawców Innowacyjnych Firm Farmaceutycznych
INFARMA
ul. Puławska 182
02-670 Warszawa



SPIS TREŚCI

INDEKS SKRÓTÓW.....	4
SŁOWNIK	6
SŁOWO WSTĘPNE OD INFARMY.....	13
WPROWADZENIE.....	14
STRESZCZENIE	17
1. DEFINICJA WARTOŚCI I OPIEKI ZDROWOTNEJ OPARTEJ NA WARTOŚCI	27
WARTOŚĆ W OPIECE ZDROWOTNEJ.....	28
OPIEKA ZDROWOTNA OPARTA NA WARTOŚCI.....	29
2. PRZYCZYNY KONIECZNOŚCI WPROWADZENIA ZMIANY OBECNEGO SYSTEMU OPIEKI ZDROWOTNEJ NA VBHC	32
3. STRATEGIE WDRAŻANIA KONCEPCJI VBHC – PODSTAWY TEORETYCZNE	34
STRATEGIA PORTERA I LEE.....	36
STRATEGIA ECONOMIST INTELLIGENCE UNIT	42
STRATEGIA ZAPROPONOWANA PRZEZ ŚWIATOWE FORUM EKONOMICZNE.....	43
REKOMENDACJE PANELU EKSPERTÓW KOMISJI EUROPEJSKIEJ.....	46
PODSUMOWANIE ZAŁOŻEŃ KONCEPCJI WDRAŻANIA VBHC	50
4. IMPLEMENTACJA VBHC NA ŚWIECIE – PRAKTYCZNE PRZYKŁADY	52
JEDNOSTKI DS. KOORDYNACJI OPIEKI (IPU)	54
POMIAR WYNIKÓW ZDROWOTNYCH I KOSZTÓW.....	66
FINANSOWANIE TECHNOLOGII / ŚWIADCZEŃ MEDYCZNYCH.....	89
ZINTEGROWANY SYSTEM DOSTARCZANIA OPIEKI I POSZERZENIE ZASIĘGU GEOGRAFICZNEGO	125
STWORZENIE I WPROWADZENIE SYSTEMÓW INFORMATYCZNYCH.....	133
5. ROLA POSZCZEGÓLNYCH INTERESARIUSZY SYSTEMÓW OCHRONY ZDROWIA WE WDRAŻANIU VBHC.....	147
PACJENCI.....	148
RZĄD	150
PŁATNIK	152
ŚWIADCZENIODAWCY	153
PRODUCENCI TECHNOLOGII MEDYCZNYCH	154
6. PODSUMOWANIE ROLI PRZEMYSŁU FARMACEUTYCZNEGO W ROZWOJU VBHC.....	158
BIBLIOGRAFIA.....	161
SPIS TABEL.....	173
ANEKS A. PRZYKŁADY INICJATYW VBHC W POLSCE.....	176

INDEKS SKRÓTÓW

ACO	Organizacja Odpowiedzialnej Opieki (<i>Accountable Care Organization</i>)
AI	Sztuczna inteligencja (<i>Artificial Intelligence</i>)
AOS	Ambulatoryjna Opieka Specjalistyczna
ASU	Jednostka opieki nad pacjentem z ostrym udarem mózgu (<i>Hyper-Acute Stroke Unit</i>)
BCG	Bostońska Grupa Konsultingowa (<i>Boston Consulting Group</i>)
EBM	Medycyna oparta na dowodach naukowych (<i>Evidence-Based Medicine</i>)
EDM	Elektroniczna Dokumentacja Medyczna
EIU	Jednostka badawcza związana z tygodnikiem „The Economist” (<i>Economist Intelligence Unit</i>)
EXPH	Panel Ekspertów Komisji Europejskiej ds. Skutecznych Sposobów Inwestowania w Zdrowie (<i>Expert Panel on effective ways of investing in Health</i>)
FFS	Płatność za usługę (<i>Fee For Service</i>)
GK	Firma Gesundes Kinzigtal GmbH zarządzająca opieką zdrowotną w Niemczech
HASU	Jednostka opieki nad pacjentem we wczesnym okresie ostrego udaru mózgu (<i>Hyper-Acute Stroke Unit</i>)
HB-HTA	Szpitalna Ocena Technologii Medycznych (<i>Hospital-Based HTA</i>)
ICHOM	Międzynarodowe Konsorcjum Mierzenia Wyników w Ochronie Zdrowia (<i>International Consortium for Health Outcomes Measurement</i>)
IPU	Jednostki ds. koordynacji opieki (<i>Integrated Practice Unit</i>)
IT	Technika informatyczna (<i>Information Technology</i>)
JGP (DRG)	Jednorodna Grupa Pacjentów (<i>Diagnostic Related Group</i>)
KE	Komisja Europejska
KP	Dostawca usług medycznych ze Stanów Zjednoczonych Kaiser Permanente
MEA	Umowy kontrolowanego dostępu do rynku (<i>Managed Entry Agreements</i>)
MZ	Ministerstwo Zdrowia
NFZ	Narodowy Fundusz Zdrowia
NHS	Brytyjska Narodowa Służba Zdrowia (<i>National Health Service</i>)
OECD	Organizacja Współpracy Gospodarczej i Rozwoju (<i>Organisation for Economic Co-operation and Development</i>)

- P4P** Płatność za wynik
(*Pay-for-performance*)
- PKB** Produkt Krajowy Brutto
- POZ** Podstawowa Opieka Zdrowotna
- PROM** Pomiar wyników raportowanych przez pacjentów
(*Patient Reported Outcomes Measure*)
- R&D** Prace badawczo-rozwojowe
(*Research & Development*)
- RWE** Dowody pochodzące z rzeczywistej praktyki klinicznej
(*Real-World Evidence*)
- TDABC** Rachunek kosztów działań sterowany czasem
(*Time-Driven Activity-Based Costing*)
- VBHC** Opieka zdrowotna oparta na wartości
(*Value-Based Healthcare*)
- VBP** Przetargi oparte na wartości
(*Value-Based Procurement*)
- WEF** Światowe Forum Ekonomiczne
(*World Economic Forum*)

SŁOWNIK

Adekwatność	Dostosowanie proponowanych świadczeń do oczekiwań pacjentów [1].
Admission-Based Calculation	Podstawową jednostką obliczeniową jest przyjęcie pacjenta bez konieczności jego identyfikacji w systemie i łączenia związanych ze sobą przyjęć. Oznacza to, że w obliczeniach uwzględniane jest każde przyjęcie, niezależnie od tego, czy pacjent przyjmowany był wielokrotnie w określonym czasie, czy nie [2].
Analiza porównawcza (Benchmarking)	Ciągły proces polegający na porównywaniu funkcjonowania placówki (osiągnięte wyniki, istniejące systemy zarządzania, zachodzące procesy, świadczone usługi) z bezpośrednio jej konkurentami oraz liderami w sektorze usług medycznych, pozwalający na doskonalenie jakości, określenie obszarów działania wymagających usprawnień oraz wdrażanie odpowiednich zmian [3].
Baza danych	Zbiór wzajemnie powiązanych danych, przechowywanych w pamięci komputerów i wykorzystywanych przez programy użytkowe instytucji lub organizacji wraz z oprogramowaniem umożliwiającym definiowanie, wykorzystywanie i modyfikowanie tych danych [4], wymagający istotnego, co do jakości lub ilości, nakładu inwestycyjnego w celu sporządzenia, weryfikacji lub prezentacji jego zawartości [5].
Big Data	Pojęcie obejmujące zbiory danych, których rozmiar przekracza możliwości typowej bazy danych oraz jej narzędzi do ich przechwytywania, przechowywania, zarządzania i analizowania [6]. Definicję pojęcia <i>Big Data</i> najczęściej uściśla się poprzez charakteryzujące je atrybuty, takie jak: objętość (<i>volume</i>), szybkość przetwarzania (<i>velocity</i>), różnorodność (<i>variety</i>), wiarygodność (<i>veracity</i>), zmienność (<i>variability</i>) oraz złożoność (<i>complexity</i>) [7, 8]. Atrybuty te mają pomóc opisać i skategoryzować masowo gromadzone, zwłaszcza w postaci cyfrowej, zasoby.
Budżet globalny (Global budget)	Prospektywny ryczałt pokrywający określony zakres świadczeń, niezależnie od wolumenu obecnie wykonywanych [9].
Compliance	<i>Compliance</i> (definicja prawna) to zespół procedur i systemów, których zadaniem jest zapobieganie występowaniu ryzyka natury prawnej. <i>Compliance</i> to zapewnienie zgodności i przestrzegania przepisów prawa, regulacji wewnętrznych oraz standardów rynkowych, odpowiednio poprzez funkcję kontroli oraz zarządzanie ryzykiem braku zgodności. Proces zarządzania ryzykiem braku zgodności realizowany jest poprzez identyfikację, ocenę, kontrolę i monitorowanie ryzyka braku zgodności działalności danej jednostki z przepisami prawa, regulacjami wewnętrznymi, rekomendacjami, wytycznymi regulatorów, strategią oraz deklarowanymi wartościami etycznymi, oraz raportowanie w tym zakresie [10]. W medycynie termin <i>compliance</i> oznacza zakres, w jakim pacjent przestrzega dawki i czasu przyjęcia leku zgodnie ze zleconym schematem.
Dane medyczne	Jest to wynik dowolnej obserwacji pacjenta, na przykład mierzenia temperatury, badania liczby erytrocytów we krwi, przeprowadzonego wywiadu chorobowego, wykonanego prześwietlenia płuc [1]. Dane medyczne podzielić można na: opisowe, liczbowe, sygnały oraz obrazy i zdjęcia [11].
Dostępność	Świadczenie usług bez zbędnej zwłoki, niezależnie od ograniczeń związanych ze statusem finansowym czy wiekiem [1].

Dzielenie oszczędności / ryzyka <i>(Shared savings / risk)</i>	Modele płatności oparte na współdzieleniu oszczędności zazwyczaj stanowią połączenie prospektywnego modelu płatności za usługę (FFS) z retrospektywnym dzieleniem oszczędności pomiędzy usługodawcę a płatnika. Płatnicy ustalają budżet na opiekę. Usługodawcy, których koszty całkowite opieki są poniżej ustalonego budżetu, dzielą się oszczędnościami. Model współdzielenia może być jednokierunkowy, obejmujący dzielenie uzyskanych oszczędności, lub dwukierunkowy, a więc obejmujący zarówno współdzielenie oszczędności, jak i ryzyka w postaci kar finansowych w przypadku przekroczenia limitu budżetu. Model dwukierunkowy jest modelem korzystniejszym z punktu widzenia płatnika, który uczestniczy w dzieleniu oszczędności, a jednocześnie nie ponosi strat w przypadku przekroczenia zakładanego budżetu. Z kolei dla usługodawcy model dwukierunkowy jest związany z większym ryzykiem finansowym, aczkolwiek charakteryzuje się większym efektem motywacyjnym [12].
Efektywność	Udzielanie świadczeń przynoszących pozytywne efekty dla jednostki czy populacji [13].
Interoperacyjność	Zdolność różnych podmiotów oraz używanych przez nie systemów teleinformatycznych i rejestrów publicznych do współdziałania na rzecz osiągnięcia wzajemnie korzystnych i uzgodnionych celów, z uwzględnieniem współdzielenia informacji i wiedzy przez wspierane przez nie procesy biznesowe, realizowane za pomocą wymiany danych za pośrednictwem wykorzystywanych przez te podmioty systemów teleinformatycznych. Interoperacyjność osiągnięta jest przez ujednolicenie, wymiennność i zgodność [14, 15].
Jakość	W opiece zdrowotnej – stopień, w jakim każda usługa świadczona pacjentowi podnosi prawdopodobieństwo uzyskania pożądanego wyniku zdrowotnego i dostarczana jest zgodnie z aktualnym stanem wiedzy. Do wyznaczników jakości usług i systemu opieki należą: bezpieczeństwo, skuteczność, terminowość, wydajność, sprawiedliwość, skupienie na pacjencie [16].
Medycyna oparta na dowodach naukowych (EBM, Evidence Based Medicine)	Medycyna oparta na dowodach naukowych; sposób praktykowania medycyny uwzględniający wyniki wiarygodnych badań klinicznych, doświadczenie lekarza i preferencje pacjenta [17].
Międzynarodowe Konsorcjum Mierzenia Wyników w Służbie Zdrowia (ICHOM, International Consortium for Health Outcomes Measurement)	Organizacja non-profit, której celem jest ułatwienie rozwoju opieki zdrowotnej opartej na wartości. Jej głównym założeniem było ustalenie standardowych zestawów wskaźników zdrowotnych dla najważniejszych chorób w oparciu o doświadczenia ekspertów klinicznych w danej dziedzinie oraz przedstawicieli pacjentów [18].
Model ekspansji geograficznej zintegrowanych jednostek ds. koordynacji opieki (IPU) hub-and-spoke	Model ekspansji geograficznej IPU polegający na istnieniu centralnej jednostki oraz ośrodków powiązanych, założonych i prowadzonych, przynajmniej częściowo, przez kadrę ośrodka macierzystego. W najbardziej efektywnym modelu klinicyści powinni przemieszczać się pomiędzy lokalizacjami, co dla pracowników poszczególnych ośrodków stwarza poczucie bycia częścią zespołu. Pacjent podlega wstępnej ocenie w ośrodku centralnym, w nim również ma miejsce opracowanie planu leczenia. Następnie, bardziej skomplikowane procedury terapeutyczne wykonywane są w ośrodkach centralnych, z kolei mniej wymagające mają miejsce w ośrodkach pochodnych [19, 20].
Model ekspansji geograficznej zintegrowanych jednostek ds. koordynacji opieki (IPU) clinical affiliation	Model ekspansji geograficznej IPU polegający na współpracy IPU z mniejszymi ośrodkami i lokalnymi organizacjami, bardziej w celu korzystania z ich zasobów niż zwiększania wydajności. IPU zapewnia nadzór kierowniczy w zakresie opieki klinicznej, a część personelu z ośrodków przynależących może być zatrudniona przez ośrodki macierzyste [19, 20].

Ocena technologii medycznych (HTA, Health Technology Assessment)	Dziedzina wiedzy, służąca podejmowaniu opartych na dowodach naukowych decyzji w zakresie polityki zdrowotnej i praktyki klinicznej. Polega na ocenie inkrementalnych korzyści (w zakresie skuteczności klinicznej i bezpieczeństwa) związanych z wprowadzeniem technologii medycznej do praktyki klinicznej (porównawcza ocena efektywności klinicznej, ocena względnej efektywności, ang. <i>relative effectiveness assessment</i>) w odniesieniu do związanych z tym inkrementalnych kosztów [21].
Odpowiednia / nieodpowiednia procedura	Procedura jest określana jako odpowiednia, jeśli korzyści z jej stosowania w wystarczającym stopniu przewyższają ryzyko, i jest co najmniej tak samo skuteczna jak najlepsza dostępna procedura. Procedurę określa się jako nieodpowiednią, jeśli ryzyko przewyższa korzyści z jej wykonania [22].
Opieka kompleksowa	Opieka zdrowotna zapewniająca pacjentowi dostęp do indywidualnie dobranego zakresu świadczeń. W zależności od wskazań obejmuje postępowanie diagnostyczno-terapeutyczne, specjalistyczne świadczenia ambulatoryjne oraz różne formy rehabilitacji [23].
Opieka koordynowana	Usługi medyczne zarządzane i dostarczane osobom w sposób zapewniający: uzyskanie kontinuum promocji zdrowia, zapobieganie chorobom, otrzymanie diagnozy oraz leczenia, zarządzanie chorobami, uzyskanie rehabilitacji oraz paliatywnych usług medycznych, na różnych poziomach oraz w różnych miejscach systemu opieki zdrowotnej, zgodnie z zapotrzebowaniem, w okresie całego życia i w formie stałego aktywnego kontaktu z pacjentami. Zakres opieki obejmuje usługi dotyczące zdrowia psychicznego wewnątrz i na zewnątrz szpitala psychiatrycznego, integrację opieki nieformalnej (przez pacjentów i opiekunów) oraz formalnej (przez specjalistów), zintegrowany system opieki paliatywnej, integrację podstawowej opieki zdrowotnej i zdrowia publicznego oraz integrację usług zdrowotnych i usług socjalnych [24].
Opieka zdrowotna oparta na wartości (VBHC, Value-Based Health Care)	Opieka zdrowotna przynosząca możliwie jak najlepsze wyniki zdrowotne pacjenta, przy jak najniższych kosztach ich uzyskania [25]. Paradygmat uwzględnia potrzeby pacjentów i ich jakość życia, zwraca uwagę na indywidualne podejście do pacjenta oraz skupia się na wartościach istotnych z jego perspektywy. VBHC łączy dowody naukowe najwyższej jakości z wartością postrzeganą przez pacjenta, dotyczącą danej interwencji opieki zdrowotnej, uwzględniając również wielkość wydatkowanych środków [26]. Opieka zdrowotna oparta na wartościach to model świadczenia opieki zdrowotnej, w ramach którego świadczeniodawcy otrzymują wynagrodzenie w oparciu o jakość świadczonej opieki, a nie – liczbę wykonanych procedur lub przyjętych pacjentów. Ustalanie cen na podstawie wartości (<i>value-based pricing</i> , VBP) zapewnia pacjentom dostęp do lepszych metod leczenia, obniżając tym samym koszty. W tak zdefiniowanym modelu świadczenia opieki zdrowotnej wszyscy usługodawcy, w tym lekarze i szpitale, otrzymują zwrot kosztów za usługi oparte na wartości – wyniku leczenia pacjentów [26].
Organizacja Odpowiedzialnej Opieki (ACO, Accountable Care Organization)	Grupy lekarzy, szpitali i innych świadczeniodawców dobrowolnie zrzeszających się w celu zapewnienia opieki koordynowanej określonej populacji. ACO opierają się o modele finansowania i świadczenia opieki zdrowotnej dążące do uzależnienia refundacji od wskaźników jakości i możliwości zmniejszenia kosztów dla docelowej populacji [27].
Płatność dodatkowa do płatności głównej (Add-on payment to main payment)	System finansowania świadczeń zdrowotnych skierowany na poprawę ich jakości poprzez wprowadzanie dodatkowych ryczałtowych opłat dla świadczeniodawcy za każdego pacjenta objętego opieką skoordynowaną lub programu płatności uzależnionej od wyniku (P4P, ang. <i>pay for performance</i>) [9].
Płatność za pakiet usług (Bundled payment)	Płatność obejmująca pełen cykl terapeutyczny w przypadku schorzeń o charakterze ostrym, pełną opiekę nad pacjentem z chorobą przewlekłą dla zdefiniowanego przedziału czasowego (np. roku), oraz podstawową i profilaktyczną opiekę dla zdefiniowanej grupy pacjentów [12].

Płatność za przypadek (Payment per case)	Prospektywna, oparta na działalności, płatność za pacjenta, gdzie pacjent klasyfikowany jest do grup w oparciu o zmienne z nim związane (wiek, płeć, diagnozy, itp.) oraz związane z jego leczeniem (procedury, technologie, koszty itp.). W wyniku takiego podziału powstają tzw. jednorodne grupy pacjentów (<i>diagnosis related group</i> , DRG). System bazujący na DRG stanowi medyczno-ekonomiczny system klasyfikacji pacjentów, w ramach którego dany pacjent jest przypisany do jednej konkretnej grupy [9].
Płatność za usługę (FFS, fee-for-service)	Model płatności, w którym premiowana jest ilość wykonywanych świadczeń a nie ich jakość, co powoduje nadmierne leczenie i fragmentację opieki [19].
Płatność za wyniki (P4P, pay-for-performance)	Inaczej płatność za usługę z możliwością uzyskania bonusów lub kar finansowych w oparciu o uzyskiwane zdefiniowane wcześniej cele, którymi mogą być: poprawa jakości opieki, postępowanie zgodnie z wytycznymi opartymi na dowodach naukowych, zwiększenie zasięgu usług profilaktycznych czy poprawa wyników pacjentów [28].
Pomiar wyników raportowanych przez pacjentów (PROM, Patient Reported Outcome Measures)	PROM to narzędzia stosowane do gromadzenia danych dotyczących wyników świadczonych usług medycznych na podstawie opinii pacjentów [29].
Przegląd systematyczny	Jakościowy przegląd wszystkich badań dotyczących tego samego pytania klinicznego (podobne: badana populacja, interwencja i punkty końcowe), z użyciem odpowiednich metod zmniejszających błąd systematyczny. Może obejmować metaanalizę [30].
Przetargi oparte na wartości (VBP, Value-Based Procurement)	Przetargi oparte na wartości koncentrują się na produktach zapewniających największą wartość dodaną, a więc takich, dzięki którym można uzyskać najlepsze wyniki istotne dla pacjenta przy możliwie jak najniższych kosztach uzyskania tego wyniku w odniesieniu do pełnego cyklu opieki. Wartość produktu powinna być oceniana w trakcie przetargu, w oparciu o dostępne dowody naukowe, ale również w czasie rzeczywistym w trakcie obowiązywania umowy [31].
Receptariusz (Formulary)	Receptariusz szpitalny jest listą leków dopuszczonych do obrotu w szpitalu i zalecanych w leczeniu poszczególnych schorzeń. Stanowi ważne źródło wiedzy i przyczynia się do optymalizacji leczenia oraz racjonalizacji wydatków. Wprowadzenie receptariusza do praktyki szpitalnej ma na celu ułatwienie i pomoc w wyborze leku, a także optymalizację wydatków. Celem receptariusza jest racjonalizacja farmakoterapii oraz dostosowanie jej do profilu oddziałów wchodzących w skład szpitala. Treść, układ, stopień szczegółowości, format, częstotliwość aktualizacji ustalana jest przez Komitet Terapeutyczny, powoływany przez dyrektora szpitala [32].
Refundacja za epizod choroby / grupy diagnostycznej (Reimbursement by episode of illness / diagnosis related groups)	Rodzaj wynagrodzenia za usługi medyczne stosowany przez organizacje KOZ, głównie w odniesieniu do leczenia szpitalnego, polegający na zapłacie na podstawie stawki wyznaczonej dla określonej diagnozy, niezależnie od kosztów faktycznych, poniesionych przez zakład opieki zdrowotnej [33].
Sieci neuronowe	Struktury matematyczne oraz ich programowalne lub sprzętowe modele zbudowane w sposób przypominający strukturę neuronową mózgu. Składają się na nie węzły (neurony) połączone są ze sobą za pomocą synaps tworzących graf. Do synaps przypisane są wagi uwzględniane w działaniu algorytmu, które polega na sekwencyjnym wykonaniu operacji przypisanych do węzłów, zgodnie z porządkiem wyznaczonym przez strukturę połączeń (graf). Wykorzystanie praktyczne sieci neuronowych wymaga dużych ilości danych, niezbędnych do nauki algorytmu [34].

Standard postępowania	Proces diagnostyczny i terapeutyczny, który lekarz powinien wykonać dla określonego typu pacjenta, choroby lub stanu klinicznego. Standardy postępowania mają na celu zapewnienie wysokiego poziomu opieki nad pacjentem, zgodnego z aktualną wiedzą medyczną [35].
Standardowe zestawy wyników	Zestaw znormalizowanych wskaźników i zmiennych dostosowanych do ryzyka wybranych chorób. Wskaźniki obejmują nie tylko tradycyjne kategorie medyczne, takie jak: poprawa zdrowia, wydłużenie oczekiwanej długości życia, wyzdrowienie czy przeciwdziałanie wystąpieniu choroby, ale również szersze obszary, które mają istotne znaczenie dla pacjentów, jak np.: skrócenie czasu do wyzdrowienia, jakość końca życia w przypadku, gdy wyzdrowienie nie jest możliwe, nadmierne obciążenie leczeniem rodziny pacjenta. Zestaw obejmuje ponadto dane wyjściowe oraz informacje dotyczące rodzaju stosowanego leczenia [36].
Stanowiska (Statements lub good practice statements)	Stanowiska obejmują omówienie propozycji rozwiązania problemu klinicznego w ramach wytycznych praktyki klinicznej w zakresie istniejących zasobów dotyczących aspektów klinicznych – ustalonych na drodze konsensusu w przypadku braku adekwatnych danych naukowych do danego pytania klinicznego – oraz aspektów organizacyjnych (tj. wykorzystania zasobów ludzkich i materialnych) [37].
System kapitacyjny (Global capitation)	W systemie kapitacyjnym usługodawcy otrzymują płatność za każdego pacjenta w danym okresie czasu (np. miesiącu) za całą opiekę, niezależnie od rodzaju leczenia [38]. Prospektywna metoda finansowania świadczeń oparta na oczekiwanych kosztach dla klinicznie zdefiniowanych zdarzeń, które obejmują wieloraki zakres świadczeń [38].
Szpitalna ocena technologii medycznych (HB-HTA, Hospital-Based Health Technology Assessment)	Szpitalna ocena technologii medycznych służy wsparciu procesów zarządczych i organizacji opieki szpitalnej dzięki możliwości podejmowania najlepszych decyzji dotyczących technologii medycznych lub procedur klinicznych. Wdrożenie HB-HTA ma istotne znaczenie w poprawie wartości opieki w systemie ochrony zdrowia. HB-HTA daje możliwość wyboru przez szpital produktów lub technologii, których stosowanie umożliwi osiągnięcie jak najlepszych wyników zdrowotnych pacjentów przy jak najniższych kosztach (na podstawie dowodów naukowych) [39].
Ścieżka opieki nad pacjentem (Care pathways)	Ścieżki opieki nad pacjentem (<i>care pathways</i>) – w leczeniu chorych (w tym chorób przewlekłych) uczestniczy wielu świadczeniodawców i wielu specjalistów, co wynika bardzo często z multidyscyplinarności zespołów prowadzących. Z uwagi na charakterystykę stanu chorobowego, choroby współwystępujące oraz preferencje chorego, całość opieki przebiega według różnych ścieżek opieki (otwarte, zamknięte, w zależności od typów specjalistów i innych). Poprawa opieki w niektórych ścieżkach może polegać w większym stopniu na skracaniu czasu pomiędzy poszczególnymi etapami postępowania, czy zmianie poziomów opieki. Postulaty dotyczące ścieżki pacjenta mogą przedstawiać zupełnie nowe rozwiązania w zakresie kształtu systemu opieki zdrowotnej oraz powinny być opatrzone publikacjami wskazującymi zasadność ich zastosowania [40].
Świadczeniobiorca	Osoba ubezpieczona w Narodowym Funduszu Zdrowia obowiązkowo lub dobrowolnie albo osoba nieubezpieczona w Narodowym Funduszu Zdrowia, posiadająca w określonych warunkach prawo do korzystania ze świadczeń opieki zdrowotnej; prawo takie posiadają: osoby, które nie ukończyły 18. roku życia, które: posiadają obywatelstwo polskie lub uzyskały w Polsce status uchodźcy lub ochronę uzupełniającą, lub zezwolenie na pobyt czasowy oraz mieszkają w Polsce, osoby mieszkające w Polsce, które są w okresie ciąży, porodu lub pogoju, oraz które: posiadają obywatelstwo polskie lub uzyskały w Polsce status uchodźcy, lub ochronę uzupełniającą, lub zezwolenie na pobyt czasowy [41].

Uczenie maszynowe (ML, Machine learning)	Należy do obszaru sztucznej inteligencji (AI), jego istotą jest tworzenie algorytmów opartych na modelach statystycznych, mających umiejętność modyfikowania swojego działania w oparciu o dane empiryczne (potrafią zmieniać algorytm uczenia), co w konsekwencji uzyskiwać nowe informacje na podstawie przetwarzanych danych [42].
Umowy oparte na uzyskiwanych efektach (Outcome based schemes)	Umowa zawarta pomiędzy płatnikiem a firmą farmaceutyczną, polegająca na określeniu stopnia, w jakim zarówno płatnik, jak i producent będą ponosić ryzyko finansowe związane z uzyskiwanymi efektami zdrowotnymi. Kontraktowanie opiera się na zasadzie „płacenie za efekty zdrowotne”. Umowy takie zawierane są w przypadku, gdy istnieją wątpliwości dotyczące deklarowanej efektywności klinicznej technologii, a efekty stosowania technologii można zaobserwować w stosunkowo krótkim czasie, lub gdy wiadomo, że lek jest skuteczny u ok. połowy chorych [43].
Ustalanie cen oparte na wartości (Value-based pricing)	Porozumienia cenowe pomiędzy płatnikiem i firmą farmaceutyczną oparte na wartości zawierają obopólną zgodę na powiązanie płatności za lek z osiągniętą wartością. W ramach umowy cena leku (i/lub wysokość finansowania) zostaje ustanowiona w oparciu o rzeczywistą „wartość” produktu. Porozumienia cenowe oparte na wartości wymagają jasnego zdefiniowania (osiągnięcia lub nie) wspomnianej „wartości”. W tym celu konieczne jest opracowanie formalnych, dobrze zdefiniowanych, wypracowanych w ramach konsensusu, wskaźników wartości. Innym kluczowym działaniem jest określenie zasad wynagradzania w przypadku uzyskania przez produkt określonych wyników [44]. Do rozwiązań najczęściej stosowanych w opiece zdrowotnej opartej na wartości należą: - płatność za wyniki (<i>pay for performance</i>) - płatność za pakiet usług (<i>bundled payment</i>) - system kapitałowy (<i>capitation</i>) - dzielenie oszczędności / ryzyka (<i>shared savings / risk</i>) [45].
Wartość populacji	Inwestowanie środków (pieniędzy, zarządzania, czasu itd.) w rozsądny sposób w ramach systemu opieki zdrowotnej i społecznej, w celu optymalizacji wyników zdrowotnych u pacjentów [22].
Wskaźniki jakości	Zestaw narzędzi pozwalających na kontrolę (zmierzenie, zliczenie i/lub scharakteryzowanie) procesów w systemie ochrony zdrowia, wyników, spostrzeżeń pacjentów lub struktury organizacyjnej, mających wpływ na jakość udzielanych świadczeń oraz spełnianie określonych celów związanych z jakością – tj. efektywność, bezpieczeństwo, wydajność, skupienie na pacjencie, sprawiedliwość, terminowość. Wskaźniki jakości wykorzystywane są m.in. w celu poprawy jakości, tworzenia sprawozdań publicznych lub raportowania w przypadku systemu płatności uzależnionego od wartości [46].
Współpłacenie (Copayment)	Płaska stawka, którą świadczeniobiorca jest zobowiązany płacić za każdym razem, gdy korzysta ze świadczenia zdrowotnego, np. pacjent płaci 10 USD za każdą wizytę lekarską, podczas gdy ubezpieczenie zdrowotne pokrywa pozostały jej koszt [47].
Wydajność	Dostępne zasoby finansowe, rzeczowe i ludzkie są możliwie najlepiej i najbardziej racjonalnie wykorzystywane [48].
Wyniki zdrowotne (Health outcomes)	Rezultaty, na których ludziom szukającym leczenia najbardziej zależy, obejmują one poprawę funkcjonalności i zdolności do normalnego, produktywnego życia [49].
Wyniki zgłaszane przez pacjentów (PRO, Patient Reported Outcome)	Określony bezpośrednio przez pacjenta wynik leczenia, które u niego stosowano. Dane od pacjentów zbierane są np. w dziennikach lub kwestionariuszach mieszanych, wykorzystywanych w badaniach klinicznych lub innych sytuacjach klinicznych w celu lepszego zrozumienia efektywności leczenia [50].

Wytyczne postępowania klinicznego (Clinical guidelines)

Wytyczne postępowania klinicznego (*clinical guidelines*) są syntezą udokumentowanej wiedzy na temat postępowania w określonych sytuacjach klinicznych. Wytyczne postępowania są zwykle sumą zaleceń (*recommendations*), dotyczących działań, jakie należy podjąć w określonych okolicznościach. Poszczególne zalecenia są odpowiedzią na pytania kliniczne (*health questions*), przed którymi staje lekarz (lub inny pracownik ochrony zdrowia) w swojej praktyce [33].

Zintegrowane jednostki opieki (IPU, Integrated Practice Unit)

Organizacje skoncentrowane wokół pacjenta, odpowiedzialne za opiekę w pełnym cyklu terapeutycznym, z uwzględnieniem edukacji pacjenta, jego zaangażowania oraz śledzenia stanu zdrowia po zakończonym leczeniu (*follow up*). IPU obejmują nie tylko opiekę szpitalną, ale również ambulatoryjną, rehabilitację i usługi wspierające [19].

SŁOWO WSTĘPNE OD INFARMY

Z przyjemnością oddaję w Państwa ręce raport dotyczący systemu opieki zdrowotnej opartej na wartości, z ang. *Value-Based Healthcare* (VBHC), obejmujący opis koncepcji, poszczególnych elementów oraz roli głównych interesariuszy – pacjentów, świadczeniodawców, płatnika, decydentów oraz producentów technologii medycznych – we wdrażaniu tych rozwiązań. Raport wpisuje się w szerszą działalność INFARMY, której celem jest efektywna współpraca ze wszystkimi interesariuszami systemu ochrony zdrowia w wypracowywaniu rozwiązań, które pozwalają na osiągnięcie jak najlepszych efektów zdrowotnych.

INFARMA pragnie popularyzować ideę VBHC, wierząc, że dzięki zaangażowaniu różnych środowisk, to holistyczne podejście uda się jak najszerzej zaimplementować w polskich warunkach. Beneficjentami modelu VBHC będą przede wszystkim pacjenci, ponieważ system zostanie zorientowany na efekty, które mają dla nich rzeczywiste znaczenie.

Celem niniejszego raportu było zebranie w ramach jednej publikacji rzetelnie opisanej, dostępnej wiedzy na temat opieki zdrowotnej opartej na wartości, nie tylko w sposób teoretyczny, lecz również na podstawie analizy dobrych praktyk na świecie, a także rozwiązań stopniowo wdrażanych w Polsce.

Naszą intencją jest, aby to opracowanie oraz wszelkie dyskusje z przedstawicielami instytucji publicznych, m.in. Ministerstwa Zdrowia, Narodowego Funduszu Zdrowia, Agencji Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji, Agencji Badań Medycznych, a także z przedstawicielami pacjentów, klinicystów oraz świadczeniodawców były początkiem długofalowej współpracy podjętej w celu transformacji systemu ochrony zdrowia w Polsce na system oparty na wartościach. Oddając w Państwa ręce ten raport, zapraszamy równocześnie do aktywnego włączenia się w kolejne etapy implementacji VBHC w Polsce.

Bogna Cichowska-Duma
Dyrektor Generalny INFARMY

WPROWADZENIE

W wielu krajach na całym świecie obserwuje się wzrost popytu na opiekę zdrowotną, spowodowany głównie zmianami demograficznymi (starzenie się społeczeństwa), wzrostem rozpowszechnienia chorób przewlekłych (w tym cywilizacyjnych), a także rosnącą liczbą wprowadzanych technologii i potencjalnie poprawą efektywności technologii medycznych wraz ze zwiększającą się świadomością społeczeństwa w kontekście wyrażanych potrzeb zdrowotnych [22].

W ciągu ostatnich dziesięcioleci w medycynie nastąpił ogromny postęp, który jest wynikiem imponującego rozwoju technologicznego, w szczególności widocznego w dziedzinie onkologii, transplantologii, terapii genowych i metod diagnostycznych [51]. Jednakże wielkość inwestowanych w opiekę zdrowotną środków wciąż nie jest wystarczająca, aby zrównoważyć stale rosące potrzeby pacjentów. Ponadto, możliwości finansowe państw w inwestowanie w opiekę zdrowotną są ograniczone, dlatego wiele krajów wprowadza reformy, dostosowując się do aktualnej sytuacji populacyjnej i gospodarczej. Decydenci na całym świecie stają przed koniecznością dokonywania przemyślanych i mądrych wyborów dotyczących wydatkowania zasobów finansowych przeznaczanych na opiekę zdrowotną. Istotne jest podjęcie odpowiednich kroków w celu zrównoważenia podaży i popytu na opiekę zdrowotną, w taki sposób, aby jednocześnie zapewnić stabilność finansową kraju [22].

W obecnych systemach ochrony zdrowia obserwuje się:

- » stale rosące wydatki na ochronę zdrowia, przy jednocześnie dużych rozbieżnościach w jakości / efektywności oraz kosztach świadczonych usług pomiędzy świadczeniodawcami,
- » narastające ograniczanie dostępności do świadczeń, szczególnie w odniesieniu do tych rekomendowanych przez wytyczne kliniczne (opartych jedynie na kryteriach klinicznych),
- » narastające nadużywanie świadczeń zdrowotnych (usług),
- » niefunkcjonujące w praktyce zasady konkurencji,
- » błędy diagnostyczne czy błędy w procesie leczenia, którym można zapobiec,
- » powolne wdrażanie zmian lub innowacji – zarówno w technologiach medycznych, jak i w zarządzaniu oraz procedurach [52].

W odpowiedzi na rosące problemy w systemach ochrony zdrowia w 2006 roku Michael Porter i Elizabeth Teisberg, będący światowymi ekspertami w dziedzinie opieki zdrowotnej opartej na wartości i jednymi z prekursorów jej teorii, zaproponowali nowy model opieki zdrowotnej, który opierałby się na wartości rozumianej jako połączenie wyników z kosztami. Wartość zaproponowana przez autorów ma wymiar ekonomiczny i definiowana jest jako iloraz uzyskanych (istotnych z perspektywy pacjenta) wyników zdrowotnych do kosztów uzyskania takiego wyniku [52]. W 2013 Michael Porter i Thomas Lee zaproponowali program

strategiczny wdrożenia systemu opieki zdrowotnej opartej na wartości, który składa się z **6 głównych komponentów**:

- » zorganizowanie jednostek ds. koordynacji opieki,
- » pomiar wyników zdrowotnych i kosztów,
- » przejście do modelu finansowania opartego na wartości,
- » zintegrowanie systemu dostarczania opieki zdrowotnej,
- » poszerzenie zasięgu geograficznego w celu rozpowszechnienia najlepszych praktyk w opiece zdrowotnej,
- » stworzenie i wdrożenie platformy IT [19, 20].

Opieka zdrowotna oparta na wartościach, wg autorów, jest modelem świadczenia opieki, w którym świadczeniodawcy, w tym szpitale i lekarze, są finansowani w zależności od uzyskanych wyników zdrowotnych u pacjentów. Finansowanie obejmuje koszty pełnego cyklu terapeutycznego w przypadku schorzeń o charakterze ostrym lub pełną opiekę nad pacjentem z chorobą przewlekłą dla zdefiniowanego przedziału czasowego (np. roku) [19, 20]. Opieka oparta na wartościach różni się od podejścia opartego na płatności za usługę lub kapitalizacji, w którym świadczeniodawcy otrzymują wynagrodzenie na podstawie ilości świadczonych przez nich usług, niezależnie od uzyskiwanych efektów. W nowym systemie ochrony zdrowia opartym na wartości premiowane są jakość, poprawa wyników zdrowotnych oraz zmniejszenie kosztów opieki, a nie liczba wykonywanych usług [53].

Fundamenty opieki zdrowotnej opartej na wartości to:

- » skoncentrowanie na wartości dostarczanej pacjentom,
- » ściśle skorelowana zależność między doświadczeniem świadczeniodawców oraz procesem przyswajania przez nich wiedzy na podstawie stałej obserwacji stanu zdrowia pacjentów jako warunek *sine qua non* wartości,
- » stworzenie warunków do nieograniczonego porównywania się w oparciu o wyniki,
- » nagradzanie szeroko pojętych innowacji (rodzaju opieki, zarządzania, algorytmów postępowania, wsparcia i edukacji pacjenta i innych), które podnoszą wartość,
- » konkurencja koncentrująca się na całym cyklu opieki pacjenta,
- » konkurencja funkcjonująca na poziomie regionalnym i narodowym a nie tylko lokalnym,
- » publiczny dostęp do informacji o wynikach i kosztach niezbędnych do zaistnienia konkurencji opartej na wartości (tak, aby mogły być bez przeszkód porównywane) [52].

Przejście z systemu opartego o płatność za usługę na system płatności za wartość powinno być przyjętą długofalową strategią w systemie ochrony zdrowia (w powiązaniu z innymi systemami wsparcia pacjentów). Stanowi to bardzo szerokie pole do dyskusji nad stworzeniem ram prawnych, zakresem wprowadzanych zmian dla poszczególnych chorób oraz rozważań etycznych. Przyjęcie nowego modelu konstrukcji systemu i płatności wymaga czasu oraz zaangażowania wszystkich interesariuszy ochrony zdrowia – horyzontalnie i wertykalnie.

Co istotne, model ten nie rozwiązuje wszystkich problemów związanych z kwestiami dotyczącymi kształtu systemu (szpitalnictwo, opieka ambulatoryjna, podstawowa opieka zdrowotna), jakości świadczeń oraz ich finansowania. Bazując na doświadczeniach z różnych krajów, należy stwierdzić, że przeorganizowanie obecnych systemów na oparte na wartości okazało się trudniejsze niż oczekiwano, a przede wszystkim – jest długofalowe. Trzeba podkreślić, że zarówno świadczeniodawcy, jak i płatnicy oczekują uzyskania korzyści w relatywnie krótkim okresie, natomiast efekty wdrażania strategii opieki zdrowotnej opartej na wartości mogą być widoczne dopiero w dalekiej perspektywie. Sama definicja i określenie wartości prowadzi do dyskusji w zakresie nie tylko normatywnym i empirycznym, lecz także etycznym [53].

Temat opieki zdrowotnej opartej na wartości podjęto z uwagi na to, że obecny system ochrony zdrowia w Polsce wymaga reorganizacji, aby mógł sprostać rosnącym potrzebom pacjentów. Jak wskazuje raport zaprezentowany przez Naczelną Izbę Kontroli konieczne jest wprowadzenie pilnych zmian, dotyczących zarówno finansowania, jak i organizacji systemu ochrony zdrowia, by stał się on przyjazny dla pacjenta. Najwyższa Izba Kontroli przeanalizowała ustalenia ponad 70 kontroli oraz opinie ekspertów przedstawione podczas wielu paneli dyskusyjnych i opracowała listę 33 niezbędnych zmian. Lista priorytetowych kierunków rozwoju systemu, wynikających z wyzwań demograficznych i epidemiologicznych, obejmuje komponenty opieki zdrowotnej opartej na wartości w zakresie: wprowadzenia zasady odpłatności za jakość leczenia i jego efekt, a nie za samo wykonanie procedury medycznej, koordynacji polityki państwa, wprowadzenia systemu oceny jakości udzielanych świadczeń oraz jednolitego standardu rachunku kosztów dla podmiotów leczniczych, standaryzacji i budowania platform IT [54].

Wdrażana koncepcja opieki zdrowotnej opartej na wartości zaczyna przynosić korzyści dla wszystkich interesariuszy systemu, a lepsze monitorowanie kosztów i algorytmów postępowania w konkretnych grupach pacjentów, wraz z rzeczywistym pomiarem uzyskiwanych efektów zdrowotnych jest trudnym, lecz namacalnym narzędziem monitorowania zmian w systemie ochrony zdrowia [52].

Niniejszy raport stanowi dobry punkt wyjścia do dyskusji nad tym, czym jest wartość w opiece zdrowotnej oraz nad sposobem stopniowego wprowadzania konkretnych rozwiązań w polskim systemie ochrony zdrowia.

STRESZCZENIE

VBHC W PIGUŁCE

W polskim systemie ochrony zdrowia od lat narastają problemy, z którymi borykają się również inne kraje na całym świecie. Problemy wynikają głównie z wciąż rosnących potrzeb pacjentów i nieproporcjonalnych do nich budżetów przeznaczanych na ochronę zdrowia [22, 55]. Nakłada się na to rosnące zróżnicowanie w jakości opieki medycznej, wynikające z odmienności w sposobach postępowania klinicznego obserwowanych pomiędzy poszczególnymi świadczeniodawcami i regionami geograficznym [56]. Rosnące niezadowolenie oraz ujawniane dysproporcje skłaniają polityków i ekspertów do poszukiwania rozwiązań systemowych zmniejszających nierówności oraz optymalizujących korzyści zdrowotne. Jednym z promowanych i coraz częściej poddawanych pod dyskusję rozwiązaniem jest koncepcja opieki zdrowotnej opartej na wartości (VBHC, *Value-Based Healthcare*), która została wprowadzona przez Micheala Portera i Elisabeth Teisberg, uważanych za jednych z prekursorów nowych form organizacji i finansowania systemu opieki zdrowotnej [52].

Kluczowym aspektem VBHC jest zbudowanie platformy komunikacji pomiędzy wszystkimi zaangażowanymi stronami. Nadrzędnym działaniem w systemie VBHC jest mierzenie efektów zdrowotnych istotnych dla pacjenta. Pacjent powinien aktywnie włączyć się w proces utrzymania lub poprawy swojego zdrowia. Rolą pacjenta w nowej koncepcji opieki zdrowotnej jest świadome podejmowanie decyzji dotyczących wyboru świadczeniodawcy i leczenia. Wykonanie tego zadania będzie możliwe dzięki powszechnemu dostępowi do danych dotyczących wyników zdrowotnych, zwiększonej odpowiedzialności za wyniki (także ze strony pacjenta) oraz poprawie wiedzy na temat metod postępowania klinicznego [55].

Jednakże nie mniej ważne role mają do odegrania pozostali interesariusze systemu opieki zdrowotnej. Koncepcja VBHC wprowadza odpowiedzialność za poszczególne zadania realizowane przez pozostałych interesariuszy systemu. Na decydentach spoczywa odpowiedzialność za legislację, ocenę efektów / wskaźników na podstawie zbieranych danych, a także kształtowanie i definiowanie ram finansowych [55, 57]. Po stronie świadczeniodawców pozostaje organizacja i modyfikacja ścieżek pacjenta w oparciu o współpracę personelu medycznego i monitorowanie danych [19, 55]. Rola szeroko pojętego przemysłu polega na wspieraniu procesu zbierania danych, wspieraniu standaryzacji i poszukiwaniu innowacji nie na poziomie technologii medycznych, lecz całych procesów [58-60]. Jak wskazują przykłady z wielu krajów, tworzone modele VBHC są odmiennie i zakładają różne zaangażowanie stron, lecz sam fakt współpracy interesariuszy systemu opieki zdrowotnej jest konieczny.

CZYM JEST WARTOŚĆ W KONCEPCJI VBHC

Jednym z podstawowych pojęć związanych z koncepcją VBHC jest wartość (*value*). Przez jednych z jej twórców wartość została wyrażona, jako iloraz osiągniętych (istotnych z perspektywy pacjenta) wyników zdrowotnych przez koszty uzyskania tego wyniku [52]:

$$\text{wartość} = \frac{\text{wyniki zdrowotne istotne dla pacjenta}}{\text{koszty uzyskania wyniku}}$$

W maju 2019 roku eksperci Komisji Europejskiej (EXPH) przedstawili własną propozycję rozbudowanej definicji wartości w opiece zdrowotnej, tzw. model „poczwórnej wartości” – *Quadruple Value*. Model uwzględnia:

- » wartość osobistą – oznaczającą, że pacjent otrzymuje odpowiednią opiekę zdrowotną;
- » wartość alokacyjną – określającą, czy przydział zasobów w obrębie różnych stanów zdrowotnych i chorób dokonywany jest w sposób stanowiący wysoką wartość dla populacji;
- » wartość techniczną / użytkową – oznaczającą uzyskanie jak najlepszych wyników zdrowotnych przy wykorzystaniu dostępnych zasobów,
- » spójność społeczną (opartą na uczestnictwie, solidarności, wzajemnym poszanowaniu i uznaniu różnorodności) [22].

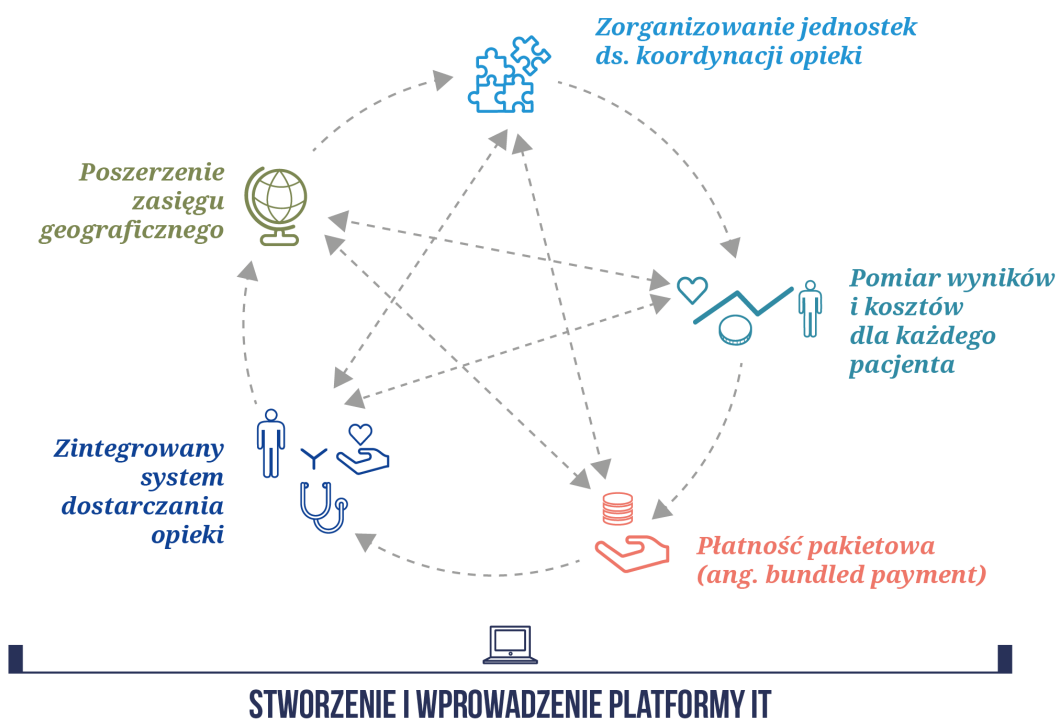
VBHC można zdefiniować jako opiekę przynoszącą możliwie jak najlepsze wyniki zdrowotne pacjenta, przy jak najniższych kosztach ich uzyskania. Nowy paradygmat uwzględnia potrzeby pacjentów i ich jakość życia, kładzie nacisk na indywidualne podejście do pacjenta oraz ogniskuje się na wartościach istotnych z jego perspektywy [25].

STRATEGIA WDRAŻANIA KONCEPCJI VBHC

W roku 2013 Porter i Lee zaproponowali narzędzie umożliwiające zastosowanie opisanych założeń VBHC w praktyce, określając następujące elementy koncepcji:

- » przeorganizowanie systemu opieki zdrowotnej w zintegrowaną i skoordynowaną opiekę skupiającą się na zdefiniowanej grupie pacjentów i zapewniającą opiekę podczas całego procesu terapeutycznego;
- » stałe monitorowanie wyników zdrowotnych, wskaźników jakościowych oraz kosztów, ich analizowanie i poszukiwanie odpowiednich rozwiązań;
- » zmianę systemu finansowania usług i produktów z płatności za ilość wykonywanych usług na płatności zachęcające do bardziej efektywnego leczenia;

- » osiągnięcie prawdziwej integracji systemu opieki zdrowotnej;
- » poszerzenie zasięgu geograficznego najlepszych ośrodków opieki zdrowotnej, w celu zapewnienia równego dostępu do opieki oferującej najwyższą wartość dla pacjentów w danym kraju i na świecie;
- » stworzenie i wprowadzenie platformy IT [19, 20].



Poszczególne komponenty są niezależne, a jednocześnie wzajemnie się wspierają. Wszystkie komponenty strategii powinny być wdrażane jednocześnie, co jest gwarantem uzyskania łatwiejszego i szybszego rozwoju VBHC [19, 20].

JEDNOSTKA DS. KOORDYNACJI OPIEKI (IPU)

IPU jest podstawową jednostką organizacji w koncepcji VBHC, zorganizowaną wokół konkretnego stanu medycznego lub zespołu blisko powiązanych ze sobą stanów zdrowotnych. Opieka zdrowotna jest dostarczana przez dedykowany, wielodyscyplinarny zespół lekarzy i inny personel medyczny, który poświęca istotną część czasu na dany stan zdrowotny. Członkowie zespołu postrzegają siebie jako część wspólnej jednostki organizacyjnej / koordynacyjnej, zaś edukacja pacjenta, zaangażowanie i obserwacja w czasie stanowią integralną część opieki [19, 20].



Przykładami modelowych jednostek spełniających najważniejsze założenia IPU są holenderska grupa szpitali Santeon, Diabeter w Holandii [61, 62] oraz niemiecka Martini Klinik [63–65], w których wielodyscyplinarne zespoły sprawują opiekę nad pacjentem w pełnym cyklu terapeutycznym.

POMIAR WYNIKÓW ZDROWOTNYCH I KOSZTÓW

Regularne i wystandaryzowane pomiary wyników zdrowotnych istotnych dla pacjenta stanowią główne źródło informacji przy podejmowaniu decyzji przez pacjentów, zespoły medyczne, szpitale, płatników i agencje wydające opinie na temat nowych technologii [19, 55, 66, 67]. Pomiary wyników zdrowotnych i kosztów umożliwiają prowadzenie przejrzystego dialogu pomiędzy stronami zainteresowanymi i rozpowszechnienie najlepszych praktyk. Porównywanie właściwych wyników pozwala na identyfikację różnic pomiędzy ośrodkami lub świadczeniodawcami w zakresie wyników zdrowotnych, algorytmów postępowania czy organizacji opieki, a także określenia czynników powodujących te różnice i ewentualnie wprowadzenie zmian w zakresie opieki nad pacjentem [29]. Istotą VBHC jest uczynienie pomiarów wyników i kosztów powszechną i integralną częścią świadczenia opieki zdrowotnej, w sposób jak najmniej obciążający świadczeniodawców [68].

Wiarygodność oraz użyteczność uzyskiwanych wyników wymaga standaryzacji pomiarów. Międzynarodowe Konsorcjum Mierzenia Wyników w Ochronie Zdrowia ICHOM (*International Consortium for Health Outcomes Measurement*) zajmuje się standaryzacją wskaźników w kluczowych chorobach / stanach zdrowotnych. W chwili obecnej ICHOM opracowało zestawy standardowych wskaźników dla 28 grup pacjentów, które mogą być i są powszechnie wykorzystywane przez różne ośrodki na całym świecie [18].

Uwzględnienie perspektywy pacjenta przy analizowaniu wyników zdrowotnych jest integralną częścią koncepcji VBHC. Wyniki zdrowotne raportowane przez pacjentów (PROM, *Patient Reported Outcomes Measures*) dostarczają informacji na temat subiektywnych odczuć pacjenta, odnoszących się do stanu zdrowia, jakości życia lub stanu funkcjonalnego, a także związanych z opieką zdrowotną lub leczeniem. Perspektywa pacjenta zapewnia całościową interpretację i kompleksową ocenę korzyści leczenia [69, 70].

Regularne zbieranie i raportowanie wyników zdrowotnych wymaga prowadzenia rzetelnych rejestrów medycznych, których zadaniem jest dostarczanie danych umożliwiających wprowadzenie skuteczniejszych algorytmów postępowania, co przekłada się na uzyskanie lepszych wyników zdrowotnych [71]. Jednym z krajów, w którym prowadzone są liczne rejestry medyczne, jest Szwecja. Obecnie prowadzonych jest tam ponad 100 rejestrów [72]. Polska, pod względem liczby rejestrów medycznych, odbiega od takich krajów jak choćby wspomniana Szwecja, jednakże można tu również wymienić kilka przykładów rzetelnie prowadzonych rejestrów. Jednym z nich jest Krajowy Rejestr Operacji Kardiochirurgicznych KROK prowadzony w ramach programu POLKARD [73].



NOWE MODELE FINANSOWANIA OPIEKI ZDROWOTNEJ



W systemie VBHC premiowane są jakość, poprawa wyników zdrowotnych oraz zmniejszenie kosztów opieki, a nie liczba wykonywanych usług. Organizacje opieki zdrowotnej próbują wdrażać różne alternatywne modele płatności, zawierające w większym lub mniejszym stopniu elementy VBHC, np.:

- » płatność pakietową (*bundled payments*) – oznaczającą kompleksowe pokrycie kosztów całego cyklu opieki lub zdefiniowanego przypadku w określonym czasie; obejmuje ona koszty wszystkich procedur, diagnostyki, leków i usług w zakresie leczenia szpitalnego, pozaszpitalnego oraz rehabilitacji [12, 74];
- » płatność za wyniki, w tym wyniki zdrowotne (*pay-for-performance, P4P*) – oznaczającą płatność za usługę z możliwością uzyskania bonusów lub kar finansowych w oparciu o uzyskiwane, zdefiniowane wcześniej cele, którymi mogą być: poprawa jakości opieki, postępowanie zgodne z wytycznymi opartymi na dowodach naukowych, zwiększenie zasięgu usług profilaktycznych czy poprawa wyników pacjentów [28];
- » dzielenie oszczędności / ryzyka (*shared savings / risk*) – będące modelem stanowiącym połączenie prospektywnego modelu *fee-for-service* (FFS) z retrospektywnym dzieleniem oszczędności pomiędzy usługodawcę a płatnika; płatnicy ustalają budżet na opiekę, a usługodawcy, których koszty całkowite opieki są poniżej ustalonego budżetu, dzielą się oszczędnościami; model współdzielenia może być jednokierunkowy, obejmujący dzielenie uzyskanych oszczędności, lub dwukierunkowy – obejmujący zarówno współdzielenie oszczędności, jak i ryzyka w postaci kar finansowych, w przypadku przekroczenia limitu budżetu [12, 38].

Tematem szeroko dyskutowanym jest kwestia dotycząca porozumień cenowych opartych na wartości (*value-based pricing / outcome-based reimbursement*), która zakłada przejście od płacenia za lek (niezależnie od wskazań) do modelu płacenia za konkretną technologię, w zależności od jego wartości. Rozróżnia się dwa modele porozumień cenowych opartych na wartości:

- » *evidence-based pricing* – cena ustalana *a priori* w oparciu o spodziewaną wartość leku w określonym wskazaniu, na podstawie dowodów pochodzących m.in. z badań RCT;
- » *outcome-based reimbursement* – płacenie za uzyskiwane rezultaty zdrowotne, tj. wartość dostarczona pacjentowi kwantyfikowana jest *a posteriori*, w oparciu o dane z rzeczywistej praktyki klinicznej [75].

Porozumienia cenowe oparte na wartości wymagają jasnego binarnego zdefiniowania osiągnięcia wspomnianej „wartości”. Konieczne jest opracowanie formalnych, dobrze zdefiniowanych, wypracowanych w ramach konsensusu, wskaźników wartości (nie tylko związanych ze skutecznością stosowanego leku, ale także dotyczących przestrzegania zaleceń lekarskich czy organizacji opieki zdrowotnej). Istotne jest również określenie zasad wynagradzania w przypadku uzyskania przez produkt określonych wyników. Pomyślna i zakrojona na szeroką skalę implementacja takich umów wymaga ponadto wdrożenia systemu

elektronicznej wymiany informacji, umożliwiającego zbieranie danych całej populacji pacjentów. Działania te wymagają współpracy wszystkich zainteresowanych stron [44].

W 2014 roku Parlament Europejski uchwalił nową dyrektywę dotyczącą zamówień publicznych i wprowadza konieczność wdrażania przetargów opartych na wartości (*value-based procurement*). Proponowana strategia zakłada odejście od ceny jako jedynego kryterium wyboru oferty, w kierunku holistycznego ujmowania problemu, wg którego należy uwzględnić jakość, całkowite koszty dożywotniego użytkowania produktu oraz prowadzić takie rozważania w szerszym kontekście socjoekonomicznym. Dyrektywa zapewnia większą swobodę instytucjom zamawiającym, zachęca do stosowania bardziej elastycznych procedur i zezwala na większą interakcję z firmami dostarczającymi usługi lub produkty. Dokument wprowadza nowe formaty przetargowe uwzględniające negocjacje i dialog konkurencyjny [76]. Wiele krajów wcieliło unijną dyrektywę do własnego ustawodawstwa krajowego, w tym m.in. Wielka Brytania, Francja, Niemcy, Włochy, Hiszpania, Szwecja i Holandia.

Przetargi oparte na wartości koncentrują się na produktach zapewniających największą wartość dodaną, a więc takich, dzięki którym można uzyskać najlepsze wyniki istotne dla pacjenta, przy możliwie jak najniższych kosztach uzyskania tego wyniku w odniesieniu do pełnego cyklu opieki. Wartość produktu powinna być oceniana w trakcie przetargu, w oparciu o dostępne dowody naukowe, a następnie weryfikowana w warunkach rzeczywistych w trakcie realizacji umowy [31].

ZINTEGROWANY SYSTEM DOSTARCZANIA OPIEKI ZDROWOTNEJ

Zintegrowanie systemu ochrony zdrowia daje ogromne możliwości poprawy wartości opieki zdrowotnej poprzez wyeliminowanie fragmentacji i duplikowania usług oraz zoptymalizowanie opieki w każdej z lokalizacji. W modelu VBHC konieczne jest rozlokowanie opieki w taki sposób, aby osiągnąć jak największe korzyści dla pacjenta. Istotnym działaniem jest skupienie usług w mniejszej liczbie lokalizacji. Najbardziej skomplikowane usługi powinny być wykonywane w najlepszych ośrodkach krajowych, co powinno skutkować poprawą wyników zdrowotnych, a jednocześnie generować mniejsze koszty opieki nad pacjentem (mniej powikłań, skrócenie czasu hospitalizacji). Warunkiem skutecznej integracji systemu opieki jest koordynacja leczenia pacjenta pomiędzy ośrodkami. W przypadku, gdy cykl opieki wymaga dystrybucji usług pomiędzy lokalizacjami, usługodawcy muszą współpracować ze sobą [19, 20].

Można wymienić wiele przykładów pozytywnych efektów koncentracji usług w mniejszej liczbie wysoce specjalistycznych ośrodków. Jednym z nich jest model funkcjonowania opieki nad pacjentem z ostrym udarem mózgu w Londynie w Wielkiej Brytanii [77, 78]. Również w Polsce poczyniono starania zmierzające ku poprawie jakości usług poprzez skoncentrowanie opieki w dedykowanych ośrodkach. Takim przykładem jest projekt Narodowego Funduszu Zdrowia „aktywne monitorowanie”, w ramach którego promowane są ośrodki wykonujące więcej specjalistycznych zabiegów, co ma na celu koncentrowanie liczby



wykonywanych usług w ośrodkach posiadających większe doświadczenie [79, 80]. Warto wspomnieć również o inicjatywie Ministerstwa Zdrowia – „Mapy potrzeb zdrowotnych”, dzięki której możliwe jest monitorowanie i porównywanie danych z różnych ośrodków opieki zdrowotnej. Mapy potrzeb zdrowotnych będzie można wykorzystać do bardziej racjonalnego rozdysponowania zasobów, a także do działań zmierzających ku skoncentrowaniu opieki w dedykowanych ośrodkach [81].

POSZERZENIE ZASIĘGU GEOGRAFICZNEGO

Poprawa wartości i jakości opieki zdrowotnej powinna być również realizowana poprzez rozszerzenie zasięgu geograficznego wiodących ośrodków, które uzyskują najlepsze wyniki. Dzięki temu mogą one służyć większej liczbie pacjentów z obustronną korzyścią – personel posiada coraz większe doświadczenie, a świadczeniobiorcy otrzymują wysokiej jakości pomoc medyczną. Najlepsze ośrodki opieki zdrowotnej, znane z innowacyjności i jakości usług, powinny poszerzać swój zasięg poprzez rozwój strategiczny oraz współpracę z innymi świadczeniodawcami. Współpraca ta powinna polegać na poszerzeniu dostępu do usług, ulepszaniu protokołów leczenia i pomocy w zmniejszeniu fragmentacji i luk w usługach [19, 20].

STWORZENIE I WDROŻENIE PLATFORMY IT

Odpowiednie funkcjonowanie przedstawionych komponentów strategii VBHC wymaga stworzenia i zaimplementowania kompleksowej infrastruktury informatycznej, która umożliwiłaby rutynową agregację, udostępnianie oraz analizę danych dotyczących wyników i innych istotnych informacji dla każdej populacji w pełnym zakresie świadczenia opieki [55, 82]. Pod pojęciem struktury informatycznej należy rozumieć połączenie standardów danych, architektury technologii IT i możliwości analitycznych we wspieraniu systematycznego śledzenia i analizy wyników zdrowotnych, czynników ryzyka, interwencji i kosztów opieki [55].

Dane stanowią podstawowy element każdej struktury informatycznej i to one determinują rodzaj systemów umożliwiających ich zbieranie i analizę. Do źródeł globalnie gromadzących dane można zaliczyć różne bazy danych, archiwa, dokumenty, sieci społecznościowe, media, aplikacje, a także dane gromadzone przez różnego rodzaju urządzenia (sensory, czujniki, roboty, maszyny) [83, 84]. Ogromna już dziś i wciąż rosnąca liczba danych (*Big Data*) w obszarze ochrony zdrowia, a co za tym idzie – systemów umożliwiających ich zbieranie i analizę, wymusza konieczność wypracowania i wdrożenia rozwiązań zapewniających ich interoperacyjność.

Przykładem wykorzystania technologii IT w systemach opieki zdrowotnej jest platforma IBM Watson Health i Watson Health Provider [85, 86] – będącą globalnie funkcjonującym systemem opartym na sztucznej inteligencji; zaawansowany elektroniczny system informatyczny HealthConnect [87, 88] wprowadzony przez Kaiser Permanente w Stanach Zjednoczonych,



będący największym cywilnym systemem elektronicznej dokumentacji medycznej prowadzonej w ustandaryzowany sposób; program *Gesundes Kinzigtal* [89] w Niemczech, w tym elektroniczny rekord pacjenta zawierający znormalizowaną formę dokumentacji, np. informacje o schematach leczenia, alergiach i nietolerancjach, postawionych diagnozach i uzyskanych wynikach leczenia; nowe rozwiązania technologiczne opracowane na potrzeby Diabeter w Holandii, w tym system *VCare* [90].

Aktualnie w Polsce wdrażane są rozwiązania dotyczące programu informatyzacji ochrony zdrowia (projekt P1: e-zdrowie), które mogą być zaczątkiem rozwoju w kierunku VBHC. Polegają one na wdrożeniu systemów informatycznych pozwalających na usprawnienie procesów związanych z planowaniem i realizacją świadczeń zdrowotnych, monitorowaniem i sprawozdawczością z ich realizacji, dostępem do informacji o udzielanych świadczeniach oraz publikowaniem informacji w obszarze ochrony zdrowia [91].

ROLA PRZEMYSŁU FARMACEUTYCZNEGO

Proces wdrażania podejścia opartego na wartości do systemu opieki zdrowotnej jest długoterminowy i zazwyczaj jest realizowany stopniowo. Niemniej w niektórych krajach, takich jak: Holandia, Szwecja, Wielka Brytania, Niemcy, Stany Zjednoczone czy Kanada, w ostatnich 20 latach dokonał się imponujący postęp w kierunku dostosowania systemu do zasad VBHC. W Polsce również obserwuje się działania zmierzające do przygotowania systemu do wdrożenia koncepcji VBHC w wybranych obszarach (kardiologia, neurologia, onkologia).

Rola przemysłu farmaceutycznego, jako jednego z partnerów i interesariuszy wdrażania rozwiązań VBHC, może być zróżnicowana i z jednej strony zależna od strategii decydentów ochrony zdrowia, a z drugiej – od elastyczności wszystkich interesariuszy w tworzeniu i wdrażaniu nowych rozwiązań [58–60].

Przemysł farmaceutyczny może odegrać istotną rolę w rozwoju i wdrażaniu VBHC, w szczególności w obszarach dotyczących:

- » tworzenia strategii rozwoju systemu refundacji leków oraz świadczeń medycznych poprzez dzielenie się doświadczeniami z innych krajów i udział w dyskusjach na poszczególnych etapach zmian,
- » pogłębiania wiedzy na temat finansowania świadczeń, w tym opartego na wartościach – np. opracowywanie porozumień cenowych z płatnikiem, opracowywanie umów na zamówienia publiczne, wspieranie płatników i świadczeniodawców w nowych innowacyjnych modelach finansowania leków czy świadczeń,
- » udziału w procesie pozyskiwania danych dotyczących wyników zdrowotnych oraz kosztów – np. opracowywanie metodyki zbierania danych (rejestrów, RWD), określanie wskaźników lub punktów końcowych definiujących wartość produktu; wprowadzanie wskaźników zdrowotnych istotnych dla pacjenta; uwzględnienie istotnych elementów organizacji opieki pacjenta w ramach R&D, a także tworzenie standardów lub ścieżek postępowania z pacjentami,

- » wprowadzania rozwiązań z obszaru e-zdrowie – aktywności te mogą być nakierowane m.in. na wprowadzanie innowacyjnych rozwiązań IT (narzędzia do analizy predykcyjnej), wdrażanie technologii zdalnie monitorujących stan zdrowia (aplikacje smartfonowe i inne), wsparcie procesów analizy baz danych czy wsparcie rozwoju funkcjonalności *Big Data* [58–60].

Oczekuje się, że koncepcja VBHC przyniesie korzyści dla wszystkich interesariuszy systemu, powstrzyma szybką eskalację kosztów i doprowadzi do lepszego monitorowania całkowitych kosztów i algorytmów postępowania w określonych cyklach terapeutycznych konkretnych grup pacjentów, a przez to doprowadzi do wyrównywania różnic pomiędzy świadczeniodawcami w jakości sprawowanej opieki zdrowotnej i w wynikach zdrowotnych pacjentów [52]. Przemysł farmaceutyczny jest zainteresowany współpracą i dołącza do grona głównych interesariuszy w systemie VBHC, jest także świadomy licznych ograniczeń i wyzwań, z którymi będzie musiał się zmierzyć przy wdrażaniu nowego systemu, nie tylko dotyczących aspektów technicznych, lecz także koncepcyjnych czy etycznych.

rozdział

/ 01

DEFINICJA WARTOŚCI I OPIEKI ZDROWOTNEJ OPARTEJ NA WARTOŚCI

Wartość w opiece zdrowotnej jest miarą opieki nad pacjentem przez cały okres leczenia, a więc obejmuje rezultaty zdrowotne (przede wszystkim kliniczne oraz istotne dla pacjenta) uzyskane w całym cyklu terapeutycznym w stosunku do uzyskanych kosztów opieki zdrowotnej [52].

WARTOŚĆ W OPIECE ZDROWOTNEJ

Wartość w opiece zdrowotnej jest miarą opieki nad pacjentem przez cały okres leczenia, a więc obejmuje rezultaty zdrowotne (przede wszystkim kliniczne oraz istotne dla pacjenta) uzyskane w całym cyklu terapeutycznym w stosunku do uzyskanych kosztów opieki zdrowotnej [52].

Pojęcie wartości w opiece zdrowotnej po raz pierwszy zostało wprowadzone w 2001 roku w opracowaniu dotyczącym opieki zdrowotnej opartej na dowodach naukowych (EBHC, *Evidence-Based Health Care*). Autor publikacji wprowadził termin wartości (*value*), odnosząc się do rosnącej potrzeby lepszej alokacji zasobów, będącej wynikiem zwiększających się wymagań osób płacących za opiekę zdrowotną, które chcą stosować daną interwencję wyłącznie w sytuacji, gdy przynosi ona większe korzyści niż którakolwiek z interwencji alternatywnych [92]. Idea rozumienia wartości w opiece zdrowotnej została spopularyzowana w 2006 roku przez Michaela Portera i Elizabeth Teisberg. Definiują oni wartość jako iloraz uzyskanych (istotnych z perspektywy pacjenta) wyników zdrowotnych do kosztów uzyskania takiego wyniku [52]:

Nowy paradygmat uwzględnia potrzeby pacjentów i ich jakość życia, kładzie nacisk na indywidualne podejście do pacjenta oraz ogniskuje się na wartościach istotnych z jego perspektywy. Inaczej mówiąc, wartość w opiece zdrowotnej powinna stanowić połączenie dowodów naukowych najwyższej jakości z wartością postrzeganą przez pacjenta, dotyczącą danej interwencji opieki zdrowotnej, z uwzględnieniem wielkości wydatkowanych środków [26].

Nieco inną definicję proponuje Gray [93]. Obejmuje ona szerszą perspektywę w stosunku do definicji proponowanej przez Portera i Teisberg. Uwzględnia zarówno aspekty kliniczne, etyczne, jak i ekonomiczne. Według niej wartość w opiece zdrowotnej stanowi korzyść netto, określoną jako różnica między korzyścią i szkodą wyrządzoną przez daną interwencję, biorąc pod uwagę ilość zainwestowanych środków. Gray poszerza definicję wartości, uwzględniając w niej 3 kluczowe aspekty:

- » wartość osobistą – oznaczającą, że pacjent otrzymuje odpowiednią opiekę zdrowotną; wartość oceniana jest w odniesieniu do indywidualnych odczuć i celów pacjenta, uwzględniając zarówno dobre, jak i złe wyniki leczenia;
- » wartość alokacyjną – określającą, czy przydział zasobów w obrębie różnych stanów zdrowotnych i chorób dokonywany

$$\begin{array}{c}
 \text{wyniki zdrowotne istotne dla pacjenta} \\
 \hline
 \text{koszty uzyskania wyniku}
 \end{array}
 = \text{wartość}$$




jest w sposób stanowiący wysoką wartość dla populacji;

- » wartość techniczną / użytkową – oznaczającą uzyskanie jak najlepszych wyników zdrowotnych przy wykorzystaniu dostępnych zasobów; określa, czy wykorzystanie środków na leczenie (w tym profilaktykę) pacjenta w placówkach ochrony zdrowia oferuje najlepszą wartość dla populacji [94].

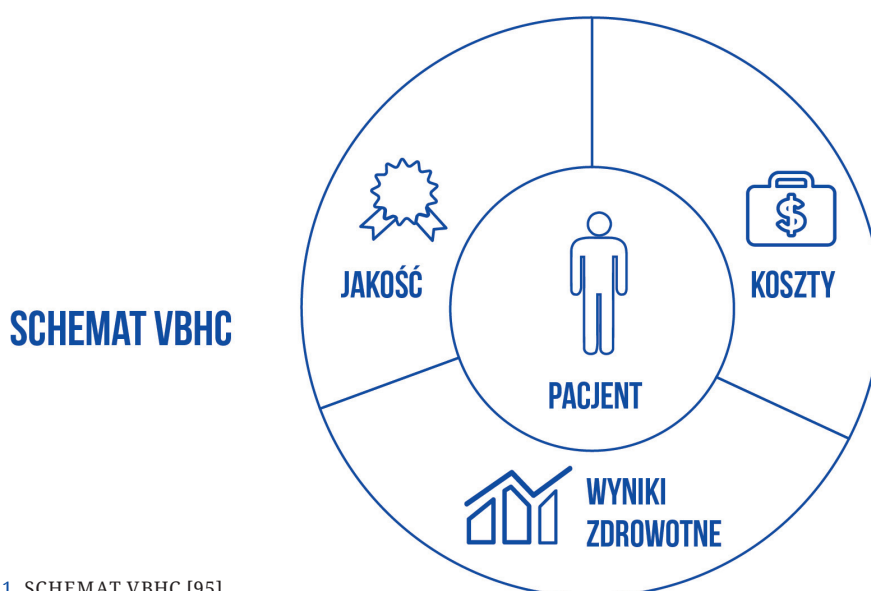
Podejście zaproponowane powyżej, zwane modelem „potrójnej wartości” (*Triple Value*) zostało przyjęte w Wielkiej Brytanii i we Włoszech [22].

W ostatnim czasie Komisja Europejska (KE) wydała dokument, w którym przedstawiła własną definicję wartości w opiece zdrowotnej. W tym celu powołano wielodyscyplinarny i niezależny panel ekspertów. Eksperti KE zaproponowali poszerzenie modelu „potrójnej wartości” w opiece zdrowotnej o wartość społeczną tzw. model „poczwórnej wartości” (*Quadruple*

Value). Według ekspertów wartość społeczną określa, czy dana interwencja stosowana w opiece zdrowotnej ma wpływ na spójność społeczną (opartą na uczestnictwie, solidarności, wzajemnym poszanowaniu i uznaniu różnorodności) [22].

OPIEKA ZDROWOTNA OPARTA NA WARTOŚCI

Opieka zdrowotna oparta na wartości (VBHC, ang. *Value-Based Healthcare*) poszerza aktualnie stosowane podejście w medycynie opartej na dowodach naukowych (EBM, ang. *Evidence Based Medicine*) o uwzględnienie w analizie kosztów i korzyści wartości postrzeganej przez pacjenta. Aktualnie VBHC najczęściej definiuje się jako opiekę zdrowotną przynoszącą możliwie jak najlepsze wyniki zdrowotne pacjenta, przy jak najniższych kosztach ich uzyskania (Rysunek 1) [25].



RYSUNEK 1. SCHEMAT VBHC [95]

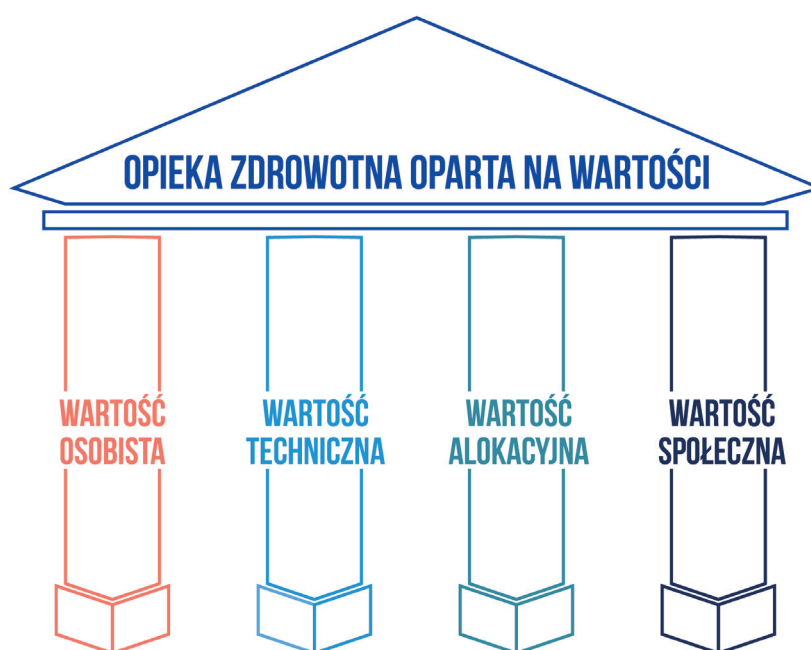
W tradycyjnym modelu opieki zdrowotnej usługodawcy są opłacani na podstawie ilości, a nie jakości i skuteczności udzielanych świadczeń zdrowotnych. Założeniem VBHC, w przeciwieństwie do tradycyjnego modelu opieki zdrowotnej, jest nagradzanie świadczeniodawcy (szpitali i lekarzy) za uzyskanie u pacjenta określonego efektu zdrowotnego, czyli premiowane są działania zmierzające do wyleczenia pacjentów, a nie dotyczące samego procesu leczenia [96].

W maju tego roku eksperci KE przedstawili propozycję poszerzenia wspomnianej definicji VBHC o uwzględnienie w niej szerszego kontekstu wartości w opiece zdrowotnej. W ich opinii VBHC powinno być rozważane jako kompleksowa koncepcja opierająca się na czterech filarach wartości obejmujących: odpowiednią opiekę zdrowotną umożliwiającą osiągnięcie

osobistych celów pacjenta (wartość osobista), osiągnięcie najlepszych możliwych wyników przy wykorzystaniu dostępnych zasobów (wartość techniczna), sprawiedliwą dystrybucję zasobów we wszystkich grupach pacjentów (wartość alokacyjna), wkład opieki zdrowotnej w uczestnictwo społeczne oraz jako czynnik przyczyniający się do spójności społecznej (wartość społeczna) [22].

Wprowadzenie modelu VBHC skutkować powinno wieloma pozytywnymi zmianami w systemie ochrony zdrowia, z których najistotniejszą wydaje się poprawa ogólnego stanu zdrowia społeczeństwa i zmniejszenie wydatków na ochronę zdrowia, a korzyści te czerpać będą wszystkie strony zainteresowane:

- » Pacjent, dzięki wprowadzeniu modeli skoordynowanej opieki zdrowotnej oraz



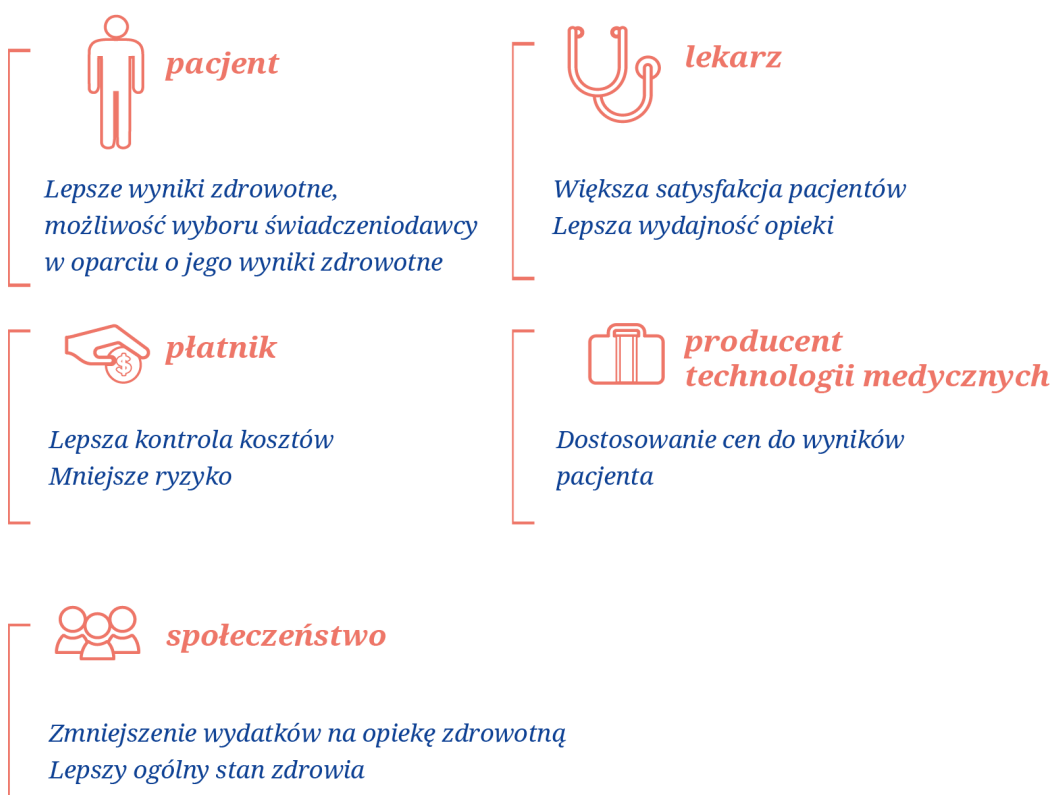
RYSUNEK 2. CZTERY FILARY VBHC W MODELU ZAPROPONOWANYM PRZEZ PANEL EKSPERTÓW KE [22]

możliwości wyboru najlepszych placówek ochrony zdrowia, będzie osiągał lepsze wyniki zdrowotne;

- » Lekarze, dzięki wprowadzeniu nowych modeli skoordynowanej opieki oraz regularnym pomiarom wyników zdrowotnych pacjentów i jakościowych, staną przez możliwość poprawy wartości oferowanej opieki oraz zwiększania swoich kwalifikacji, co przełoży się na lepsze wyniki zdrowotne pacjentów i wzrost ich satysfakcji ze świadczonej opieki zdrowotnej;

- » Płatnik, dzięki wprowadzeniu nowych modeli finansowania świadczeń i technologii medycznych, będzie ponosił mniejsze ryzyko finansowe poprzez lepszą kontrolę wydatków;
- » Producent technologii medycznej stanie przed możliwością dostosowania cen produktów do wyników pacjenta, a firmy, które będą w stanie zapewnić uzyskanie lepszych wyników w określonej populacji pacjentów, zyskają przewagę konkurencyjną (Rysunek 3) [53].

POZYTYWNE SKUTKI WPROWADZENIA VBHC



RYSUNEK 3. POZYTYWNE SKUTKI WPROWADZENIA VBHC DLA INTERESARIUSZY SYSTEMU OCHRONY ZDROWIA [53]

rozdział

/ 02

PRZYCZYNY KONIECZNOŚCI WPROWADZENIA ZMIANY OBECNEGO SYSTEMU OPIEKI ZDROWOTNEJ NA VBHC

W większości krajów na świecie dostęp do opieki zdrowotnej jest powszechny lub w dużym stopniu powszechny. Imponujący postęp w medycynie pozwolił na niemal dwukrotne zwiększenie średniej długości życia w stosunku do roku 1900, poprawie uległa również jakość życia osób cierpiących na choroby przewlekłe i osób niepełnosprawnych [55].

Pomimo takich osiągnięć wielu interesariuszy sektora opieki zdrowotnej wskazuje na problem braku zrównoważonego postępu w opiece zdrowotnej. Obserwuje się niemal dwukrotnie szybsze tempo wzrostu kosztów opieki zdrowotnej w porównaniu z tempem wzrostu produktu krajowego brutto (PKB) [97]. Stawia to systemy opieki zdrowotnej przed ogromną presją dotyczącą jej budżetowania, czego efektem jest ograniczenie potencjału rozwoju innowacji, a w wielu krajach również ograniczanie dostępności do opieki, powodujące zwiększanie się czasów oczekiwania na leczenie i usługi [55].

Nieproporcjonalne tempo wzrostu wydatków na opiekę zdrowotną można wyjaśnić trzema podstawowymi trendami obserwowanymi w obecnych systemach opieki zdrowotnej, do których należą:

- » Starzenie się społeczeństwa, a co za tym idzie wzrost rozpowszechnienia chorób przewlekłych (w tym cywilizacyjnych), zwiększenie odsetka pacjentów z wieloma chorobami współistniejącymi,
- » Opracowywanie nowych interwencji, które – jak wykazały badania – są zarówno skuteczne, jak i opłacalne, ale które wymagają dodatkowych inwestycji, aby mogły być wprowadzone; lub wprowadzanie nowych interwencji nie idzie w parze z rezygnacją z produktów o mniejszej wartości, które mogą być zastąpione nową skuteczniejszą terapią;
- » Wynagradzanie świadczeniodawców za liczbę świadczonych usług bez systematycznej oceny jakości świadczonej opieki oraz bez monitorowania medycznej zasadności ich stosowania (pojawiające się dowody wskazują, że część środków na opiekę zdrowotną jest wydatkowana w sposób nieuzasadniony, np. na niepotwierdzone lub niepotrzebne metody leczenia) [22, 55].

Oprócz szybko rosnących kosztów obserwuje się również znaczne zróżnicowanie w zakresie praktyk medycznych, kosztów opieki zdrowotnej i wyników zdrowotnych pacjentów pomiędzy świadczeniodawcami, zarówno na poziomie lokalnym, jak i krajowym, jak i międzynarodowym [56]. Przykładowo w Stanach Zjednoczonych, w szpitalach uzyskujących najgorsze wyniki zdrowotne, leczeni w nich pacjenci mają 3-krotnie większe ryzyko zgonu i 13-krotnie częściej doświadczają powikłań w porównaniu z pacjentami z najlepszych krajowych szpitali [98]. Ponadto, nie obserwuje się wyraźnej korelacji pomiędzy wielkością zainwestowanych środków a osiągniętym zdrowiem, systemy wydające najwięcej środków na opiekę zdrowotną niekoniecznie zapewniają najlepsze wyniki zdrowotne [55].

Nowe podejście do wartości w opiece zdrowotnej ma na celu całościowe rozwiązanie powyższych problemów. Będzie to możliwe, dzięki przyjęciu zasady, którą kierują się pracownicy ochrony zdrowia od zarania dziejów, jaką jest dążenie do uzyskania jak największych korzyści zdrowotnych pacjenta, przy wykorzystaniu dostępnych zasobów – czyniąc pacjenta centralnym punktem rozważań przy projektowaniu i organizowaniu opieki zdrowotnej [55].

Wiele inicjatyw w kierunku VBHC na całym świecie pozwoliło na lepsze zrozumienie, jak stworzyć kompleksowy system opieki zdrowotnej opierający się na wartości. W dalszej części raportu przedstawiono strategię wdrażania VBHC pojawiającą się w literaturze oraz opis przykładów implementacji podstawowych komponentów strategii VBHC w poszczególnych krajach, w tym również w Polsce.

rozdział

/ 03

STRATEGIE WDRAŻANIA KONCEPCJI VBHC – PODSTAWY TEORETYCZNE

Od czasu publikacji pracy Portera i Teisberg wiele krajów na świecie zainteresowało się koncepcją VBHC. W niektórych z nich podjęto próby implementacji opisywanych zasad (na większą bądź mniejszą skalę). Doświadczenia z tych krajów dały podstawy do opracowania przez światowych ekspertów z dziedziny VBHC oraz organizacje zajmujące się światowymi problemami społecznymi i ekonomicznymi (w tym również w systemach ochrony zdrowia) strategii wdrażania koncepcji VBHC w poszczególnych systemach ochrony zdrowia.

W roku 2013 Porter i Lee zaproponowali narzędzie umożliwiające zastosowanie opisanych założeń transformacji systemów ochrony zdrowia w praktyce [19, 20]. Inne organizacje, takie jak Economist Intelligence Unit (EIU) [66], Światowe Forum Ekonomiczne (WEF, *World Economic Forum*) [55, 67] oraz Komisja Europejska (KE) [22] również podjęły próby opracowania strategii wdrożeniowych VBHC, które – podobnie jak strategia Portera – bazują na doświadczeniach z różnych krajów.

Strategie Portera i Lee, WEF, EIU dotyczą podobnych działań, umożliwiających postęp w kierunku szerokiego wykorzystania zasad VBHC w danym kraju, obejmujących:

- » przeorganizowanie systemu opieki zdrowotnej w zintegrowaną i skoordynowaną opiekę skupiającą się na zdefiniowanej grupie pacjentów i zapewniającą opiekę podczas całego procesu terapeutycznego,

- » stałe monitorowanie wyników zdrowotnych i jakościowych oraz kosztów, ich analizowanie i poszukiwanie odpowiednich rozwiązań,
- » zmianę systemu finansowania usług i produktów z płatności za ilość wykonywanych usług na płatności zachęcające do bardziej efektywnego leczenia,
- » wsparcie ze strony polityków i odpowiednie regulacje prawne (podkreślone w strategiach EIU i WEF),
- » strategię poszerzenia zasięgu geograficznego najlepszych ośrodków opieki zdrowotnej, w celu zapewnienia równego dostępu do opieki oferującej najwyższą wartość dla pacjentów w danym kraju i na świecie (podkreślone w strategii Portera i Lee) (Tabela 1) [19, 55, 66].

Panel ekspertów KE przedstawił rekomendacje dotyczące ogólnych działań umożliwiających przejście europejskich systemów opieki zdrowotnej w VBHC.

TABELA 1. PORÓWNANIE RÓŻNYCH STRATEGII WDROŻENIA VBHC: PORTERA, ECONOMIST INTELLIGENCE UNIT ORAZ ŚWIATOWEGO FORUM EKONOMICZNEGO

KATEGORIA	MICHAEL PORTER [19, 20]	ECONOMIST INTELLIGENCE UNIT (EIU) [66]	ŚWIATOWE FORUM EKONOMICZNE (WEF) [55, 67]
Zorganizowanie jednostek ds. koordynacji opieki	✓	✓	✓
Pomiary wyników i kosztów dla każdego pacjenta	✓	✓	✓
Płatności oparte na wartości	✓*	✓	✓
Zintegrowany system dostarczania opieki	✓	✓	✓
Poszerzenie zasięgu geograficznego	✓	x	x
Stworzenie i wprowadzenie platformy IT	✓	✓	✓
Uwarunkowania polityczne**	x	✓	✓

* Strategia Portera odnosi się do jednego modelu płatności – płatności pakietowej ang. *bundled payment*

**Polityka kształtująca otoczenie prawne i regulacyjne sektora opieki zdrowotnej może utrudniać wdrażanie lub wręcz przeciwnie, znacznie przyspieszyć transformację systemu opieki zdrowotnej, dlatego stanowi istotny element strategii.

Do najważniejszych zaleceń zaproponowanych przez ekspertów KE należą:

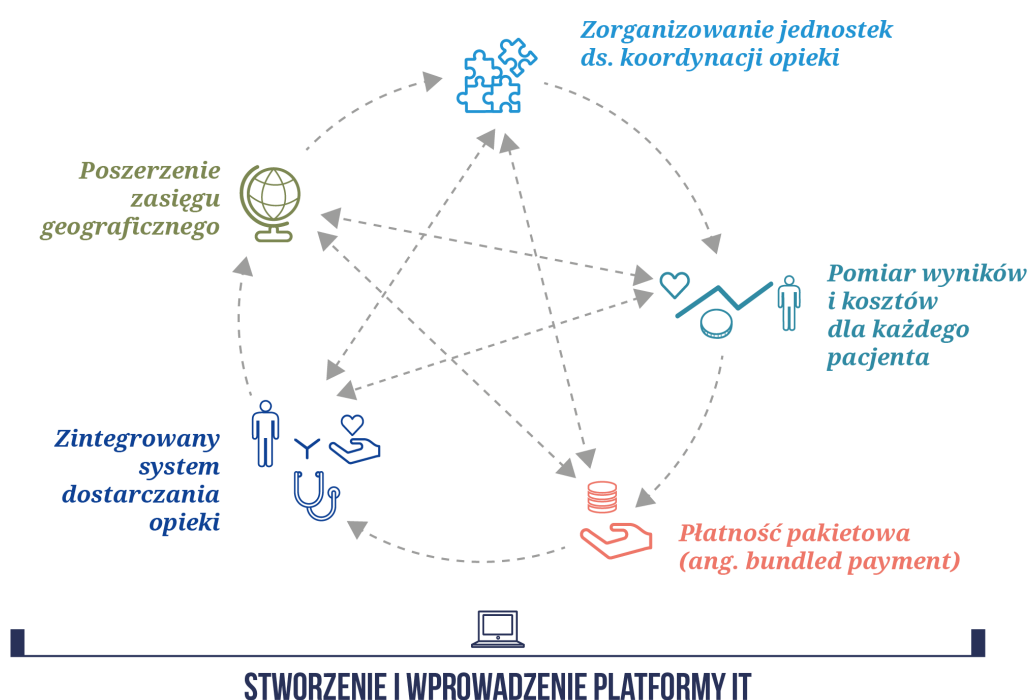
- » relokacja zasobów z opieki charakteryzującej się niską wartością na opiekę wysokiej wartości,
- » wsparcie prac badawczo-rozwojowych w kierunku opracowania metodologii oceny jakości opieki (dot. pomiarów i monitorowania efektów opieki zdrowotnej, wychwycenia nieuzasadnionych różnic pomiędzy praktykami i zmienności w opiece w zależności od jednostki chorobowej, będących podstawą do relokacji zasobów),
- » wsparcie tworzenia społeczności uczącej się od siebie nawzajem na podstawie projektów pilotażowych, w celu zebrania najlepszej wiedzy, doświadczeń i praktyk,
- » zwiększenie odpowiedzialności pracowników służby zdrowia za wzrost wartości opieki zdrowotnej populacji,
- » wsparcie inicjatyw pacjentów na rzecz wspólnego podejmowania decyzji, uznania ich celów, wartości i preferencji [22].

STRATEGIA PORTERA I LEE

Zaproponowany program strategiczny wdrożenia systemu VBHC składa się z 6 komponentów (Rysunek 4), do których należą:

1. zorganizowanie jednostek ds. koordynacji opieki,
2. pomiar wyników i kosztów dla każdego pacjenta,
3. przejście na płatność pakietową (*bundled payment*),
4. zintegrowany system dostarczania opieki,
5. poszerzenie zasięgu geograficznego,
6. stworzenie i wprowadzenie platformy IT [19, 20].

Poszczególne komponenty strategii są niezależne, a jednocześnie wzajemnie się wspierają. Wszystkie komponenty powinny być wdrażane jednocześnie, co



RYSUNEK 4. KOMPONENTY PROGRAMU STRATEGICZNEGO VBHC ZAPROPONOWANE PRZEZ PORTERA I LEE [19, 20]

jest gwarantem uzyskania łatwiejszego i szybszego rozwoju VBHC [19, 20]. Przykładowo, regularne pomiary wyników i kosztów ułatwią wprowadzenie płatności pakietowych, z kolei wspólna platforma IT umożliwi współpracę i koordynację pomiędzy świadczeniodawcami, jak również pomiary i analizę porównawczą wyników i kosztów [19, 20].

JEDNOSTKI DS. KOORDYNACJI OPIEKI (IPU)

Większość organizacji czy przedsiębiorstw koncentruje swoje działania na kliencie i jego potrzebach. W opiece zdrowotnej istotna jest zatem reorganizacja modelu opieki zdrowotnej – ze skupionej w niezależnie działających ośrodkach specjalistycznych i ośrodkach opieki podstawowej – na ośrodki działające wokół konkretnego stanu medycznego pacjenta. W IPU dedykowany zespół medyczny składający się z lekarzy, ale również personelu niemedycznego, prowadzi pełen cykl terapeutyczny pacjenta. Zadaniem IPU jest nie tylko leczenie danej choroby, ale również powikłań i schorzeń z nią powiązanych. W ramach IPU personel pracuje jako zespół realizujący wspólny cel: zmaksymalizowanie ogólnego wyniku zdrowotnego pacjenta. Najważniejsze założenia IPU przedstawiono poniżej [19, 20].

CO TO JEST IPU?

1. IPU jest zorganizowana wokół stanu medycznego lub blisko powiązanych ze sobą stanów zdrowotnych.
2. Opieka zdrowotna jest dostarczana przez dedykowany

wielodyscyplinarny zespół lekarzy, którzy poświęcają istotną część czasu na dany stan zdrowotny.

3. Członkowie zespołu postrzegają siebie jako część wspólnej jednostki organizacyjnej / koordynacyjnej.
4. Zespół ponosi odpowiedzialność za cały cykl terapeutyczny danego schorzenia, włączając w to opiekę szpitalną, ambulatoryjną, rehabilitację i usługi wspierające (żywienie, opieka społeczna, codzienne funkcjonowanie).
5. Edukacja pacjenta, zaangażowanie i obserwacja w czasie stanowią integralną część opieki.
6. Jednostka posiada pojedynczą administrację i system planowania.
7. Opieka w dużym stopniu jest skupiona w dedykowanych ośrodkach.
8. Przewodniczący zespołu lekarzy lub kierownik opieki klinicznej (lub obaj) nadzorują proces terapeutyczny każdego pacjenta.
9. Zespół jest odpowiedzialny za pomiar wyników zdrowotnych, kosztów i przebiegu procesów dla każdego z pacjentów z zastosowaniem jednej wspólnej platformy IT.
10. Członkowie zespołu spotykają się regularnie (formalnie i nieformalnie) w celu przedyskutowania przebiegu procesów i wyników pacjentów.
11. Akceptowana jest wspólna odpowiedzialność za wyniki i koszty.





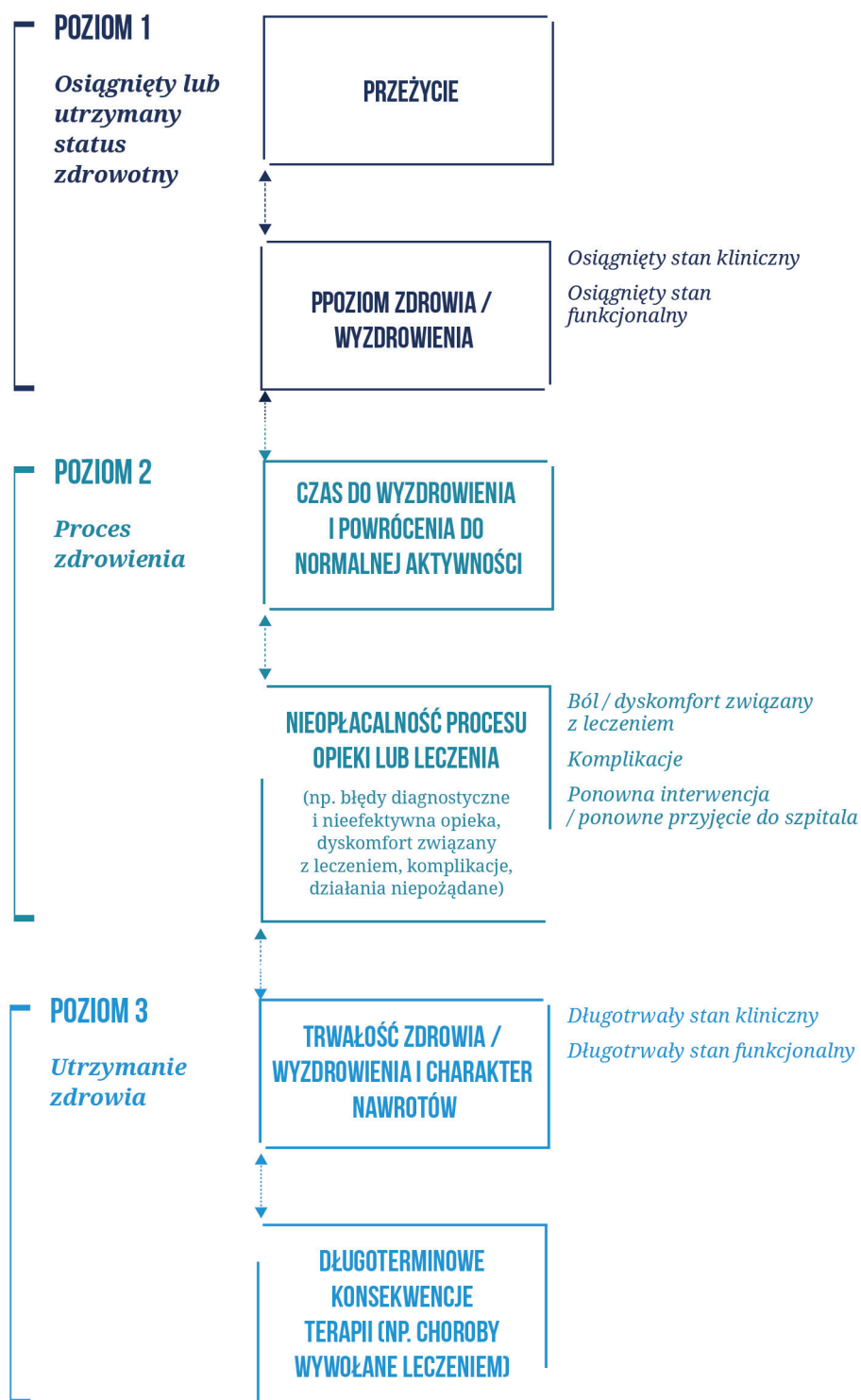
POMIAR WYNIKÓW ZDROWOTNYCH I KOSZTÓW

Rygorystyczne pomiary wartości (wyników zdrowotnych i kosztów) stanowią jeden z głównych i prawdopodobnie najważniejszy krok ku poprawie opieki zdrowotnej w koncepcji VBHC. Systematyczne pomiary rezultatów leczenia mają istotny wpływ na poprawę uzyskiwanych wyników. Istotne jest, aby pomiarom podlegały wyniki, które mają znaczenie dla pacjenta. Dla przykładu, u pacjentów, u których przeprowadzono zabieg prostatektomii z powodu raka prostaty, najistotniejszym rezultatem jest oczywiście przeżycie całkowite, ale duże znaczenie dla pacjenta mają również utrzymanie funkcji seksualnych czy trzymanie moczu. W modelu punkty końcowe powinny być mierzone dla danej jednostki chorobowej (np. cukrzycy) a nie dla specjalności (np. diabetologii) lub interwencji (np. badanie wzroku). Ich pomiaru należy dokonywać przez cały cykl terapeutyczny dla danego stanu i nie należy z niego rezygnować również po zakończeniu leczenia. Porter zaproponował 3 poziomy w hierarchii pomiarów wyników leczenia, z których poziom 1 jest na ogół najistotniejszy, z kolei niższe poziomy zależą od sukcesu uzyskanego na wyższym poziomie. Poziom 1 obejmuje pomiary dotyczące osiągnięcia lub utrzymania statusu zdrowotnego poprzez uwzględnienie śmiertelności oraz określonego stanu funkcjonalnego (np. w przypadku raka głowy i szyi oznacza utrzymanie zdolności do jedzenia i mówienia). Poziom 2 dotyczy pomiarów w procesie zdrowienia – obejmuje czas do wyzdrowienia i powrotu do normalnej aktywności, jak również inne pomiary dotyczące procesu powrotu do zdrowia (np. błędy diagnostyczne,

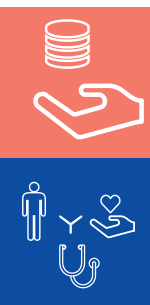
powikłania, działania niepożądane). Z kolei poziom 3 odnosi się do pomiaru utrzymania stanu zdrowia (Rysunek 5) [19, 20, 68].

Rzadko kiedy cały personel medyczny jest świadomy kosztów poszczególnych komponentów opieki zdrowotnej, nie mówiąc o zależności pomiędzy kosztami, a uzyskanymi wynikami zdrowotnymi. Systemy finansowe szpitali opierają się na pomiarze kosztów danego oddziału, a nie na ocenie pojedynczego pacjenta, i są stworzone do rozliczania transakcji refundacyjnych w ramach umów o świadczenie usługi (FFS, *fee-for-service* lub DRG – jednorodne grupy pacjentów) z płatnikiem. Istniejące systemy finansowania są odpowiednie dla ogólnego budżetowania danych oddziałów, ale są zagregowane na poziomie oddziału czy świadczeniodawcy, i nie pozwalają na określenie konkretnych kosztów dla określonych wskazań, czy grup pacjentów i związanych z nimi usług. Koszty związane z leczeniem pacjenta z daną jednostką chorobową są zwykle rozdystrybuowane pomiędzy różne oddziały lub ośrodki, co powoduje, że określenie kosztów pełnego cyklu leczenia danego pacjenta jest trudne bądź wręcz niemożliwe. W celu określenia wartości, koszty powinny być szacowane na poziomie danego stanu chorobowego, obejmującego cały cykl terapeutyczny dla danego pacjenta. Pociąga to za sobą konieczność uwzględnienia pełnego cyklu terapeutycznego dla danego pacjenta bez względu na liczbę i typ zaangażowanych świadczeniodawców. Wymaga to uwzględnienia w oszacowaniach wykorzystanych zasobów do opieki nad pojedynczym pacjentem, w tym pracy personelu, sprzętu, i zakresu procedur oraz innych istotnych aspektów [19, 20].

HIERARCHIA POMIARU PUNKTÓW KOŃCOWYCH ZAPROPONOWANA PRZEZ PORTERA [4, 9, 10]



RYСУNEK 5. HIERARCHIA POMIARU PUNKTÓW KOŃCOWYCH ZAPROPONOWANA PRZEZ PORTERA [19, 20, 68]



PRZEJŚCIE DO PŁATNOŚCI PAKIETOWEJ W OPIECE ZDROWOTNEJ

Płatność za pakiet usług (*bundled payment*) jest to płatność pokrywająca koszty pełnego cyklu terapeutycznego w przypadku schorzeń o charakterze ostrym, pełną opiekę nad pacjentem z chorobą przewlekłą dla zdefiniowanego przedziału czasowego (np. roku) oraz podstawową i profilaktyczną opiekę dla zdefiniowanej grupy pacjentów [19, 20].

Zgodnie ze strategią Portera i Lee model płatności pakietowej powinien dotyczyć ściśle określonej populacji pacjentów (z uwzględnieniem kryteriów włączenia) lub być tak zaprojektowany, aby uwzględniał możliwość dostosowania do stopnia ciężkości choroby, czyli był elastyczny. Ponadto, powinien on gwarantować opiekę zdrowotną na odpowiednim poziomie, w której świadczeniodawca bierze odpowiedzialność za występowanie powikłań, których można uniknąć np. infekcji pooperacyjnych. Opisany model płatności związany jest z obowiązkiem regularnego raportowania wyników zdrowotnych na poszczególnych etapach terapii oraz pełnego cyklu leczenia [19, 20].

Według Portera wspomniany model płatności stanowi najlepsze podejście do finansowania dostosowane do „wartości” w opiece zdrowotnej. Dobrze zaprojektowany system płatności pakietowej bezpośrednio zachęca do pracy zespołowej i opieki zdrowotnej wysokiej wartości [19, 20].

ZINTEGROWANY SYSTEM DOSTARCZANIA OPIEKI

Oprócz koordynacji opieki, istotne jest osiągnięcie prawdziwej integracji systemu ochrony zdrowia. Organizacje świadczące opiekę zdrowotną i decydenci muszą stawić czoło czterem podstawowym problemom, jakim są: określenie zakresu usługi, skoncentrowanie ilości usług w mniejszej liczbie lokalizacji, wybranie odpowiedniej lokalizacji dla danej usługi, zintegrowanie opieki pomiędzy lokalizacjami [19, 20].

Punktem wyjściowym dla integracji w systemie opieki jest określenie zakresu usług, które można efektywnie wdrożyć, co jest związane z redukcją lub wyeliminowaniem usług, które nie są w stanie zapewnić wysokiej „wartości”. Na przykład dla akademickich centrów medycznych może to oznaczać ograniczenie wykonywania podstawowych usług medycznych i nawiązanie współpracy z dostawcami tych usług w ośrodkach generujących niższe koszty. Takie podejście powoduje ograniczenie kosztów, ale jednocześnie zwiększa prawdopodobieństwo wykorzystania pomieszczeń medycznych oraz personelu w celu dostarczenia bardziej skomplikowanych usług [19, 20].

Ponadto, istotne jest zmniejszenie liczby lokalizacji, w których odbywa się leczenie pacjenta z daną jednostką chorobową. Pacjenci leczeni w ośrodkach z dużym doświadczeniem w terapii określonego schorzenia osiągają lepsze wyniki zdrowotne, jednocześnie generując mniejsze koszty opieki (np. ze względu na zmniejszenie częstości powikłań). Dystrybucja

usług niezbędnych w danym cyklu terapeutycznym wymaga rozsądnego pokierowania pacjentem pomiędzy różnymi lokalizacjami. O ile np. skomplikowane operacje powinny być wykonywane w ośrodkach centralnych IPU, o tyle rehabilitacja po zabiegu powinna odbywać się w ośrodkach najbliższych od domu pacjenta. Niezależnie od tego, gdzie odbywa się leczenie, IPU powinny nadzorować pełen cykl leczenia [19, 20].

POSZERZENIE ZASIĘGU GEOGRAFICZNEGO

Ośrodki opieki zdrowotnej świadczą usługi głównie lokalnie, nawet ośrodki akademickie swoim zasięgiem najczęściej obejmują najbliższe obszary geograficzne. W celu zapewnienia „wartości” oraz dostępu dla wszystkich pacjentów w kraju, ośrodki specjalizujące się w danym stanie chorobowym powinny służyć większej liczbie pacjentów i poszerzyć swój zasięg geograficzny poprzez strategiczną ekspansję IPU [19, 20].

Jedną z możliwych strategii ekspansji geograficznej IPU polega na istnieniu centralnej jednostki oraz ośrodków powiązanych, założonych i prowadzonych, przynajmniej częściowo, przez kadrę ośrodka macierzystego (tzw. model *hub-and-spoke*). W najbardziej efektywnym modelu klinicyści powinni przemieszczać się pomiędzy lokalizacjami, co dla pracowników poszczególnych ośrodków stwarza możliwość tworzenia jednego zespołu oraz dzielenia się doświadczeniem. Pacjent podlega wstępnej ocenie w ośrodku centralnym, w nim również ma miejsce opracowanie planu leczenia. Następnie – bardziej skomplikowane

procedury terapeutyczne – wykonywane są w ośrodkach centralnych, z kolei te mniej wymagające – mają miejsce w ośrodkach pochodnych [19, 20].

Inną strategię ekspansji geograficznej IPU stanowi tzw. przynależność kliniczna (*clinical affiliation*), która polega na współpracy IPU z mniejszymi ośrodkami i świadczeniodawcami działającymi lokalnie, bardziej w celu korzystania z ich zasobów, niż zwiększenia wydajności. IPU zapewnia nadzór kierowniczy w zakresie opieki klinicznej, a część personelu z ośrodków przynależących może być zatrudniona przez ośrodki macierzyste (np. szpitale uniwersyteckie, kliniki specjalistyczne). Przykładem takiej strategii może być dzierżawienie przychodni przyszpitalnych w szpitalach lokalnych (np. powiatowych), korzystanie z ich sal operacyjnych lub innych usług w razie potrzeby. Korzyści płynące z tej współpracy są obopólne. Ośrodki lokalne korzystają z rad eksperckich, doświadczenia oraz reputacji macierzystego IPU, z kolei IPU poszerza zasięg regionalny oraz korzysta z wynagrodzeń za zarządzanie czy np. części przychodów spółki [19, 20].

STWORZENIE I WDROŻENIE PLATFORMY IT

Istotnym elementem łączącym i umożliwiającym odpowiednie funkcjonowanie wszystkich komponentów proponowanej strategii VBHC jest stworzenie platformy IT. Powinna ona obejmować 6 kluczowych elementów:

- » skoncentrowanie na pacjencie – umożliwia śledzenie ścieżki terapeutycznej przez cały cykl leczenia;



- » standaryzację definicji danych – opisanie danych w sposób zrozumiały, umożliwiającą ich wymianę;
- » uwzględnienie wszystkich rodzajów danych pacjenta – w tym komentarzy lekarzy, wyników diagnostyki obrazowej, wyników testów laboratoryjnych, schematów chemioterapii i in. dających pełną wiedzę na temat postępowania z pacjentem;
- » udostępnienie rekordów medycznych wszystkim osobom zaangażowanym w proces terapeutyczny, w tym również pacjentom;
- » uwzględnienie szablonów i systemów eksperckich dla każdego stanu chorobowego, umożliwiających łatwiejsze i dokładniejsze wprowadzanie i wyszukiwanie danych, wykonywanie procedur, pomiarów wyników zdrowotnych i kosztów;
- » możliwość łatwej ekstrakcji danych, w tym wyników leczenia czy kosztów dla każdego z pacjentów oraz dla danego stanu chorobowego [19, 20].

STRATEGIA ECONOMIST INTELLIGENCE UNIT

The Economist Intelligence Unit (EIU) w 2016 r. opublikowała raport dotyczący możliwości systemów opieki zdrowotnej poszczególnych krajów do efektywnej implementacji VBHC. Na potrzeby przeprowadzenia badania eksperci EIU podjęli próbę opracowania kluczowych działań, koniecznych do wdrożenia w systemie opieki zdrowotnej w danym kraju, aby spełnić założenia VBHC. Wyodrębniono 4 główne warunki *sine qua non* VBHC:

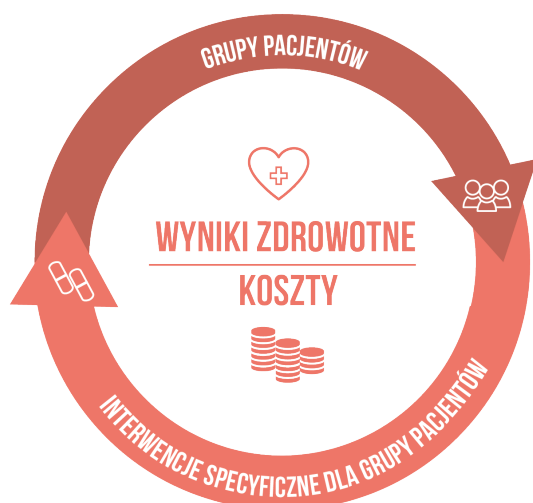
- 1. Zaangażowanie polityków i instytucji we wspieraniu podejścia opartego na wartości** poprzez stworzenie odpowiednich struktur instytucjonalnych i politycznych. Kluczowe jest zaangażowanie wszystkich interesariuszy, w tym usługodawców, płatników i pacjentów;
- 2. Pomiar wyników i kosztów** i możliwość przeprowadzenia analizy kosztów i korzyści. Wykorzystanie danych o wynikach pacjentów ma kluczowe znaczenie dla pomyślnego przyjęcia VBHC w danym kraju. Istotne znaczenie ma również wprowadzenie rejestrów chorób, będących częścią podstawowej infrastruktury niezbędnej do tworzenia danych dotyczących wyników zdrowotnych pacjentów;
- 3. Zintegrowanie opieki skupionej na potrzebach pacjenta** poprzez odejście od struktury ochrony zdrowia skupiającej się wokół poszczególnych specjalności i opłacanej za ilość wykonywanych usług i przejście na opiekę koncentrującą się na wynikach zdrowotnych pacjenta.
- 4. Finansowanie opieki na podstawie uzyskiwanych wyników** z wprowadzeniem mechanizmów płatności zachęcających do bardziej efektywnego leczenia dostarczającego wartości lub działań zniechęcających w przypadku produktów / usług nieefektywnych kosztowo, niedostarczających wartości. Przykładem takiej płatności może być płatność pakietowa, która pokrywa cały proces terapeutyczny. Istotne jest także stworzenie przez dane państwo mechanizmów wycofywania produktów lub usług, które nie są efektywne kosztowo [66].

STRATEGIA ZAPROPONOWANA PRZEZ ŚWIATOWE FORUM EKONOMICZNE

Światowe Forum Ekonomiczne (WEF, *World Economic Forum*) we współpracy z Bostońską Grupą Konsultingową (BCG, *Boston Consulting Group*) w 2016 roku zainicjowało projekt dotyczący VBHC. W ramach projektu opracowano wstępną strategię dla systemów opieki zdrowotnej, którą dany kraj powinien zaadaptować do warunków lokalnych przy przekształcaniu obecnego systemu w zorientowany na pacjenta [55, 67].

Ramy VBHC zaproponowane przez WEF zostały opracowane na podstawie dotychczasowych doświadczeń poszczególnych krajów, w których podjęto inicjatywy oparte na założeniach VBHC. Według WEF, główne części systemu VBHC można pogrupować w trzy szerokie obszary, tj.: podstawowe zasady VBHC, kluczowe zmiany umożliwiające wdrożenie zasad VBHC oraz politykę publiczną [55, 67].

I. Podstawowe zasady VBHC:



- a. Systematyczne pomiary wyników zdrowotnych istotnych dla pacjenta i kosztów uzyskania tych wyników dla całego cyklu opieki. Wiąże się to z koniecznością prowadzenia rejestrów chorób tworzących bazy danych najważniejszych wyników zdrowotnych wszystkich pacjentów z daną jednostką chorobową lub stanem zdrowotnym. Istotne jest również opracowanie standardowych wskaźników wyników dla danej grupy pacjentów.
- b. Identyfikacja i jasne zdefiniowanie poszczególnych grup pacjentów oraz punktów końcowych i kosztów związanych z tymi grupami. Takie podejście umożliwia porównanie wyników poszczególnych grup pacjentów, identyfikację obszarów różniących się wynikami oraz wprowadzenie zmian w celu usunięcia tych różnic. Poszczególne grupy pacjentów powinny obejmować np. chorych cierpiących na tę samą chorobę, aczkolwiek istotne jest również określenie w danej grupie czynników ryzyka, które mogą mieć wpływ na uzyskiwane wyniki (np. choroby współistniejące). Innym przykładem grupy pacjentów są osoby obecnie zdrowe, ale obciążone ryzykiem wystąpienia choroby w przyszłości (np. populacja palących papierosy) bądź pacjenci w danej grupie wiekowej – jak noworodki czy osoby w podeszłym wieku.
- c. Opracowanie pakietu interwencji najbardziej dopasowanych do danej grupy pacjentów w celu poprawy wartości w obrębie tej grupy. Konieczne jest podejście holistyczne, a więc określenie interwencji stosowanych w całym cyklu terapeutycznym lub opieki medycznej,

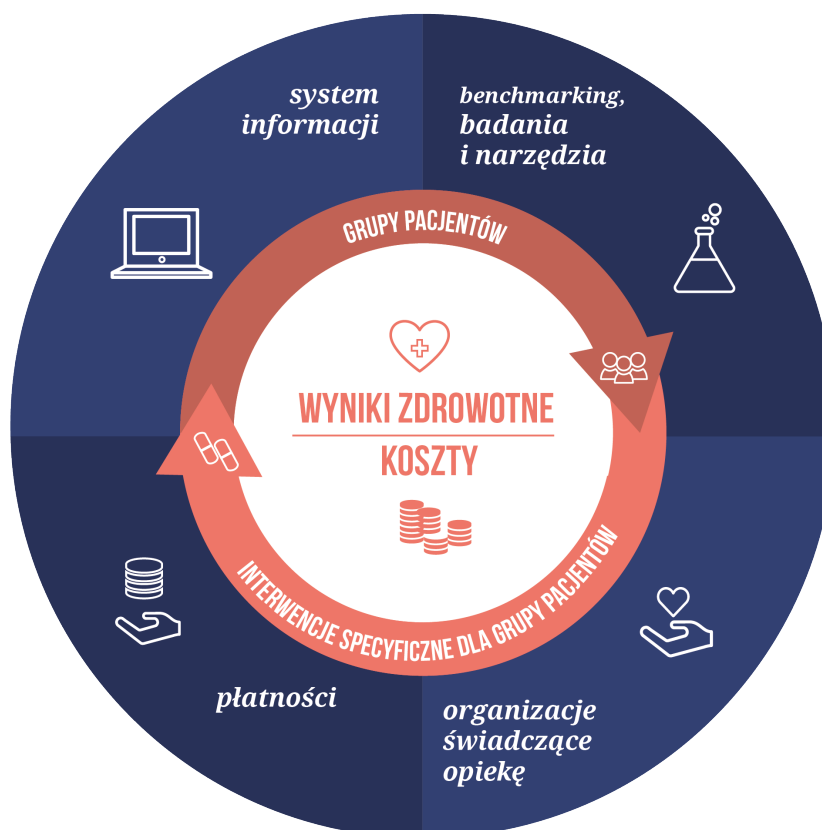
z uwzględnieniem interwencji profilaktycznych, behawioralnych i społecznych. Takie podejście daje systemom ochrony zdrowia pełną przejrzystość kosztów i umożliwia świadome przyjęcie kompromisów przy podejmowaniu decyzji co do finansowania danych usług czy produktów. Podejście to oferuje również nowe możliwości przy wprowadzaniu innowacyjnych technologii medycznych, produktów farmakologicznych i usług zintegrowanych z opieką zdrowotną [55, 67].

II. Kluczowe obszary zmian umożliwiające wdrożenie powyższych zasad VBHC:

- a. System informacji. Wykorzystanie tych już istniejących i stworzenie nowych rozwiązań umożliwiających

gromadzenie, udostępnianie i analizę danych oraz innych istotnych informacji dla każdej ze zdefiniowanych grup pacjentów przez cały cykl świadczonej opieki. Uproszczona struktura systemu informacji składa się z 6 kluczowych komponentów, tj.:

- i. standaryzowanych wskaźników wyników zdrowotnych i pomiarów kosztów dla grupy pacjentów,
- ii. uniwersalnej taksonomii danych dla chorób i grup pacjentów,
- iii. interoperacyjności umożliwiającej efektywną komunikację pomiędzy poszczególnymi bazami,
- iv. zintegrowania danych dotyczących wyników z systemem stosowanym przez lekarzy w codziennej praktyce,
- v. mechanizmów umożliwiających łączenie wyników pacjentów



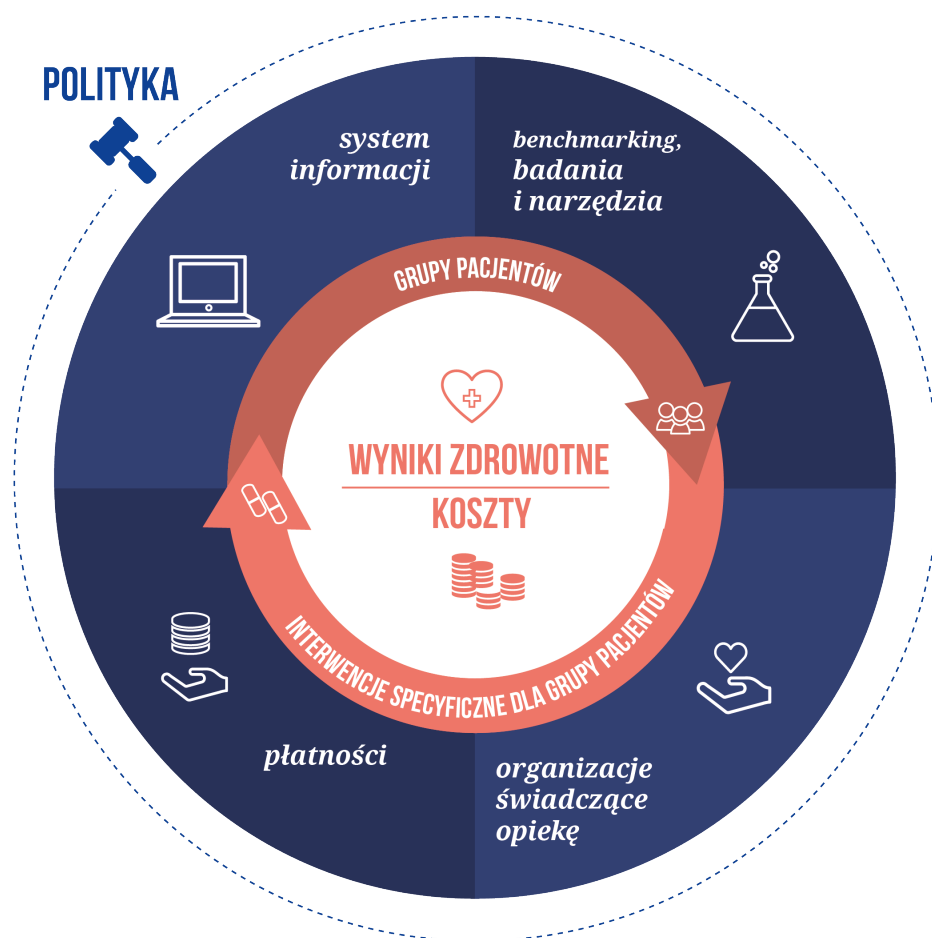
- między poszczególnymi bazami w celu zebrania kompleksowych danych na temat pacjenta z różnych systemów informacji i baz danych,
- vi. odpowiedniego zarządzania danymi ze szczegółowym określeniem zasad dostępu do danych i wytycznymi dotyczącymi polityki prywatności,
 - b. *Benchmarking*, badania i narzędzia. Rutynowe śledzenie i udostępnianie danych na temat wyników zdrowotnych i innych istotnych informacji dla danej grupy pacjentów przyczyni się do zgromadzenia cennych informacji. W konsekwencji ułatwi to prowadzenie badań i rozwój innowacji w opiece zdrowotnej, a będzie to możliwe dzięki wprowadzeniu systematycznych analiz porównawczych (*benchmarking*), nowych rodzajów badań i zaawansowanych narzędzi wspomagających podejmowanie decyzji. Szczegółowe dane na temat wyników zdrowotnych ułatwią klinicytom identyfikowanie najsukcesywniejszych terapii i interwencji.
 - c. Płatności. Uwzględnienie nowych form płatności (finansowania i zwrotów kosztów), które zachęcają do działań na rzecz wartości. Płatności i ryzyko z nimi związane powinny być dzielone pomiędzy usługodawców i dostawców usług, i obejmować cały cykl opieki. Zapewnienie odpowiedniej współpracy pomoże w optymalnym wykorzystaniu zasobów.
 - d. Organizacje świadczące opiekę. Obecnie większość sieci opieki zdrowotnej zorganizowanych jest wokół funkcji (tj. podstawowej opieki, opieki specjalistycznej czy opieki szpitalnej), a każda jednostka organizacyjna jest zarządzana osobno i posiada swój własny budżet.

W szpitalach oddziały obejmują specjalności, a nie grupy pacjentów. Takie podejście uniemożliwia opiekę obejmującą cały cykl terapeutyczny i zarządzanie kosztami tej opieki w sposób zintegrowany. Pierwszym krokiem do zmian powinno być określenie nowych ról dla świadczeniodawców w ramach istniejącej struktury organizacyjnej świadczenia opieki. Przykładem może być wyznaczenie kierowników opieki odpowiedzialnych za monitorowanie i koordynowanie procesu terapeutycznego pacjenta. Istotna jest również organizacja zintegrowanych instytucji świadczących usługi, które są odpowiedzialne za cały proces opieki nad pacjentem na każdym jej poziomie. Struktura instytucji powinna zostać przeorganizowana ze skupionej wokół specjalizacji na skupioną wokół grupy pacjentów. Nie bez znaczenia jest rozpoczęcie współpracy z dostawcami oferującymi usługi o wartości dodanej, co bezpośrednio umożliwi poprawę wyników i obniżenie kosztów opieki danej grupy pacjentów [55, 67].

III. Polityka publiczna

Sektor opieki zdrowotnej podlega wielu regulacjom prawnym i politycznym. Kluczową rolę w umożliwieniu wprowadzenia zmian w systemie opieki zdrowotnej odgrywa rząd danego kraju, którego zadaniem jest ustanowienie odpowiednich zasad oraz określenie norm prawnych i regulacyjnych. WEF sugeruje, że w celu umożliwienia wdrożenia VBHC w danym kraju, jego rząd powinien skupić się na pięciu podstawowych priorytetach. Są to:

- a. Umożliwienie śledzenia wyników zdrowotnych i ustanowienie standardów



- gromadzenia danych i przejrzystości,
- b. Ustalenie zasad udostępniania wyników zdrowotnych na potrzeby analiz porównawczych, badań i ciągłego doskonalenia bez naruszania prywatności pacjenta,
 - c. Umożliwienie kooperacji, koordynacji i współpracy interesariuszy z ekspertami klinicznymi, z jednoczesnym zapewnieniem ochrony i skupieniem konkurencji na wartości,
 - d. Ustalenie nowych długoterminowych modeli finansowania wspierających inicjatywy oparte na wartości dla pacjenta,
 - e. Włączenie wszystkich stron zainteresowanych, w tym również firm

farmaceutycznych i producentów technologii medycznych, do aktywnych działań na rzecz poprawy wartości opieki zdrowotnej oraz zwiększenie ich odpowiedzialności za poczynione działania [55, 67].

REKOMENDACJE PANELU EKSPERTÓW KOMISJI EUROPEJSKIEJ

W maju tego roku KE wydała dokument zawierający opinię Panelu Ekspertów ds.

Skutecznych Sposobów Inwestowania w Zdrowie (*Expert Panel on Effective Ways of Investing in Health*, EXPH) dotyczącą definicji wartości w systemie VBHC. Ponadto, dokument zawiera rekomendacje EXPH dla systemów opieki zdrowotnych w Unii Europejskiej dotyczące podstawowych działań umożliwiających wdrożenie VBHC zgodnie z opracowaną definicją wartości [22].

Panel ekspertów zaleca wdrożenie strategicznego długoterminowego planu mającego na celu ułatwienie procesów zmierzających w kierunku umożliwienia relokacji zasobów w opiekę zdrowotną wysokiej wartości [22].

Rekomendacja 1

(zapewniająca wartość społeczną)

Eksperti KE zalecają zwiększenie świadomości zdrowotnej jako kluczową inwestycję w równe i sprawiedliwe społeczeństwo europejskie (zgodnie z zasadą *health is wealth*) oraz centralne znaczenie europejskich wartości. Rekomendowane jest zobowiązanie do osiągnięcia powszechnego ubezpieczenia zdrowotnego w ramach celów zrównoważonego rozwoju.

Proces dostarczy jasnych odpowiedzi na pytanie, w jaki sposób finansowa stabilność istniejących systemów jest zagrożona przez:

- » Nadmierną diagnozę prowadzącą do nadmiernego leczenia,
- » Nierówności w dostępie do leczenia w obrębie poszczególnych jednostek chorobowych i niektórych grup pacjentów o mniejszej sile przebicia (*voiceless patient groups*),

- » Nieuzasadnione różnice w interwencjach zdrowotnych,
- » Nieracjonalne ceny za leczenie,
- » Straty wynikające z nieefektywności, oszustw i korupcji [22].

Rekomendacja 2

(zapewniająca cztery filary wartości: osobistą, techniczną, alokacyjną i społeczną)

Eksperti rekomendują opracowanie długoterminowej strategii, stopniowo prowadzącej do zmiany sposobów postępowania w opiece zdrowotnej.

Do roku 2030 powinny być podjęte działania w kierunku:

- » Opracowania wspólnego języka w celu dążenia do trwałości powszechnego ubezpieczenia zdrowotnego,
- » Szkolenia liderów zmiany, których zadaniem będzie ocena ryzyka i możliwości poszczególnych krajów oraz rozpatrywanie w szerszym kontekście procesu zmian w państwach członkowskich Unii Europejskiej,
- » Zdefiniowania szeregu celów pośrednich, które będą wspierać osiągnięcie kluczowego celu długoterminowego, umożliwiających stopniowy postęp (np. przez wykorzystując analizy zmienności występujących regionalnie dla 20 najczęstszych DRG),
- » Inwestowania w badania i rozwój metodologii, badania adekwatności i realizacji (programy H2020 i późniejsze),
- » Pilotowania publicznymi pracami badawczo rozwojowymi (R&D) w oparciu o potrzeby dla prawdziwie innowacyjnych technologii (innowacyjne interwencje społeczne powinny być traktowane na równi z technologiami),

- » Ukierunkowania interwencji cyfrowych w sposób, który wspiera opiekę wysokiej wartości,
- » Monitorowania skutków wdrażania na dużą skalę dzięki wykorzystaniu istniejących źródeł danych (np. rzetelnych rejestrów – jak w Finlandii czy Szwecji) oraz istniejących metodologii (np. wskaźników),
- » Stworzenia mechanizmów do dalszego wyznaczenia kierunku zmian [22].

Rekomendacja 3 (zapewniająca cztery filary wartości: osobistą, techniczną, alokacyjną i społeczną)

Panel ekspertów KE rekomenduje wsparcie prac badawczo-rozwojowych (R&D) w zakresie metodologii określania stosowności opieki (pomiar, monitorowanie ścieżek praktyki klinicznej i nieuzasadnionych zmienności, jak również określanie nierówności w dostępie do zasobów dla poszczególnych chorób jako podstawa relokacji zasobów) [22].

Przykłady działań:

- » Stworzenie forów wymiany informacji na temat pomiaru i monitorowania ścieżek praktyki klinicznej, zmienności regionalnej, badanie adekwatności (w szczególności u pacjentów z wieloma chorobami współwystępującymi) oraz nierówności w zależności od jednostki chorobowej, będących podstawą do relokacji zasobów,
- » Zwiększenie działań w obszarze analizy danych i wykorzystania rzetelnych rejestrów do identyfikacji zróżnicowania regionalnego i osiągniętych wyników zdrowotnych [22].

Rekomendacja 4 (zapewniająca wartość alokacyjną i społeczną)

Wsparcie tworzenia społeczności uczących się (*Learning Communities*) w celu połączenia najlepszej wiedzy, doświadczeń i praktyk oraz wzajemnego uczenia się dzięki pomiarom i analizom porównawczym (*benchmarking*) oraz wdrażanie działań w całej Unii Europejskiej. Państwa członkowskie powinny odgrywać wiodącą rolę w identyfikacji i określaniu najważniejszych zadań, KE powinna stworzyć wspierające i sprzyjające tworzeniu takich społeczności środowisko [22].

Do działań umożliwiających spełnienie założeń powyższej rekomendacji należą:

- » Identyfikowanie, dzielenie się i rozpowszechnianie przykładów dobrych praktyk,
- » Nagradzanie (np. poprzez współfinansowanie, zwiększenie świadomości i upublicznianie informacji) krajów stosujących systematyczne podejście do opracowywania i rozpowszechniania dobrych praktyk,
- » Stymulowanie zmian technik zarządzania (zachęty finansowe, mechanizmy regulacyjne i instrumenty zarządzania) na takie, które umożliwiają przesunięcie zasobów z niskiej do wysokiej wartości opieki, oraz które umożliwiają pomiary efektów, uwzględniają zachęty (np. pieniężne), jak i kary (ograniczenia wykonywania niektórych interwencji),
- » Stworzenie społeczności uczącej się w zakresie pilotowania programami budżetowymi dla danej choroby oraz pomiędzy chorobami, i na ich podstawie przesunięcie środków z budżetu przeznaczanego na

grupę pacjentów, w której obserwuje się nadmierne użycie zasobu do grupy, dla której istnieją dowody o niedostatecznym i nierównym traktowaniu,

- » Dzielenie się strategiami dotyczącymi zmiany postawy i nowego podejścia do wartości w kulturze medycznej [22].

Rekomendacja 5 (zapewniająca wartość alokacyjną i społeczną)

Zachęcenie pracowników ochrony zdrowia do wzięcia odpowiedzialności, jak również zwiększenia poczucia odpowiedzialności za wzrost wartości opieki zdrowotnej, co może wymagać uwolnienia niektórych zasobów z opieki niskiej wartości i reinwestycji w opiekę wysokiej wartości. Pracownicy służby zdrowia odgrywają kluczową rolę w propagowaniu zmiany kultury medycznej w tym zakresie [22].

Przykładowe działania w tym kierunku to:

- » Stymulowanie procesu przemysłów nad odpowiedzialnością za zasoby jako kluczowy aspekt profesjonalizmu w społeczeństwie medycznym, pielęgniarce i innym,
- » Rozwój szkoleń w zakresie zarządzania, kładących nacisk na znaczenie odpowiedzialności pracowników ochrony zdrowia za zdrowie populacji, w tym odpowiedzialności za sprawiedliwy podział zasobów pomiędzy pacjentów z różnymi chorobami,
- » Kierowanie liderami klinicznymi w celu zapewnienia akceptacji odpowiedzialności za skuteczną alokację zasobów oraz za skutki społeczne (nie tylko odnoszące się do indywidualnego pacjenta, ale szeroko

rozumianej społeczności) podejmowanych decyzji,

- » Wzmocnienie integralności zawodowej [22].

Rekomendacja 6 (zapewniająca wartość osobistą)

Wsparcie inicjatyw pacjentów w zakresie zaangażowania w podejmowanie decyzji (*shared-decision making*), uznanie znaczenia celów pacjentów, wartości i preferencji na podstawie wysokiej jakości informacji [22].

Działania w tym kierunku obejmują:

- » Współtworzenie modeli opieki ze społecznością pacjentów (w tym z rodzinami i nieformalnymi opiekunami), przyjęcie ram dotyczących zaangażowania pacjentów i społeczeństwa w projektowanie systemów opieki zdrowotnej i usług prowadzących do VBHC w jej szerszym znaczeniu,
- » Opracowanie wspólnie z organizacjami pacjentów, władzami państw członkowskich i innymi stronami zainteresowanymi kompleksowej strategii wdrożenia podstawowych praktyk i ukierunkowanej na cel opieki zorientowanej na pacjenta,
- » Zapewnienie odpowiedniego zaangażowania pacjentów i ich społeczności w tworzenie i wdrażanie miar wyników zdrowotnych i doświadczeń raportowanych przez pacjenta (PROM i PREM),
- » Zbadanie alternatywnych sposobów zachęcania do badań i innowacji, które zaspokajają potrzeby i cele pacjentów i społeczeństwa, zapewniając jednocześnie solidarność i równość, włączając w to partnerstwa, które w pełni angażują pacjentów,

nie byłyby możliwe bez wsparcia ze strony polityków i odpowiednich regulacji prawnych, co zostało podkreślone w strategiach EIU i WEF. Ponadto, w modelu Portera przedstawiono strategię poszerzenia zasięgu geograficznego skoordynowanych ośrodków opieki zdrowotnej, w celu zapewnienia jak najbardziej równego dostępu do „wartości” dla pacjentów w danym kraju (Tabela 2).

Panel ekspertów KE przedstawił rekomendacje dotyczące ogólnych działań umożliwiających przejście europejskich systemów opieki zdrowotnej w VBHC. Do najważniejszych zaleceń zaproponowanych przez ekspertów KE należą:

- » relokacja zasobów z opieki charakteryzującej się niską wartością na opiekę wysokiej wartości,
- » wsparcie R&D w kierunku opracowania metodologii oceny jakości opieki (dot. pomiarów i monitorowania efektów opieki zdrowotnej, wychwycenia nieuzasadnionych różnic pomiędzy praktykami i zmienności w opiece w zależności od jednostki chorobowej, będących podstawą do relokacji zasobów),
- » wsparcie tworzenia społeczności uczącej się od siebie nawzajem na podstawie projektów pilotażowych, w celu zebrania najlepszej wiedzy, doświadczeń i praktyk,
- » zwiększenie odpowiedzialności i poczucia odpowiedzialności pracowników służby zdrowia za wzrost wartości opieki zdrowotnej populacji,
- » wsparcie inicjatyw pacjentów na rzecz wspólnego podejmowania decyzji, uznania ich celów, wartości i preferencji [22].

rozdział

/ 04

IMPLEMENTACJA VBHC NA ŚWIECIE — PRAKTYCZNE PRZYKŁADY

VBHC stanowi innowacyjne rozwiązanie w systemowym podejściu do opieki zdrowotnej, które wymaga wprowadzenia istotnych zmian w dotychczasowych przyjętych praktykach i obowiązujących zasadach dotyczących zarówno praktyki klinicznej, jak i zarządzania. Konieczna jest zmiana podejścia w opiece zdrowotnej – ze skupionej i napędzanej podażą świadczeń zdrowotnych – na system skoncentrowany na potrzebach pacjenta oraz dostosowaniu zakresu świadczeń i działań instytucji do jego potrzeb. Zmiany o szerokim zasięgu są możliwe do osiągnięcia w wybranych obszarach, jednak będą wymagały długofalowego zaangażowania oraz dodatkowych nakładów pracy i czasu w celu uzyskania akceptowalnych rozwiązań.

Przeprowadzony w ramach niniejszego raportu przegląd literatury wskazuje, iż proces wdrażania podejścia opartego na „wartości” w poszczególnych krajach następuje stopniowo, ze zróżnicowanym tempem implementacji. Niemniej, część państw takich jak: Holandia, Szwecja, Wielka Brytania, Niemcy, Stany Zjednoczone czy Kanada zrobiła imponujący postęp w kierunku dostosowania systemu do zasad VBHC. Ta pierwsza obecnie uważana jest za kraj, w którym poczyniono największe postępy we wdrażaniu koncepcji VBHC. Jako przykłady takich inicjatyw należy wymienić tworzenie IPU – np. Santeon [100], czy Diabeter [90, 101], czy pomiary wyników zdrowotnych pacjentów z zastosowaniem standardowych zestawów wskaźników opracowanych przez Międzynarodowe Konsorcjum Mierzenia Wyników w Ochronie Zdrowia (ICHOM) [18], jak również przykład pierwszego modelu kontraktowania opartego wyłącznie na

uzyskiwanych wynikach istotnych dla pacjenta [71, 72, 102]. W Polsce również obserwuje się działania zmierzające do przygotowania systemu do wdrożenia koncepcji VBHC – np. tworzenie map potrzeb zdrowotnych [81], koordynowanie opieki specjalistycznej nad pacjentem po zawale serca (KOS-Zawał) [103, 104], program opieki koordynowanej nad kobietą w ciąży (KOC) [105, 106], aktywne monitorowanie: choroby narządu wzroku [79, 80], przetargi oparte na wartości (np. w hemofilii), tworzenie np. *Lung Cancer Unit* (oraz jednostek dla innych wskazań w onkologii) [107] czy inicjatywa „All.Can” – Razem na rzecz onkologii [108] (opisana w Aneks A).

W niniejszym rozdziale przedstawiono szczegółowy opis głównych komponentów strategii wdrożenia VBHC zaproponowanej przez Portera i Lee, wraz z prezentacją praktycznych przykładów takiego wdrożenia z Polski oraz zagranicy (Rysunek 6).



RYSUNEK 6. KOMPONENTY PROGRAMU STRATEGICZNEGO VBHC



JEDNOSTKI DS. KOORDYNACJI OPIEKI (IPU)

IPU

są to organizacje / instytucje skoncentrowane wokół pacjenta, odpowiedzialne za opiekę w pełnym wyznaczonym cyklu terapeutycznym, z uwzględnieniem edukacji pacjenta, jego zaangażowania oraz śledzenia stanu zdrowia po zakończonym leczeniu (*follow up*). IPU obejmują nie tylko opiekę szpitalną, ale również ambulatoryjną, rehabilitację i usługi wspierające [19, 20].

We wszystkich modelach VBHC podkreślona jest potrzeba odejścia od opieki skupionej w tzw. silosach funkcjonalnych czy specjalistycznych, i przejścia w zintegrowaną kompleksową opiekę, realizowaną przez wielodyscyplinarne, skoordynowane zespoły ogniskujące się na określonej grupie pacjentów. W ramach IPU bardzo ważne kwestie stanowią: dostosowanie funkcji oddziałów i specjalności do zapewnienia koordynacji i przepływu pacjentów oraz jednolitych informacji na ich temat, a także stawianie interesów pacjentów nad interesami jednostek ochrony zdrowia, np. szpitali [19, 55, 66, 67]. Głównym zadaniem wprowadzenia koordynacji opieki jest ułatwienie ścieżki terapeutycznej pacjenta. Ponadto wprowadzenie opieki skoordynowanej przyczyni się do uporządkowania narastającego przepływu pacjentów, skrócenia czasów oczekiwania pacjentów na zabiegi czy na wizyty w poradni oraz zmniejszenia niezadowolonia

z dostępu czy jakości świadczeń. Celem koordynacji jest poprawa efektów zdrowotnych pacjentów poprzez zmaksymalizowanie potencjału placówek pod względem personelu, sprzętu oraz liczby pacjentów poddawanych świadczeniom [19, 55, 66, 67].

W ostatnich latach w wielu krajach (w tym również w Polsce – PRZYKŁAD 4) obserwuje się intensyfikację starań zmierzających do wprowadzania skoordynowanej opieki zdrowotnej prowadzonej przez wielodyscyplinarne zespoły medyczne, aczkolwiek jeszcze niewiele ośrodków w pełni realizuje założenia IPU proponowane przez Portera. Jako przykład modelowej jednostki można podać holenderską grupę szpitali Santeon (PRZYKŁAD 1) oraz niemiecką – Martini Klinik (PRZYKŁAD 2) [61, 63]. Doświadczenia z innych krajów wskazują, iż przeorganizowanie opieki w IPU jest procesem długotrwałym, wymagającym szczegółowego zaplanowania działań, nie tylko organizacyjnych, lecz również finansowych (co wymaga wprowadzenia nowych rozwiązań finansowych ze strony płatnika). W celu osiągnięcia sukcesu konieczne jest porozumienie wszystkich stron zaangażowanych w opiekę i wzajemna wymiana informacji. Zmiany powinny następować stopniowo, w miarę nabierania doświadczenia. W przypadku niektórych chorób konieczne wydaje się opracowanie innowacyjnych rozwiązań technologicznych, które umożliwią osiągnięcie założonych celów. Przykładowo, w chorobach przewlekłych konieczne jest ciągłe kontrolowanie stanu zdrowia i reagowanie na bieżąco na niepokojące symptomy, czego bez wsparcia technologii IT nie da się w pełni zrealizować. Przykładem IPU wykorzystującej zaawansowane technologie medyczne jest opieka nad pacjentem z cukrzycą

w ramach sieci klinik Diabeter w Holandii (PRZYKŁAD 3) [90, 101].

Przejęcie w opiekę zintegrowaną nie jest łatwym procesem i implikuje wiele ograniczeń, m.in:

- » dużą złożoność operacyjną,
- » wyzwania na poziomie regulacyjnym,
- » niejasne zależności finansowe,
- » niechęć do wprowadzania zmian zarówno na poziomie opieki, jak i zarządzania [109].

Osiągnięcie zintegrowanej opieki niewątpliwie stanowi wyzwanie, w którym nie ma jednego uniwersalnego rozwiązania. Na każdym etapie należy zastosować podejście dostosowane do aktualnych możliwości systemu opieki zdrowotnej. Aby móc wdrożyć zintegrowaną opiekę zdrowotną, konieczne są długofalowe plany z odpowiednim wsparciem regulacyjnym oraz finansowaniem.

W pracy Maruthappu i wsp. wskazano podstawowe czynniki i działania umożliwiające wdrożenie zintegrowanej opieki zdrowotnej. Podzielono je na 3 kategorie: czynniki główne, czynniki sprzyjające oraz pokonywanie barier (Rysunek 7) [109]. Istotnym czynnikiem przy próbie wdrożenia zintegrowanej opieki zdrowotnej jest wsparcie regulacyjne ze strony rządu, utworzenie wielostronnych i reprezentatywnych koalicji osób zarządzających, których zadaniem jest opracowanie opartych na dowodach ram lub modelu zawierającego zdefiniowaną docelową grupę pacjentów (populacja docelowa), wytyczne wdrażania dla samorządów lokalnych oraz kluczowe zasady wprowadzanych zmian, do których należy przyjęcie podejścia opartego na wynikach. Wymaga to odpowiedniego finansowania, zmian kulturowych i regulacji, które ułatwią wprowadzenie tych zmian. Istotnym

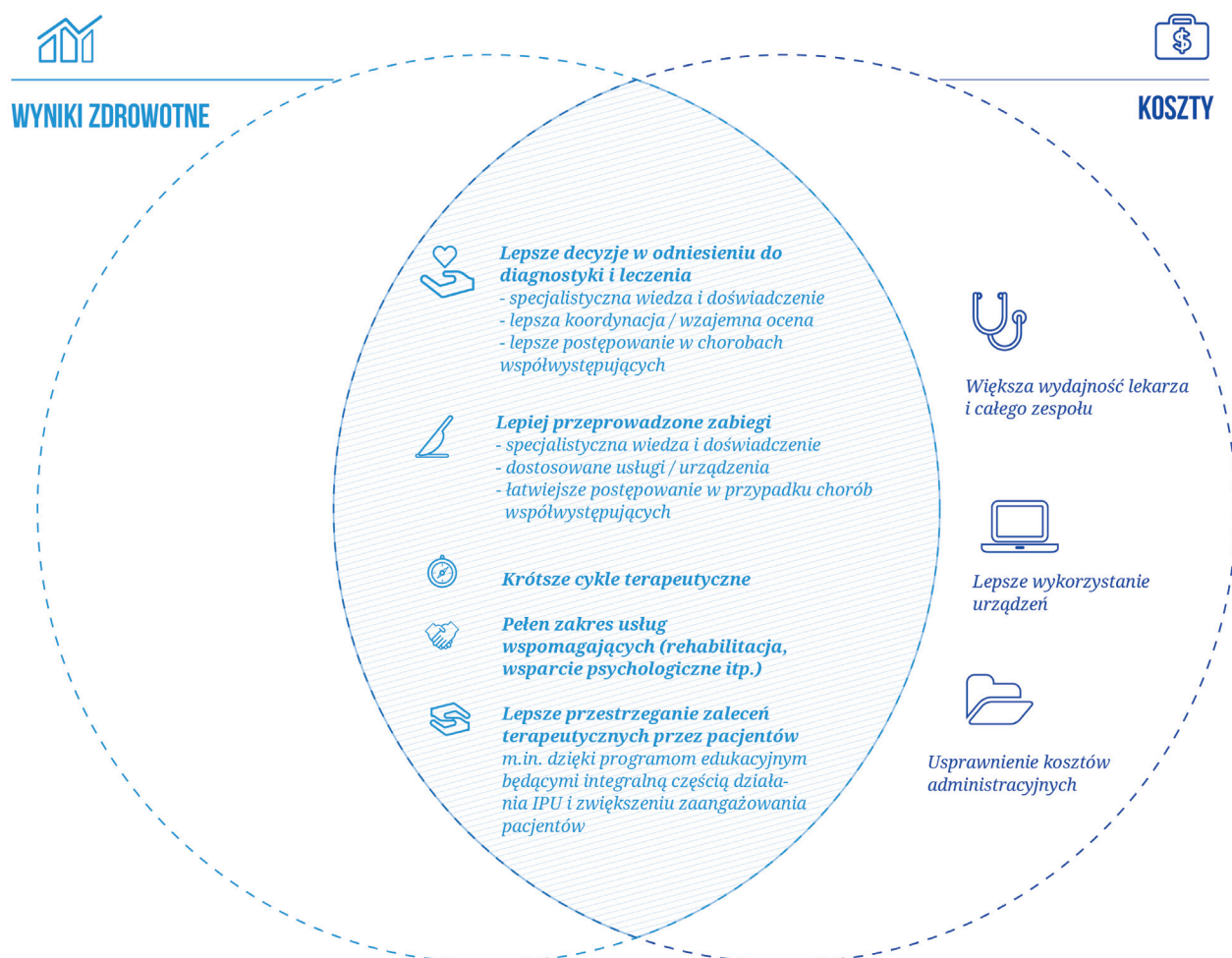


RYСУNEK 7. CZYNNIKI I DZIAŁANIA NIEZBĘDNE DO WPROWADZENIA ZINTEGROWANEJ OPIEKI [109]

elementem jest zapewnienie kluczowych czynników wspomagających, m.in. rozwój infrastruktury informatycznej, stworzenie przejrzystych metod oceny [109].

Przeorganizowanie opieki zdrowotnej w IPU może przynieść i już przynosi wymierne efekty zdrowotne i finansowe (PRZYKŁAD 1, PRZYKŁAD 2, PRZYKŁAD 3 i PRZYKŁAD 4), które są rezultatem wielu korzystnych zmian w obrębie opieki oraz bardziej efektywnego wykorzystania zasobów (Rysunek 8). Wdrożenie IPU wiąże się z krótszym cyklem terapeutycznym, lepszymi decyzjami w odniesieniu do diagnostyki i leczenia, i lepiej przeprowadzonymi zabiegami, co wynika głównie ze specjalistycznej wiedzy i doświadczenia

personelu zatrudnionego w takich jednostkach. Pacjenci mają dostęp do pełnego zakresu usług wspomagających leczenie, tj. rehabilitacji czy wsparcia psychologicznego. Ponadto pacjenci leczeni w ramach IPU lepiej przestrzegają zaleceń terapeutycznych, co jest związane z wieloma czynnikami, m.in. programami edukacyjnymi, stanowiącymi integralną część działalności IPU, ułatwieniem ścieżki terapeutycznej i zwiększeniem zaangażowania pacjentów. Wdrożenie IPU przekłada się również na koszty, gdyż zwiększeniu ulega wydajność lekarzy i całego zespołu, usprawnione zostają procesy administracyjne, jak również lepiej wykorzystywane są urządzenia medyczne [110].



RYSUNEK 8. KORZYSTNE ZMIANY WYNIKAJĄCE Z ORGANIZACJI IPU MAJĄCE WPŁYW NA WYNIKI ZDROWOTNE I KOSZTY [110]



PRZYKŁAD / 01

GRUPA SANTEON W HOLANDII

Santeon jest grupą 7 najlepszych szpitali kooperujących w Holandii, w których opieką szpitalną objętych jest ponad 11% pacjentów. Współpraca została zainicjowana po zaobserwowaniu znacznych różnic w zakresie uzyskiwanych wyników zdrowotnych dla identycznych wskazań pomiędzy szpitalami. Zaobserwowano m.in. różnice w obrębie wyników dotyczących raka prostaty. Pacjenci przechodzący radykalne prostatektomie w szpitalu Catharina, gdzie urologowie stosowali konserwatywną technikę chirurgiczną, uzyskiwali gorsze wyniki zdrowotne niż odpowiadający im pacjenci w szpitalu Canisius Wilhelmina, gdzie była stosowana technika wspomagana robotem. W rezultacie szpital Catharina nawiązał współpracę ze szpitalem Canisius Wilhelmina, dzięki której szpital mógł korzystać z robota chirurgicznego (zakup robota przez szpital Catharina był nieopłacalny z uwagi na zbyt małą liczbę przeprowadzanych zabiegów rocznie). Inicjatywa

ta pozwoliła zredukować liczbę powikłań pooperacyjnych z 8% do 4% w ciągu roku, co przyczyniło się do uściślenia współpracy w ramach grupy Santeon, w jego wyniku doprowadzono do znacznej poprawy jakości leczenia pacjentów w obrębie poszczególnych jednostek [100]. Wprowadzanie zmian rozpoczęto od 5 wybranych jednostek chorobowych, tj. raka piersi, raka prostaty, raka płuc, choroby zwyrodnieniowej stawów biodrowych, udaru mózgu. Do roku 2020 planowane jest poszerzenie zakresu działań do 20–25 grup. Wdrażanie zasad VBHC w obrębie poszczególnej grupy pacjentów składa się z 4 etapów, które obejmują:

1. Powołanie zespołu wielodyscyplinarnego, w skład którego wchodzi lekarze różnych specjalności zaangażowani w opiekę nad pacjentem, pozostały personel medyczny, analityk danych, ale również przedstawiciele grupy pacjentów (Rysunek 9).

RYСУNEK 9. ZESPÓŁ WIELODYSCIPLINARNY POWOŁYWANY DLA DANEJ GRUPY PACJENTÓW W OBRĘBIE GRUPY SANTEON

ZESPÓŁ KOORDYNUJĄCY



Kierownik medyczny
np. chirurg (nadzór merytoryczny nad opracowaniem kart pomiarowych)



Kierownik projektu
(kierowanie procesem)



Analityk danych
(zbieranie i analizowanie danych)

GRUPA PACJENTÓW



1–2 pacjentów
(dostarczanie informacji na temat tego, co jest ważne dla pacjentów)

POZOSTAŁY PERSONEL



Inni świadczeniodawcy opieki medycznej
(np. pielęgniarka, onkolog, patolog, chirurg plastyczny, farmaceuta, radiolog, radioterapeuta)



RYSUNEK 10. CYKL DOSKONALENIA W GRUPIE SANTEON [61]

2. Wewnętrzny audyt, a następnie analiza i dzielenie się wynikami zdrowotnymi, kosztowymi i dotyczącymi elementów procesu opieki (np. czas oczekiwania na rozpoczęcie leczenia od chwili postawienia diagnozy, zużycie zasobów, w tym specjalistycznego sprzętu, jakość świadczeń) oraz opracowanie działań i procesów mających na celu poprawę jakości opieki zgodnie z wprowadzonym cyklem doskonalenia (Rysunek 10).
3. Prezentacja i dzielenie się wynikami z innymi szpitalami spoza grupy Santeon, po zweryfikowaniu i ustabilizowaniu implementacji procesu opieki nad pacjentem – po kilku cyklach poprawy i doskonalenia algorytmów postępowania.
4. Współpraca z pacjentami przy opracowywaniu wskaźników wyników zdrowotnych, mających dla nich największe znaczenie, i wypracowanie z płatnikami przejścia na kontraktowanie oparte na wartości¹ [61, 62].

W ciągu zaledwie półtora roku od wprowadzenia zmian w grupie Santeon osiągnięto imponujące rezultaty, m.in. zredukowano o 30% liczbę niepotrzebnych hospitalizacji, uzyskano 74-procentową redukcję reoperacji z powodu powikłań u pacjentów z rakiem piersi. Można wymienić również wiele innych pozytywnych efektów wprowadzenia programu VBHC w szpitalach należących do Santeon, a niektóre z nich przedstawiono na Rysunku 11.

¹ W grudniu 2016 r. grupa Santeon podpisała trzy kontrakty refundacyjne oparte na wartości z trzema ubezpieczycielami: CZ, Multizorg i Menzis. W modelu uzgodnionym z Menzis szpitale zarabiają od 95% do 105% taryfy, w zależności od wyników. Szpitale otrzymują premię, jeśli ich wyniki poprawią się w porównaniu z rokiem poprzednim, jeśli ich wyniki się pogorszą, nie otrzymują premii [100].

Sukces grupy Santeon opiera się na trzech filarach, które zostały ustalone przed rozpoczęciem wdrażania VBHC wokół grup pacjentów. Są to:

1. Wspólna ambicja długoterminowego zaangażowania w VBHC.

Zarząd i kierownictwo medyczne każdego ze szpitali są zaangażowani w realizowanie wspólnego celu, jakim jest dążenie do poprawy wyników zdrowotnych pacjentów poprzez ciągle porównywanie uzyskiwanych efektów zdrowotnych i kosztów z tym związanych. Członkowie grupy zobowiązali się ponadto do uczestnictwa w długoterminowym programie VBHC, który początkowo obejmował kilka wybranych wskazań (w celu dokładnego poznania procesu,

nabywania doświadczenia i ciągłego doskonalenia), i stopniowo będzie poszerzany o kolejne grupy wskazań [61, 62].

2. Opracowanie modelu VBHC.

Opracowany model jest identyczny dla określonego wskazania we wszystkich szpitalach w grupie Santeon. Umożliwia to porównywanie wyników zarówno wskaźników zdrowotnych, jak i kosztowych, oraz maksymalne wykorzystanie zebranych informacji. Wielodyscyplinarne zespoły, do których włączani są także pacjenci, są zaangażowane w opracowanie standardowych zestawów wskaźników pomiarowych definiujących wartość dla każdej z grup chorych (obejmują wyniki zdrowotne, koszty i proces leczenia). Następnie

RYSUNEK 11. WYNIKI WPROWADZENIA MODELU VBHC DO GRUPY SANTEON NA PRZYKŁADZIE WYBRANYCH JEDNOSTEK CHOROBYCH [61, 63, 100, 111]

WYNIKI WPROWADZENIA MODELU VBHC DO GRUPY SANTEON

Rak piersi



Osiągnięto ponad 15-procentową średnią redukcję częstości reoperacji dla lumpektomii po uzyskaniu dodatniego marginesu, przy czym w jednym ze szpitali uzyskano aż 6-procentowe zmniejszenie częstości reoperacji.



Komplikacje pooperacyjne po zabiegu lumpektomii zostały zmniejszone o 27%.



Zmniejszeniu uległa liczba dni hospitalizacji dzięki zwiększeniu częstości przyjęć jednodniowych.



Rak prostaty

Zabiegi raka prostaty skoncentrowano w jednym ośrodku, w którym wykonywano operacje przy użyciu nowoczesnych technologii chirurgicznych, dzięki czemu zredukowano częstość powikłań pooperacyjnych.



Powikłania pooperacyjne (wg skali Clavien >2) zostały zmniejszone o połowę, z 8% raportowanych w 2013 r. – do 4% w roku 2014.



Zmniejszono odsetek pacjentów uzyskujących dodatni margines chirurgiczny (świadczący o nacieku nowotworowym w linii cięcia chirurgicznego) rok po operacji prostatektomii – z 40% do 22% w szpitalu Canisius Wilhelmina i z 51% do 24% w szpitalu Catharina.



opracowywane są standardy postępowania terapeutycznego, uwzględniające najskuteczniejsze opcje leczenia. W dalszej kolejności ustalony zostaje cykl doskonalenia procesu leczenia (Rysunek 10) [61, 62].

3. Odpowiednia infrastruktura i zarządzanie

Grupa Santeon ustanowiła centralną infrastrukturę i system zarządzania.

W pierwszej kolejności powołano zespół centralny składający się z menedżera programu VBHC i kilku analityków danych, których zadaniem jest wsparcie zespołów lokalnych. VBHC stało się kluczowym elementem zarządzania całą grupą Santeon, ale również poszczególnymi szpitalami. Opracowano szczegółowy poradnik zawierający m.in. wytyczne dla wszystkich stron zainteresowanych, co zapewnia jednakowe podejście we wszystkich szpitalach [61, 63].



PRZYKŁAD

/ 02

MARTINI KLINIK W NIEMCZECH

Martini Klinik jest częścią Uniwersyteckiego Centrum Medycznego Hamburg-Eppendorf w Niemczech, Szpital specjalizuje się w chirurgicznym leczeniu raka prostaty, będąc tym samym jedyną kliniką dedykowaną wyłącznie temu schorzeniu w Europie. Ośrodek funkcjonuje jako IPU, w której każdy pacjent ma dedykowanego lekarza obejmującego go opieką do końca życia. Chirurgi specjalizują się wyłącznie w operacjach raka prostaty i wykonują średnio od 200 do 300 zabiegów rocznie. Zespół lekarzy spotyka się cotygodniowo w celu omówienia i porównania wyników pacjentów, oraz aby znaleźć przyczyny ewentualnych różnic i je rozwiązać [63–65].

Szpital stworzył bazę danych, w której zbierane są wyniki zdrowotne, w tym te

dotyczące jakości życia i funkcjonowania pacjenta. Pacjenci uczestniczą w generowaniu danych, proszeni są o coroczne wypełnianie ankiet dotyczących jakości życia, i niemal 95% chorych faktycznie to robi. Tak wysoki odzew został osiągnięty dzięki zbudowaniu ogromnego zaufania pomiędzy pacjentem a personelem medycznym. Klinika w dużym stopniu skupia się na potrzebach pacjenta oraz stworzeniu mu warunków możliwie jak najbardziej zbliżonych do domowych. W przypadku, gdy nie ma potrzeby hospitalizacji, przyjezdnym oferuje się nocleg w hotelu, co również zmniejsza koszty pobytu w szpitalu [63–65].

Obecnie Martini Klinik uznawana jest za najlepszą klinikę w kraju oraz jedną z najlepszych na świecie (Rysunek 12; Wykres 1; Tabela 3).

WYNIKI MARTINI KLINIK W NIEMCZECH

Odsetek przeżyć 10-letnich u pacjentów, u których przeprowadzono operację radykalnej prostatektomii, i u których guz ograniczył się do gruczołu krokowego (pT2) wynosi 98%



Poważne zaburzenia erekcji występują o ponad połowę rzadziej w stosunku do pacjentów leczonych w pozostałych klinikach w Niemczech.



Nietrzymanie moczu występuje niemal siedmiokrotnie rzadziej w porównaniu z pacjentami leczonymi poza Martini Klinik.

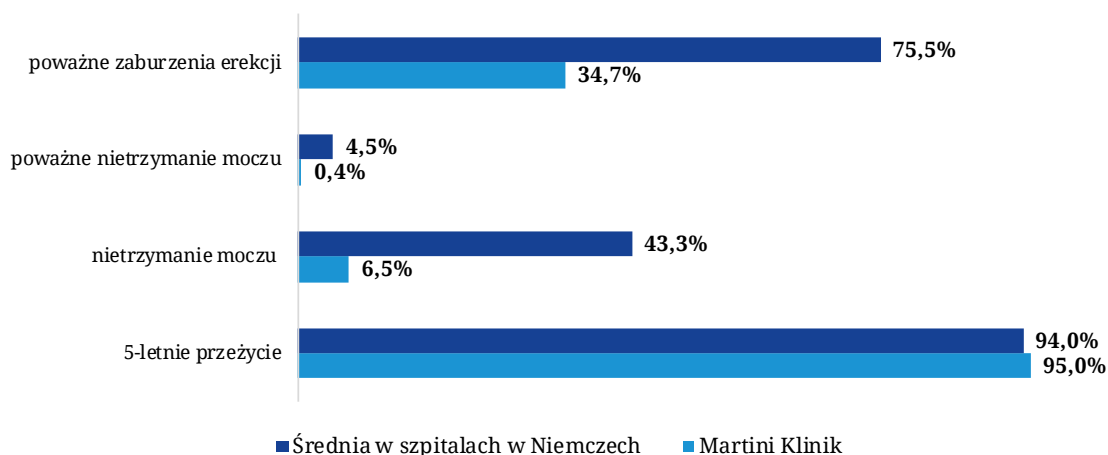


RYSUNEK 12. WYNIKI MARTINI KLINIK W NIEMCZECH [64, 112]

TABELA 3. WYNIKI DOTYCZĄCE 10-LETNIEGO PRZEŻYCIA PACJENTÓW Z RAKIEM PROSTATY LECZONYCH W MARTINI KLINIK [112]

STOPIEŃ ZAAWANSOWANIA CHOROBY		WSKAŹNIK 10-LETNIEGO PRZEŻYCIA SPECYFICZNEGO DLA CHOROBY	BRAK NAWROTÓW BIOCHEMICZNYCH
pT2	Nowotwór ograniczony do narządu	98%	87%
pT3a	Naciekanie pozatorebkowe	98%	53%
pT3b	Naciekanie pęcherzyków nasiennych	87%	28%
pT4	Naciekanie okolicznych tkanek innych niż pęcherzyki nasienne	77%	6%

MARTINI KLINIK VS ŚREDNIA W SZPITALACH W NIEMCZECH



WYKRES 1. WYNIKI UZYSKIWANE W MARTINI KLINIK W PORÓWNANIU Z POZOSTAŁYMI OŚRODKAMI W NIEMCZECH [64]

PRZYKŁAD

/ 03

SIEĆ KLINIK DIABETER
W HOLANDII

Sieć klinik Diabeter sprawuje wszechstronną i zindywidualizowaną opiekę nad pacjentem z cukrzycą typu I (dzieci i młodzie dorośli). Ośrodki funkcjonują w postaci IPU (Tabela 4). Do każdego

pacjenta zostaje przypisany kierownik opieki, który koordynuje leczenie przez cały cykl terapeutyczny, kierownik jest również osobą kontaktową dla pacjenta i rodziny [66, 67].

TABELA 4. SPEŁNIENIE ZAŁOŻEŃ PORTERA DOTYCZĄCYCH IPU PRZEZ SIEĆ KLINIK DIABETER [67]

ZAŁOŻENIA PORTERA	IMPLEMENTACJA W SIECI DIABETER
Zintegrowana jednostka zorganizowana wokół stanu medycznego	✓ Diabeter jest w pełni skoncentrowana na pacjentach z cukrzycą typu I, zarówno dzieciach jak i dorosłych.
Dedykowany, wielodyscyplinarny zespół, który poświęca istotną część czasu na dany stan zdrowotny	✓ Personel medyczny i niemedyczny poświęca 100% czasu na opiekę nad pacjentem z cukrzycą typu I i badania dotyczące cukrzycy.
Członkowie zespołu postrzegają siebie jako część wspólnej jednostki organizacyjnej	✓ Wszystkie kliniki Diabeter funkcjonują jako wspólna jednostka organizacyjna, wykorzystująca te same ścieżki terapeutyczne, stosująca tę samą infrastrukturę administracyjną i informatyczną.
Zespół ponosi odpowiedzialność za cały cykl terapeutyczny	✓ Diabeter uwzględnia wszystkie aspekty opieki, zarówno terapię, jak i profilaktykę (z wyjątkiem hospitalizacji w nagłych przypadkach).
Edukacja pacjenta, zaangażowanie i obserwacja w czasie stanowią integralną część opieki	✓ Pacjenci i rodzina są edukowani w zakresie podstaw medycznych, profilaktyki, opieki i stosowania urządzeń medycznych dedykowanych cukrzycy typu I.
Jednostka posiada pojedynczą administrację i system planowania	✓ Diabeter posiada jeden system planowania dla wszystkich pacjentów w obrębie danej kliniki.
Opieka w dużym stopniu jest usytuowana w dedykowanych ośrodkach	✓ Kliniki Diabeter skupiają pacjentów, lekarzy, badaczy, administrację i sklepy zaopatrzeniowe w jednym budynku.
Przewodniczący zespołu lekarzy lub kierownik opieki klinicznej (lub obaj) nadzorują proces terapeutyczny każdego pacjenta	✓ Do każdego pacjenta zostaje przydzielona pielęgniarka i lekarz, którzy są odpowiedzialni za chorego przez cały cykl terapeutyczny.
Zespół jest odpowiedzialny za pomiar wyników, kosztów i procesów dla każdego z pacjentów z zastosowaniem wspólnej platformy pomiarowej	✓ Opracowane rozwiązania cyfrowe zapewniają przejrzystość uzyskiwanych wyników.
Członkowie zespołu spotykają się regularnie (formalnie i nieformalnie)	✓ Odbywają się cotygodniowe spotkania zespołów wielodyscyplinarnych w celu omówienia wyników pacjentów, modeli opieki i doniesień naukowych.
Akceptowana jest wspólna odpowiedzialność za wyniki i koszty	✓ Wszyscy członkowie zespołu prowadzą zindywidualizowaną opiekę w celu utrzymania pacjenta na prawidłowym poziomie HbA1c i zminimalizowania ryzyka powikłań.

Sieć Diabeter oferuje nowy model opieki, skoncentrowany na potrzebach pacjentów, wykorzystujący nowe rozwiązania technologiczne e-zdrowie oraz doświadczenia pacjenta. W ramach Diabeter wizyty kontrolne odbywają się co kwartał, raz do roku przeprowadza się kompleksową ocenę leczenia. Pomiedzy wizytami lekarze kontaktują się z pacjentem poprzez e-mail, wideo-konsultacje i telefonicznie w celu dostosowania leczenia. Pacjenci mogą korzystać z infolinii, dzięki której mają zapewniony dostęp do lekarza całodobowo. W celu ułatwienia dystrybucji materiałów medycznych i leków powstał Diabstore – niezależnie działający, ale ściśle powiązany z Diabeter sklep, który służy jako kanał dystrybucji produktów refundowanych. Produkty są odbierane przez pacjentów tuż po wizycie lekarskiej bądź zamawiane online i dostarczane w krótkim czasie, bezpośrednio do domu pacjenta. Na potrzeby Diabeter opracowano system VCare zbierający, mierzący i analizujący dane wyjściowe oraz osiągnięte wyniki zdrowotne w ustandaryzowany sposób, tzn. niezależnie od rodzaju stosowanej terapii

– tj. stosowanie iniekcji, pompy insulinowej, pompy z czujnikiem [90, 101].

Ciągły rozwój innowacyjności możliwy jest dzięki ścisłej współpracy z firmą Medtronic, która w 2015 roku przejęła kliniki Diabeter. Firma zaprezentowała holistyczne podejście, przechodząc od tradycyjnego modelu biznesowego, opartego na produkcie, w kierunku innowacji technologicznych. Dostarczają one bowiem kompleksowe rozwiązania uwzględniające chroniczną naturę choroby. Dzięki tego rodzaju narzędziom możliwe jest sprawowanie opieki nad pacjentem pomiędzy wizytami lekarskimi [90, 101]. Poprzez tę inicjatywę firma poszerzyła pole swojej działalności w opiece zdrowotnej, ze sprzedaży urządzeń medycznych na dostarczanie kompleksowych rozwiązań zdrowotnych przyczyniających się do poprawy wyników zdrowotnych pacjentów. Lekarze pracujący w Diabeter utrzymują niezależność w podejmowaniu decyzji klinicznych dotyczących terapii i wyboru producenta technologii medycznej [90, 101].

RYSUNEK 13. WYNIKI SIECI DIABETER [90, 101]

WYNIKI SIECI DIABETER

Prawidłowy poziom glukozy (HbA1c <7,5%) osiąga aż 55% dzieci, dla porównania w pozostałych ośrodkach w Holandii prawidłowy poziom glukozy osiągnany jest średnio u 31% dzieci.



Wskaźnik hospitalizacji w ośrodkach Diabeter jest ponad dwukrotnie niższy w porównaniu z innymi klinikami (3% vs 8%).



Zmniejszenie częstości hospitalizacji przekłada się na niższe o 8,6% bezpośrednie roczne koszty leczenia w stosunku do kosztów leczenia pacjenta z innych ośrodków.





PRZYKŁAD

/ 04

KOORDYNOWANA OPIEKA SPECJALISTYCZNA NAD PACJENTEM PO ZAWALE SERCA (KOS-ZAWAŁ) W POLSCE

Program koordynowanej opieki po zawale mięśnia sercowego (KOS-zawał) to przykład kompleksowej opieki i rehabilitacji dla pacjenta po przebytych zawale serca, działający od 2017 roku w Polsce. Jego podstawowym celem jest ograniczenie liczby zgonów i inwalidztwa z powodu niewydolności serca oraz umożliwienie szybkiego powrotu do zdrowia i aktywności zawodowej. Program składa się z 4 modułów:

1. „hospitalizacja” obejmuje leczenie zachowawcze, diagnostykę inwazyjną, opracowanie planu leczenia, leczenie inwazyjne, wizytę koordynującą,
2. rehabilitacja kardiologiczna,
3. elektroterapia (wszczepienie urządzenia stymulującego pracę serca),
4. ambulatoryjna specjalistyczna opieka kardiologiczna trwająca 12 miesięcy od wystąpienia zawału serca [103, 104].

Ośrodki realizujące program spełniają pewne założenia modelu IPU:

- » Program jest dedykowany konkretnej grupie pacjentów, którzy są objęci opieką nie tylko w trakcie leczenia szpitalnego, ale również w 12-miesięcznym okresie po wyjściu ze szpitala, w którym mają zapewnioną specjalistyczną opiekę kardiologiczną, rehabilitację oraz są edukowani w zakresie czynników ryzyka chorób serca [104].

- » Na potrzeby realizacji KOS-zawał wyznaczony jest koordynator, który nadzoruje cały plan leczenia, w tym ustala terminy spotkań, nadzoruje prowadzenie dokumentacji oraz czuwa nad jakością procesu leczenia i współpracą personelu medycznego [104].
- » Premiuwane są ośrodki, które mają własny oddział rehabilitacji, co spełnia założenia mówiące o usytuowaniu znacznej części opieki w dedykowanych ośrodkach [113].
- » Ośrodki uczestniczące w programie mają obowiązek raportowania wskaźników dotyczących jakości opieki nad pacjentem na poziomie ośrodka realizującego program, jak również wskaźników dotyczących efektów leczenia – do Ogólnopolskiego Rejestru Ostkich Zespołów Wieńcowych [114].

Podczas trwania programu ośrodek koordynujący może otrzymywać bonusy na podstawie realizacji kolejnych założeń, np. jeżeli pacjent wróci do pracy w ciągu 4 miesięcy od wypisu ze szpitala, ośrodek otrzymuje 10-procentowy bonus, jeżeli pacjent ukończy cały 12-miesięczny program – podmiot koordynujący otrzyma dodatkowy 15-procentowy bonus za moduł I i IV [104]. Pierwsze wyniki dotyczące poprawy rezultatów zdrowotnych pacjentów przedstawiono poniżej (Rysunek 14).

PIERWSZE WYNIKI PROGRAMU KOS-ZAWAŁ

Niższa śmiertelność pacjentów objętych programem (2,6% w Zamościu, 1,6% w Dąbrowie Górniczej, Bielsku-Białej i Ustroniu) w porównaniu do lat przed wprowadzeniem programu (ok. 10%)



Skrócenie czasu oczekiwania na rehabilitację kardiologiczną z mediany wynoszącej 53 dni do okresu krótszego niż 14 dni



Wzrost satysfakcji pacjentów z opieki kardiologicznej



RYСУNEK 14. PIERWSZE WYNIKI PROGRAMU KOS-ZAWAŁ [115]

Innymi przykładami koordynowanej opieki zdrowotnej, uwzględniającej elementy VBHC w Polsce, są:

- » koordynowana opieka nad matką w okresie ciąży, porodu, położu oraz jej nowo narodzonym dzieckiem (KOC) [105, 106],
- » kompleksowa opieka nad pacjentem z niewydolnością serca (KONS) [116],
- » projekt kompleksowej opieki w stwardnieniu rozsianym (KOSM) [117],

- » projekt kompleksowej opieki specjalistycznej nad pacjentem z chorobą Parkinsona (KOS-ChP) [118],
- » projekt opieki koordynowanej w podstawowej opiece zdrowotnej (POZ PLUS) [119],
- » pakiet onkologiczny [120].

Szczegółowy opis wymienionych inicjatyw został przedstawiony w Aneksie A.

POMIAR WYNIKÓW ZDROWOTNYCH I KOSZTÓW

WYNIKI ZDROWOTNE

to rezultaty, na których ludziom szukającym leczenia zależy najbardziej, obejmują one poprawę funkcjonalności i zdolności do normalnego, produktywnego życia.

Jednym z głównych elementów koncepcji VBHC są ciągle i wystandaryzowane pomiary wyników zdrowotnych istotnych dla pacjenta. Stanowią one główne źródło informacji przy podejmowaniu decyzji przez pacjentów, zespoły medyczne, szpitale, płatników i agencje wydające opinie na temat nowych technologii [19, 55, 66, 67].

Regularne pomiary wyników zdrowotnych i kosztów umożliwiają prowadzenie przejrzystego języka dialogu pomiędzy stronami zainteresowanymi i rozpowszechnienie najlepszych praktyk w opiece zdrowotnej (Rysunek 15).

Większość systemów opieki zdrowotnej nie monitoruje rutynowo wyników pacjentów lub robią to w sposób wyrywkowy na określonym etapie leczenia. Obecnie w wielu krajach na świecie możliwe jest powiązanie wyników zdrowotnych pacjentów z konkretnymi ścieżkami leczenia pacjentów czy kosztami ich pełnego cyklu opieki (zarówno na poziomie świadczeniodawcy, jak i płatnika). W odpowiedzi na rosnące wymagania płatników lub agencji regulacyjnych świadczeniodawcy w wielu krajach śledzą określone wskaźniki, np. jakości, jednak większość z nich nie odnosi się do wyników zdrowotnych istotnych dla pacjenta. Koszty opieki są raportowane



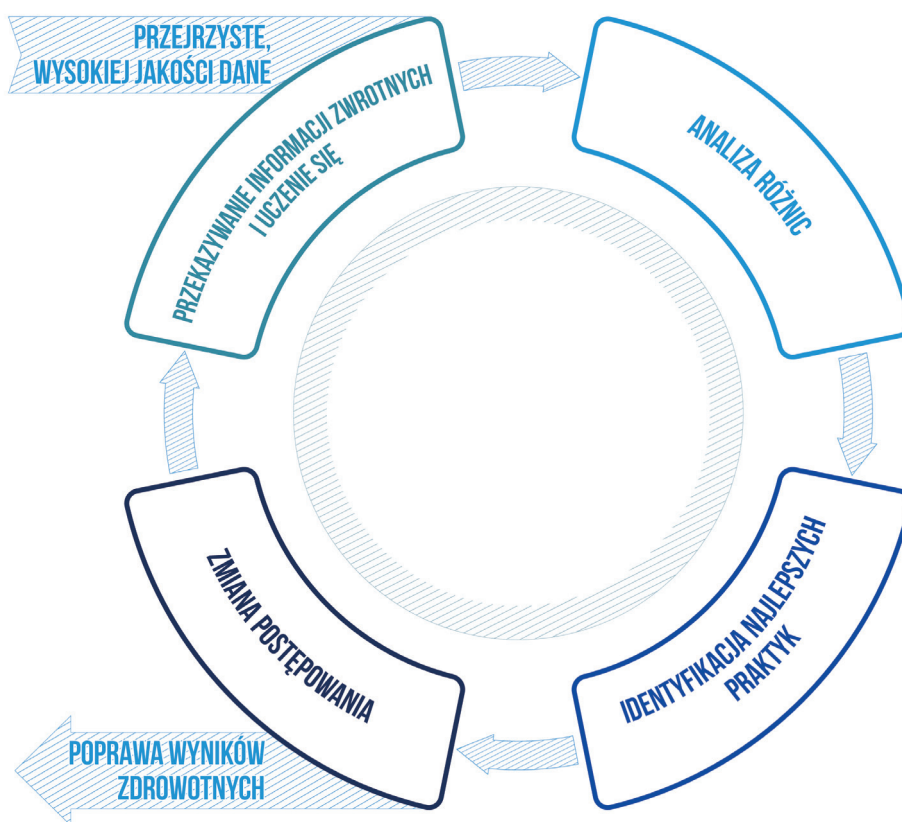
RYSUNEK 15. WPŁYW POMIARÓW WYNIKÓW ZDROWOTNYCH NA ROZPOWSZECHNIENIE NAJLEPSZYCH PRAKTYK W OPIECE ZDROWOTNEJ

przez większość usługodawców, lecz zwykle analizowane są w kontekście budżetu danego oddziału lub innych ośrodków ochrony zdrowia – co uniemożliwia analizę kosztów leczenia przypadających na pacjenta w całym cyklu opieki [55].

Wyniki zdrowotne stanowią ostateczne potwierdzenie skuteczności i jakości opieki medycznej. Porównywanie właściwych wyników daje możliwość wychwycenia różnic pomiędzy ośrodkami lub świadczeniodawcami w zakresie wyników zdrowotnych, algorytmów postępowania czy organizacji opieki, zidentyfikowania czynników powodujących te różnice

i wprowadzenia zmian w zakresie opieki nad pacjentem. Konsekwencją takich działań będzie poprawa wyników zdrowotnych (Rysunek 16) [29].

Istotą VBHC jest uczynienie pomiarów wyników i kosztów powszechną i integralną częścią świadczenia opieki zdrowotnej, w sposób jak najmniej obciążający świadczeniodawców. Głównym celem opieki zdrowotnej danego kraju powinno być ustalenie jednolitych krajowych i międzynarodowych standardów oraz metod zbierania danych i pomiaru wyników. Pomiar i raportowanie wyników w stosunku do określonych grup wskazań czy na



RYSUNEK 16. SCHEMAT ZALEŻNOŚCI POMIĘDZY REGULARNYMI POMIARAMI WYNIKÓW A POPRAWĄ WYNIKÓW ZDROWOTNYCH PACJENTÓW [29]

poziomie całego cyklu leczenia powinny z czasem stać się obowiązkiem każdego świadczeniodawcy [68].

Mierzenie wyników w systemie opieki zdrowotnej powinno być rozpoczęte od jasnego zdefiniowania zestawu wskaźników, które powinny być zebrane i poddane ocenie. Skuteczne gromadzenie danych oraz przejrzystość uzyskiwanych wyników wymaga standaryzacji pomiarów. Proces zmierzający do stworzenia standardowego zestawu wskaźników istotnych dla pacjenta jest długotrwały i skomplikowany, powinien obejmować następujące kroki:

1. Zdefiniowanie populacji pacjentów, której mają dotyczyć pomiary,
 - » określenie zakresu powiązanych chorób, chorób współwystępujących, powikłań,
2. Zdefiniowanie wskaźników i miar:
 - » wybranie odpowiednich wskaźników,
 - » powiązanie wskaźników z procesem terapeutycznym,
 - » wybranie odpowiednich sposobów pomiarów (skal, kwestionariuszy itp.),
3. Dostosowanie wyników pomiarów do kondycji wyjściowej pacjenta [68].

Pomimo wielu wyzwań metodologicznych, jak i operacyjnych, związanych z ustalaniem standardów pomiarów, korzyści płynące z takich działań są bezsprzeczne. Najistotniejszą z nich jest oczywiście poprawa zdrowia pacjentów. Inne pozytywne efekty wprowadzenia regularnych pomiarów wyników można obserwować wśród wszystkich stron zainteresowanych, w tym:

- » **pacjentów** – możliwość wyboru lekarza / ośrodka opieki zdrowotnej w oparciu o jego wyniki,

- » **lekarzy** – ciągła poprawa swoich kwalifikacji, nauka na podstawie doświadczeń innych lekarzy,
- » **świadczeniodawców** – możliwość zidentyfikowania obszarów, w których osiągnięte są lepsze wyniki przy niższych kosztach, i efektywniejsze wprowadzanie zmian mających na celu poprawę jakości opieki zdrowotnej,
- » **płatnika** – negocjacja umów w oparciu o wyniki, możliwość wprowadzania innowacyjnych rozwiązań, które pomogą osiągać te wyniki,
- » **dostawców leków i produktów medycznych** – wprowadzanie produktu w oparciu o jego wartość postrzeganą przez pacjenta [29].

Coraz więcej instytucji i organizacji wprowadza kompleksowe i ustandaryzowane pomiary wyników. W szczególności należy wymienić działania Międzynarodowego Konsorcjum Mierzenia Wyników w Ochronie Zdrowia ICHOM (*International Consortium for Health Outcomes Measurement*), które zajmuje się standaryzacją wskaźników w kluczowych chorobach / stanach zdrowotnych (PRZYKŁAD 5). Inne przykłady, które również są warte omówienia, to sposób opracowywania standardowych wyników przez grupę Santeon w Holandii, Martini Klinik w Niemczech (PRZYKŁAD 6 i PRZYKŁAD 7) czy polską Agencję Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji (PRZYKŁAD 8).

We wszystkich wspomnianych przykładach duży nacisk przy opracowywaniu standardowych zestawów wskaźników kładziony jest na wyniki zdrowotne raportowane przez pacjentów (PROM, *Patient Reported Outcomes Measures*). PROM są to

pomiary wyników świadczonych usług medycznych określone na podstawie opinii pacjentów. Uwzględnienie perspektywy pacjenta przy analizowaniu wyników zdrowotnych jest integralną częścią koncepcji VBHC. PROM dostarczają informacji na temat subiektywnych odczuć pacjenta odnoszących się do stanu zdrowia, jakości życia lub stanu funkcjonalnego związanych z opieką zdrowotną lub leczeniem. Perspektywa pacjenta zapewnia pełniejszą interpretację i kompleksową ocenę korzyści leczenia [69, 70].

PROM mierzone w ramach zestawu standardowych wskaźników, opracowanych przez ICHOM na przykładzie niewydolności krążenia, przedstawiono w tabeli poniżej (Tabela 5).

Regularne zbieranie i raportowanie wyników zdrowotnych wymaga prowadzenia

rzetelnych rejestrów medycznych. Ich zadaniem jest dostarczanie danych umożliwiających wprowadzenie skuteczniejszych algorytmów postępowania, co przekłada się na uzyskanie lepszych wyników zdrowotnych [71]. W wielu krajach, w tym w Polsce, istnieją rejestry chorób, ale możliwość ich wykorzystania w VBHC jest ograniczona ze względu na:

- » brak dostatecznej standaryzacji, co często uniemożliwia ich wykorzystanie do celów porównawczych;
- » wąski zakres;
- » rozproszenie pomiędzy podmioty w różnych częściach systemu opieki zdrowotnej;
- » niski stopień komputeryzacji w obszarze opieki zdrowotnej, co utrudnia wymianę informacji,
- » ograniczenia w zakresie wykorzystania danych osobowych [82].

TABELA 5. PROM MIERZONE W RAMACH ZESTAWU STANDARDOWYCH WSKAŹNIKÓW OPRACOWANYCH PRZEZ ICHOM DLA NIEWYDOLNOŚCI KRĄŻENIA [121]

POPULACJA PACJENTÓW	WSKAŹNIK	SKALA / KWESTIONARIUSZ	CZAS POMIARU
Wskaźniki czynnościowe			
Wszyscy pacjenci	Maksymalny poziom wysiłku fizycznego		
	Kontrola objawów: duszności	KCCQ-12 i NYHA	
	Kontrola objawów: zmęczenie		
	Niezależność / dbanie o siebie	PROMIS Funkcje Fizyczne i KCCQ-12	Wykonywane na bieżąco, z wyjątkiem nagłych incydentów
	Aktywność zawodowa		
	Obrzęk obwodowy	KCCQ-12	
	Kontrola objawów: zaburzenia snu		
Wskaźniki psychospołeczne			
Wszyscy pacjenci	Jakość życia związana ze zdrowiem	KCCQ-12	
	Depresja i niepokój	PHQ-2	Wykonywane na bieżąco, z wyjątkiem nagłych incydentów
	Pewność siebie / poczucie własnej wartości	KCCQ-12	

Tworzenie nowych, szczegółowych i rzetelnych rejestrów medycznych, jak również uporządkowanie już istniejących, pozwalają miarodajnie monitorować efekty leczenia, również te odległe. Na podstawie rejestrów można ustalić kryteria oraz wskaźniki niezbędne do ustalania wysokości finansowania świadczeń w oparciu o wyniki zdrowotne uzyskane podczas stosowania danej terapii [122].

Efektywność rejestru determinowana jest przez ilość oraz jakość gromadzonych w nim danych. Czynniki wpływające na jakość rejestru i możliwość jego wykorzystania w VBHC to:

- » zasięg – rejestry powinny mieć zasięg krajowy lub międzynarodowy;
- » zaangażowanie lekarzy i specjalistów w ich tworzenie;
- » standaryzacja pomiarów;
- » dostępność danych dla interdyscyplinarnej grupy specjalistów, z uwzględnieniem epidemiologów, statystyków oraz ekspertów klinicznych;
- » istnienie odpowiedniej infrastruktury umożliwiającej łatwe gromadzenie danych i ich analizę;
- » istnienie jasnych ram prawnych regulujących dostępność danych gromadzonych w rejestrach [71].

Obecnie rośnie świadomość, iż rejestry przyczyniają się do poprawy funkcjonowania systemów opieki zdrowotnej [71]. Jednym z krajów, w których prowadzone są liczne rejestry o zasięgu krajowym jest Szwecja. Obecnie jest ich ponad 100 [72]. Jednym z takich rejestrów jest Szwedzki Narodowy Rejestr Zaćm (PRZYKŁAD 9). W Polsce również istnieją rejestry, których celem jest m.in. monitorowanie jakości

realizowanych świadczeń, np. Krajowy Rejestr Operacji Kardiochirurgicznych KROK (PRZYKŁAD 10).

Rejestry chorób, ale również inne źródła zbierające dane dotyczące informacji o zdrowiu pacjentów (elektroniczna dokumentacja medyczna, aplikacje zdrowotne, mobilne urządzenia biometryczne, i in.) są istotnym źródłem dowodów naukowych z rzeczywistej praktyki klinicznej (RWE, *real-world evidence*). RWE w istotny sposób uzupełniają wiedzę na temat skuteczności i bezpieczeństwa terapii uzyskaną w badaniach klinicznych [123, 124]. RWE mają ogromne znaczenie w systemie VBHC, dane oparte o rzeczywistą praktykę kliniczną mogą być wykorzystywane w celu:

- » wsparcia danych pochodzących z badań klinicznych,
- » oceny stosunku korzyści i ryzyka terapii,
- » opracowywania modeli dotyczących finansowania leków opierających się na wartości,
- » informowania klinicystów o ścieżkach terapeutycznych stosowanych w praktyce,
- » informowania decydentów o wykorzystywanych lekach,
- » wsparcia przy projektowaniu przyszłych badań,
- » poprawy jakości opieki zdrowotnej [124].

Integralną częścią związaną z pomiarami wyników zdrowotnych są pomiary kosztów związanych z opieką nad pacjentem w pełnym cyklu terapeutycznym. W ostatnich latach opracowano wiele metodologii pomiaru kosztów opieki zdrowotnej. Prawdopodobnie najbardziej wszechstronną – jest technika zwana rachunkiem kosztów działań sterowanym czasem (TDABC, ang. *Time-Driven Activity-Based Costing*).

Zgodnie z tą metodologią, usługodawcy opracowują szczegółowe mapy procesów, w celu identyfikacji standardowych ścieżek leczenia pacjentów i alokacji kosztów na podstawie ilości czasu spędzonego w obrębie danego zasobu w cyklu opieki. Metoda TDABC umożliwia usługodawcom znalezienie sposobów na znaczne obniżenie kosztów, bez negatywnego wpływu na wyniki, co niekiedy nawet poprawia te wyniki. Oszczędności wynikające z implementacji TDABC mogą być rezultatem

lepszego wykorzystania zasobów, zwiększenia standaryzacji procesów, lepszego dopasowania umiejętności personelu do zadań, skupienia opieki w najbardziej efektywnych kosztowo ośrodkach i in. [19, 55]. Jednym z pierwszych ośrodków, w których wprowadzono tę metodę pomiaru kosztów, jest Schön Klinik w Niemczech [125, 126], szczegóły dotyczące sposobu oszacowania kosztów opieki w klinikach przedstawiono poniżej (PRZYKŁAD 11).

PRZYKŁAD

/ 05

MIĘDZYNARODOWE KONSORCJUM MIERZENIA WYNIKÓW W OCHRONIE ZDROWIA (ICHOM)

ICHOM (*International Consortium for Health Outcomes Measurement*) jest organizacją *non-profit*, której celem jest ułatwienie rozwoju opieki zdrowotnej opartej na wartości. Konsorcjum zostało założone we współpracy Micheala Portera ze Szwedzką Karolinska Institute i BCG. Główną misją ICHOM jest definiowanie i publikowanie globalnie ustandaryzowanych wskaźników wyników istotnych dla pacjentów dla głównych chorób i stanów zdrowotnych, które powinny być w praktyce klinicznej mierzone rutynowo. W 2013 roku ICHOM opublikował pierwszy zestaw wskaźników i zmiennych dostosowanych do ryzyka dla czterech chorób: choroby wieńcowej, zlokalizowanego raka prostaty, bólu w dolnym odcinku kręgosłupa i zaćmy [18].

W chwili powstawania raportu, ICHOM opracowało wskaźniki dla 28 chorób (Rysunek 17).

Proces opracowania standardowych zestawów wskaźników rozpoczyna się od powołania międzynarodowej Grupy Roboczej, w skład której wchodzi wiodący eksperci kliniczni, eksperci ds. rozwoju rejestrów chorób, jak i przedstawiciele grup pacjentów. Grupy Robocze składają się zwykle z 15–25 osób z całego świata, które zajmują się różnymi aspektami związanymi z opieką zdrowotną nad pacjentem z daną jednostką chorobową. Opinie poszczególnych osób wchodzących w skład Grupy Roboczej są traktowane z jednakową wagą.



CHOROBY UKŁADU SERCOWO-NACZYNIOWEGO I KRĄŻENIA

- migotanie przedsionków
- nadciśnienie w krajach nisko- i średniorozwiniętych
- niewydolność serca
- choroba wieńcowa
- udar mózgu

**WADY WRODZONE**

- dziecięce porażenie nerwu twarzowego
- wrodzone anomalie kończyny górnej
- mikrosomia twarzoczaszki
- rozszczep wargi i podniebienia

**CHOROBY METABOLICZNE, KRWI, ENDOKRYNOLOGICZNE**

- cukrzyca
- przewlekła choroba nerek

**CHOROBY UKŁADU POKARMOWEGO**

- nieswoiste zapalenie jelit

**NOWOTWORY ZŁOŚLIWE**

- rak jelita grubego
- rak piersi
- zlokalizowany rak prostaty
- zaawansowany rak prostaty
- rak płuca

**OPIEKA NAD MATKĄ I NOWORODKIEM**

- ciąża i poród

**ZDROWIE PSYCHICZNE**

- depresja i niepokój
- zaburzenia osobowości (w trakcie opracowywania)
- zaburzenia psychiczne (w trakcie opracowywania)
- depresja i niepokój u dzieci i młodzieży (w trakcie opracowywania)
- zaburzenia związane z używaniem i uzależnieniem od substancji (w trakcie opracowywania)

**CHOROBY MIĘŚNIOWO-SZKIELETOWE**

- choroba zwyrodnieniowa stawów biodrowych i kolanowych
- ból dolnego odcinka kręgosłupa
- zapalenie stawów
- choroby dłoni i nadgarstka (w trakcie opracowywania)

**CHOROBY NEUROLOGICZNE**

- choroba Parkinsona
- demencja

**OPIEKA PODSTAWOWA / PROFILAKTYKA**

- zdrowie osób starszych
- ogólny stan zdrowia osób dorosłych (w trakcie opracowywania)
- ogólny stan zdrowia dzieci (w trakcie opracowywania)
- zdrowie jamy ustnej (w trakcie opracowywania)

**CHOROBY NARZĄDU WZROKU**

- zaćma
- zwyrodnienie plamki żółtej

**CHOROBY UKŁADU MOCZOWO-PŁCIOWEGO**

- pęcherz nadaktywny

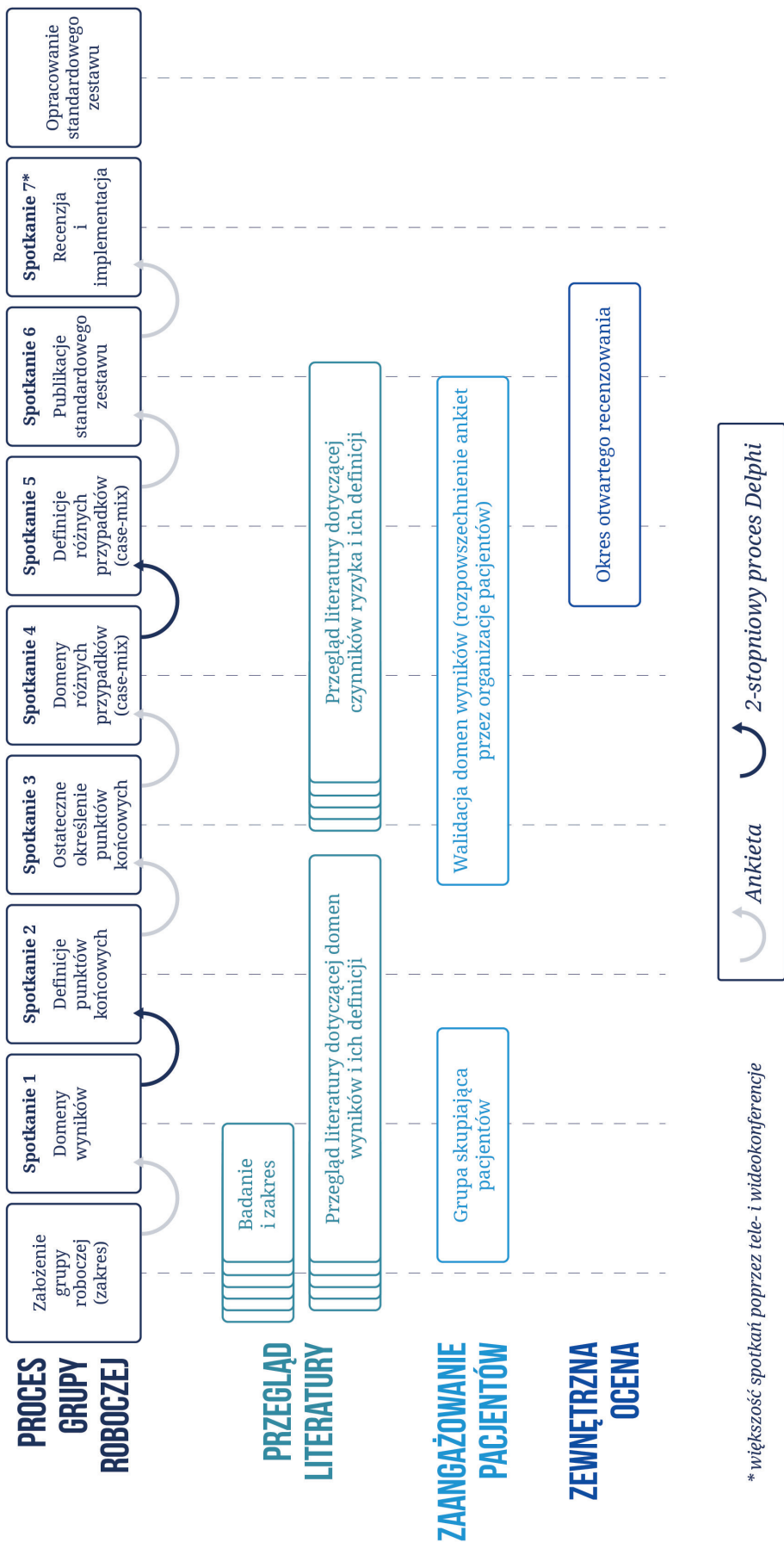


Każdą Grupą Roboczą kieruje jeden z ekspertów klinicznych, który ściśle współpracuje z menedżerem projektu ICHOM, a którego zadaniem jest opracowanie propozycji do debaty dla całej grupy [49].

Przy opracowaniu standardowego zestawu wskaźników wykorzystuje się zmodyfikowaną metodę Delphi. Eksperti uczestniczą w licznych dyskusjach przeprowadzanych z zastosowaniem tele- i wideo-konferencji. Po sekwencji dyskusji wypełniane są elektroniczne ankiety, w ten sposób uzyskuje się konsensus pomiędzy ekspertami. Punkty końcowe, które potencjalnie powinny znaleźć się w standardowym zestawie, identyfikowane są na drodze przeglądu literatury, danych zbieranych w istniejących rejestrach i w oparciu o badania kliniczne. Proces powstawania zestawu trwa około 12 miesięcy, schemat metodologii opracowania zestawu wskaźników przedstawiono poniżej (Rysunek 18) [49, 127].

RYSUNEK 17. STANDARDOWE ZESTAWY WSKAŹNIKÓW OPRACOWANE ORAZ BĘDĄCE W TRAKCIE OPRACOWYWANIA PRZEZ ICHOM

METODOLOGIA OPRACOWANIA STANDARDOWEGO ZESTAWU WSKAŹNIKÓW PRZEZ ICHOM V 2.0



* większość spotkań poprzez tele- i wideokonferencje

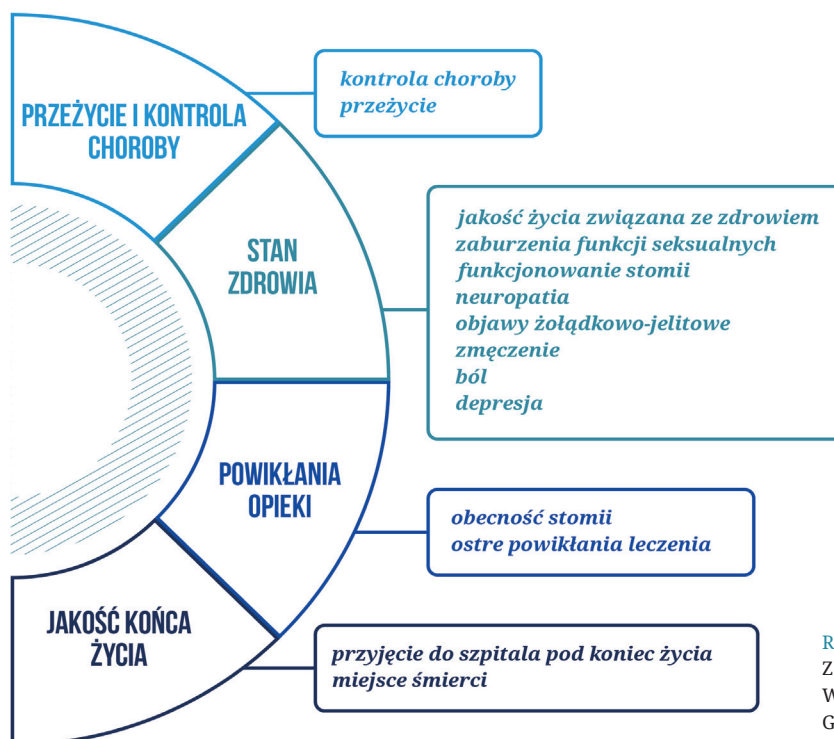
RYSUNEK 18. METODOLOGIA OPRACOWANIA STANDARDOWEGO ZESTAWU WSKAŹNIKÓW PRZEZ ICHOM

Końcowym rezultatem prac ICHOM są minimalne zestawy zdefiniowanych wskaźników, które powinny być oceniane dla danej grupy chorych. Wskaźniki obejmują nie tylko tradycyjne kategorie medyczne, takie jak poprawa zdrowia, wydłużenie oczekiwanej długości życia, wyzdrowienie czy przeciwdziałanie wystąpieniu choroby, ale również szersze obszary, które mają istotne znaczenie dla pacjentów, jak np. skrócenie czasu do wyzdrowienia, jakość końca życia w przypadku, gdy wyzdrowienie nie jest możliwe, nadmierne obciążenie leczeniem rodziny pacjenta. Zestaw ponadto obejmuje dane wyjściowe oraz informacje dotyczące rodzaju stosowanego leczenia [36, 128]. Przykładowy zestaw wskaźników opracowanych przez ICHOM dla raka jelita grubego przedstawiono poniżej (Rysunek 19; Tabela 6).

Zestawy opracowywane przez ICHOM pomagają organizacjom pokonać wiele wyzwań związanych z systematycznym prowadzeniem pomiarów wyników.

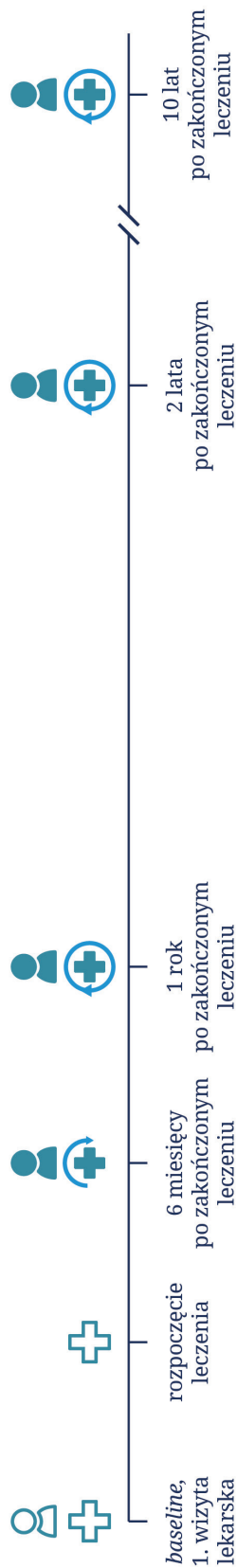
Wyzwania te obejmują zidentyfikowanie wyników zdrowotnych, które faktycznie są istotne dla pacjentów, wybór odpowiednich wskaźników, standaryzację nazewnictwa i technik pomiarowych oraz opracowanie krótko- i długoterminowych wskaźników, które odnoszą się do wkładu opiekunów w cykl opieki [55]. Dla każdej opracowanej jednostki chorobowej / stanu zdrowotnego ICHOM publikuje szczegółowe wytyczne zawierające definicje oraz możliwości odpowiedzi i inne niezbędne informacje. Wytyczne po publikacji na stronie ICHOM są ogólnie dostępne [36].

Rosnąca sieć świadczeniodawców na całym świecie aktywnie wdraża standardy ICHOM. W 2017 roku 185 organizacji z 32 krajów na świecie wdrożyło przynajmniej jeden zestaw wskaźników ICHOM. Konsorcjum bezpośrednio wsparło 40 szpitali z 13 krajów na świecie, w tym Martini Klinik w Niemczech, grupę Santeon w Holandii, Szpital Uniwersytecki Karolinska w Szwecji i in. [55].

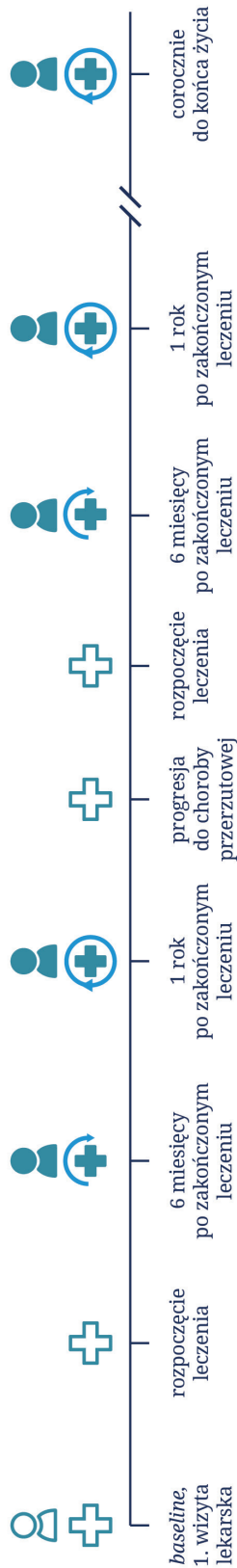


RYSUNEK 19. PRZYKŁADOWY ZESTAW STANDARDOWYCH WSKAŹNIKÓW DLA RAKA JELITA GRUBEGO OPRACOWANY PRZEZ ICHOM [129, 130]

Pacjent ze zdiagnozowanym rakiem jelita grubego otrzymujący 1 cykl leczenia



Pacjent ze zdiagnozowanym rakiem jelita grubego otrzymujący leczenie, u którego nastąpiła progresja choroby przerzutowej, otrzymujący kolejne leczenie



Choroba zlokalizowana:

- do 10 lat

Choroba przerzutowa:

- corocznie, do końca życia






 Formularz oceny *baseline* wypełniany przez pacjenta
 Formularz oceny *baseline* dane kliniczne
 Formularz *follow-up* wypełniany przez pacjenta
 Formularz *follow-up* dane kliniczne (6 mies.)
 Formularz *follow-up* dane kliniczne (roczne)

TABELA 6. METODOLOGIA POMIARU WYNIKÓW DLA STANDARDOWEGO ZESTAWU DLA RAKA JELITA GRUBEGO OPRACOWANEGO PRZEZ ICHOM [129]

	POPULACJA PACJENTÓW	POMIAR	DODATKOWE INFORMACJE	CZAS POMIARU	SUGEROWANE ŹRÓDŁO INFORMACJI	
DANE WYJŚCIOWE	Czynniki demograficzne					
	Wszyscy pacjenci	Data urodzenia	x		<i>baseline</i>	Raportowane przez pacjenta
		Płeć	x			
		Indeks masy ciała (BMI)	Wzrost i masa ciała			Kliniczne
		Pochodzenie	Na podstawie narodowości			Raportowane przez pacjenta
		Wykształcenie	Poziom ukończonej szkoły			
		Status związku	Status związku			
	Wyjściowe czynniki kliniczne					
	Wszyscy pacjenci	Stan sprawności	ECOG / skala WHO do pomiaru stanu sprawności		<i>baseline</i>	Kliniczne
		Choroby współwystępujące	Zmodyfikowany kwestionariusz dot. chorób współwystępujących (SCQ)			Raportowane przez pacjenta
		Stan funkcji poznawczych	Dowody na występowanie zaburzeń poznawczych			Kliniczne
		Rodzinna polipowatość gruczolakowata	Obecność mutacji APC			
		Zespół Lyncha / dziedziczny, niezwiązany z polipowatością, rak jelita grubego	Obecność mutacji MMP lub EPCAM			
		Nieswoiste zapalenie jelit	Zdiagnozowanie nieswoistego zapalenia jelit			
	Wyjściowe czynniki dotyczące guza					
	Wszyscy pacjenci	Data diagnozy	Data diagnozy w oparciu o badanie histopatologiczne		<i>baseline</i>	Kliniczne
		Lokalizacja guza	x			
	Pacjenci z rakiem odbytnicy, u których wykonano zabieg chirurgiczny / radioterapię	Lokalizacja guza odbytnicy	Odległość od krawędzi odbytu			
Wszyscy pacjenci	Stadium kliniczne	Stadium kliniczne wg AJCC 5-7				
	Synchroniczny guz pierwotny	Obecność więcej niż 1 guza pierwotnego				
Pacjenci po operacji / biopsji	Ocena histologiczna	Ocena histologiczna guza				
	Status BRAF	Obecność mutacji BRAF				
	Status RAS	Obecność mutacji RAS				
	Naprawa niezgodności MSI / DNA	Obecność niestabilności mikrosatelitarnej (MSI)				
	Stadium patologiczne M	Wg AJCC 5-7				

	POPULACJA PACJENTÓW	POMIAR	DODATKOWE INFORMACJE	CZAS POMIARU	SUGEROWANE ŹRÓDŁO INFORMACJI
DANE WYJŚCIOWE	Pacjenci po operacji	Stadium patologiczne TNM	Wg AJCC 5-7	<i>baseline</i>	Kliniczne
		Liczba wyciętych węzłów chłonnych	x		
		Liczba zajętych węzłów chłonnych	x		
		Zajęcie naczyń chłonnych i krwionośnych	Obecność zajęcia naczyń chłonnych i krwionośnych przez nowotwór		
		Inwazja okołonerwowa	Obecność inwazji okołonerwowej w wyciętym guzie		
		Kompletność resekcji chirurgicznej	Obecność choroby resztkowej po zabiegu		
Wyjściowe czynniki związane z leczeniem					
	Pacjenci po operacji	Pilność wykonania procedury	Pilność operacji według kategorii NCEPOD	<i>baseline</i>	Kliniczne
	Wszyscy pacjenci	Perforacja	Obecność perforacji jelita w miejscu guza		
		Cel leczenia	Zamiar wyleczenia / leczenie paliatywne		
Dane dotyczące leczenia					
LECZENIE	Wszyscy pacjenci	Leczenie operacyjne		6 miesięcy, aktualizacja co najmniej co roku do 10 lat	Kliniczne
		Radioterapia	x		
		Chemioterapia			
		Terapia celowana			
Powikłania opieki					
WYNIKI ZDROWOTNE	Pacjenci po operacji	Status stomii	Jakakolwiek stomia (kolostomia / ileostomia) po operacji	Aktualizowane co najmniej 6 miesięcy, rok i 2 lata po operacji	Kliniczne
	Wszyscy leczeni pacjenci	Wpływ ostrych powikłań	Ostre powikłania będą rejestrowane na podstawie rodzaju wymaganych terapii lub czynności w postępowaniu przy powikłaniu, zgodnie z klasyfikacją Clavien-Dindo i CTCEA v4.0	Aktualizowane co najmniej 6 mies. po leczeniu	
		Rodzaj ostrego powikłania	Nazwa powikłania		

	POPULACJA PACJENTÓW	POMIAR	DODATKOWE INFORMACJE	CZAS POMIARU	SUGEROWANE ŹRÓDŁO INFORMACJI	
WYNIKI ZDROWOTNE	Stan zdrowia					
	Wszyscy pacjenci	Ogólne samopoczucie	Na podstawie EORTC QLQ-C30		Wyjściowo (<i>baseline</i>), 6 mies., rok po leczeniu, następnie raz do roku (do 10 lat po leczeniu)	Raportowane przez pacjenta
		Funkcjonowanie fizyczne				
		Funkcjonowanie emocjonalne				
		Funkcjonowanie w społeczeństwie				
		Mobilność				
		Depresja				
		Funkcje seksualne	Na podstawie EORTC QLQ-CR29			
		Czynność jelit				
		Funkcjonowanie stomii				
		Ból	Na podstawie EORTC QLQ-C30			
	Zmęczenie					
	Pacjenci po operacji / radioterapii	Ograniczenia żywieniowe	Na podstawie MSKCC funkcje jelit – podskala dot. żywienia			
		Wyciek kału	Na podstawie EORTC QLQ-CR29			
		Częstotliwość stolca				
		Biegunka				
		Objawy żołądkowo-jelitowe				
Zaburzenia erekcji						
Pacjenci po terapii ogólnoustrojowej	Neuropatia	Na podstawie EORTC QLQ-LMC21				
	Objawy ze strony pochwy					
Przeżycie i kontrola choroby						
Wszyscy pacjenci	Ogólne przeżycie	Data zgonu		po 6 mies., aktualizacja co najmniej co roku do 10 lat	Administracyjne / kliniczne	
	Przyczyna zgonu	Zgon związany z rakiem jelita grubego			Kliniczne	
Pacjenci z intencją wyleczenia	Przeżycie wolne od nawrotu	Lokalny, regionalny lub odległy nawrót				
Pacjenci z zaawansowanym stadium	Przeżycie wolne od progresji	Progresja choroby				
Pacjenci z rakiem odbytu, którzy otrzymali terapię neoadjuwantową	Patologiczna lub kliniczna pełna odpowiedź	Brak oznak resztkowego raka inwazyjnego w wyciętej próbce lub w ocenie diagnostycznej		Aktualizacja co najmniej po 6 mies.		
Pacjenci z rakiem odbytu, u których przeprowadzono operację	Status marginesu	Dowody na obwodowe zajęcie marginesu				

	POPULACJA PACJENTÓW	POMIAR	DODATKOWE INFORMACJE	CZAS POMIARU	SUGEROWANE ŹRÓDŁO INFORMACJI
WYNIKI ZDROWOTNE	Jakość końca życia				
	Pacjenci z zaawansowanym stadium	Miejsce zgonu	Gdzie nastąpił zgon pacjenta	Po 6 mies., aktualizacja co najmniej co roku	Administracyjne / kliniczne
		Preferencje miejsca zgonu	Gdzie pacjent chciał umrzeć		Kliniczne
Przyjęcie do szpitala pod koniec życia		Przyjęcie do szpitala >1 raz w ciągu ostatnich 30 dni życia			

PRZYKŁAD

/ 06

STANDARYZACJA POMIARÓW
WYNIKÓW PACJENTÓW W GRUPIE
SANTEON W HOLANDII

W ramach cykli doskonalenia wprowadzanych w holenderskiej grupie Saneton opracowywane są tzw. karty pomiarowe. Proces opracowania karty pomiarowej rozpoczyna się od zdefiniowania grupy pacjentów (kryteriów włączenia i wykluczenia), której mają dotyczyć pomiary. Kolejnym etapem jest ustalenie ścieżki terapeutycznej uwzględniającej najsukuczniejsze opcje leczenia. W dalszej kolejności opracowywana jest karta pomiarów, która w dużej mierze opiera się na zestawach ICHOM. Karta pomiarowa zawiera wskaźniki dotyczące wyników zdrowotnych, kosztów i procesu leczenia (Tabela 7). Wskaźniki kosztów zostały określone jako kategorie generujące największe koszty w procesie terapeutycznym [61, 62, 111].

W celu porównania wyników Santeon korzysta z wielu narzędzi i rejestrów (Rysunek 20).

Na potrzeby grupy Santeon stworzono bazę danych Farmadatabase [132, 133], w której wprowadzane są informacje na temat leków wykorzystywanych w szpitalu. W bazie zbierane są dane dotyczące przepisanej leku, ale również informacje na temat hospitalizacji, śmiertelności i ogólnej charakterystyki pacjentów. Baza nie jest ograniczona do konkretnego wskazania i jest aktualizowana co tydzień, co umożliwia szybkie analizowanie danych w czasie rzeczywistym np. w przypadku wprowadzenia nowych leków do szpitala. Dane są znormalizowane w obrębie



TABELA 7. PRZYKŁADOWA KARTA POMIAROWA DLA RAKA PIERSI OPRACOWANA PRZEZ SANTEON [111]

KATEGORIA	WSKAŹNIK
Wyniki zdrowotne	<ul style="list-style-type: none"> › 5-letni wskaźnik przeżycia (%) › Powtórne operacje po uzyskaniu dodatniego marginesu (%) › Powtórne operacje z powodu powikłań pooperacyjnych (infekcje, krwawienia pooperacyjne) (%) › Nieplanowane przyjęcia do szpitala, odchylenia od planu leczenia i/lub niewydolność krążenia po terapii ogólnoustrojowej (%) › PROMs: jakość życia (samopoczucie, funkcjonowanie, ból, itp.) › PROMs: specyficzne objawy będące następstwem terapii (ze strony piersi, ramienia, naczyńioruchowe) › Nawrót lokalny w ciągu 5 lat od pierwszej operacji (%)
Koszty	<ul style="list-style-type: none"> › Opieka pielęgniarek (liczba dni) › Pierwotna operacja oszczędzająca pierś bez hospitalizacji (%) › Czas korzystania z sali operacyjnej (minuty) › Konsultacje w poradniach ambulatoryjnych (liczba konsultacji) › Dodatkowa diagnostyka (MRI, PET, CT, mammografia) › Stosowanie drogich terapii
Proces	<ul style="list-style-type: none"> › Czas od skierowania do pierwszej wizyty w klinice › Czas od pierwszej wizyty w klinice do diagnozy › Czas od diagnozy do omówienia planu leczenia › Czas od omówienia planu leczenia do rozpoczęcia leczenia › Czas do kontaktu z dedykowaną osobą nadzorującą pacjenta
Różnorodność leczenia (treatment mix)	% pacjentów na daną opcję leczenia



RYSUNEK 20. NARZĘDZIA WYKORZYSTYWANE PRZEZ GRUPĘ SANTEON DO PORÓWNYWANIA WYNIKÓW I KOSZTÓW OPIEKI [131]

szpitali, co ułatwia porównywanie wyników na szeroką skalę. W chwili obecnej baza stanowi narzędzie wykorzystywane do porównywania stosowanej praktyki, np. na tej podstawie w niektórych szpitalach skrócono czas przejścia z dożylnego podawania antybiotyków na podanie doustne, dzięki czemu zwiększono mobilność pacjentów, a co za tym idzie – skrócono czas do wypisu. W planach jest stworzenie systemu wykorzystania farmakoterapii na podstawie doświadczeń

tzw. *Learning Pharmacotherapy System* w obrębie sieci szpitali. Będzie to realizowane m.in. poprzez wykorzystanie bazy do oceny wyników leczenia w rzeczywistej praktyce (zaobserwowano różnice w wynikach dotyczących leczenia raka płuca uzyskiwanych w badaniach klinicznych a rzeczywistymi wynikami uzyskiwanymi w szpitalach) oraz do nadzoru nad lekiem po wprowadzeniu go na rynek, uwzględniającego rezultaty istotne dla pacjenta [134, 135].

PRZYKŁAD

/ 07

POMIARY WYNIKÓW ZDROWOTNYCH
RAPORTOWANYCH PRZEZ PACJENTÓW
W MARTINI KLINIK W NIEMCZECH

W 1992 roku Martini Klinik opracowała bazę danych dotyczącą leczenia raka prostaty. Baza obejmuje wyniki blisko 30 tys. pacjentów (dane na 2017 r.). Zawiera informacje na temat wyników leczenia, ale również szczegółowe dane przedoperacyjne, w tym klasyfikację ryzyka. Wyniki kliniczne zbierane przez Martini Klinik obejmują:

- » długość pobytu w szpitalu,
- » poziom swoistego antygenu gruczołu krokowego (PSA) po zabiegu (corocznie),
- » wielkość guza,
- » liczbę dodatnich węzłów chłonnych,
- » dodatni margines chirurgiczny,
- » śmiertelność [65, 136].

Ponadto w bazie są zbierane dane dotyczące pomiarów wyników raportowanych przez pacjentów (PROM). Pacjenci wypełniają

kwestionariusze online (Tabela 8). Dzięki wypełnieniu przez pacjentów szczegółowych kwestionariuszy przed i po operacji, Martini-Klinik zgromadziła pokazną kolekcję rzeczywistych danych, które pomagają lekarzom w precyzyjnym dostosowaniu metod chirurgicznych i zmniejszeniu powikłań pooperacyjnych [65, 136].

Baza zbiera informacje na temat zastosowanego leczenia, w tym również leczenia farmakologicznego. Dane są gromadzone, przechowywane i analizowane przez niezależnego statystyka. Szczegółowa analiza wyników każdego chirurga ma miejsce co 6 miesięcy, rezultaty wszystkich lekarzy są ze sobą zestawiane i porównywane. Następnie ustalane są przyczyny ewentualnych różnic oraz proponowane są rozwiązania mające na celu poprawę rezultatów lekarzy osiągających gorsze wyniki [136, 137].

TABELA 8. WYNIKI RAPORTOWANE PRZEZ PACJENTÓW W MARTINI KLINIK W NIEMCZECH [136]

WSKAŹNIK	SZCZEGÓŁY	OCENA
Wczesne nietrzymanie moczu	4 pytania	1 tydz. po usunięciu cewnika
Powikłania	Stopień 3/4 klasyfikacji Clavien-Dindo	6 mies. po operacji
Wyniki dot. funkcjonowania a. funkcje pęcherza moczowego b. funkcje jelit c. zaburzenia erekcji	26 zwalidowanych pytań – EPIC 26	Raz w roku przez 10 lat
Terapia hormonalna		
Wyniki onkologiczne	7 pytań	Raz w roku, do końca życia

PRZYKŁAD

/ 08

OPRACOWANIE WSKAŹNIKÓW PRZEZ AOTMiT
W RAMACH KOMPLEKSOWEJ DIAGNOSTYKI I LECZENIA
NOWOTWORÓW PŁUCA (*LUNG CANCER UNIT*)

Polska Agencja Oceny Technologii Medycznej i Taryfikacji (AOTMiT) uczestniczyła w opracowaniu rozwiązań organizacyjnych w zakresie diagnostyki i leczenia nowotworów płuca. AOTMiT wraz z powołanym w tym celu zespołem ekspertów (w dziedzinach: chorób płuc, radiologii, chirurgii klatki piersiowej, onkologii klinicznej, radioterapii, biologii molekularnej i patomorfologii) wypracowała projekt modelu kompleksowej organizacji udzielania świadczeń onkologicznych przez podmioty lecznicze tzw. *Lung Cancer Units* [107].

Jednym z zadań AOTMiT w ramach opisywanego projektu było określenie wskaźników jakościowych umożliwiających monitorowanie i ewaluację działania systemu opieki zdrowotnej. Wskaźniki jakościowe podzielono na 3 grupy, tj.:

- » wskaźniki struktury – odnoszące się do struktury świadczeniodawcy / danej jednostki, dotyczą elementów strukturalnych niezbędnych do osiągnięcia wysokiego poziomu jakości, np. zasobów sprzętowych, ludzkich, struktury organizacyjnej;
- » wskaźniki procesu – tworzone na podstawie standardów lub wytycznych postępowania klinicznego, odnoszą się do procedur i / lub metod udzielania świadczeń zdrowotnych w całym procesie postępowania z pacjentem od momentu rozpoczęcia udzielania świadczenia do jego zakończenia;
- » wskaźniki wyniku – odnoszą się bezpośrednio do efektów terapii, służąc do

pomiaru sukcesu lub porażki zastosowanych metod leczniczych [107].

Proces wyboru wskaźników obejmował zbudowanie bazy wskaźników m.in. na podstawie wytycznych klinicznych, ich ocenę przez ekspertów klinicznych na podstawie ustalonych kryteriów, analizę otrzymanych danych i propozycję wyboru wskaźników. Przy ocenie ważności wskaźników posługiwano się następującymi kryteriami:

- » siła dowodu naukowego,
- » klarowność,
- » użyteczność / praktyczność,
- » mierzalność,
- » znaczenie dla dużych grup pacjentów [107].

Ostatecznie w trakcie procesu wyselekcjonowano 25 wskaźników, które przyporządkowano do jednej z trzech grup, tj. struktury, procesu i wyniku. Poniżej przedstawiono wskaźniki, które uzyskały najwyższą ocenę ekspertów (Tabela 9).

Należy podkreślić, że w procesie tworzenia wskaźników jakościowych w ramach *Lung Cancer Unit* nie uczestniczyli pacjenci. Zatem proces ich powstawania nie do końca wpisuje się w założenia VBHC. Sposób opracowywania wskaźników w tym przypadku nie daje możliwości określenia wskaźników mających największe znaczenie z punktu widzenia pacjenta [107].

TABELA 9. WSKAŹNIKI JAKOŚCI UMOŻLIWIAJĄCE MONITOROWANIE I EWALUACJĘ DZIAŁANIA LUNG CANCER UNITS, KTÓRE UZYSKAŁY NAJWYŻSZĄ OCENĘ EKSPERTÓW [107]

RODZAJ WSKAŹNIKA OPIS WSKAŹNIKA

Struktury	<ul style="list-style-type: none"> › % pacjentów diagnozowanych w kierunku wykrycia raka płuca, którym zostało postawione rozpoznanie w terminie do 7 tygodni od pierwszej wizyty konsultacyjnej z lekarzem specjalistą (np. pulmonologiem lub torakochirurgiem) › % pacjentów leczonych z powodu raka płuca, u których rozpoczęto leczenie w terminie nie dłuższym niż 14 dni od dnia postawienia rozpoznania zasadniczego
Procesu	<ul style="list-style-type: none"> › % pacjentów z miejscowo zaawansowanym NDRP, u których schemat chemioterapii stosowanej w ramach skojarzonej radiochemioterapii zawierał cisplatynę › % chorych na NDRP w stadium uogólnienia (IIIB i IV) po negatywnej diagnostyce w kierunku molekularnych markerów predykcyjnych (geny EGFR, ALK, ROS1) i niższą niż 50% ekspresją PD-L1, którzy otrzymali w pierwszej linii leczenia chemioterapię, w której skład wchodzi 2 leki z cisplatyną lub z karboplatyną › % chorych na NDRP w stopniu CI-III, u których wykonano PET/TK przed rozpoczęciem leczenia
Wyniku	<ul style="list-style-type: none"> › Wskaźnik 5-letnich przeżyć obserwowanych – wszyscy pacjenci z DRP › Wskaźnik 5-letnich przeżyć obserwowanych – NDRP w stopniu IV › Wskaźnik 3-letnich przeżyć obserwowanych – NDRP w stopniu IV

NDRP – niedrobnokomórkowy rak płuca; DRP – drobnokomórkowy rak płuca

PRZYKŁAD

/ 09

SZWEDZKI NARODOWY REJESTR ZAĆM (SWEDEN'S NATIONAL CATARACT REGISTER)

Szwedzki Narodowy Rejestr Zaćm powstał w 1992 roku i gromadzi dane o wszystkich pacjentach, u których przeprowadzono zabieg usunięcia zaćmy. Kluczowym celem rejestru jest identyfikacja różnic w poszczególnych ośrodkach pod względem dostępności do zabiegu dla pacjentów, oraz uzyskiwanych wyników. Pierwotnie celem było monitorowanie efektu wprowadzenia skróconego czasu oczekiwania pacjentów na zabieg. Z czasem rejestr został rozszerzony o dane dotyczące uzyskiwanych wyników, korzyści związanych z zabiegiem, jak również częstości działań niepożądanych (m.in. pooperacyjne zapalenie gałki ocznej) [138].

Rejestr jest finansowany przez Krajową Radę Zdrowia i Opieki Społecznej (*National Board of Health & Welfare*), a zarządzany przez Szwedzkie Towarzystwo Okulistyczne [139]. W rejestrze zebrano dane dotyczące 95% wszystkich zabiegów usunięcia zaćmy przeprowadzonych w Szwecji [138].

W ramach rejestru gromadzone są dane dotyczące:

- › interwencji,
- › ośrodka, w którym wykonano zabieg,
- › pacjenta,
- › wyników zdrowotnych raportowanych przez pacjentów (PROM) [138].



Od 1995 roku w ramach rejestru raportowana jest ocena zadowolenia z efektu zabiegu przez pacjentów w oparciu o kwestionariusz Catquest, a od 2007 roku Catquest-9SF. [149] Pacjenci oceniają jak duże trudności napotykają w codziennym życiu z powodu upośledzenia wzroku, oraz czy są zadowoleni z jakości wzroku w chwili obecnej [141, 142].

Dzięki danym zgromadzonym w rejestrze udało się wyodrębnić kategorie pacjentów, którzy nie odnoszą istotnych korzyści z zabiegu usunięcia zaćmy, czego rezultatem

było doprecyzowanie wskazań do wykonania zabiegu. Ponadto wykazano, iż u pacjentów ze współistniejącymi chorobami oczu ryzyko pogorszenia ostrości wzroku po zabiegu jest większe, w związku z czym pacjenci ci powinni być operowani przez bardziej doświadczonych chirurgów [140]. Analiza uzyskiwanych wyników zdrowotnych w różnych ośrodkach pozwoliła na poprawę techniki operacyjnej i algorytmu postępowania, co przełożyło się na poprawę widzenia i większą satysfakcję pacjentów, zmniejszenie liczby ponownych zabiegów oraz obniżenie kosztów leczenia [71].



PRZYKŁAD

/ 10

KRAJOWY REJESTR OPERACJI KARDIOCHIRURGICZNYCH (KROK) PROWADZONY W RAMACH PROGRAMU POLKARD

W Polsce obecnie realizowany jest „Program Profilaktyki i Leczenia Chorób Układu Sercowo-Naczyniowego POLKARD na lata 2017–2020”. Jego nadrzędnym celem jest redukcja umieralności z powodu chorób serca i naczyń w Polsce, a jednym z celów szczegółowych jest ocena jakości i skuteczności leczenia poprzez tworzenie i prowadzenie rejestrów medycznych. W ramach wcześniejszych programów POLKARD, realizowanych od 2003 roku, prowadzono rejestry częstości występowania podstawowych czynników ryzyka i chorób układu sercowo-naczyniowego oraz rejestry najważniejszych procedur

diagnostycznych i terapeutycznych (łącznie 26 rejestrów). W ramach obecnie realizowanego programu planowane jest prowadzenie rejestrów, które mają szczególne znaczenie przy ocenie efektywności aktualnej polityki zdrowotnej (Tabela 10). Analiza danych gromadzonych w tychże rejestrach umożliwi m.in.:

- » zidentyfikowanie istotnych czynników ryzyka wczesnych powikłań chorób układu sercowo-naczyniowego,
- » poprawę wyników i jakości leczenia,
- » analizę kosztów leczenia,
- » wskazywanie najistotniejszych kierunków badań naukowych [152].

TABELA 10. REJESTRY MEDYCZNE PLANOWANE W RAMACH PROGRAMU POLKARD NA LATA 2017–2020 [73]

NAZWA REJESTRU	DZIAŁANIA W RAMACH REJESTRU
Krajowy Rejestr Operacji Kardiochirurgicznych (KROK)	Monitorowanie i analiza wyników leczenia kardiochirurgicznego.
Ogólnopolski Rejestr Ostrych Zespołów Wieńcowych (PL-ACS)	Monitorowanie i analiza hospitalizacji z powodu ostrego zespołu wieńcowego.
Krajowy Rejestr Operacji Naczyniowych (KRON)	Monitorowanie i analiza danych o operacjach z zakresu chirurgii naczyniowej.
Ogólnopolski Rejestr Udarów Mózgu (ORUM)	Monitorowanie opieki medycznej w zakresie udaru mózgu, w tym monitorowanie zapadalności na udar mózgu, organizacji opieki i efektów leczenia oraz dostępności rehabilitacji.
Ogólnopolski Rejestr Kardiochirurgiczno-Kardiochirurgiczny Przewodnikowych Implantacji Zastawek Serca POL-TAVI	Monitorowanie leczenia z wykorzystaniem urządzeń i metod przewodnikowej wymiany/naprawy uszkodzonej zastawki serca.
Rejestr ablacji zaburzeń rytmu serca	Monitorowanie i analiza leczenia niewydolności serca z zastosowaniem stymulatorów ICD i CRT.
Krajowy Rejestr Hipercholesterolemii Rodzinnej (FH)	Monitorowanie i analiza zjawiska hipercholesterolemii rodzinnej w Polsce
Ogólnopolski Rejestr Problemów Kardiochirurgicznych Płodów (ORPKP)	Monitorowanie i analiza występowania prenatalnych wad serca stanowiących zagrożenie życia w okresie prenatalnym, w okresie noworodkowym oraz do 12. miesiąca życia dziecka.

Rejestr KROK zawiera informacje dotyczące liczby zabiegów kardiochirurgicznych u dorosłych i dzieci w Polsce, rodzaju tych zabiegów, zakresu i ich wyników. Celem rejestru jest m.in.:

- » zdefiniowanie istotnych czynników ryzyka wczesnych powikłań i niepowodzeń po leczeniu kardiochirurgicznym oraz opracowanie programu ich oceny i neutralizacji;
- » raportowanie danych jakościowych i ilościowych dotyczących kardiochirurgii polskiej;
- » zapewnienie możliwości uczestnictwa w bazie europejskiej EACTS;
- » poprawa wyników i jakości leczenia;
- » analiza kosztów leczenia;
- » wskazywanie najistotniejszych kierunków badań naukowych [143].

Przekazywanie danych z rejestru do płatnika oraz świadczeniodawców o dostępności danego świadczenia w kraju, jego

poszczególnych regionach i województwach, pozwala kształtować strategię leczenia w obszarze kardiochirurgii w aspekcie medycznym, organizacyjnym, finansowym oraz społecznym [143].

Rejestr KROK prowadzony jest przez Instytut „Pomnik – Centrum Zdrowia Dziecka” w Warszawie. Wszyscy usługodawcy udzielający świadczeń zdrowotnych w zakresie kardiochirurgii zobowiązani są do przekazywania danych do rejestru, przy użyciu systemu teleinformatycznego. W rejestrze tym gromadzone są informacje na temat danych pacjenta (w tym data i przyczyna zgonu) oraz danych medycznych:

- » rozpoznanie wad wrodzonych serca,
- » rozpoznanie wad wrodzonych niezwiązanych z sercem,
- » liczba dni hospitalizacji,
- » informacje o udzielonych świadczeniach zdrowotnych z zakresu kardiochirurgii,

- » informacje o innych operacjach niedoty-
czących serca,
- » informacje o powikłaniach pooperacyj-
nych – wadach nabytych,
- » informacje o przedoperacyjnych czynni-
kach ryzyka,
- » informacje o procedurach dotyczących
wad wrodzonych serca,
- » informacje o powikłaniach wad wrodzo-
nych serca,
- » informacje o przeszczepach [144].

W rejestrze zgromadzono dane z 38 ośro-
dów kardiochirurgicznych w Pol-
sce, dotyczące 26 758 operacji (dane
z 2015 roku) [145]. KROK jest rejestrem
medycznym, który otrzymał wyróżnienie
przyznane przez EACTS, dlatego stanowi
on dobrą podstawę do wprowadzenia
nowych rozwiązań [143].

PRZYKŁAD

/ 11

Schön Klinik stanowi grupę 17 klinik w Niemczech. Zabiegi wymiany stawu biodrowego i kolanowego przeprowadzane są w 6 różnych lokalizacjach. W 2011 w klinice wprowadzono pilotażowy projekt pomiarów całkowitych kosztów opieki nad pacjentem, u którego wykonano zabieg wymiany stawu kolanowego. W tym celu po raz pierwszy wykorzystano metodę TDABC. Projekt pomiarów kosztów uzupełniał istniejącą inicjatywę kompleksowego mierzenia wyników pacjentów. W ramach projektu wybrany został zabieg wymiany stawu kolanowego i biodrowego z uwagi na częstość wykonywania zabiegu w klinikach (6000/rok), wysokie koszty zabiegu oraz dostępności do wysokiej jakości bazy danych wyników. Ponadto, kliniki oferowały kompleksową opiekę nad

POMIAR KOSZTÓW WYMIANY STAWU KOLANOWEGO I BIODROWEGO W SCHÖN KLINIK W NIEMCZECH

pacjentem, co dodatkowo ułatwiało pomiary kosztów pełnego cyklu leczenia [125].

Implementacja TDABC wprowadzana była stopniowo z uwzględnieniem 7 podstawowych etapów:

1. Wybranie jednostki chorobowej / stanu zdrowotnego i / lub populacji pacjentów, której będą dotyczyć oszacowania.
2. Zdefiniowanie cyklu świadczenia opieki – określenie punktu początkowego i końcowego dla celów pomiarowych.
3. Opracowanie mapy procesów każdego z działań w cyklu opieki; zidentyfikowanie wykorzystywanych zasobów i stosowanych materiałów przez pacjentów na każdym etapie leczenia (Rysunek 21).

4. Oszacowanie czasu procesów i działań.
5. Oszacowanie wszystkich istotnych kosztów opieki nad pacjentem.
6. Zebranie i oszacowanie czasu pracy personelu (wydajności) i obliczenie współczynnika kosztów do wydajności personelu (*Capacity Cost Rate*) (Rysunek 21).
7. Obliczenie kosztów całkowitych dla cyklu opieki nad pacjentem [125, 126].

Wraz z pomiarami kosztów w klinikach dokonywane są pomiary wyników zdrowotnych pacjentów (Tabela 11).

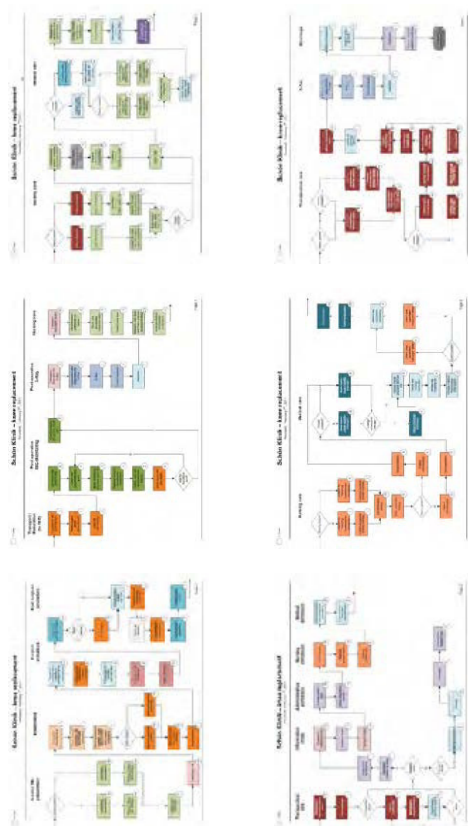
Rezultatem wprowadzenia programu pomiaru kosztów w Schön Klinik było lepsze wykorzystanie swoich zasobów przy wyższej wydajności personelu. Przykładowo przed wprowadzeniem programu zarząd szpitali dążył do ograniczenia wykorzystania oddziałów rehabilitacji, gdyż uważano, że ich utrzymanie jest mniej opłacalne niż oddziały ostrej opieki. Wprowadzenie nowej metody obliczania kosztów opieki pokazało, że ośrodki rehabilitacji stanowią ważny czynnik przyczyniający się do zwiększenia zysków [126].

TABELA 11. WYNIKI ZDROWOTNE MIERZONE U PACJENTÓW, U KTÓRYCH WYKONANO ZABIEG WYMIANY STAWU KOLANOWEGO W SCHÖN KLINIK W NIEMCZECH [126]

MIERZONY PUNKT KOŃCOWY	CZAS POMIARU	SZCZEGÓŁY
Skala EuroQol 5D (EQ-5D)	Przed operacją, 3 i 12 miesięcy po operacji	PROM: mobilność, samoopieka, zdolność do wykonywania codziennych aktywności, ból lub dyskomfort, niepokój lub depresja
Indeks WOMAC	Przed operacją, 3 i 12 miesięcy po operacji	PROM: ból, sztywność i stopień ograniczenia funkcjonowania
Poziom bólu	Przed operacją, codziennie w trakcie hospitalizacji i rehabilitacji, przy wypisie	Ból na podstawie wizualnej skali analogowej
Śmiertelność szpitalna	x	Zgon w trakcie pobytu w szpitalu
Powikłania operacyjne	Przy wypisie	Infekcje rany, uszkodzenie nerwów, uszkodzenie naczyń, zakrzepica żył głębokich, reoperacja
Długość pobytu w szpitalu	Przy wypisie	Liczba dni spędzonych w szpitalu
Punktacja Staffelstein	Przy przyjęciu na rehabilitację i po zakończeniu cyklu rehabilitacji	Elastyczność, rozciągnięcie, wyprostowanie, stabilność i funkcja stawów (raportowane przez lekarzy)
Mobilność	Przy przyjęciu na rehabilitację i po zakończeniu cyklu rehabilitacji	Zdolność do przejścia 500 metrów bez zatrzymywania

**KOSZTY / CZASU CAŁKOWITE
(€ / MIN.) KOSZTY (€)**

GRUPA ZAWODOWA	CZAS (MIN.)	KOSZTY (€)
Lekarze	260,0	400,40
Pielęgniarki	400,0	232,00
Pozostali personel pooperacyjna	67,0	31,49
Administracja	19,0	8,74
Suma		672,63
Lekarze	134,5	170,82
Pielęgniarki	92,5	61,98
Pozostali personel	376,0	176,72
Administracja	23,0	10,58
Suma		420,10



RYСУNEK 21. PRZYKŁAD OPRACOWANEJ MAPY PROCESÓW Z OSZACOWANIEM KOSZTÓW OPIEKI W SCHÖN KLINIK W NIEMCZECH [125]

FINANSOWANIE TECHNOLOGII / ŚWIADCZEŃ MEDYCZNYCH

Jednym z czynników umożliwiających wdrożenie VBHC jest odpowiednie określenie sposobu otrzymywania rekompensaty za świadczoną opiekę zdrowotną rozumianą jako płatność bezpośrednia, refundacja czy kontrakt z dostawcami usług. Aby móc realizować założenia VBHC, płatności za świadczenia powinny opierać się na uzyskiwanych wynikach. Podobnie refundacja powinna być ściśle powiązana ze wskaźnikami wartości, takimi jak wyniki zdrowotne pacjenta, wydajność i jakość.

PŁATNOŚCI ZA ŚWIADCZENIA

Obecne modele płatności w systemach opieki zdrowotnej (oparte przede wszystkim na liczbie wykonywanych świadczeń) w wielu przypadkach zniechęcają do długofalowej poprawy „wartości”. Przykładowo, leczenie szpitalne pacjenta, u którego wystąpią powikłania pooperacyjne, jest wyżej wycenione niż leczenie chorego bez powikłań. Innymi słowy, system finansowania spowodował, że w wielu sytuacjach dążenie do poprawy wartości, w tym przypadku zmniejszenia częstości powikłań pooperacyjnych, jest po prostu nieopłacalne. W tradycyjnym modelu płatności za usługę (FFS, ang. *fee for service*) lub system jednorodnych grup pacjentów w szpitalach – JGP (DRG)) premiowana jest liczba wykonywanych świadczeń, a nie ich jakość, co powoduje nadmierne leczenie i fragmentację opieki. W obecnych krajowych systemach opieki rzadko stosowane jest holistyczne podejście do płatności,

uwzględniające pełen cykl leczenia, jednak bez niego systemy nie są w stanie osiągnąć poprawy wyników zdrowotnych [55].

W systemie VBHC premiowane są jakość, poprawa wyników zdrowotnych oraz zmniejszenie kosztów opieki, a nie liczba wykonywanych usług. Organizacje opieki zdrowotnej próbują wdrażać różne alternatywne modele płatności, zawierające w większym lub mniejszym stopniu elementy VBHC. Należy tu wymienić: płatność za wyniki (*pay-for-performance*), płatność pakietową (*bundled payments*), dzielenie oszczędności / ryzyka (*shared savings / risk*) oraz system kapitacyjny (*global capitation*) (Rysunek 22).

Płatność za wynik (*pay-for-performance*)

Płatność za wynik (P4P, *pay-for-performance*) to inaczej płatność za usługę z możliwością uzyskania bonusów lub kar finansowych w oparciu o uzyskiwane, zdefiniowane wcześniej cele, którymi mogą być poprawa jakości opieki, postępowanie zgodne z wytycznymi opartymi na dowodach naukowych, zwiększenie zasięgu usług profilaktycznych czy poprawa wyników pacjentów. Zaprojektowanie i wdrożenie programów P4P nie jest łatwym zadaniem, wymaga uwzględnienia w procesie tworzenia kluczowych elementów, do których należą:

- » określenie celów, które autorzy programu zamierzają promować,
- » zdefiniowanie wskaźników jakościowych mających wpływ na płatność,
- » określenie zasad związanych z płatnościami, które będą uwzględniały elementy zależne od osiągnięć,





RYSUNEK 22. RODZAJE ALTERNATYWNYCH MODELI PŁATNOŚCI

- » wprowadzenie zasad dla usługodawców dotyczących dostarczania informacji i standaryzacji,
- » odpowiednie zarządzanie programem w celu zapewnienia, że system działa zgodnie z założeniami,
- » wsparcie przez systemy informatyczne, gromadzące i przetwarzające dane o stanie zdrowia, procedurach zastosowanych przez usługodawców opieki oraz kosztach świadczeń [28].

Zgodnie z analizą European Observatory on Health Systems and Policies programy P4P są stosowane w wielu krajach

należących do Organizacji Współpracy Gospodarczej i Rozwoju (OECD, *Organisation for Economic Co-operation and Development*), w tym również w Polsce. Programy wprowadzane są na wszystkich poziomach opieki zdrowotnej, tj. w podstawowej opiece zdrowotnej, opiece specjalistycznej oraz szpitalnej. W przypadku opieki podstawowej i specjalistycznej w ramach programów P4P nagradzane jest zwykle osiągnięcie założonych celów dotyczących wyników wykonania w obszarach opieki profilaktycznej, skuteczności leczenia, satysfakcji pacjentów lub postępowania w chorobach przewlekłych. W przypadku

programów szpitalnych zachęty lub kary finansowe zwykle dotyczą procesu opieki, ale również wyników zdrowotnych lub satysfakcji pacjentów. Analiza wskazuje, że wysokość zachęt finansowych najczęściej jest na poziomie nie większym niż 5%, aczkolwiek w niektórych krajach, takich jak np. Wielka Brytania czy Turcja, bonusy sięgały nawet 20–25% [28].

Ocena skuteczności programów opierających się na P4P daje niejednoznaczne wyniki. W niektórych przypadkach obserwowano zwiększenie usług profilaktycznych, w innych poprawie uległo postępowanie w chorobach przewlekłych. Jednak nie obserwowano znaczącego wpływu na wyniki zdrowotne. Należy podkreślić, że większość programów była wprowadzana bez przepisów dotyczących odpowiedniego monitorowania i oceny efektów, co znacznie ogranicza ocenę ich rezultatów. Ponadto, inne czynniki mogą wpływać na niejednoznaczne efekty programów P4P, jak np. złe zaprojektowanie programu lub zachęt finansowych, brak dostatecznych wskaźników czy brak długoterminowego zaangażowania wykonawców w program. Niemniej obserwuje się korzystne efekty wprowadzania programów P4P na poziomie systemowym, takie jak: jasne określenie celów wykonawców, ulepszenie procesów zakupów usług zdrowotnych, lepszy pomiar aktywności i wydajności usługodawcy oraz bardziej świadomy dialog między nabywcami i usługodawcami [28, 146].

Niewątpliwą wadą programów P4P jest to, że mogą one sprzyjać naturalnej koncentracji wykonawców na podejmowaniu tylko takich działań, które bezpośrednio prowadzą do osiągnięcia celów, od których zależy wynagrodzenie. Jednocześnie pomijane mogą być inne istotne działania, za które nie jest przewidziana premia finansowa. Odpowiednie zaprojektowanie programu i określenie systemu zachęt finansowych może jednak zminimalizować to ryzyko. Innym ograniczeniem P4P jest konieczność wdrożenia kosztownych systemów administracyjnych, gromadzących i weryfikujących niezbędne wskaźniki. Stosowanie różnych programów P4P może powodować trudności organizacyjne wśród usługodawców. Ponadto, w niektórych sytuacjach trudno jest przypisać osiągnięte wyniki konkretnemu wykonawcy, gdyż pacjent może być leczony przez kilku świadczeniodawców [28, 146, 147].

Przez niektórych autorów P4P uznawany jest za model wprowadzający, dzięki któremu możliwe jest nabycie doświadczenia przez usługodawców, przy stosunkowo niskim ryzyku finansowym. **Wprowadzenie P4P może stanowić krytyczny etap przejściowy umożliwiający organizacjom dalsze rozwijanie bardziej zaawansowanych modeli płatności związanych z większym potencjalnym ryzykiem finansowym czy korzyściami** [146].

P4P realizowana jest w Polsce w ramach programu KOS-Zawał (PRZYKŁAD 12).



PRZYKŁAD / 12 P4P NA PRZYKŁADZIE PROGRAMU KOS-ZAWAŁ

Przykładem programu bazującego na P4P w Polsce jest opisywany wcześniej program KOS-Zawał. Podczas trwania programu ośrodek koordynujący może otrzymywać bonusy finansowe zależne od stopnia zrealizowania założeń programu [104]. Zgodnie z zarządzeniem Prezesa NFZ, dla świadczeniodawców udzielających świadczeń w zakresie programu KOS-Zawał, przy rozliczaniu wprowadzono współczynniki korygujące, o ile spełnione zostaną określone warunki (Tabela 12) [103]. Przykładowo,

jeżeli pacjent po zawale serca wróci do pracy w ciągu 4 miesięcy od wypisu ze szpitala, ośrodek otrzymuje 10-procentowy bonus, zaś jeśli ukończy cały 12-miesięczny program, podmiot koordynujący otrzyma dodatkowy 15-procentowy bonus. W przypadku, gdy ośrodek koordynujący realizuje program w ramach posiadanego w strukturze organizacyjnej oddziału kardiologicznego, wartość procedury CABG korygowana jest o 20% [104].

TABELA 12. WARUNKI UMOŻLIWIAJĄCE ROZLICZANIE ŚWIADCZEŃ W ZAKRESIE PROGRAMU KOS-ZAWAŁ, Z UWZGLĘDNIENIEM WSPÓŁCZYNNIKÓW KORYGUJĄCYCH [103]

WARTOŚĆ WSPÓŁCZYNNIKA	WARUNKI
1,2	W przypadku realizacji świadczeń KOS-Zawał, w ramach posiadanego w strukturze organizacyjnej oddziału kardiologicznego, funkcjonującego w trybie całodobowym z wyodrębnionym dyżurem lekarskim, przy rozliczaniu świadczeń związanych z pomostowaniem naczyń wieńcowych w ramach grup: E04, E05, E06, E07.
1,1	W przypadku rozpoczęcia przez pacjenta rehabilitacji kardiologicznej w ciągu 14 dni od wypisu ze szpitala, rozliczenie zrealizowanej rehabilitacji.
1,1	W przypadku realizacji świadczeń KOS-Zawał w ramach posiadanego w strukturze organizacyjnej oddziału dziennej rehabilitacji kardiologicznej, przy rozliczaniu świadczeń z zakresu rehabilitacji dziennej.
1,1	Jeżeli czynnemu zawodowo pacjentowi po zawale mięśnia sercowego do 4. miesiąca od wypisu ze szpitala zostanie wydane zaświadczenie lekarskie przez lekarza sprawującego opiekę nad pacjentem, o braku przeciwwskazań ze strony układu krążenia do podjęcia/wykonywania pracy.
1,15	Jeżeli u pacjenta wszystkie świadczenia wynikające z indywidualnego planu leczenia zostały zrealizowane w ciągu 12 miesięcy zgodnie z założeniami KOS-Zawał.
1,1	Dla świadczeniodawców będących ^{a)} : <ul style="list-style-type: none"> › instytucjami, › podmiotami leczniczymi utworzonymi i prowadzonymi przez uczelnię medyczną, › podmiotami leczniczymi utworzonymi przez Skarb Państwa reprezentowany przez ministra, prowadzącymi kształcenie podyplomowe lekarzy, › podmiotami leczniczymi udostępniającymi uczelni medycznej jednostki organizacyjne niezbędne do prowadzenia kształcenia przed- i podyplomowego w zawodach medycznych

a) dotyczy wartości JGP: E10, E11, E12, E12G, E15, E16, E17G, E23G, E24G, E26.

Płatność pakietowa (*bundled payment*)

Płatność pakietowa (*bundled payment*) to kompleksowe pokrycie kosztów całego cyklu opieki lub zdefiniowanego przypadku w określonym czasie. Płatność może dotyczyć ostrego przypadku (mówimy wtedy o płatności za epizod) lub leczenia choroby przewlekłej. Obejmuje ona koszty wszystkich procedur, diagnostyki, leków i usług w zakresie leczenia szpitalnego, pozaszpitalnego oraz rehabilitacji. Płatność może być administrowana jako pojedynczy zwrot kosztów na rzecz organizacji usługodawcy lub w postaci dywidend na rzecz usługodawców uczestniczących w procesie opieki. Usługodawcy muszą zmierzyć się z ryzykiem

ewentualnego pokrycia kosztów przekraczających ustaloną kwotę za opiekę, w tym kosztów związanych z powikłaniami czy ponownymi hospitalizacjami. Z drugiej zaś strony, usługodawcy mogą czerpać zyski, jeśli koszty opieki będą niższe niż ustalone przez płatnika przy zachowaniu standardów jakości opieki [12, 74].

Odpowiednio opracowany model płatności pakietowej powinien uwzględniać interesy wszystkich stron zainteresowanych, w tym usługodawców, płatników, pacjentów i dostawców usług. Płatność za pakiet usług z założenia wprowadza zdrową konkurencję pomiędzy interesariuszami, z której wszyscy powinni czerpać korzyści (Rysunek 23).



RYSUNEK 23. KORZYŚCI WYNIKAJĄCE Z WPROWADZENIA MODELU PŁATNOŚCI PAKIETOWEJ [74]

Opisywana forma płatności zwiększa koordynację pomiędzy usługodawcami, zachęca do długoterminowej opieki i kontynuacji leczenia w przypadku chorób przewlekłych. Za wyniki pacjentów odpowiedzialni są nie tylko usługodawcy i płatnicy, ale również dostawcy usług (firmy farmaceutyczne, produkujące urządzenia medyczne, testy diagnostyczne, metody obrazowania), którzy powinni uczestniczyć w dzieleniu ryzyka. W przypadku płatności pakietowych producenci leków będą musieli wykazać, że ich lek, urządzenie, test diagnostyczny lub metoda obrazowania faktycznie poprawia wyniki i/lub obniża całkowity koszt leczenia. Firmy, które będą w stanie wykazać wartość ich produktu, zdobędą udziały w rynku. Konieczne mogą być zmiany regulacyjne, które ułatwią współpracę firmom z usługodawcami [12, 74].

Płatności pakietowe zyskują na popularności w wielu krajach na świecie (PRZYKŁAD 13 i PRZYKŁAD 14), aczkolwiek nie są jeszcze szeroko rozpowszechnione. Ograniczone wykorzystanie tych modeli w praktyce może być spowodowane wieloma wyzwaniami, z którymi muszą zmierzyć się systemy opieki zdrowotnej. Należą do nich m.in.:

- » nieefektywna organizacja usługodawcy – różni usługodawcy mogą mieć trudności z uzgodnieniem jednej płatności za pakiet usług, akceptacją wspólnej odpowiedzialności za uzyskiwane wyniki i podziałem kosztów pomiędzy nimi;
- » fragmentacja usług – wykonywanie wielu usług przez jednego usługodawcę powoduje, że ich jakość często jest nieodpowiednia, przez co uzyskanie korzyści finansowych z płatności pakietowej może być utrudnione;

- » nieodpowiednie dane lub brak informacji na temat uzyskiwanych wyników – model płatności pakietowej wymaga pomiarów uzyskiwanych wyników w ustandaryzowany sposób;
- » niedokładne pomiary kosztów pełnej opieki danego stanu chorobowego – w modelu pakiet usług powinien zawierać wycenę pełnego cyklu leczenia oraz pewien margines dający lekarzom pewność, że nie przekroczą limitu wyceń. Również płatnik powinien być przekonany, że zakładany margines nie jest zbyt wysoki, dlatego bardzo istotne jest dokładne oszacowanie kosztów terapii, co w wielu przypadkach może być nielatawym zadaniem;
- » niechęć do zmian ze strony płatników i usługodawców [74].

Należy również podkreślić, że dla niektórych usługodawców wyzwaniem może być osiągnięcie głównego celu modelu, jakim jest obniżenie kosztów opieki zdrowotnej, przy jednoczesnym zachowaniu najwyższych standardów jakości opieki. Zarządzanie niekontrolowanymi lub nieprzewidywalnymi kosztami opieki stanowi główne wyzwanie, przed którym stoją świadczeniodawcy chcący wdrożyć ten model płatności. Nieprzewidziane powikłania czy np. niestosowanie się do zaleceń przez pacjenta już po wypisie ze szpitala mogą przyczynić się do przekroczenia limitu płatności. W niektórych przypadkach model ten może okazać się nieodpowiedni, gdyż zbyt wiele czynników ryzyka może powodować, że zmieszczenie się w limicie kosztów opieki jest niewykonalne [148, 149].

PRZYKŁAD / 13

W Szwecji w 2009 roku regionalne władze Sztokholmu (Stockholm County Council) wdrożyły pilotażowy program płatności pakietowej za operację wymiany stawu kolanowego i biodrowego (OrthoChoice). Pakiet zawierał m.in. wycenę wizyty przed operacją, zabiegu, protezy, opieki szpitalnej, wynagrodzenia lekarzy i koszty powiązane (np. personelu, leków, badań diagnostycznych). Pakiet obejmował również wycenę oczekiwanej długości pobytu w szpitalu (6 dni), fizykoterapię i gwarancję, że lekarz nie poniesie dodatkowych kosztów w przypadku wystąpienia powikłań związanych z operacją, jak infekcja czy dodatkowa operacja w ciągu 2 lat. Pakiet dotyczył ściśle zdefiniowanej grupy pacjentów, obejmującej relatywnie zdrowe osoby. Wycena kosztów pakietu została ustalona w oparciu o dane

PŁATNOŚĆ PAKIETOWA ZA OPERACJĘ WYMIANY STAWU KOLANOWEGO I BIODROWEGO W RAMACH PROGRAMU ORTHOCHOICE W SZWECJI

historyczne i dane z narodowego rejestru. Proces ustalania kosztów nie był łatwy, ceny usług w niektórych regionach kraju różniły się aż dwukrotnie w porównaniu z innymi regionami. Ostatecznie, cena za pakiet usług została wyceniona na 8728 USD, z czego 3,2% kwoty było wypłacane w późniejszym terminie w przypadku, gdy uzyska się wcześniej ustalone wyniki zdrowotne. Wprowadzenie programu OrthoChoice dało wymierne efekty. Po pierwszych dwóch latach obowiązywania programu uzyskano 18-procentową redukcję powikłań pooperacyjnych, przy jednoczesnym zachowaniu wyników dotyczących funkcjonowania, zmniejszono czas hospitalizacji o 16%, wzrosła ponadto satysfakcja pacjentów. Dodatkowo uzyskano 17-procentowe zmniejszenie kosztów opieki nad pacjentem [71, 72, 102].



PRZYKŁAD / 14

W sieci klinik Diabeter każdy świadczeniodawca negocjuje roczną cenę za pakiet usług z holenderskimi firmami

PŁATNOŚĆ PAKIETOWA LECZENIA CUKRZYCY W SIECI KLINIK DIABETER W HOLANDII

ubezpieczeniowymi. Roczna opłata za pacjenta jest podzielona na trzy płatności, i obejmuje koszty związane z opieką.



Koszty personelu medycznego stanowią od 65% do 70% wyceny, na resztę składają się koszty badań laboratoryjnych i koszty administracyjne, w tym prowadzenie systemu IT, księgowości, HR i wynajem pomieszczeń. Koszty przepisanych leków

i innych produktów, takich jak materiały eksploatacyjne do monitorowania poziomu glukozy i podawania insuliny, stanowią dodatek do opłaty rocznej, i różnią się w zależności od zastosowanego leczenia (Tabela 13) [90].

TABELA 13. PŁATNOŚĆ PAKIETOWA NEGOCJOWANA PRZEZ DIABETER Z UBEZPIECZYCIELEM [90]

	OPIEKA MEDYCZNA	PRZEPISANE LEKI I INNE PRODUKTY
Model płatności	Roczna opłata za pacjenta	W pełni refundowane
Opis	Diabeter negocjuje roczną wycenę z ubezpieczycielem	Dostarczenie produktów za pośrednictwem Diabstore lub innego dystrybutora Faktury wysyłane od dystrybutora do firmy ubezpieczeniowej
Zawartość pakietu	<ul style="list-style-type: none"> › Wizyty ambulatoryjne w klinice (ok. 4 / rok) › Konsultacje za pośrednictwem Skype/ telefonicznie/e-mail › Wynagrodzenie lekarzy, pielęgniarzek, dietetyków, psychologów, doradców zewnętrznych, pozostałego personelu niemedycznego › Całodobowa infolinia › Koszty laboratoryjne › Rozwiązania chmurowe, VCare › Pozostałe koszty, np. administracyjne, utrzymania IT, zarządzania, księgowości, utrzymanie nieruchomości, › Czujniki i wyposażenie czujników 	<ul style="list-style-type: none"> › Przepisane materiały eksploatacyjne: › Pompa insulinowa › Glukometr › Paski do glukometru › Inne materiały › Insulina › Inne leki

Dzielenie oszczędności / ryzyka (*shared savings / risk*)

Modele płatności oparte na współdzieleniu oszczędności zazwyczaj stanowią połączenie prospektywnego modelu FFS z retrospektywnym dzieleniem oszczędności pomiędzy usługodawcę a płatnika. Płatnicy ustalają budżet na opiekę. Usługodawcy, których koszty całkowite opieki są poniżej ustalonego budżetu, dzielą się oszczędnościami. Model współdzielenia może być jednokierunkowy, obejmujący dzielenie uzyskanych oszczędności, lub dwukierunkowy

– obejmujący zarówno współdzielenie oszczędności, jak i ryzyka w postaci kar finansowych, w przypadku przekroczenia limitu budżetu. Model dwukierunkowy jest modelem korzystniejszym z punktu widzenia płatnika, który uczestniczy w dzieleniu oszczędności, a jednocześnie nie ponosi strat w przypadku przekroczenia zakładanego budżetu. Z kolei dla usługodawcy model dwukierunkowy jest związany z większym ryzykiem finansowym, aczkolwiek charakteryzuje się większym efektem motywacyjnym [12, 38].

Model współdzielenia oszczędności / ryzyka stanowi niejako krok naprzód opisywanego wcześniej modelu płatności pakietowych, gdyż nie jest ograniczony wyłącznie do pojedynczego epizodu lub stanu przewlekłego. Model ten określany jest jako płatność oparta na populacji (*population-based payments*). Jego wykorzystanie może mieć szersze zastosowanie niż model płatności pakietowej w przypadku opieki nad pacjentem z wieloma chorobami współwystępującymi – np. osobami starszymi. Programy bazujące na modelach dzielenia oszczędności / ryzyka zwykle zawierają dodatkowe kryteria jakościowe, które muszą zostać spełnione, aby móc uczestniczyć we współdzieleniu bonusów [12].

W ostatnich latach w wielu krajach wprowadzono inicjatywy dotyczące programów zawierających modele płatności opierające się na dzieleniu oszczędności lub ryzyka. Największe doświadczenie w tym zakresie bez wątpienia mają Stany Zjednoczone, które wprowadziły ten model płatności w ramach Organizacji Odpowiedzialnej Opieki (ACO, *Accountable Care Organization*) (PRZYKŁAD 15). W innych krajach również podejmowane są próby wdrażania tego modelu, choć jak na razie na mniejszą skalę. Przykładowo w Niemczech wprowadzono model dzielenia oszczędności w ramach porozumienia kas chorych z prywatną spółką *Gesundes Kinzigtal GmbH (GK)*, dotyczącego wprowadzenia programu koordynowanej opieki zdrowotnej w południowo-zachodnim regionie Niemiec *Kinzigtal* (PRZYKŁAD 16).

Korzyści płynące z opisywanego modelu płatności:

- » zmniejszenie kosztów opieki zdrowotnej przy zachowaniu lub niekiedy poprawie standardów jakości, dzięki bardziej efektywnemu wykorzystaniu zasobów,
- » zwiększenie koordynacji opieki zdrowotnej,
- » wspólna odpowiedzialność usługodawców za opiekę nad pacjentem,
- » zwiększenie przejrzystości poprzez konieczność raportowania wyników jakościowych [12].

Na podstawie doświadczeń z krajów, które podjęły próby wdrożenia modelu, OECD przedstawiła warunki realizacji reformy płatności w kierunku dzielenia oszczędności / ryzyka:

- » płatności oparte na populacji powinny być częścią szerszej reformy polityki i uwzględniać programy pilotażowe,
- » udział w programie powinien być dobrowolny – zarówno dla pacjentów, jak i usługodawców,
- » konieczne są inwestycje w infrastrukturę IT niezbędną do realizacji programu,
- » niezbędne jest oszacowanie wydatków na opiekę zdrowotną z lat ubiegłych,
- » bezwzględnie potrzebne jest uwzględnienie obciążenia administracyjnego związanego z prowadzeniem programu, pomiarami kosztów i wyników jakościowych, komunikacją pomiędzy świadczeniodawcami,
- » konieczna może być niezależna ocena rezultatów programu [12].



PRZYKŁAD / 15

MODEL DZIELENIA OSZCZĘDNOŚCI / RYZYKA WPROWADZONY W RAMACH ACO W STANACH ZJEDNOCZONYCH

W Stanach Zjednoczonych wraz z wdrożeniem ustawy Affordable Care Acts w 2010 roku Centrum Usług Medicare i Medicaid (CMS, *Centres for Medicare and Medicaid Services*) opracowało szereg alternatywnych metod płatności. Jedną z nich był model dzielenia ryzyka / oszczędności. Miał on na celu zachęcenie grupy lekarzy, szpitali i innych świadczeniodawców do dobrowolnego zrzeszania się w Organizacji Odpowiedzialnej Opieki (ACO, *Accountable Care Organization*). Głównym celem ACO jest zapewnienie wysokiej jakości opieki koordynowanej i zmniejszenie niepotrzebnych wydatków na opiekę zdrowotną. ACO bierze pełną odpowiedzialność za opiekę nad określoną populacją pacjentów. W zamian za spełnienie zdefiniowanych warunków dotyczących standardów opieki, i zmniejszenie jej kosztów ogólnych, świadczeniodawcy – zrzeszeni w ACO – uczestniczą we współdzieleniu oszczędności. Poszczególne programy opracowywane przez CMS różnią się stopniem, w jakim organizacje dzielą się potencjalnymi oszczędnościami, oraz stopniem ryzyka finansowego ponoszonego przez ACO [150].

Jednym z programów uwzględniających analizowany model płatności jest Program Wspólnych Oszczędności Medicare (MSSP), bazujący głównie na kontraktach obejmujących wyłącznie współdzielenie oszczędności. Aby móc uczestniczyć w procesie współdzielenia oszczędności ACO, poszczególni interesariusze muszą spełnić ustalone standardy wykonania dla 31 wskaźników jakościowych. Wyniki programu MSSP pokazują, że ponad połowa ACO wykazała redukcję wydatków na opiekę w pierwszym roku od wprowadzenia, lecz tylko ¼ była uprawniona do uczestniczenia w dzieleniu oszczędności [151]. Wyniki analiz wskazują, że program przynosi pewne korzyści finansowe dla ubezpieczyciela. Średnie wydatki na pacjenta były o 4,9% niższe niż w roku poprzednim w grupie lekarzy, którzy przystąpili do programu w 2012 roku, o 3,5% w grupie, która przystąpiła do programu w 2013 roku oraz o 1,6% w grupie, która przystąpiła do programu w roku kolejnym. Jednakże oszczędności nie zaobserwowano w grupie szpitali należących do MSSP [152].

PRZYKŁAD / 16

MODEL DZIELENIA OSZCZĘDNOŚCI WPROWADZONY W RAMACH GESUNDES KINZIGTAL GMBH (GK) W NIEMCZECH



W 2006 roku dwie niemieckie kasy chorych (AOK BW i LKK BW) podpisały kontrakt z prywatną spółką Gesundes Kinzigtal GmbH (GK), dotyczący wprowadzenia programu koordynowanej opieki zdrowotnej w południowo-zachodnim regionie Niemiec Kinzigtal. Umowa obejmowała ustalenia dotyczące nowego modelu finansowania zawierającego schemat dzielenia oszczędności (bez kar finansowych za straty). Spółkę GK stanowi sieć lekarzy (2/3 udziałów) oraz firma zarządzająca zdrowiem (OptiMedis AG). W 2012 roku GK podpisała kontrakt z 86 usługodawcami, w tym z lekarzami podstawowej opieki, lekarzami specjalistami, szpitalnymi domami opieki, fizjoterapeutami i aptekami. Usługodawcy, którzy podpisali kontrakty z GK, są wynagradzani w sposób tradycyjny (np. FFS), dodatkowo otrzymują pieniądze na pokrycie kosztów niezbędnych usług poza podstawowym koszykiem świadczeń, jak np. utrzymanie i aktualizacja elektronicznych rekordów pacjentów czy stworzenie infrastruktury informatycznej. Lekarze, którzy są współwłaścicielami GK (poprzez ich udział w sieci), uczestniczą w każdym dzieleniu sukcesu finansowego spółki [89, 153].

Budżet programu jest ustalany na podstawie istniejącej kapitalizacji dostosowanej do ryzyka, jaką kasy chorych otrzymują od Centralnego Funduszu Zdrowia. Potencjalne oszczędności są obliczane jako różnica pomiędzy założonym budżetem i aktualnymi kosztami opieki całej populacji ubezpieczonej przez ubezpieczycieli w regionie objętym programem. GK bierze odpowiedzialność finansową za wszystkich pacjentów ubezpieczonych przez AOK BW i LKK BW, a nie wyłącznie pacjentów uczestniczących w programie. Takie podejście minimalizuje ryzyko wybierania do programu pacjentów z mniejszym ryzykiem zdrowotnym, którzy generowaliby mniejsze koszty opieki [89, 153].

Wprowadzenie programu przyczyniło się do uzyskania pozytywnych wyników finansowych. W 2012 roku aktualny budżet spółki GK był o 6,6% niższy od budżetu zakładanego. Przeliczając oszczędności *per capita*, można przywołać przykład jednej z kas chorych, która otrzymała od Centralnego Funduszu Zdrowia 141 EUR więcej niż wynosiły faktyczne koszty opieki [89, 153].

System kapitaacyjny (*capitation payment*)

W systemie kapitaacyjnym (*capitation payment*) usługodawcy otrzymują płatność za każdego pacjenta w danym okresie czasu (np. miesiącu) za całą opiekę, niezależnie od rodzaju leczenia. Kapitalizacja z założenia powinna przyczynić się do zwiększenia działań profilaktycznych, które zmniejszają ryzyko kosztownej opieki specjalistycznej czy szpitalnej, aczkolwiek ta forma płatności może zachęcać do ograniczania lub odmowy do dostępu do kosztownych procedur i usług, które mogłyby przynieść poprawę wyników zdrowotnych. Dopóki klinicyści nie będą mieli dostępu do danych umożliwiających podejmowanie decyzji, w tym do śledzenia wyników zdrowotnych, płatność kapitaacyjna może stać się zachętą do niedoleczania. Dzieje się tak, gdyż oszczędności wynikające ze skutecznych działań profilaktycznych obserwowane są po długim okresie czasu. Mając na uwadze powyższe, poparte zresztą tokiem rozumowania wielu autorów, w tym Portera, należy stwierdzić, że system kapitaacyjny nie jest modelem płatności opartym na wartości [38].

Opisywany model płatności może przynieść pewne korzyści, m.in.:

- » zwiększenie działań profilaktycznych,
- » kontrolę kosztów leczenia,
- » niskie koszty transakcji,
- » korzyści finansowe dla usługodawców, którzy są w stanie zmniejszyć koszty opieki poprzez ograniczenie drogiego leczenia, skrócenie czasu pobytu w szpitalu na rzecz opieki domowej itp. [12, 154].

Niestety model ten posiada wiele ograniczeń:

- » korzyści zdrowotne są na poziomie populacji, a nie na poziomie pacjenta z daną jednostką chorobową, co jest rozbieżne z założeniami VBHC,
- » promowane są działania ograniczające ilość usług bez powiązania z wpływem na wyniki zdrowotne,
- » możliwości dostosowania płatności do ryzyka zdrowotnego pacjenta są ograniczone,
- » istnieje ryzyko kodowania pacjenta w systemie w oparciu o chorobę współistniejącą, która jest najwyższej wyceniona przez płatnika,
- » stanowi zachętę do wykonywania jak największej ilości usług przez jednego usługodawcę, co ogranicza możliwości pacjenta co do wyboru usługodawcy oferującego usługi najwyższej jakości [154].

PODSUMOWANIE

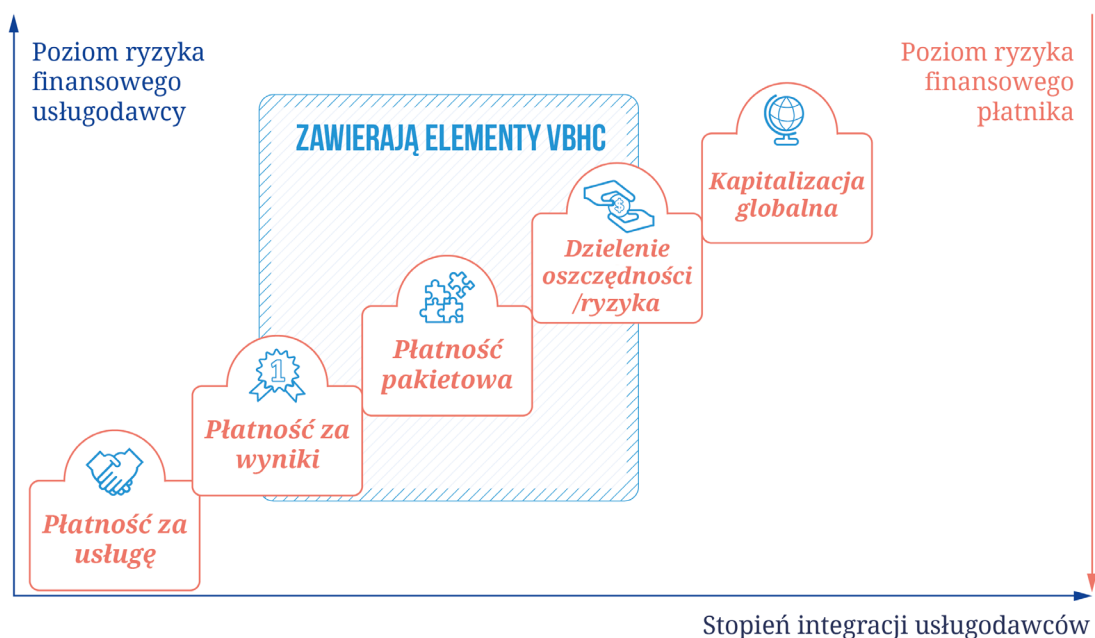
W wielu krajach wprowadzono różne modele płatności zawierające zachęty i niekiedy kary finansowe mające na celu poprawę wyników jakościowych świadczeniodawców i zmniejszenie kosztów opieki zdrowotnej. Modele mogą w mniejszym lub większym stopniu przyczynić się do poprawy wyników istotnych dla pacjenta.

Poszczególne modele płatności związane są z różnym ryzykiem finansowym dla świadczeniodawcy i płatnika (Rysunek 24). Najmniej ryzykowny z perspektywy świadczeniodawcy jest tradycyjny model FFS, jednocześnie generujący największe ryzyko finansowe dla płatnika. Z kolei w systemie kapitaacyjnym ryzyko

ponoszone jest głównie przez świadczeniodawcę. Wymienione modele mogą być zachętą do nadmiernego leczenia (w przypadku FFS) lub niedostatecznej opieki (w przypadku modelu kapitacyjnego). Wspomniane formy płatności nie zależą od osiągniętych wyników zdrowotnych istotnych dla pacjenta, a więc same w sobie nie zawierają elementów VBHC. Mogą natomiast być wykorzystywane w połączeniu z innymi formami płatności, jak P4P lub dzielenie oszczędności / ryzyka. Spośród opisywanych modeli płatności, płatność pakietowa wydaje się najbardziej atrakcyjnym modelem, który wiąże się z wyważonym ryzykiem finansowym, dotyczącym strat i oszczędności zarówno z perspektywy usługodawcy, jak i płatnika. Jednocześnie stanowi model, który w założeniu w pełni wpisuje się w koncepcję VBHC.

Niezależnie od ostatecznie przyjętej formy płatności opartej na wartości, jest mało

prawdopodobne, aby istniało jedno uniwersalne rozwiązanie. Rodzaj płatności powinien być dostosowany do potrzeb danej grupy pacjentów. W niektórych przypadkach najwłaściwszym modelem będzie kapitalizacja dostosowana do ryzyka populacji, uwzględniająca pewne komponenty oparte na wynikach zdrowotnych, np. w większości opieki podstawowej i w chorobach przewlekłych. Z kolei w przypadku, gdy możliwe jest szczegółowe zdefiniowanie ścieżki opieki (np. zabieg chirurgiczny, wymiana stawu biodrowego i kolanowego), płatność pakietowa będzie modelem z wyboru. W jeszcze innych sytuacjach, np. w opiece nad urazami, jedynym rozsądnym rozwiązaniem może okazać się tradycyjna FFS w połączeniu z alternatywnymi rozwiązaniami. Podsumowując, płatności oparte na wartości powinny być zorientowane na pacjenta, a wybór rodzaju modelu płatności jest zależny od rodzaju choroby, grupy pacjentów i rodzaju świadczonej usługi [55].



RYСУNEK 24. POZIOM RYZYKA FINANSOWEGO USŁUGODAWCY I PŁATNIKA ZWIĄZANEGO Z RÓŻNYMI MODELAMI PŁATNOŚCI [155]

VALUE BASED PRICING – POROZUMIENIA CENOWE POMIĘDZY FIRMAMI FARMACEUTYCZNYMI A PŁATNIKIEM

Value based pricing (outcome based reimbursement) jest modelem przejścia od płacenia za lek (niezależnie od wskazań) do modelu płacenia za konkretną technologię, w zależności od jego wartości [75].

Rozróżnia się dwa modele porozumień cenowych opartych na wartości:

- » *evidence based pricing* – cena ustalana *a priori* w oparciu o spodziewaną wartość leku w określonym wskazaniu, na podstawie dowodów pochodzących m.in. z badań RCT;
- » *outcome based reimbursement* – płacenie za uzyskiwane rezultaty zdrowotne, tj. wartość dostarczona pacjentowi identyfikowana jest

a posteriori, w oparciu o dane z rzeczywistej praktyki klinicznej [75].

W obu przypadkach istnieją dwie możliwości finansowania terapii:

- » porozumienia mogą dotyczyć efektów zdrowotnych uzyskiwanych na poziomie pacjenta (płatność w przypadku osiągnięcia przez pacjenta wcześniej ustalonej wartości),
- » porozumienia mogą dotyczyć efektów zdrowotnych uzyskiwanych w danej populacji pacjentów (płatność w przypadku uzyskania ustalonej średniej wartości w danej populacji pacjentów) [75].

Wszystkie wymienione porozumienia mogą być opracowane dla każdego osobnego wskazania tej samej cząsteczki (IBP, *indication-based pricing*). Dotyczą one sytuacji, w której cena tego samego leku



POROZUMIENIE OPARTE NA WARTOŚCI (Value based pricing)

Umowy oparte na wynikach badań klinicznych
(Evidence based pricing)



Oparte na ocenie efektów zdrowotnych
(na poziomie populacji)

Umowy oparte na uzyskanych wynikach w rzeczywistej praktyce klinicznej
(Outcome based reimbursement)



Oparte na ocenie efektów zdrowotnych
(na poziomie pacjenta)



Oparte na wynikach zdrowotnych
(na poziomie populacji)



Oparte na wynikach zdrowotnych
(na poziomie populacji)

RYSUNEK 25. POROZUMIENIE OPARTE NA WARTOŚCI [75]

jest inna dla każdego poszczególnego wskazania w zależności od uzyskiwanych efektów / wyników zdrowotnych [156]. Sytuacja ta może dotyczyć np. cząsteczek biologicznych stosowanych w onkologii, gdzie ta sama cząsteczka może być stosowana z różną skutecznością:

- » w różnych nowotworach,
- » w tych samych nowotworach, ale w różnych stadiach zaawansowania choroby,
- » na różnych etapach leczenia (np. w 1. lub 2. linii leczenia),
- » w różnych kombinacjach w terapii złożonej z innymi lekami [156].

Wszystkie wymienione powyżej rodzaje porozumień, tj. *indication-based pricing*, *outcomes-based reimbursement*, *evidence-based pricing*, zostały opracowane w celu lepszego dopasowania płatności do wartości leku i są bardzo zróżnicowane pod względem konstrukcji i mechanizmów finansowania [156].

Porozumienia cenowe pomiędzy płatnikiem i firmą farmaceutyczną oparte na wartości (*value-based pricing agreements*) zawierają obopólną zgodę na powiązanie płatności za lek z osiągniętą wartością. W ramach umowy cena leku (i/lub wysokość finansowania) zostaje ustanowiona w oparciu o osiągniętą „wartość” produktu (Rysunek 26) [44]. Umowy kontrolowanego dostępu do rynku (MEA, *managed entry agreements* lub *risk sharing schemes*) w swoim zakresie mieszczą się w ramach porozumień opartych na wartości jako instrumenty, których celem jest ułatwienie dostępu do nowych leków, szczególnie tych kosztownych, których stosowanie w rzeczywistej praktyce klinicznej wiąże się z niepewnością [157]. Umowy oparte o efekty zdrowotne na poziomie pojedynczego pacjenta (*outcome-based schemes*), rozumiane są jako porozumienia opierające się na powiązaniu płatności za produkt medyczny z jego skutecznością uzyskaną w rzeczywistej praktyce klinicznej



RYSUNEK 26. POROZUMIENIA CENOWE OPARTE NA WARTOŚCI [44]

(w sposób prospektywny pacjent po pacjencie) [158].

Istotnym elementem przy opracowywaniu tego typu porozumień jest określenie, jaka wartość jest istotna klinicznie w czasie (punkty końcowe istotne klinicznie lub punkty końcowe raportowane przez pacjentów PRO – *patient reported outcomes*), i w jaki sposób wartość poszczególnych terapii może się różnić. Kolejnym krokiem jest opracowanie sposobu zbierania danych, aby zmierzyć tę wartość. Wartość może być mierzona:

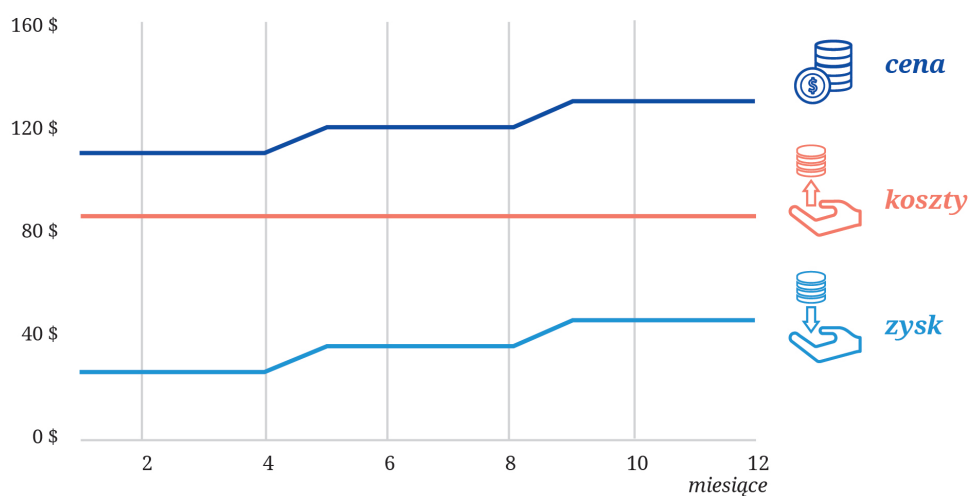
- » bezpośrednio – np. poprzez pomiar jakości życia pacjenta, całkowitą odpowiedź kliniczną czy ostatecznie przez przeżycie całkowite;
- » z wykorzystaniem surogatów – np. zakończenie leczenia jako wyznacznik na podstawie wyników laboratoryjnych;
- » poprzez potwierdzenie wykonania danej ścieżki terapeutycznej pacjenta (*performance based payments*) lub uzyskania

wyników klinicznych (RWE, badania post marketingowe) dla konkretnej terapii [156].

W przypadku porozumień opartych na wartości możliwe są dwie strategie ustalania ceny produktu. W pierwszej, w przypadku wykazania *a priori* wysokiej wartości produktu, oraz gdy istnieje gotowość do zapłaty wysokiej ceny za produkt przez pacjenta / płatnika, początkowa cena produktu ustalana jest od razu na wysokim poziomie. W drugiej – cena za produkt wzrasta w trakcie obowiązywania umowy na podstawie uzyskiwanych wyników potwierdzających wartość produktu (Rysunek 27) [159].

Wprowadzane są nowe modele finansowania terapii (istniejące modele finansowania oraz RSA przedstawiono w raporcie – Praktyczne aspekty realizacji RSA w Polsce [160]), w których płatności mogą być dostosowywane do wartości leku, a które mogą być wykorzystywane w przypadku bardzo drogich terapii (np. genowych lub

KORZYŚCI ZWIĄZANE Z POROZUMIENIEM CENOWYM OPARTYM NA WARTOŚCI



RYСУNEK 27. MOŻLIWE KORZYŚCI FINANSOWE DLA PRODUCENTÓW TECHNOLOGII MEDYCZNYCH ZWIĄZANE Z POROZUMIENIEM CENOWYM OPARTYM NA WARTOŚCI [159]

immunoterapii genetycznie zmodyfikowanymi limfocytami T – CAR-T), do których należą:

1. *Annuity payments* – płatności dokonywane okresowo przez dłuższy czas jako forma kredytowania w danym okresie czasu; szczególnie opłacalny model finansowania kosztownych terapii krótkoterminowych, dla których spodziewana jest duża początkowa wielkość populacji. Musi uwzględniać różne scenariusze, np. zmianę decyzji pacjenta dotyczącej leczenia czy śmierci pacjenta – z tego powodu preferowany jest stosunkowo krótki okres spłaty (3–4 lata).
2. Rynki reasekuracyjne (*reinsurance markets*) – płatnicy są ubezpieczeni przez stronę trzecią w celu ochrony przed roszczeniami dotyczącymi bardzo wysokich kosztów terapii. Ten model może mieć zastosowanie w odniesieniu do specyficznych technologii, takich jak terapia genowa, i powinien pokrywać raczej całe leczenie lub roczny koszt leczenia pacjenta, aniżeli koszt samego leku.
3. Płatność za wyniki (*performance based payments*) – płatności w oparciu o osiągnięcie z góry określonych wyników lub przeprowadzenia określonej ścieżki terapeutycznej; najbardziej odpowiednie dla terapii, dla których uzyskiwane efekty obarczone są niepewnością. Istotne jest, aby oceniane wyniki były odpowiednio dobrane, istotne klinicznie i mierzalne, a populacja pacjentów była ściśle zdefiniowana według kryteriów włączenia i wykluczenia.
4. Umowy oparte na kluczowych etapach (*milestone based contracts*) – płatność w oparciu o osiągnięcie określonych wcześniej zdarzeń, np. rozpoczęcie

terapii, uzyskanie odpowiedzi na leczenie. Istotnym ich elementem jest ściśle określenie mierzalnych etapów (tzw. kamieni milowych) [161].

Jak przedstawiono powyżej, porozumienia oparte na wartości to szerokie pojęcie, w którym mogą zawierać się inne obecnie powszechnie stosowane określenia umów pomiędzy płatnikami i producentami. Istnieje wiele propozycji nazewnictwa tego typu porozumień, np.:

- » umowy oparte na wynikach (*outcome-based contracts / agreements*),
- » umowy zawierające finansowe podziały ryzyka (*risk sharing contracts / agreements*),
- » umowy kontrolowanego dostępu do rynku (*managed entry agreements*) [162].

Strony zaangażowane w ustalanie szczegółów umowy opartej na wartości (zwykle płatnicy i producenci technologii medycznych) dostosowują wysokość finansowania produktu bezpośrednio do uzyskiwanych przez niego korzyści – np. uzyskiwanych wyników klinicznych czy wyników raportowanych przez pacjentów. Korzyści mogą dotyczyć nie tylko uzyskanych wyników zdrowotnych, ale również jakości procesu leczenia, jak np. częstość hospitalizacji czy poziom przestrzegania zaleceń lekarskich. W zależności od ustaleń umowy weryfikacja skuteczności leczenia następuje na podstawie efektów zdrowotnych uzyskanych u pojedynczego pacjenta lub na poziomie całej populacji. Płatnik ponosi koszty finansowania w przypadku uzyskania deklarowanych efektów, w przeciwnym wypadku koszty są ponoszone przez producenta. Tego typu umowy zachęcają do zwiększenia wysiłków

na rzecz poprawy wyników leczenia już w czasie badań klinicznych i potem na poziomie konkretnych populacji [158]. Przykłady wybranych umów przedstawiono w tabeli poniżej (Tabela 14).

Porozumienia cenowe oparte na wartości wymagają jasnego zdefiniowania osiągnięcia wspomnianej „wartości”. W tym celu konieczne jest opracowanie formalnych, dobrze zdefiniowanych, wypracowanych w ramach konsensusu wskaźników wartości (nie tylko związanych ze skutecznością stosowanego leku). Innym kluczowym działaniem jest określenie zasad wynagrodzenia w przypadku uzyskania przez produkt określonych wyników. Pomyślna i zakrojona na szeroką skalę implementacja takich umów wymaga ponadto wdrożenia systemu elektronicznej wymiany informacji, umożliwiającego zbieranie danych całej populacji pacjentów. Działania te będą wymagały współpracy wszystkich stron zainteresowanych (Tabela 15) [44].

Opracowanie mechanizmów, które będą uwzględniały wartość w porozumieniach dotyczących cen i/lub finansowania leków,

może stanowić wyzwanie zarówno dla firm farmaceutycznych, jak i usługodawców czy płatników. Ceny leków są negocjowane z płatnikiem, ale to pacjent w dialogu z usługodawcą jest najlepszym sędzią oceniającym, czy firmy farmaceutyczne poprawiają wartość opieki zdrowotnej nowymi usługami lub produktami. Jak do tej pory nie wypracowano mechanizmów oceny wpływu farmakoterapii na wartość, co powstrzymuje niektóre firmy przed nowatorskim podejściem i poszerzeniem oferty [55, 164]. Niemniej, coraz więcej firm w różnych krajach zaczyna podejmować inicjatywy oferowania produktów w oparciu o ich wartość dodaną. Przykładowo firma Novartis podpisała porozumienie z ubezpieczycielami w Stanach Zjednoczonych (Cigna i Aetna) w sprawie finansowania leku na niewydolność serca Entresto. Porozumienie obejmowało podział ryzyka polegający na uzyskaniu rabatu na cenę leku w przypadku, gdy nie zostaną uzyskane wcześniej uwzględnione efekty zdrowotne, tj. zmniejszenie liczby hospitalizacji z powodu niewydolności serca [165]. Inne przykłady, wraz omówieniem szczegółów porozumienia, korzyści

TABELA 14. WYBRANE PRZYKŁADY POROZUMIEŃ OPARTYCH NA WYNIKACH [163]

PRODUKT (PRODUCENT)	POPULACJA	KRAJ	PŁATNIK	RODZAJ POROZUMIENIA
Bortezomib (Johnson & Johnson)	Szpiczak mnogi	Wielka Brytania	NHS	Producent zobowiązał się do dokonania zwrotu pieniężnego lub rzeczowego na rzecz płatnika. Zwrot ten jest równoważnością kosztów poniesionych na leczenie pacjentów, którzy nie uzyskali odpowiedzi na leczenie po 4 cyklach leczenia (obniżenie o 50% poziomu białka M w surowicy). Pacjenci, u których wystąpiła odpowiedź, będą otrzymywać kolejne 4 cykle leczenia
Omalizumab (Novartis)	Astma	Wielka Brytania	NHS	Producent zaoferował szpitalom produkt zamienny u odpowiednio zdiagnozowanych pacjentów, którzy nie osiągnęli docelowej odpowiedzi klinicznej
Ryzedronian sodu (Procter & Gamble, Sanofi-Aventis)	Osteoporoza	Stany Zjednoczone	Health Alliance	Producenci zobowiązali się do pokrycia kosztów złamań związanych z leczeniem

TABELA 15. KLUCZOWE DZIAŁANIA UMOŻLIWIĄJĄCE POMYŚLNE WDROŻENIE POROZUMIEŃ CENOWYCH OPARTYCH NA WARTOŚCI [44]

DZIAŁANIE	SZCZEGÓŁY	LIDER DZIAŁAŃ
Opracowanie użytecznych i praktycznych wskaźników wartości	Prowadzenie dyskusji (już na wczesnych etapach) i współpraca z interesariuszami w celu ustalenia, co oznacza dla nich „wartość”.	Firmy farmaceutyczne, płatnik
	Opracowanie formalnych, dobrze zdefiniowanych, wybranych na podstawie konsensusu, wskaźników składających się z indywidualnie ważonych komponentów.	
	Uzyskanie konsensusu dotyczącego wspólnego zestawu zasad, praw i aspektów technicznych przy opracowywaniu programu gromadzącego dane.	
Wprowadzenie odpowiednich wynagrodzeń w przypadku uzyskania „wartości”	Ustalenie szczegółów i uzyskanie konsensusu interesariuszy dotyczącego sposobu ustalania progu cenowego oraz sposobów spełniania ustalonych założeń.	
	Ustalenie konsensusu w sprawie mechanizmów płatności lub refundacji.	
	Rozważania dotyczące modeli współdzielenia oszczędności między płatnikiem i dostawcą, zachęcających do wybierania leków o wysokiej wartości dla pacjentów, raportowania danych pacjentów czy poprawiających <i>compliance</i> pacjentów.	Płatnik
Stworzenie zaawansowanego systemu wymiany informacji o zdrowiu działającego na szeroką skalę, zbierającego dane wszystkich pacjentów	Opracowanie planu analizy statystycznej dla wskaźników wartości. Istotne jest określenie standardów danych, interoperacyjności, w tym określenie, jakie dane powinny być raportowane, wprowadzenie definicji / charakterystyki surowych danych, umożliwienie wymiany i porównywania informacji pomiędzy ośrodkami.	Rząd we współpracy z firmami farmaceutycznymi, płatnik, prywatne firmy
	Zapewnienie bezpiecznej wymiany informacji medycznej pomiędzy różnymi podmiotami za pośrednictwem Internetu. Sieć informatyczna powinna umożliwić wprowadzenie danych z różnych źródeł informacji pochodzących od lekarzy, szpitali, ośrodków prywatnych, płatnika, regulatorów i decydentów oraz pacjentów (z aplikacji / narzędzi e-health). Chronione dane konsumentów muszą być dostępne dla firm farmaceutycznych.	
	Opracowanie ustandaryzowanych planów raportowania danych dla usługodawców, w celu zapewnienia dokładnego przekazywania i terminowego dostarczania informacji.	
	Rozwój, udostępnianie na szeroką skalę i ciągłe udoskonalanie innowacyjnych aplikacji / narzędzi pacjentów (wychytujących i przekazujących informację do sieci wymiany informacji o zdrowiu). Edukacja pacjentów w zakresie dostępnych aplikacji / narzędzi i odpowiedniego z nich korzystania.	Firmy farmaceutyczne, płatnik, prywatne firmy
	Sprawdzenie, czy istnieje wystarczająco duża próba dająca wystarczającą moc statystyczną wskaźnikom oceny wartości, a także czy dane są zbierane w czasie rzeczywistym.	Płatnik we współpracy z firmami farmaceutycznymi

z niego płynących oraz ograniczenia / wyzwania napotkane w trakcie ustanawiania porozumienia przedstawiono w tabeli poniżej (Tabela 17).

Chcąc wprowadzić tego typu porozumienia, firmy i pozostali interesariusze muszą zmierzyć się z wieloma wyzwaniami i ograniczeniami. Są wśród nich:

1. Dokładne określenie ścieżki leczenia pacjentów oraz postępowania terapeutycznego opartego nie tylko o same leki, lecz będącego wynikiem kompleksowego podejścia do pacjenta.
2. Zidentyfikowanie istotnych i wiarygodnych wskaźników wartości. Problemem może być osiągnięcie konsensusu pomiędzy płatnikiem i firmą farmaceutyczną w uzgodnieniu wskaźników oraz progów cenowych zależnych od osiągniętych wyników. Interesariusze będą musieli odpowiedzieć na kilka istotnych pytań dotyczących wartości, a mianowicie:
 - a. Które atrybuty wartości powinny stanowić wskaźniki wartości?
 - b. Czy dopuszczalne są zastępcze punkty końcowe?
 - c. Czy powinny być uwzględnione zmienne pacjentów (styl życia, czynniki genetyczne, poziom *compliance*)?
3. Określenie odpowiedniego horyzontu czasowego, w którym powinny następować pomiary. Płatnik prawdopodobnie będzie chciał uzyskać dane dotyczące oceny wartości leku najszybciej, jak to będzie możliwe, z kolei firmy farmaceutyczne będą chciały się upewnić, że

minęło wystarczająco dużo czasu, aby móc z pewnością określić, czy zdefiniowana wartość wystąpiła.

4. Opracowanie zwalidowanych narzędzi pomiarowych.
5. Uzyskanie wielkości próby, która będzie miała wystarczającą moc statystyczną do wykazania wartości.
6. Wprowadzenie powszechnej elektronicznej wymiany informacji zdrowotnej z wielu źródeł między różnymi interesariuszami.
7. Konieczne może być wprowadzenie nowych technik programowania i analiz, które będą umożliwiały obsługę zwiększającej się kombinacji danych pochodzących z różnych źródeł.
8. Określenie, kto i w jakim stopniu będzie ponosił odpowiedzialność finansową za:
 - a. prowadzenie systemu elektronicznej wymiany informacji zdrowotnej,
 - b. wprowadzanie nowych narzędzi pomiarowych,
 - c. opracowywanie protokołów danych,
 - d. ocenę skuteczności terapii w oparciu o wskaźniki wartości.
9. Zwiększenie obciążenia biurokracją przez firmy farmaceutyczne może opóźniać w czasie wprowadzanie nowych leków na rynek [44].

Pomimo licznych wyzwań związanych z ustalaniem porozumień cenowych opartych na wartości, tego typu umowy mogą przynieść wiele pozytywnych efektów dla wszystkich stron zainteresowanych (Tabela 16) [44].

TABELA 16. POTENCJALNE KORZYŚCI Z POROZUMIEN CENOWYCH OPARTYCH NA WARTOŚCI DLA NAJWAŻNIEJSZYCH INTERESARIUSZY [44]

STRONA ZAINTERESOWANA	KORZYŚCI
Pacjent	<ul style="list-style-type: none"> › Większa przejrzystość dotycząca wartości produktu › Dostęp do innowacyjnych narzędzi / aplikacji pomagających w lepszym zrozumieniu i postępowaniu zgodnie z planem leczenia › Poprawa wyników zdrowotnych poprzez dostęp do leków przynoszących największą wartość
Płatnik	<ul style="list-style-type: none"> › Lepszy podział ryzyka pomiędzy płatnikiem a firmami farmaceutycznymi › Korzyści finansowe z uniknięcia płacenia wyższych cen w przypadku leków mających niską wartość w rzeczywistej praktyce › Lepsze rozlokowanie zasobów do konsumentów mogących zyskać największe korzyści
Firma farmaceutyczna	<ul style="list-style-type: none"> › Lepszy podział ryzyka pomiędzy płatnikiem a firmami farmaceutycznymi › Czerpanie potencjalnych korzyści z przekierowania zasobów i wysiłków badawczych na rozwój produktów, które przynoszą największą wartość dla pacjenta, przez co przynoszą największe zyski firmie › Dostęp do szerszego zastawu danych dotyczących wyników pacjentów: › zapewnienie przewagi konkurencyjnej przy wprowadzaniu leku na rynek dzięki lepszemu przewidywaniu skuteczności nowego produktu › pomoc w ustalaniu strategii handlowej › ułatwienie i przyspieszenie rekrutacji do badań klinicznych › zapewnienie mocniejszych podstaw do badania wyników
Usługodawcy	<ul style="list-style-type: none"> › Zwiększenie integracji pomiędzy usługodawcami, im lepsza integracja, tym większe prawdopodobieństwo uzyskania lepszych wyników zdrowotnych pacjentów › Płatnicy mogą wymagać od usługodawców dostosowania celów do wskaźników zawartych w porozumieniach z firmami farmaceutycznymi › Zwiększenie satysfakcji dzięki poprawie wyników zdrowotnych pacjentów poprzez dostęp do wysokiej jakości celowanych leków

VALUE BASED PROCUREMENT – KONTRAKTY Z USŁUGODAWCAMI

Przetargi na produkty, usługi czy rozwiązania technologiczne mogą mieć kluczowe znaczenie dla decyzji podejmowanych w opiece zdrowotnej. Wybierając jedno rozwiązanie spośród wielu innych, urzędnicy ds. zamówień mają wpływ na jakość oferowanej pacjentom opieki i kierunkują przemysł medyczny i inne strony zainteresowane do działań w określony sposób. Mając na uwadze tak istotny wpływ, departamenty ds. zamówień powinny stać się jednym z kluczowych graczy w opiece zdrowotnej, a główne swoje wysiłki winny koncentrować na wartości oferowanych produktów, usług i rozwiązań [168, 169].

Chcąc przekształcić system opieki zdrowotnej na skupiony na wartości dodanej dla pacjenta, należy zmienić podejście do przetargów publicznych. Obecnie większość usługodawców opiera przetargi dotyczące produktów medycznych na cenie proponowanej arbitralnie, bez uwzględniania rzeczywistych potrzeb pacjentów i całkowitych kosztów opieki [90]. Z kolei przetargi oparte na wartości (VBP, *value-based procurement*) koncentrują się na produktach zapewniających największą wartość dodaną, a więc takich, dzięki którym można uzyskać najlepsze wyniki istotne dla pacjenta, jednocześnie przy możliwie najniższych kosztach uzyskania tego wyniku w odniesieniu do pełnego cyklu opieki. Wartość produktu

TABELA 17. PRZYKŁADY POROZUMIENI FINANSOWYCH OPARTYCH NA WARTOŚCI DOTYCZĄCYCH CEN LEKÓW

PRODUKT / USŁUGA (FIRMA FARMACEUTYCZNA)	POPULACJA	KRAJ	PŁATNIK	RODZAJ POROZUMIENIA	KORZYŚCI	OGRONIENIA / WYZWANIA
ENTRESTO (Novartis) [165]	Niewydolność serca (HF)	Stany Zjednoczone	Cigna i Aetna (sektor prywatny)	Szczegóły porozumienia nie były jawne, wiadomo natomiast, że w przypadku gdy u pacjentów przyjmujących ENTRESTO częstość hospitalizacji z powodu HF ulegnie redukcji o uzgodnioną wartość w porównaniu ze standardową terapią, cena leku zostanie zachowana na ustalonym poziomie. W przypadku nieosiągnięcia wspomnianego celu firma Novartis była zobowiązana do redukcji ceny leku.	<ul style="list-style-type: none"> › Umożliwienie dostępu do nowocześniejszego leczenia, a co za tym idzie – poprawa wyników zdrowotnych pacjenta › Przewidywalność budżetu dla płatnika – płatnik wie, jakie będą maksymalne zwroty w przypadku uzyskania celów, a w przypadku ich nieuzyskania – oczekuje się jedynie zmniejszenia kosztów 	<ul style="list-style-type: none"> › Znaleźnienie równowagi pomiędzy dokładnością a wykonalnością › Wyizolowanie faktycznego efektu ENTRESTO na uzyskany wynik (duża liczba zmiennych mogących mieć wpływ na hospitalizację) › Trudność z uzgodnieniem rodzaju pomiaru. Hospitalizacje mogą być spowodowane również innymi stanami, nie tylko związanymi ze śledzonym programem. Bardziej odpowiednim punktem końcowym są zgony z powodu HF, aczkolwiek ich analiza wymagałaby znaczącego wydłużenia horyzontu czasowego (nieakceptowanego przez płatnika)
Program profilaktyki złaman (Amgen) [165]	Pacjenci z wysokim ryzykiem złamania	Szkocja	NHS	Nawiązanie współpracy z firmą Amgen w ustanowieniu najlepszych ścieżek terapeutycznych dla pacjentów z osteoporozą. Zadaniem Amgen jest wspieranie i udoskonalanie programu poprzez prowadzenie spraw biznesowych, organizowanie webinariów i innych inicjatyw edukacyjnych, praca z ekspertami klinicznymi w ustaleniu standardów diagnostycznych i terapeutycznych	<ul style="list-style-type: none"> › Zwiększenie opcji terapeutycznych dostępnych dla pacjentów › Zmniejszenie liczby złamań w regionie objętym programem › Ocena korzyści finansowych z programu wymaga dłuższej perspektywy czasu 	<ul style="list-style-type: none"> › Zbudowanie zaufania pomiędzy firmą farmaceutyczną a sektorem publicznym › Ograniczona jakość danych wprowadzanych do systemu przez lekarzy › Ograniczona wiarygodność danych, na których opiera się program. Pacjenci mogą być przyjęci do szpitala z różnymi problemami, każdy związany z różnymi taryfami i kosztami leczenia; w zależności od tego, jak kodowane jest przyjęcie pacjenta, może mieć miejsce błędne oszacowanie rzeczywistych wyników programu.

**PRODUKT /
USŁUGA (FIRMA
FARMACEUTYCZNA)**

POPULACJA

KRAJ

PŁATNIK

RODZAJ POROZUMIENIA

KORZYŚCI

OGROMACZENIA / WYZWANIA

<p>Leki przeciw HCV + program profilaktyki (AbbVie) [165]</p>	<p>Wirusowe Zapalenie Wątroby typu C</p>	<p>Wyspa Księcia Edwarda (Kanada)</p>	<p>Minister Zdrowia (lokalny)</p>	<p>AbbVie udostępniła lek z gwarancją cenową wraz z pakietem usług wspierających implementację programu profilaktyki zakażeń HCV. Elementy porozumienia zawierały: > gwarancję cenową leków > pokrycie kosztów wdrożenia programu > rozwój bazy danych do pomiarów wyników > całodobową opiekę pielęgniarek</p>	<p>> Znaczne zwiększenie dostępu do leczenia (czas od diagnozy do rozpoczęcia terapii wynosi 7 tyg. w porównaniu z niemal 2 latami w innych prowincjach). > Osiągnięcie 100% skuteczności leczenia (wstępne wyniki) > Zidentyfikowanie przypadków rzadkich genotypów HCV do tej pory nienotowanych w tym regionie (plany poszerzenia programu na inne genotypy HCV)</p>	<p>> Krótkoterminowe plany budżetowe rzędu ograniczają wprowadzenie długoterminowego horyzontu czasowego, w którym można zrealizować korzyści z porozumienia > Obiekty przed wykorzystaniem pieniędzy podatków na leczenie osób uzależnionych od narkotyków > Brak mechanizmów / modeli niezbędnych do wdrożenia nowego podejścia do umów, konieczność stworzenia takich modeli</p>
<p>JANUVIA / JANUMET (Merck) [165]</p>	<p>Cukrzyca typu 2</p>	<p>Stany Zjednoczone (sektor prywatny)</p>	<p>Cigna i Aetna</p>	<p>Cigna – Merck zagwarantował obniżkę ceny leku w przypadku zwiększenia % pacjentów z prawidłowym poziomem HbA1C, w przypadku zwiększenia % pacjentów przestrzegających zaleceń terapeutycznych firma zobowiązała się do dodatkowej obniżki ceny. Aetna – Merck zobowiązał się do obniżki ceny leku w przypadku nieuzyskania zakładanych wyników</p>	<p>> Udostępnienie terapii na poziomie zakładanym przez firmę, a co za tym idzie – poprawa wyników zdrowotnych pacjentów > Nabycie doświadczenia i wiedzy niezbędnych do przyszłych porozumień > Poprawa stopnia przestrzegania zaleceń terapeutycznych, co również przekłada się na wyniki zdrowotne pacjentów</p>	<p>> Długi czas potrzebny na dojście do porozumienia między firmą farmaceutyczną a ubezpieczeniową > Zarządzanie złożonymi kontraktami > Zmiana podejścia biznesowego i standardów postępowania wewnątrz firmy</p>
<p>Gefitynib (AstraZeneca) [165]</p>	<p>Rak płuca</p>	<p>Hiszpania</p>	<p>CatSalut i Kataloński Instytut Onkologiczny</p>	<p>Porozumienie zainicjowane przez płatnika, wynikające z obawy przed nieuzyskaniem skuteczności takiej, jak na poziomie obserwowanym w badaniu klinicznym przeprowadzonym w populacji azjatyckiej. Leczenie jest finansowane przez usługodawcę, lecz jeśli pacjent nie osiągnie wyniku zakładanego w porozumieniu (wzrost guza), firma farmaceutyczna zwraca koszty leczenia.</p>	<p>> Uzyskanie wyników zbliżonych do obserwowanych w badaniu klinicznym > Szybszy dostęp do skutecznej terapii > Obniżenie kosztów leczenia w stosunku do standardowego modelu finansowania</p>	<p>> Problem ze zbieraniem danych i analizowaniem wyników, uzgodnienia dotyczące odpowiednich systemów, procesów, wskaźników i zapewnienie dokładności analiz > Zdefiniowanie odpowiedniego punktu końcowego, początkowo brano pod uwagę śmiertelność, ostatecznie uzgodniono, iż porozumienie będzie się opierało na pomiarach wielkości guza > Konieczność usprawnienia istniejących systemów informatycznych > Przekonanie firmy AstraZeneca, że tego rodzaju porozumienie będzie wartościowym przedsięwzięciem</p>

PRODUKT / USŁUGA (FIRMA FARMACEUTYCZNA)	POPULACJA	KRAJ	PŁATNIK	RODZAJ POROZUMIENIA	KORZYŚCI	OGRANICZENIA / WYZWANIA
Brilinta (AstraZeneca) [166]	Choroby układu krążenia	Stany Zjednoczone	Harvard Pilgrim	Cena leku uzależniona od ograniczenia liczby hospitalizacji z powodu powtarzających się ostrych incydentów wieńcowych u chorych przyjmujących Brilinta w porównaniu z pacjentami przyjmującymi inną doustną terapię przeciwpłytkową. AstraZeneca zobowiązała się do obniżki ceny leku w przypadku nieuzyskania zakładanych wyników	Brak informacji	Brak informacji
Bydureon (AstraZeneca) [166]	Cukrzyca typu 2	Stany Zjednoczone	Harvard Pilgrim	AstraZeneca zagarantowała obniżkę ceny leku w przypadku zwiększenia % pacjentów z prawidłowym poziomem HbA1C.	Brak informacji	Brak informacji
Olysio (Janssen) [167]	Wirusowe Zapalenie Wątroby typu C	Wielka Brytania	NHS England	Leczenie jest finansowane przez płatnika, lecz jeśli pacjent nie osiągnie wyniku zakładanego w porozumieniu (obecność wirusa po 12 tyg.) firma farmaceutyczna zwraca koszty leczenia. Firma zobowiązała się finansować badanie krwi w celu wyeliminowania pacjentów nieodpowiadających na leczenie.	Osiągnięcie wysokiej skuteczności leczenia	Brak informacji

powinna być oceniana w trakcie przetargu w oparciu o dostępne dowody naukowe, ale również w czasie rzeczywistym w trakcie obowiązywania umowy (Tabela 18) [31].

W 2014 roku Parlament Europejski uchwalił nową dyrektywę dotyczącą zamówień publicznych, która zachęca instytucje zamawiające, w tym szpitale i systemy opieki zdrowotnej, do zmiany podejścia – ze skupionego wyłącznie na cenie produktu, na bardziej holistyczne rozwiązania – uwzględniające jakość, całkowite koszty dożywotniego użytkowania produktu oraz szersze rozważania socjoekonomiczne [76]. Dyrektywa zapewnia większą swobodę instytucjom zamawiającym, zachęca do stosowania bardziej elastycznych procedur i zezwala na większą interakcję z firmami dostarczającymi usługi lub produkty. Dokument wprowadza nowe formaty przetargowe uwzględniające negocjacje i dialog konkurencyjny. Ponadto, dyrektywa zachęca przemysł do oferowania w zamówieniach publicznych produktów charakteryzujących się najlepszym stosunkiem jakości do ceny i pozwala organizacjom zamawiającym rozważanie kosztów pełnego cyklu użytkowania produktu [76].

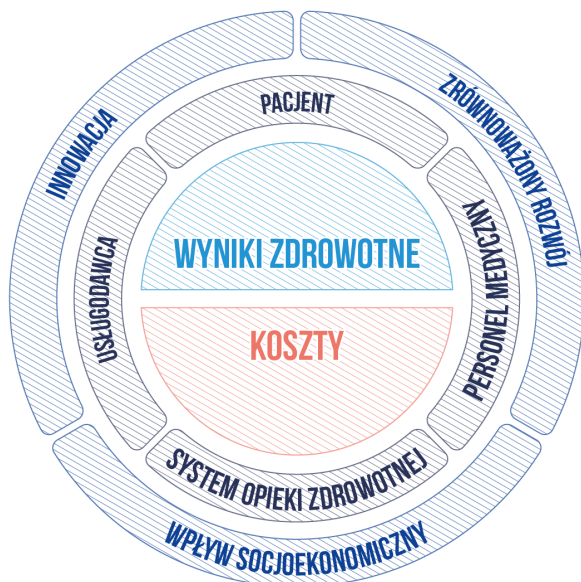
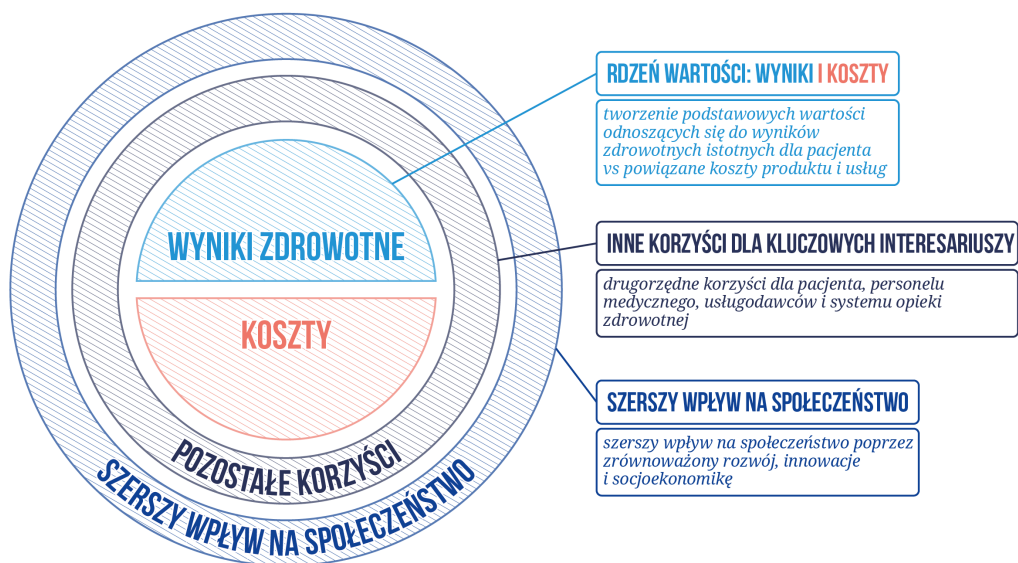
Europejskie stowarzyszenie handlowe MedTech Europe we współpracy z BCG

opracowało praktyczne narzędzie do tworzenia najkorzystniejszych ekonomicznie ofert (MEAT, *Most Economically Advantageous Tender*) dotyczących technologii medycznych. Narzędzie MedTech jest pierwszym, które umożliwia praktyczne wykorzystanie przepisów unijnej dyrektywy w sprawie zamówień publicznych w obszarach związanych z opieką zdrowotną. MedTech opracowało ramy (*framework*), narzędzie do praktycznego wykorzystania w postaci kalkulatora w programie Excel oraz szczegółowe wytyczne, zawierające kryteria, jakimi powinny posługiwać się organy ds. zamówień przy prowadzeniu VBP. Zgodnie z narzędziem, kryteria przetargowe zgrupowane są w 4 podstawowe wymiary i kategorie, tj.:

- » wyniki istotne dla pacjenta i koszty (stanowiące główne i najważniejsze kryteria),
- » inne korzyści, istotne dla:
 - › pacjenta,
 - › usługodawcy,
 - › pracowników ochrony zdrowia,
 - › systemu opieki zdrowotnej,
- » kryteria dotyczące wpływu na aspekty społeczne:
 - › innowacyjność,
 - › zrównoważony rozwój,
 - › wpływ socjoekonomiczny (Rysunek 28) [169].

TABELA 18. PORÓWNANIE GŁÓWNYCH CECH PRZETARGÓW W MODELU TRADYCYJNYM I OPARTYM NA WARTOŚCI [170]

TRADYCYJNE PRZETARGI	VBP
Skoncentrowane na kosztach	Skoncentrowane na wartości
Oparte na ilości	Oparte na wynikach zdrowotnych
Fragmentaryczne, epizodyczne	Zintegrowane, uwzględniające koszty całkowite
Retrospektywne	Prospektywne
Transakcyjne	Strategiczne



RYSUNEK 28. MODEL VBP ZAPROPONOWANY PRZEZ MEDTECH [169]

Wspomniane ramy opracowane przez MedTech nie są jedynymi proponowanymi narzędziami. Inne, opracowane m.in. na potrzeby brytyjskiego NHS, zawierają model wdrożenia VBP dla pracowników ochrony zdrowia i przemysłu [31].

Zgodnie z modelem proponowanym przez brytyjski NHS proces przetargowy VBP powinien składać się z 9 etapów:

1. Identyfikacja produktu,
2. Określenie map procesów istotnych dla przetargu (zaangażowanie klinicystów):
 - a. utworzenie grupy sterującej,
 - b. opracowanie roboczej ścieżki terapeutycznej pacjenta,
 - c. przeprowadzenie serii warsztatów w celu opracowania ostatecznej ścieżki terapeutycznej (z uwzględnieniem ścieżek alternatywnych),
 - d. opracowanie *white paper* i przedstawienie dokumentu grupie sterującej,
3. Określenie ilości wykorzystywanych zasobów i czasu procesów na poszczególnych etapach ścieżki terapeutycznej (zaangażowanie osób zajmujących się finansowaniem). Ocena ilościowa zwykle obejmuje:
 - a. czas procesów,
 - b. zaangażowany personel medyczny – liczba i skład,
 - c. produkty – liczba i wartość,
 - d. czas powrotu do zdrowia pacjentów oraz uzyskania innych istotnych dla pacjentów wyników zdrowotnych,
 - e. wszelkie generowane dochody,
4. Walidacja map procesów, uzgodnienie wyników, które będą uwzględnione w przetargu oraz w ustalaniu mechanizmów podziału ryzyka (zaangażowanie dostawców produktów),

5. Zaprojektowanie szczegółów przetargu z uwzględnieniem:
 - a. specyfikacji produktu,
 - b. kryteriów udzielania zamówień (przykładowy model punktacji i wag kryteriów przetargowych przedstawiono poniżej (Tabela 19),
 - c. warunków kontraktu,
6. Zaproszenie do przetargu,
7. Ocena ofert,
8. Ogłoszenie wyniku przetargu,
9. Zarządzanie kontraktem [31, 171].

Oprócz wspomnianej Wielkiej Brytanii, wiele krajów (w tym m.in. Francja, Niemcy, Włochy, Hiszpania, Szwecja i Holandia) wcieliło unijną dyrektywę do własnego ustawodawstwa krajowego. Mimo iż kraje te znajdują się na różnych etapach wdrażania dyrektywy, istnieje coraz więcej przykładów udanych wysiłków związanych z VBP. Przykładowo, w Norwegii zorganizowano przetarg na cewniki dożylnie, w którym jednym z kryteriów była pozytywna opinia pacjentów i personelu na temat oferowanego produktu. W tym celu produkty będące przedmiotem przetargu zostały udostępnione szpitalowi na 2-miesięczny okres próbny. Inne wybrane przykłady VBP przedstawiono w tabeli poniżej (Tabela 20), każdy z nich zawierał innowacyjne kryteria przetargowe, uwzględniające m.in.:

- » usługę mierzenia i poprawy wyników pacjentów, wsparcie technologiczne i dostęp do najnowszych technologii w trakcie obowiązywania kontraktu,
- » ocenę wpływu oferowanego produktu na całkowite koszty opieki,
- » opinię pacjentów i personelu dotyczącą proponowanego produktu,
- » ryzyko związane z użytkowaniem oferowanego produktu [168].

TABELA 19. PRZYKŁADOWY MODEL KRYTERIÓW PRZETARGOWYCH Z UWZGLĘDNIENIEM WAG POSZCZEGÓLNYCH KATEGORII [31, 171]

KATEGORIA	WAGA	PODKATEGORIE	WAGA
Koszty		Cena nabycia (cena produktu)	%
	%	Koszty dodatkowe (np. koszty nabycia, utrzymania, przechowywania, utylizacji, obsługi)	%
		Koszty związane ze ścieżką terapeutyczną (np. czas korzystania z sali operacyjnej, czas pobytu w szpitalu, instrumentarium)	%
Jakość	%	Stopień zgodności ze specyfikacją	% lub zgodny / niezgodny
		Innowacja systemu / procesu – istnienie potencjalnych obszarów innowacji wykraczających poza specyfikację	%
		Wyniki zdrowotne pacjenta – istotna poprawa wyników zdrowotnych zależna od produktu będącego przedmiotem przetargu, np. redukcja częstości infekcji, redukcja reoperacji, poprawa PROM	%
	%	Drugorzędowe korzyści dla pacjenta – np. zmniejszenie częstości wizyt ambulatoryjnych	%
		Wyniki specyficzne dla projektu – inne wyniki, które mogą różnić się pomiędzy świadczeniodawcami, w związku z czym powinny być brane pod uwagę w przetargu	%
Usługi – bieżąca wydajność i zarządzanie kontraktem		Obsługa klienta – dostawa, wsparcie techniczne, szkolenia itp.	%
	%	System zarządzania – mechanizmy raportowania KPI, systemy pomiarowe, systemy zamawiania	%
		Warunki umowy – uwzględnienie mechanizmów podziału ryzyka i gwarancji	%
Zrównoważony rozwój		Środowiskowy – korzyści dla środowiska – np. zmniejszenie emisji dwutlenku węgla, zmniejszenie ilości odpadów opakowaniowych, zmniejszenie zużycia energii	%
		Społeczno-kulturowe – możliwości uzyskania korzyści społeczno-kulturowych	%
Suma	100%		100%

Przykładem VBP uwzględniającym szczegółowe kryteria dotyczące bezpieczeństwa, skuteczności i jakości produktu będącego przedmiotem przetargu, są zamówienia na czynniki krzepnięcia dla osób z hemofilią realizowane w szpitalach w Irlandii (PRZYKŁAD 17).

Zmiana podejścia do przetargów w opiece zdrowotnej na VBP wiąże się z koniecznością zmierzenia się z wieloma ograniczeniami i wyzwaniem, do najistotniejszych należą:

- » zaangażowanie w procesach VBP znacznej liczby interesariuszy, co sprawia, że

jest to intensywny i wielodyscyplinarny proces, który wymaga odpowiedniej ilości środków i czasu,

- » zbudowanie zaufania pomiędzy świadczeniodawcami a przemysłem medycznym,
- » zmiana priorytetów w agendzie zamówień publicznych, obecnie wielu świadczeniodawców nadal koncentruje się na przestrzeganiu przepisów, obniżaniu kosztów i prostym organizowaniu konkurencji w obszarze zamówień publicznych,
- » opracowanie odpowiedniej metodologii umożliwiającej przejrzystą, rzetelną i obiektywną ocenę ofert,

- » wybranie odpowiednich wskaźników istotnych dla pacjenta i metod ich pomiaru stanowiących kryteria przetargowe,
- » opracowanie nowych modeli biznesowych w celu wykazania / wyjaśnienia wartości ekonomicznej oferowanych rozwiązań i technologii,
- » ponowne rozważenie swoich możliwości sprzedaży przez dostawców, konkurencyjność ofert będzie się opierać dodatkowo na wartości produktu a nie, jak do tej pory, jedynie na cenie,
- » odejście od interakcji wyłącznie transakcyjnych pomiędzy dostawcami a pozostałymi stronami zainteresowanymi na rzecz długoterminowych relacji, VBP w większym stopniu cenią długoterminową korzyść niż krótkoterminowy sukces,
- » zapewnienie równoległego rozwoju narzędzi i procesów wspomagających umożliwiających wdrożenie i aktywne zarządzanie VBP [172].

Przejście na VBP jest procesem skomplikowanym, długofalowym, wymagającym zaangażowania wszystkich stron zainteresowanych. W celu rozwinięcia tej metody zakupów produktów i usług:

- » **pracownicy ochrony zdrowia** powinni tworzyć wielodyscyplinarne zespoły, a w swoich decyzjach przetargowych uwzględniać wyniki istotne dla pacjenta wraz z kosztami pełnej opieki nad pacjentem; powinni wprowadzać programy pilotażowe VBP i dzielić się doświadczeniami z innymi;
- » **decydenci** powinni wprowadzić ustawy nakazujące uwzględnianie wspólnie ustalonej wartości w podejmowanych decyzjach i rozważenia pełnej ścieżki opieki nad pacjentem; powinni sprzyjać współpracy między świadczeniodawcami i dostawcami usług oraz umożliwić

dostawcom bycie partnerem aktywnie wpływającym na poprawę zdrowia i opieki poprzez uwzględnianie wartości w swoich decyzjach inwestycyjnych;

- » **pracownicy ochrony zdrowia** powinni współpracować z ekspertami ds. zamówień publicznych w celu opracowania kryteriów przetargowych dotyczących wyników klinicznych oraz mających znaczenie dla optymalizacji świadczenia opieki;
- » **grupy pacjentów** powinny nawiązać współpracę z lokalnymi instytucjami zamawiającymi w celu zapewnienia uwzględnienia w przetargach kryteriów istotnych dla pacjentów i opiekunów;
- » **przemysł** powinien inwestować w technologie, usługi i rozwiązania dla pacjentów, szpitali, instytucji zamawiających, systemów opieki zdrowotnej, a także społeczeństwa, które charakteryzują się największą wartością dodaną istotną dla pacjenta; powinien inwestować w rozwiązania umożliwiające wykazanie tej wartości [173].

Integralną inicjatywą ułatwiającą świadczeniodawcom podejmowanie właściwych decyzji na poziomie szpitalnym, obok innowacyjnych kryteriów przetargowych opartych na wartości, jest wprowadzenie oceny technologii medycznej (HB-HTA, *Hospital-Based HTA*). Programy / inicjatywy HTA na poziomie szpitalnym służą wsparciu procesów zarządczych i organizacji opieki szpitalnej dzięki możliwości podejmowania najlepszych decyzji dotyczących technologii medycznych. Wdrożenie HB-HTA ma istotne znaczenie w poprawie wartości opieki w systemie ochrony zdrowia. HB-HTA daje szpitalom możliwość wyboru produktów lub technologii, których stosowanie umożliwi osiągnięcie jak najlepszych wyników zdrowotnych

TABELA 20. PRZYKŁADY VBP NA ŚWIECIE

PRODUKT / USŁUGA	KRAJ / ORGANIZACJA	KRYTERIA PRZETARGU	SZCZEGÓŁY PRZETARGU / ISTOTNE ASPEKTY	WYNIK PRZETARGU
Przetarg na usługi obrazowania – MRI, skanery CT, urządzenia ultradźwiękowe [168]	Szwecja / Szpital Uniwersytecki Karolinska	Zastosowanie innowacyjnych kryteriów <ul style="list-style-type: none"> › Zamówienie dotyczyło pełnej usługi obrazowania, a nie tylko sprzętu › Specyfikacja obejmowała utrzymanie odpowiednich standardów technicznych przez cały okres obowiązywania umowy (14 lat), z uwzględnieniem szczegółów dotyczących serwisowania, aktualizowania i zapewnienia skanerów zamiennych › Innowacyjne kryteria dotyczące usługi pomiaru i poprawy wyników pacjentów, dostęp do nowych technologii w trakcie trwania kontraktu 	3 z 5 uczestników przetargu spełniało podstawowe kryteria i zostało zaproszonych do kolejnego etapu przetargu, w którym musieli przedstawić swoją ofertę.	Przetarg wygrała firma Philips, która przedstawiła ofertę atrakcyjną cenowo przy jednoczesnym zachowaniu najwyższych standardów. Firma zaoferowała utworzenie lokalnego centrum innowacji w dziedzinie badań i edukacji skupionego na wynikach dla 10 priorytetowych obszarów terapeutycznych. Philips oparł swoją ofertę na wartości zgodnej z definicją Portera i Teisberg, ICHOM oraz badaniach ze szwedzkich rejestrów jakościowych.
Produkty do pielęgnacji ran [168]	Szwecja / the Stockholm County Council	Uwzględnienie całkowitych kosztów opieki <ul style="list-style-type: none"> › Przedstawienie całkowitych kosztów pielęgnacji ran dla 3 hipotetycznych przypadków pacjentów 	Organizacja zamawiająca przedstawiła model oszacowania kosztów, który uwzględniał: koszt jednostkowy opatrunku, liczbę zmian opatrunku, koszt pracy personelu (czas poświęcony na zmianę opatrunku), koszt transportu do i z domu pacjenta, spodziewany poziom i częstotliwość komplikacji podczas stosowania danego opatrunku.	Przetarg wygrała firma oferująca najdroższe produkty, gdyż była w stanie udowodnić na podstawie dowodów naukowych, że wybierając jej produkty, uzyska się najmniejsze całkowite koszty opieki.
Cewniki dożylnie [168]	Norwegia / HINAS (organ ds. zamówień publicznych dla 4 regionalnych władz opieki zdrowotnej)	Opinia pacjentów <ul style="list-style-type: none"> › Zaoferowanie produktu, który: <ul style="list-style-type: none"> › generuje jak najmniejszy poziom bólu raportowany przez pacjenta › jest łatwy i bezpieczny w użyciu przez personel pielęgniarski 	Cewniki zakupione wcześniej przez szpitale generowały liczne problemy, w tym często zgłaszany przez pacjentów ból w miejscu nakłucia oraz liczne nieudane próby wkłucia, co wiązało się z nieplanowanymi wydatkami. Firmy biorące udział w przetargu udostępniły szpitalom oferowany produkt na 2 mies. w celu przetestowania go. Produkty podlegały ocenie przez pacjentów i personel pielęgniarski	Przetarg wygrała firma oferująca produkty o najlepszym stosunku jakości do kosztów ¹⁶ .

PRODUKT / USŁUGA	KRAJ / ORGANIZACJA	KRYTERIA PRZETARGU	SZCZEGÓŁY PRZETARGU / ISTOTNE ASPEKTY	WYNIK PRZETARGU
Rozruszniki serca i inne kardiologiczne urządzenia wszczepialne [168]	Kanada / prowincjonalny Urząd ds. Zdrowia	<p>Porozumienie uwzględniające ryzyko</p> <ul style="list-style-type: none"> Oszacowanie oczekiwanego czasu żywotności urządzenia, uwzględniającego czas do wyczerpania się baterii dla różnych scenariuszów użytkowania 	<p>Wymiana baterii w urządzeniu wymaga przeprowadzenia zabiegu chirurgicznego, co wiąże się z ryzykiem komplikacji oraz hospitalizacji, a to generuje dodatkowe znaczne koszty opieki. Częścią procesu przetargowego było określenie rzeczywistego czasu użytkowania urządzenia. W większości przypadków producenci nie byli w stanie przedstawić dowodów na oczekiwany czas użytkowania. W ramach umowy dzielenia ryzyka, w przypadku wystąpienia konieczności wymiany baterii przed zadeklarowanym czasem, producent jest zobowiązany do pokrycia kosztów jego wymiany.</p>	Brak danych

a) Jedna z przegranych firm pozwała HINAS, podając w wątpliwość wynik przetargu, opierający się na subiektywnej ocenie jakości produktów, ostatecznie przetarg został uznany za legalny.

pacjentów, przy jak najniższych kosztach (na podstawie dowodów naukowych). Jednocześnie szpitale będą mogły samodzielnie podejmować decyzje dotyczące rezygnacji z technologii / produktów, które są nieefektywne lub nieopłacalne (w tym na poziomie inwestycji). Umożliwi to lepsze wykorzystanie zasobów i zwiększenie jakości opieki, przy jednoczesnym zmniejszeniu kosztów opieki [39]. W Polsce w styczniu 2019 roku ruszył program wdrażania szpitalnej oceny technologii medycznych (HB-HTA) (PRZYKŁAD 19).

PRZYKŁAD

/ 17

KRYTERIA PRZETARGOWE NA CZYNNIKI KRZEPNIĘCIA DLA OSÓB Z HEMOFILIĄ W IRLANDII

W Irlandii produkty dla osób z hemofilią oraz innymi skazami krwotocznymi wybrane do zakupu muszą spełnić ściśle określone kryteria obejmujące: jakość, skuteczność, bezpieczeństwo, dostępność dostaw oraz zaplecza naukowego i technicznego. Produkt będący przedmiotem przetargu powinien być dopuszczony do obrotu lokalnego i międzynarodowego. Ciało doradcze ocenia produkty w zakresie odpowiednich kryteriów uwzględniających bezpieczeństwo i standardy dla produktów osoczopochodnych i rekombinowanych, biorąc pod uwagę wymogi

prawne. Na podstawie przeprowadzonej oceny wyznaczana jest kosztowa efektywność produktu [174].

Pod uwagę brana jest również ocena aspektów związanych z dostawami. W celu zapewnienia bezpieczeństwa dostaw, zalecane jest przeprowadzanie dostaw od więcej niż jednego dostawcy [174].

W Tabeli 21 i Tabeli 22) przedstawiono szczegółowy zakres punktowy kryteriów oceny czynników krzepnięcia stosowanych w przetargach w Irlandii.

TABELA 21. KRYTERIA OCENY REKOMBINOWANYCH CZYNNIKÓW KRZEPNIĘCIA STOSOWANE W IRLANDII [174]

KRYTERIUM		MAKSYMALNA LICZBA PUNKTÓW
Bezpieczeństwo	Albumina ludzka w pożywce hodowlanej	15
	Dodatkowe białka ludzkie/zwierzęce (np. przeciwciała monoklonalne)	5
	Inaktywacja wirusowa	10
	Inhibitory	30
	Usunięcie prionów	5
	Inne	10
	Suma	75
Efektywność	Odzysk / okres półtrwania (dorośli/dzieci)	12
	Odpowiedź kliniczna (dorośli/dzieci)	18
	Suma	30
Jakość	Okres przydatności	5
	Objętość podania	3
	Instrukcja podania	3
	Prostota podania	3
	Zastosowanie unikatowego kodu kreskowego	5
	Suma	19

KRYTERIUM		MAKSYMALNA LICZBA PUNKTÓW
Zapewnienie dostaw	Liczba zakładów produkcyjnych	4
	Bezpieczeństwo dostaw	6
	Suma	10
Zaplecze naukowe	Opinia kliniczna	2
	Opinia konsumentka	2
	Przetarg	2
	Suma	6
Koszt	Koszt całkowity	60
Suma		200

TABELA 22. KRYTERIA OCENY OSOCZOPOCHODNYCH CZYNNIKÓW KRZEPNIĘCIA STOSOWANE W IRLANDII [174]

KRYTERIUM		MAKSYMALNA LICZBA PUNKTÓW
Bezpieczeństwo	Pochodzenie osocza	10
	Test dawstwa oraz testy NAT dawców	10
	Kwarantanna	5
	Testy NAT zbiórek osocza	5
	Inhibitory	10
	Usunięcie prionów	10
	Podwójna inaktywacja wirusów za pomocą metod komplementarnych	40
	Niepożądanane raporty dotyczące innych aspektów bezpieczeństwa	10
	Suma	100
Jakość	Autoryzacja produktu	13
	Okres przydatności	4
	Objętość podania	5
	Instrukcja podania	3
	Prostota podania	3
	Zastosowanie unikatowego kodu kreskowego	6
	Suma	34
Efektywność	Odzysk	20
	Odpowiedź kliniczna	20
	Suma	40
Zapewnienie dostaw	Liczba zakładów produkcyjnych	6
	Bezpieczeństwo dostaw	12
	Suma	18

KRYTERIUM		MAKSYMALNA LICZBA PUNKTÓW
Zaplecze naukowe	Opinia kliniczna	3
	Opinia konsumentka	3
	Przetarg	2
	Suma	8
Koszt	Koszt całkowity	45
Suma		245

PRZYKŁAD

/ 18

ZAMÓWIENIA PUBLICZNE OPARTE NA WARTOŚCI W OPIECE ZDROWOTNEJ W KANADZIE

Jednym z krajów, które zauważyły potrzebę wprowadzenia VBP w systemie opieki zdrowotnej jest Kanada. Zmiany w polityce rządu w Kanadzie stworzyły przestrzeń dla wdrożenia strategii VBP w proces zamówień publicznych. W Ontario, dzięki wsparciu finansowemu rządu, powstała Rada ds. Innowacji w Opiece Zdrowotnej (OHIC, ang. *Ontario Health Innovation Council*). Rada powstała w celu opracowywania strategii dotyczących:

- » ułatwienia wprowadzania innowacji technologicznych promujących zdrowie, poprawiających dostęp do usług zdrowotnych i poprawiających jakość i skuteczność opieki zdrowotnej,
- » strategicznego wykorzystania siły nabywczej regionu w celu przyspieszenia rozwoju sektora technologii medycznych,
- » zwiększenie skali stosowania innowacyjnych technologii medycznych w sektorze

opieki zdrowotnej (nie tylko w szpitalach, lecz również w domach i placówkach opieki długoterminowej) [175].

Rezultatem działań OHIC było powstanie Biura ds. Strategii Innowacji Zdrowotnych (OCHIS, *Office of the Chief Health Innovation Strategist*), które stało się głównym ośrodkiem innowacji w dziedzinie technologii medycznych. Zadaniem OCHIS jest wzmocnienie współpracy interesariuszy opieki zdrowotnej w celu przyspieszenia wprowadzania i rozpowszechnienia innowacyjnych technologii i procesów zdrowotnych w Ontario. Jednym z priorytetów OCHIS jest pomoc we wdrożeniu VBP do systemu opieki zdrowotnej oraz usunięcie barier uniemożliwiających małym i średnim przedsiębiorcom udział w tego typu przetargach [176].

Do innych inicjatyw mających na celu pomoc we wdrożeniu VBP do zamówień w opiece zdrowotnej należą:

- » program REACH, którego celem jest wsparcie świadczeniodawców w wykorzystaniu metodologii VBP w procesach przetargowych w celu skutecznej identyfikacji

i zakupu innowacyjnych produktów i usług w zakresie opieki zdrowotnej [177],

- » program e-learningowy „Innowacje w zamówieniach” skierowany do interesariuszy systemu opieki zdrowotnej, którego celem jest zwiększenie wiedzy, umiejętności i kompetencji w zakresie VBP [178].

PRZYKŁAD

/ 19

WDROŻENIE SYSTEMU SZPITALNEJ OCENY INNOWACYJNYCH TECHNOLOGII MEDYCZNYCH (HB-HTA, *HOSPITAL-BASED HTA*) W POLSCE

W styczniu 2019 r. NFZ w ramach konsorcjum z Instytutem Kardiologii im. Prymasa Tysiąclecia Stefana Kardynała Wyszyńskiego oraz Uczelnią Łazarskiego w Warszawie rozpoczęło wdrażanie projektu szpitalnej oceny technologii medycznych (HB-HTA) w Polsce [179, 180].

Celem projektu jest wdrożenie metodologii HB-HTA, dzięki której możliwe będzie lepsze zarządzanie systemem opieki zdrowotnej przez dyrektorów szpitali lokalnych, co pośrednio będzie miało wpływ na ogólnopolski system zarządzania opieką. Projekt składa się z dwóch etapów:

- » fazy badawczej – krytycznej analizy systemu szpitalnego HTA w Europie, Stanach Zjednoczonych i w Polsce; analizy otoczenia polityczno-prawnego, ekonomicznego, społecznego i technologicznego dla implementacji nowych technologii w szpitalach, oraz analizy porównawczej z innymi funkcjonującymi systemami HB-HTA,

- » fazy przygotowań – której celem jest wdrożenie wyników badań naukowych w praktyce w wybranych ośrodkach (programy pilotażowe). Faza ta będzie realizowana etapowo, obejmując:
 - » zebranie informacji na temat dobrych praktyk,
 - » opracowanie zasad finansowania,
 - » opracowanie podstaw formalno-prawnych,
 - » opracowanie wewnętrznych i zewnętrznych procedur operacyjnych,
 - » opracowanie rekomendacji dotyczących metodyki HB-HTA,
 - » przygotowanie wyposażonych we właściwe narzędzia zespołów o wysokich kompetencjach mających wziąć udział w fazie pilotażowej projektu,
 - » uruchomienie systemu HB-HTA w wybranych ośrodkach w Polsce,
 - » przeprowadzenie pilotażowych ocen wybranych technologii,



- › wdrożenie działań upowszechniających wyniki pilotażowych ocen wybranych technologii wśród zarządzających systemem opieki zdrowotnej na poziomie lokalnym i ogólnokrajowym, z udziałem liderów opinii oraz innych interesariuszy systemu ochrony zdrowia [179, 180].

Końcowym efektem programu będzie kompletny system umożliwiający wdrożenie HB-HTA w polskich szpitalach. Planowana data zakończenia projektu to koniec 2021 roku. Projekt finansowany jest przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju w ramach strategicznego programu badań naukowych i prac rozwojowych „Społeczny i gospodarczy rozwój Polski w warunkach globalizujących się rynków” GOSPOSTRATEG [179, 180].

Ponadto, w sierpniu 2018 r. Ministerstwo Zdrowia ogłosiło konkurs w Programie Wiedza Edukacja Rozwój na cykl szkoleń mających na celu poprawę efektywności funkcjonowania systemu ochrony zdrowia poprzez rozwój zdolności analitycznych i audytu wewnętrznego. Cykl szkoleń obejmuje m.in.: szkolenia dedykowane pracownikom pionów administracyjno-technicznych i finansowych podmiotów leczniczych z zakresu HB-HTA, szkolenia z zakresu metodologii, monitorowania i zarządzania badaniami klinicznymi czy w zakresie zarządzania finansowego, operacyjnego oraz zarządzania personelem podmiotów leczniczych oraz wykorzystywania map potrzeb zdrowotnych [181].

ZINTEGROWANY SYSTEM DOSTARCZANIA OPIEKI I POSZERZENIE ZASIĘGU GEOGRAFICZNEGO

Zintegrowanie systemu ochrony zdrowia daje ogromne możliwości poprawy wartości opieki zdrowotnej poprzez wyeliminowanie fragmentacji i duplikowania usług oraz zoptymalizowanie opieki w każdej z lokalizacji. Obecnie większość jednostek medycznych działa w sposób niezależny. Jedynie współpraca wszystkich stron zainteresowanych, w tym pacjentów, lekarzy, farmaceutów i szpitali umożliwia rzeczywistą poprawę wartości opieki [19, 20].

Zgodnie ze strategią Portera, aby osiągnąć prawdziwą integrację systemu, organizacje powinny:

- » określić zakres swoich usługi,
- » skoncentrować ilość usług w mniejszej liczbie lokalizacji,
- » wybrać odpowiednie lokalizacje dla danej usługi,
- » zintegrować opiekę pomiędzy lokalizacjami [19, 20].

W modelu VBHC konieczne jest rozlokowanie opieki w taki sposób, aby osiągnąć jak największe korzyści dla pacjenta. Wielu usługodawców będzie musiało zmierzyć się z koniecznością zrezygnowania z niektórych usług, w obszarze których nie są w stanie realnie poprawić wartości, i ulokować je w innych jednostkach opieki medycznej. Przykładowo, szpitale lokalne powinny nawiązać współpracę

z ośrodkami wykonującymi bardziej skomplikowane zabiegi – np. operacje kardiologiczne czy leczenie rzadkich nowotworów. Z kolei ośrodki akademickie powinny zrezygnować z rutynowych prostych zabiegów i rozpocząć współpracę z lokalnymi ośrodkami opieki zdrowotnej, które mogłyby je wykonywać [19, 20].

Inną istotną sprawą jest skupienie ilości usług w mniejszej liczbie lokalizacji. Wiadomo, że ośrodki wysoce wyspecjalizowane, wykonujące dużo zabiegów czy sprawujące opiekę nad znaczną liczbą pacjentów z daną chorobą, osiągają lepsze wyniki zdrowotne niż ośrodki mające mniejsze doświadczenie w danej dziedzinie. Najbardziej skomplikowane usługi powinny być wykonywane w najlepszych ośrodkach krajowych, co powinno skutkować poprawą wyników zdrowotnych, a jednocześnie generować mniejsze koszty opieki nad pacjentem (mniej powikłań, skrócenie czasu hospitalizacji) [19, 20]. Można wymienić wiele przykładów pozytywnych efektów koncentracji usług w mniejszej liczbie wysoce specjalistycznych ośrodków, jednym z nich jest model funkcjonowania opieki nad pacjentem z ostrym udarem mózgu w Londynie (PRZYKŁAD 20) [77, 78]. Również w Polsce poczyniono starania zmierzające ku poprawie jakości usług poprzez skoncentrowanie opieki w dedykowanych ośrodkach. Takim przykładem jest projekt NFZ „aktywne monitorowanie” chorób narządu wzroku oraz leczenia zabiegowego nowotworów złośliwych, w ramach którego promowane są ośrodki wykonujące więcej specjalistycznych zabiegów, co ma na celu koncentrowanie liczby wykonywanych usług – operacji



witrektomii, jaskry, zaćmy oraz zabiegów usunięcia guza (różne nowotwory) – w najlepszych ośrodkach (PRZYKŁAD 21). Warto wspomnieć również o inicjatywie Ministerstwa Zdrowia – mapy potrzeb zdrowotnych, dzięki której możliwe jest monitorowanie i porównywanie danych z różnych ośrodków opieki zdrowotnej. Mapy potrzeb zdrowotnych będzie można wykorzystać do bardziej racjonalnego rozdysponowania zasobów, również do działań zmierzających ku skoncentrowaniu opieki w dedykowanych ośrodkach (PRZYKŁAD 22) [81].

Aby móc mówić o integracji systemu opieki, konieczna jest koordynacja leczenia pacjenta pomiędzy ośrodkami. W przypadku, gdy cykl opieki wymaga dystrybucji usług pomiędzy lokalizacjami, usługodawcy muszą nauczyć się współpracować ze sobą [19, 20]. Przykładem dobrej koordynacji pomiędzy ośrodkami jest wspomniany wcześniej model opieki nad pacjentem z ostrym udarem mózgu, funkcjonujący w Londynie w Wielkiej Brytanii (PRZYKŁAD 20) [77, 78].

Chcąc poprawić wartość opieki zdrowotnej na szeroką skalę, ośrodki uzyskujące najlepsze wyniki powinny służyć jak największej liczbie pacjentów. Najlepsze ośrodki opieki zdrowotnej, znane z innowacyjności i jakości usług, powinny poszerzać swój zasięg poprzez rozwój strategiczny oraz współpracę z innymi

świadczeniodawcami. Współpraca ta powinna polegać na poszerzeniu dostępu do usług, ulepszaniu protokołów leczenia i pomocy w zmniejszeniu fragmentacji i luk w usługach [19, 20].

Strategia poszerzania zasięgu geograficznego może przyjąć dwie formy. Pierwszą jest tzw. model *hub-and-spoke*, w którym istnieje centralna jednostka oraz ośrodki powiązane, założone i prowadzone, przynajmniej częściowo, przez kadrę ośrodka macierzystego [19, 20]. Jako przykład modelu *hub-and-spoke* można podać wspomniany wcześniej londyński model opieki nad pacjentem z udarem mózgu (PRZYKŁAD 20) [77, 78].

Innym modelem organizacji, pozwalającym na ekspansję geograficzną najlepszych ośrodków krajowych, jest model tzw. przynależności klinicznej (*clinical affiliation*), w którym wspomniane ośrodki współpracują z ośrodkami mniejszymi i lokalnymi organizacjami, bardziej w celu korzystania z ich zasobów niż zwiększania wydajności. Główny ośrodek zapewnia nadzór kierowniczy w zakresie opieki klinicznej, a część personelu z ośrodków przynależących może być zatrudniona przez ośrodki macierzyste [19, 20]. Jako przykład modelu przynależności klinicznej można wymienić programy partnerskie zainicjowane przez Cleveland Clinic w Stanach Zjednoczonych (PRZYKŁAD 23) [182, 183].

PRZYKŁAD / 20

SCENTRALIZOWANIE OPIEKI NAD PACJENTEM Z OSTRYM UDAREM MÓZGU W LONDYNIE

Do 2009 roku w Londynie dominował model koncentrujący opiekę nad pacjentem z udarem mózgu w szpitalach lokalnych. W tamtym czasie oddziały leczenia udaru mózgu funkcjonowały w ponad 30 placówkach. Zaobserwowano, że wyniki zdrowotne uzyskiwane u pacjentów w londyńskich ośrodkach były gorsze niż w pozostałej części Anglii. W 2010 roku wprowadzono nowy model opieki, w którym niewielka liczba wysoce specjalistycznych jednostek zapewnia opiekę nad pacjentem z udarem mózgu o ostrym przebiegu w ciągu pierwszych 72 godzin (HASU, *Hyper-Acute Stroke Unit*) oraz dodatkowo większa liczba wysoce specjalistycznych szpitali z oddziałami rehabilitacji wieloterapeutycznej sprawuje opiekę nad pacjentem wymagającym leczenia szpitalnego powyżej 72 godzin (ASU, *Acute Stroke Unit*). Stworzono 8 jednostek HASU, które musiały spełnić ściśle określone wymogi dotyczące jakości usług oraz minimalnych poziomów zatrudnienia. HASU odpowiedzialne są za koordynowanie opieki, współpracują z ośrodkami ASU i przekazują wszelkie informacje na temat historii leczenia pacjenta [77]. Konsultanci

zatrudnieni w HASU pracują również w ośrodkach ASU, co zapewnia utrzymanie dobrych relacji pomiędzy tymi organizacjami [78].

Przeorganizowanie modelu opieki, która koncentruje się na mniejszej liczbie ośrodków, ale o wysokiej specjalizacji, obejmujących opieką większą liczbę pacjentów, daje już pozytywne rezultaty zarówno zdrowotne, jak i finansowe. Wykazano, że dzięki wprowadzeniu nowego modelu opieki nad pacjentem z udarem mózgu, zmniejszona została liczba zgonów w ciągu 90 dni od wystąpienia udaru, poprawie uległa jakość życia oraz skrócony został czas hospitalizacji. Wykazano ponadto, że pomimo początkowego znacznego nakładu finansowego na przeorganizowanie opieki, inwestycja powinna być opłacalna w dłuższym horyzoncie czasowym. Wniesione koszty, zgodnie z obliczeniami, powinny zostać zwrócone w ciągu dwóch lat, dzięki uzyskaniu oszczędności wynikających ze zmniejszenia całkowitych kosztów opieki nad pacjentem [78].



PRZYKŁAD

/ 21

PROJEKT NFZ „AKTYWNE
MONITOROWANIE” W POLSCE

Projekt wewnętrzny NFZ „Aktywne monitorowanie” ma na celu wzmocnienie nadzoru merytorycznego nad systemem ochrony zdrowia. W ramach projektu zbierane są dane z poszczególnych ośrodków opieki zdrowotnej, następnie publikowane są raporty przedstawiające porównanie uzyskiwanych wyników między województwami i ośrodkami, wskazywane są perspektywy zarówno krótko- jak i długookresowe oraz ma miejsce regularna ocena efektów wprowadzanych zmian [79, 80].

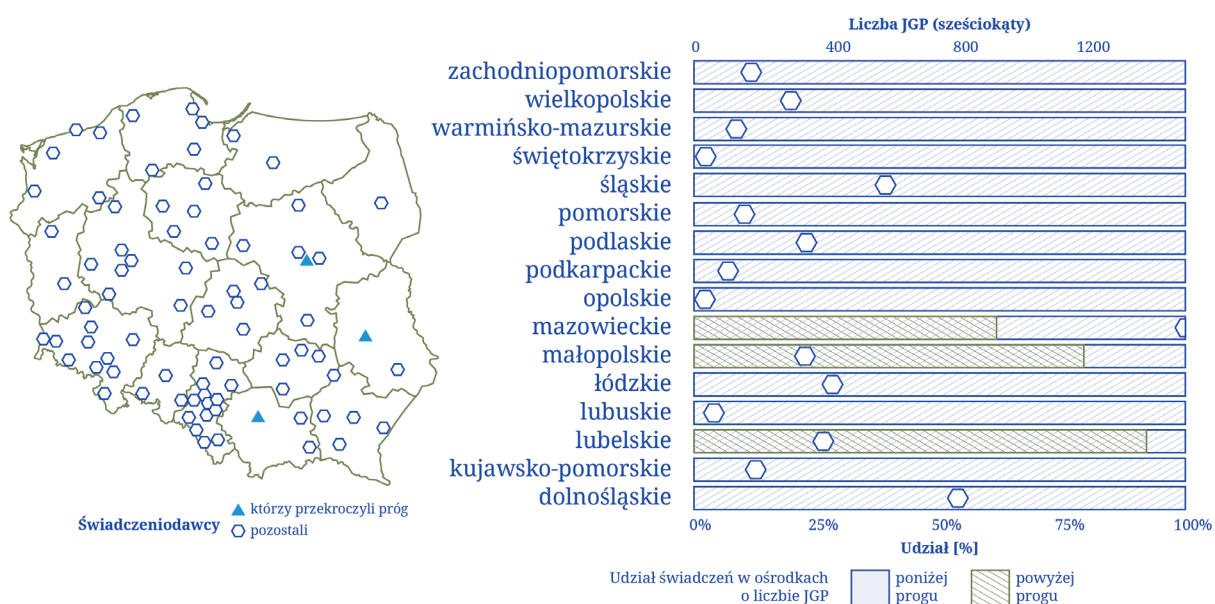
Aktualnie opublikowano wyniki projektu dla dwóch obszarów, tj. chorób narządu wzroku oraz leczenia zabiegowego nowotworów złośliwych. W ramach aktywnego monitorowania zabiegów w chorobach narządu wzroku zbierane są dane dotyczące liczby hospitalizacji jednodniowych, wskaźniki jakościowe, takie jak: pogorszenie ostrości wzroku, pęknięcie torebki tylnej czy zapalenie wewnętrzne gałki ocznej, ponadto wizyty po hospitalizacji i odsetek zaćm powikłanych. W raporcie dotyczącym nowotworów złośliwych przedstawiono dane dotyczące liczby wykonywanych zabiegów (poziom koncentracji leczenia zabiegowego) [79, 80].

W obu przypadkach zarządzenie NFZ określa wartość progową liczby wykonywanych zabiegów na dany ośrodek. Ośrodki, w których liczba wykonywanych zabiegów przekracza określony limit, są premiowane

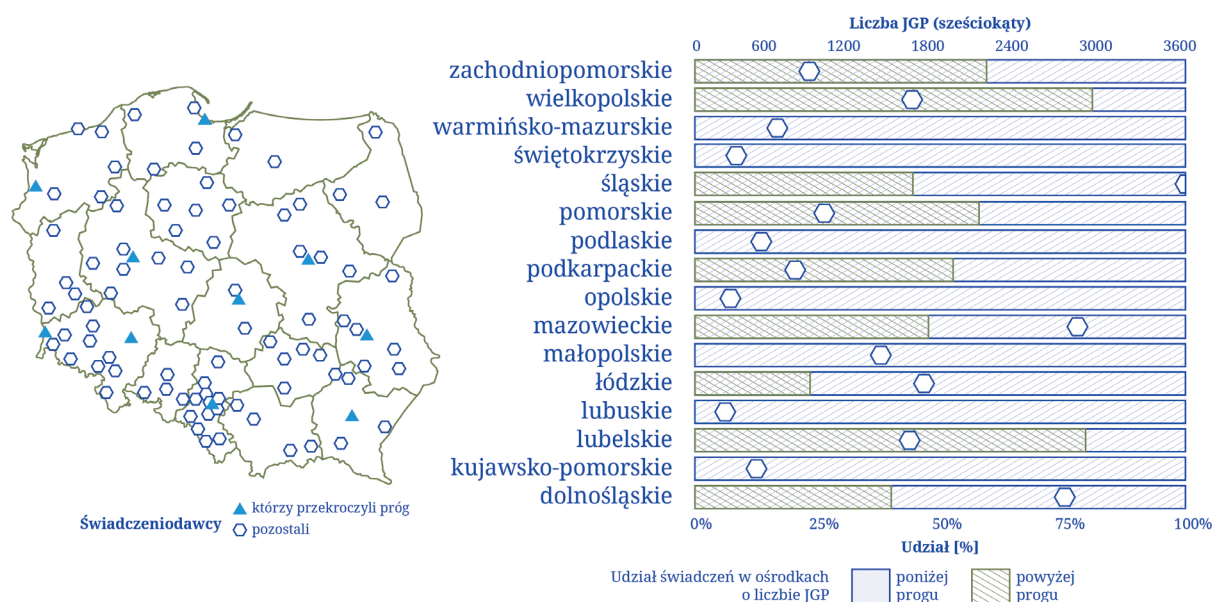
(zwiększenie wyceny świadczenia o 10%). Ma to na celu stopniową centralizację świadczeń w ośrodkach z największym doświadczeniem, a co za tym idzie – poprawę uzyskiwanych wyników zdrowotnych oraz bezpieczeństwa pacjentów. W przypadku zabiegów w chorobach narządu wzroku zniesiono ponadto uzależnienie wysokości wyceny hospitalizacji od czasu jej trwania, co miało na celu zwiększenie udziału hospitalizacji jednodniowych [79, 80].

Wyniki raportu dla leczenia zabiegowego nowotworów złośliwych opublikowanego w maju 2019 r. wskazują, iż zmiany w wycenie świadczeń zachęciły do centralizacji świadczeń. Liczba ośrodków, które kwalifikują się do zwiększonego finansowania, wzrosła dla 4 rodzajów umiejscowień nowotworów (pierś, płuco, jelito grube, nerka) wskazanych w lipcu 2018 r. W raporcie odnotowano również zwiększenie, w porównaniu do 2017 r., liczby zabiegów operacyjnych, co może świadczyć o zwiększonej dostępności oraz poprawie wykrywalności nowotworów [184].

Dostępne wyniki projektu dla chorób narządu wzroku wskazują, iż mimo wprowadzonych bodźców do centralizacji świadczeń w jaskrze i witrektomii nie następuje istotna centralizacja świadczeń – tylko nieliczni świadczeniodawcy spełniają kryterium wskaźnikowe, tj. liczba operacji jaskry >250 oraz >400 witrektomii (Rysunek 29, Rysunek 30).



RYSUNEK 29. KONCENTRACJA LECZENIA ZABIEGOWEGO W 2018 R. – JASKRA [184]



RYSUNEK 30. KONCENTRACJA LECZENIA ZABIEGOWEGO W 2018 R. – WITREKTOMIE [185]

PRZYKŁAD

/ 22

MAPY POTRZEB ZDROWOTNYCH
– OPTYMALIZACJA ZASIĘGU
TERYTORIALNEGO

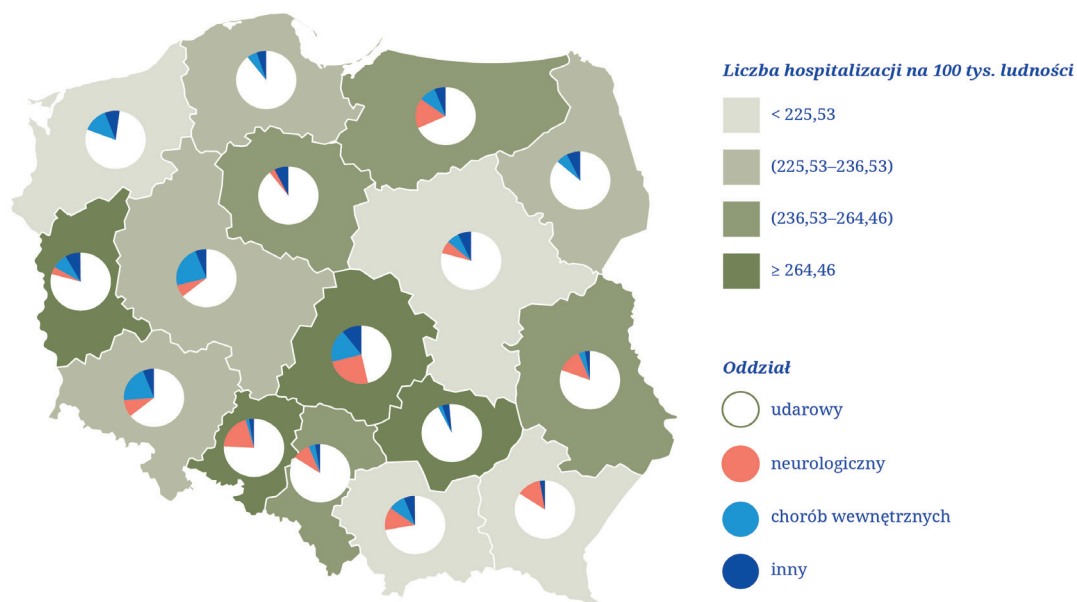
Mapy potrzeb zdrowotnych to projekt Ministerstwa Zdrowia (MZ), który został stworzony w celu umożliwienia racjonalnego gospodarowania zasobami systemu opieki zdrowotnej w oparciu o rzeczywiste dane. W ramach projektu zbierane są dane demograficzne, epidemiologiczne, informacje na temat realizowanych świadczeń czy wykorzystania zasobów kadrowych i sprzętowych. Regularnie publikowane są raporty z prognozą przyszłych potrzeb w zakresie świadczeń zdrowotnych na poziomie wojewódzkim i krajowym [81].

Publikowane raporty mogą być pomocne przy podejmowaniu decyzji zarządczych w takich obszarach, jak:

- » zabezpieczenie świadczeń zdrowotnych,
- » decyzje inwestycyjne,
- » tworzenie polityk zdrowotnych przez MZ,
- » nadzór merytoryczny w systemie ochrony zdrowia [81, 186].

Przykładem wykorzystania map potrzeb zdrowotnych do nadzoru merytorycznego

jest analiza miejsca hospitalizacji pacjentów z niedokrwinnym udarem mózgu. Wyniki raportu wskazują, że stosunkowo duży odsetek pacjentów z objawami udaru mózgu nie jest leczony w dedykowanych ośrodkach udarowych. Leczenie w wyspecjalizowanym ośrodku jest istotne, ze względu na dostępność do leczenia trombolitycznego, które powinno być rozpoczęte od razu po zdiagnozowaniu udaru. W niektórych województwach nawet 30% pacjentów (woj. łódzkie) jest leczonych poza dedykowanymi ośrodkami, co ogranicza dostępność do najefektywniejszej terapii (Rysunek 31). Dzięki mapom potrzeb problem ten został zaobserwowany, w dalszej kolejności powinny zostać podjęte działania wyjaśniające przyczynę tego zjawiska. Ostatecznym efektem powinna być poprawa jakości leczenia udaru mózgu dzięki zwiększeniu udziału hospitalizacji realizowanych w najlepszych ośrodkach dedykowanych temu schorzeniu [186].



RYSUNEK 31. LICZBA I STRUKTURA HOSPITALIZACJI Z POWODU UDARU NIEDOKRWIENNEGO MÓZGU W ZALEŻNOŚCI OD TYPU ODDZIAŁU [186]

PRZYKŁAD

/ 23

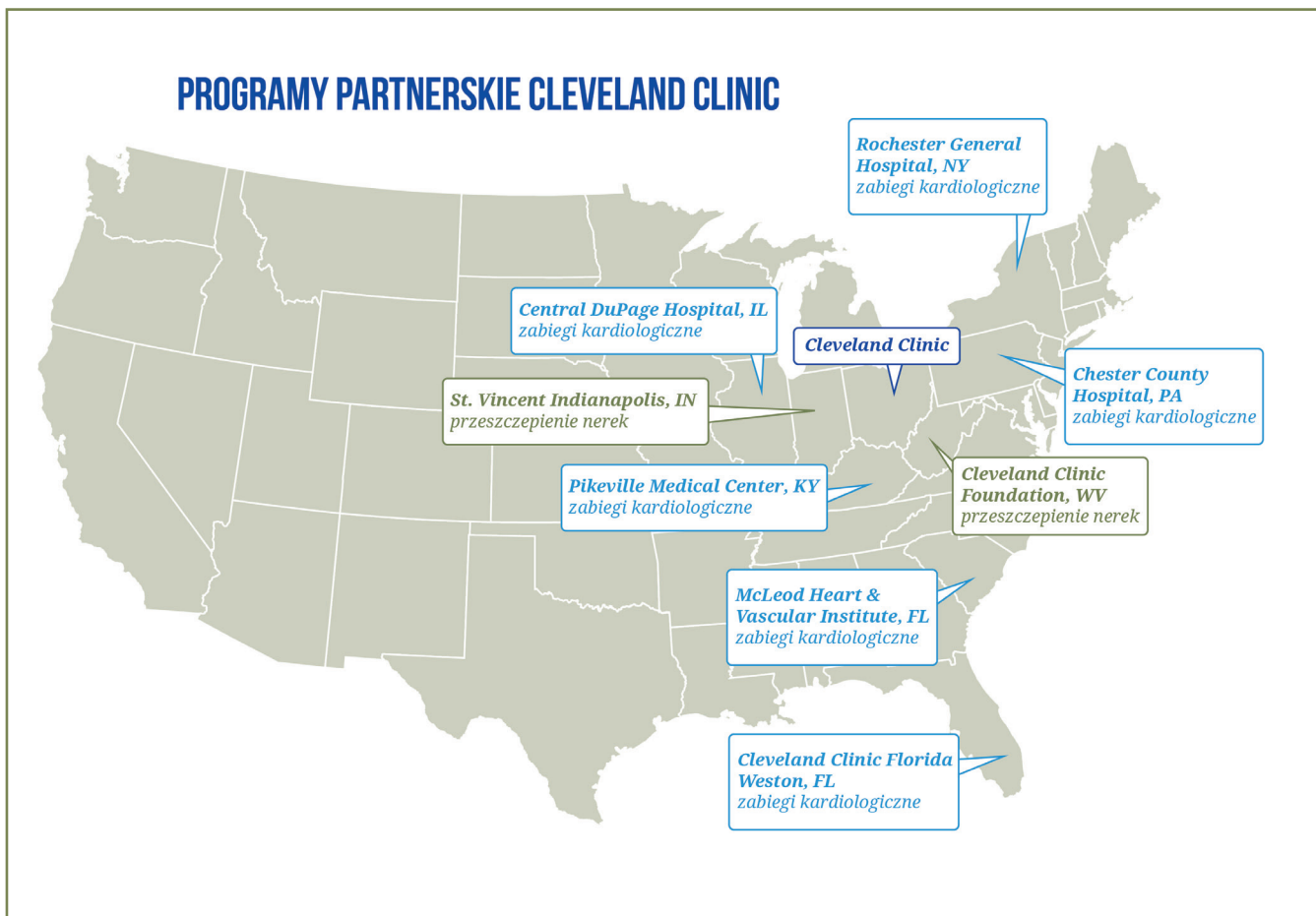
PROGRAMY PARTNERSKIE CLEVELAND CLINIC W STANACH ZJEDNOCZONYCH – POSZERZENIE ZASIĘGU GEOGRAFICZNEGO



Klinika Cleveland jest powszechnie uznawana za jeden z najlepszych ośrodków opieki zdrowotnej w Stanach Zjednoczonych. Jej program kardiologiczny nieprzerwanie od 1994 roku znajduje się na pierwszym miejscu corocznego rankingu News & World Report’s Best Hospital. Klinika rozszerza swój zasięg poprzez programy partnerskie zapewniające ośrodkom regionalnym doradztwo kliniczne, dostępność do polityk klinicznych, protokołów leczenia, możliwość udziału w programach badawczych. W ramach programu partnerskiego sercowo-naczyniowego klinika Cleveland nawiązała współpracę z kilkoma

szpitalami kardiologicznymi. Dzięki partnerstwu klinika dzieli się badaniami i doświadczeniami z innymi ośrodkami, ponadto zapewnia usługi zarządcze, w tym kierownictwo medyczne, gwarantuje jakość usług i umożliwia dostęp do najnowszych technologii i technik. Lekarze i pielęgniarki uczestniczący w programie partnerskim biorą udział w szkoleniach, konferencjach i programach edukacyjnych. Dzięki współpracy możliwa jest poprawa osiągnięć lokalnych ośrodków w leczeniu kardiologicznym oraz zapewnienie najwyższego poziomu opieki nad pacjentem na szeroką skalę [182, 183].

PROGRAMY PARTNERSKIE CLEVELAND CLINIC



STWORZENIE I WPROWADZENIE SYSTEMÓW INFORMATYCZNYCH

Odpowiednie funkcjonowanie przedstawionych komponentów strategii VBHC wymaga stworzenia i zaimplementowania kompleksowej infrastruktury informatycznej, która umożliwiałaby rutynową agregację, udostępnianie oraz analizę danych dotyczących wyników i innych istotnych informacji dla każdej populacji w pełnym zakresie świadczeń opieki [55, 82]. Pod pojęciem struktury informatycznej należy rozumieć połączenie standardów danych, architektury technologii IT i możliwości analitycznych we wspieraniu systematycznego śledzenia i analizy wyników zdrowotnych, czynników ryzyka, interwencji i kosztów opieki. Udostępnianie zgromadzonych informacji pomiędzy bazą danych a organizacjami zależy w dużym stopniu od wspólnej struktury danych i architektury systemów informatycznych – tj. im bardziej są zbliżone, tym łatwiej można je udostępnić [55].

Jak już wcześniej wspomniano (Rozdz. 3 – *Strategia Portera i Lee*), struktura systemów informatycznych powinna zawierać minimum 6 kluczowych elementów obejmujących: standaryzację danych, uniwersalną taksonomię danych, interoperacyjność umożliwiającą efektywną komunikację między bazami danych, integrację danych dotyczących wyników z systemami stosowanymi przez lekarzy w codziennej praktyce (np. elektroniczny rejestr medyczny), mechanizmy łączące dane poszczególnych

pacjentów w wielu bazach danych (np. unikatowy numer identyfikacyjny) oraz solidne procesy zarządzania, z kompleksowymi zasadami dostępu do danych, umowami o udostępnianiu danych i wytycznymi dotyczącymi zarządzania prywatnością [55].

Dane stanowią podstawowy element każdej struktury informatycznej i to one determinują rodzaj systemów umożliwiających ich zbieranie i analizę. Dane medyczne stanowią ogromny zbiór informacji, który cechuje się wielkoskalowością, zmiennością i złożonością. Ze względu na postać można wyróżnić następujące typy danych medycznych:

- » dane opisowe – wywiady z pacjentami obejmujące opis schorzenia, sytuacji rodzinnej i socjalnej oraz inne informacje istotne dla lekarza;
- » dane liczbowe – wyniki badań medycznych, w tym laboratoryjnych, fizykalnych, a także parametry liczbowe z wywiadu z pacjentem;
- » sygnały – dane w formie ciągłych sygnałów wykorzystywanych do mierzenia funkcji życiowych pacjenta, rejestrowanych przy użyciu urządzeń takich jak EKG, USG;
- » obrazy i zdjęcia – dane uzyskiwane z urządzeń, ale także szkice lekarza [187].

Typologia i dostępność poszczególnych rodzajów danych zależy głównie od sektora, który je generuje i przetwarza. Wyróżnia się sektor publiczny (instytucje państwowe, świadczeniodawcy, izby pracowników służby zdrowia) i prywatny (firmy farmaceutyczne, stowarzyszenia, fundacje, osoby prywatne, prywatni świadczeniodawcy), jednak dane mogą być również gromadzone oddolnie – tj. poprzez

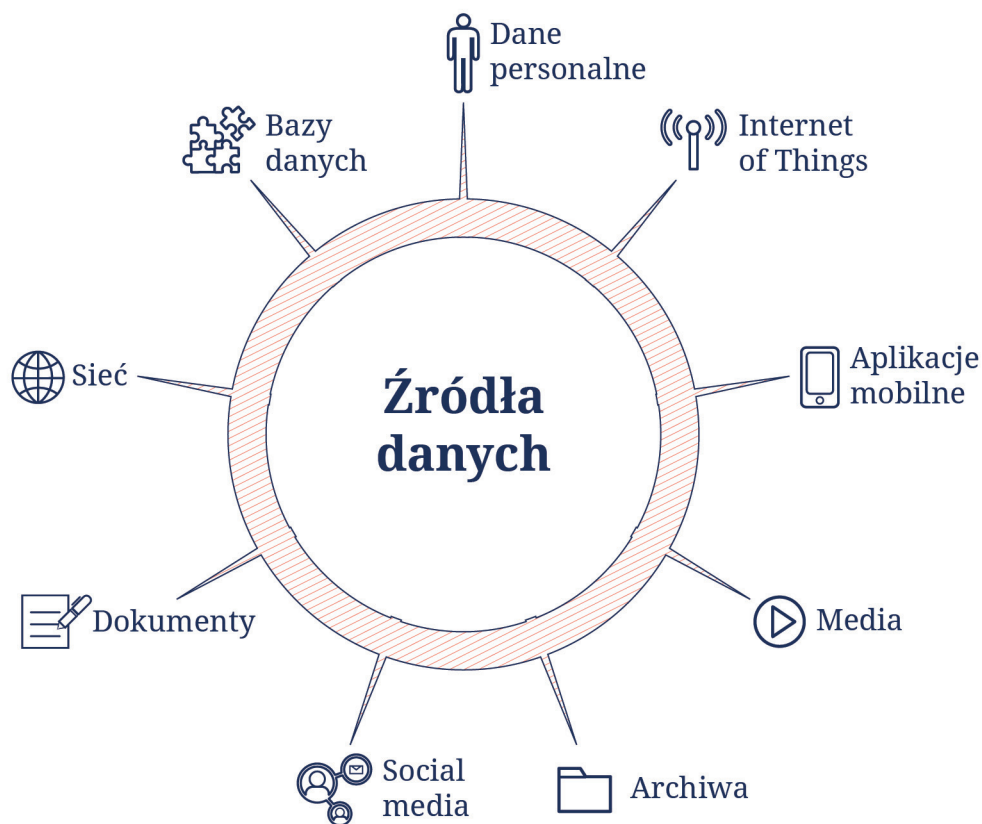


różne aplikacje mobilne, serwisy społecznościowe oraz urządzenia codziennego użytku. Ogólnie do źródeł globalnie gromadzących dane można zaliczyć różne bazy danych, archiwa, dokumenty, sieci społecznościowe, media, aplikacje, a także dane gromadzone przez różnego rodzaju urządzenia (sensory, czujniki, roboty, maszyny) – Internet rzeczy [83, 84] (Rysunek 32).

Ogromna i wciąż rosnąca liczba danych (*Big Data*) w obszarze ochrony zdrowia, a co za tym idzie – systemów umożliwiających ich zbieranie i analizę, wymusza konieczność wypracowania i wdrożenia rozwiązań zapewniających ich

interoperacyjność. Zapewnienie swobody i szybkiej wymiany informacji możliwe jest dzięki wypracowaniu międzynarodowych rozwiązań, takich jak profile IHE (*Integrating the Healthcare Enterprise*), zapewniające kompatybilność i kompletność gromadzonych danych klinicznych czy międzynarodowe klasyfikacje narzucające standardowe definicje i systemy nazewnictwa. Zaimplementowanie tych rozwiązań w systemach informatycznych, poprzez utworzenie wspólnego uniwersalnego języka, zapewni spójność wprowadzanych informacji medycznych.

Potencjał, jaki niesie za sobą stworzenie systemów wykorzystujących istniejące



RYSUNEK 31. ŹRÓDŁA GLOBALNIE GROMADZĄCE DANE MEDYCZNE [188]

dane medyczne, jest ogromny. Wszystkie niezbędne w opiece medycznej informacje, od diagnozy klinicystów, rekonwalescencji pooperacyjnej, zachowania pacjenta i jego adherencji, aż po przepisy zdrowotne, zawarte są w dostępnych i używanych obecnie innowacyjnych technologiach do gromadzenia dużych ilości danych, takich jak elektroniczna dokumentacja medyczna, spersonalizowane aplikacje mobilne i inne platformy telemedyczne [189]. Umiejętne wykorzystanie informacji ukrytych w tych dużych zbiorach danych, zidentyfikowanie określonych wzorców, dokonanie ich analizy i interpretacji mogą prowadzić do przełomowych spostrzeżeń [190–192]. Na przykład mogą znacznie zwiększyć możliwość przewidywania długoterminowych efektów zdrowotnych,

zidentyfikowania alternatywnych metod interwencji czy prewencji, jak również pomóc zaprojektować lepsze narzędzia diagnostyczne czy zapobiegać chorobom, a przede wszystkim – zwiększać dostęp do terapii i zmniejszać koszty opieki zdrowotnej [193]. Ponadto, dane z aplikacji mobilnych mogą wspierać mobilizację zaangażowania i pomocy w przestrzeganiu protokołów opieki, a także dostarczać pomocnych informacji dla firm farmaceutycznych, które mogą w ten sposób lepiej zrozumieć potrzeby medyczne pacjentów i przyspieszyć dostarczanie skutecznych terapii [55].

Wykorzystanie analiz z dużych zbiorów danych może przynieść wiele korzyści dla systemu ochrony zdrowia (Tabela 23).

TABELA 23. POTENCJALNE ZALETY WYKORZYSTANIA ANALIZ Z DUŻYCH ZBIORÓW DANYCH W OCHRONIE ZDROWIA [192]

OBSZAR ZASTOSOWANIA	MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA ANALIZY DUŻYCH ZBIORÓW DANYCH MEDYCZNYCH
Poprawa jakości usług zdrowotnych	<ul style="list-style-type: none"> › weryfikacja postawionej diagnozy oraz wskazanego sposobu leczenia; › identyfikacja istnienia skuteczniejszych i bardziej opłacalnych metod diagnozowania i leczenia; › pozyskanie praktycznych informacji do identyfikacji potrzeb, wprowadzania nowych usług zdrowotnych, zapobiegania i przeciwdziałania kryzysom; › predykcja zachorowalności; › wykrywanie trendów prowadzących do polepszenia zdrowia i stylu życia społeczeństwa; › spersonalizowane leczenie w oparciu o analizę ludzkiego genomu
Wspomaganie pracy personelu medycznego	<ul style="list-style-type: none"> › wdrażanie lepszej diagnostyki i lepszego dopasowania leczenia; › wykrywanie chorób na wczesnym etapie; › wykrywanie zagrożeń epidemiologicznych, ich kontrola i poprawa szybkości reakcji; › identyfikacja pacjentów z największym ryzykiem konkretnych, zagrażających życiu chorób; › spersonalizowane zarządzanie zdrowiem pacjenta oraz całego społeczeństwa; › przetwarzanie i analizowanie dużych liczb danych w czasie rzeczywistym; › monitorowanie funkcji życiowych (bezpieczeństwo i predykcja zdarzeń niepożądanych); › identyfikacja osób wymagających opieki prewencyjnej (analiza profili pacjentów); › predykcja wystąpienia konkretnych schorzeń lub pogorszenia wyników badań pacjenta; › prognozowanie progresji choroby, czynników determinujących i szacowanie ryzyka powikłań; › wykrywanie interakcji leków, ich działań ubocznych
Wspomaganie działalności naukowo-badawczej	<ul style="list-style-type: none"> › wspomaganie pracy nad nowymi lekami i badaniami klinicznymi; › identyfikacja osób o określonych, szczególnych cechach biologicznych do badań; › projektowanie lepszych leków oraz urządzeń
Ekonomiczny	<ul style="list-style-type: none"> › redukcja kosztów i przeciwdziałanie nadużyciom i praktykom korupcyjnym; › szybsza i skuteczniejsza identyfikacja nieprawidłowości finansowych; › wzrost rentowności

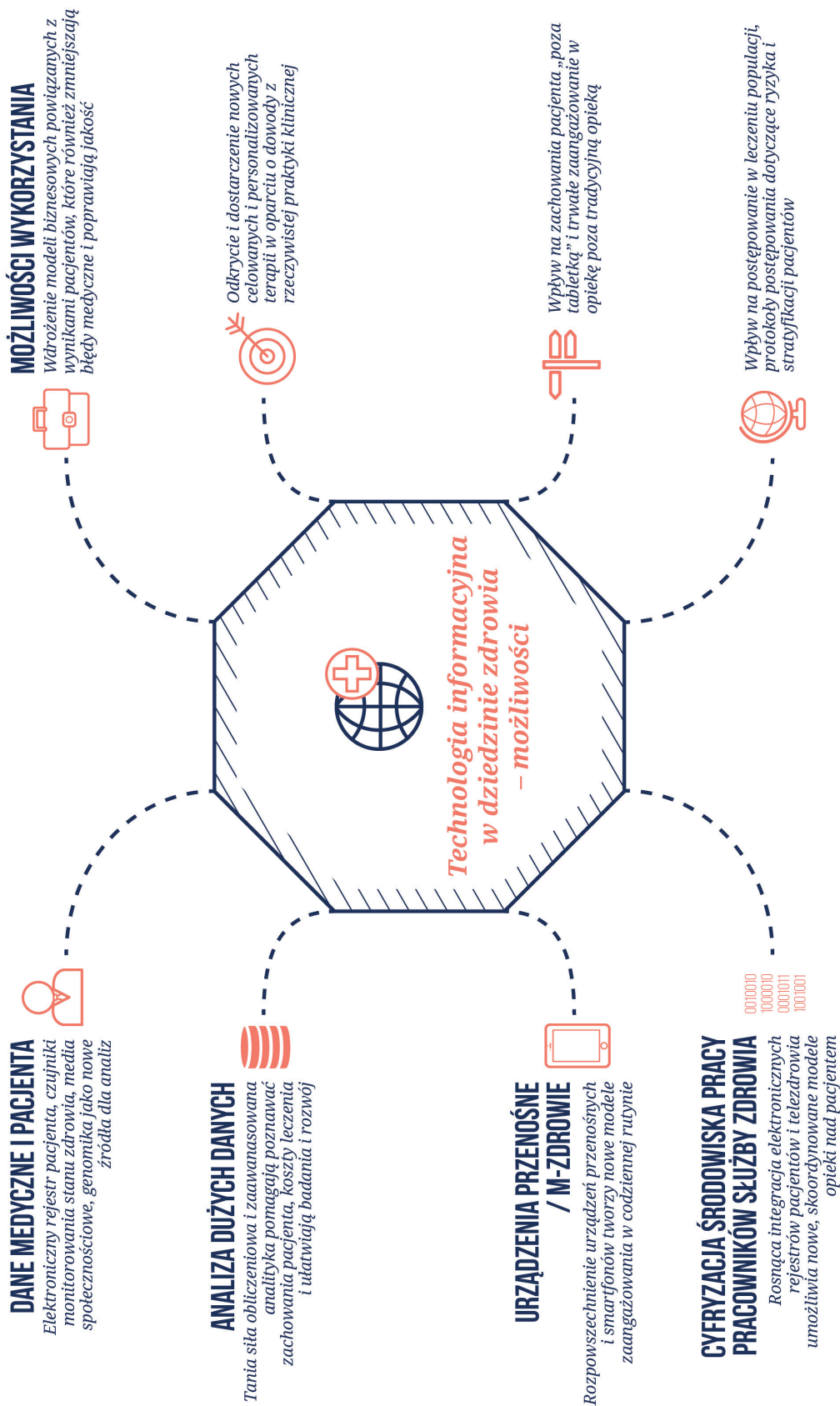
Zaprezentowany powyżej potencjał, jaki niesie za sobą umiejętny sposób wykorzystania danych medycznych, nie stanowi pełnej listy obszarów, w jakich mogą być wykorzystane. Możliwości analiz takich danych i ich zastosowania są praktycznie nieograniczone [192]. Konieczne jest przy tym zaimplementowanie odpowiednich systemów informatycznych cechujących się jednolitością danych, interoperacyjnością, a przede wszystkim zdolnością do przetwarzania i udostępniania danych w czasie rzeczywistym.

Obecnie, pomimo znacznych postępów w rozwoju informatyki medycznej w Polsce, nie osiągnięto celu stworzenia infrastruktury informatycznej pozwalającej na pełne wykorzystanie potencjału, jaki niosą za sobą generowane dane medyczne (systemy spełniającej wszystkie 6 elementów wymienione powyżej). Istnieje wiele ograniczeń powodujących, że jej stworzenie i wprowadzenie jest wysoce utrudnione. Jednym z ograniczeń jest różnorodność na rynku systemów informatycznych i wspomniana wcześniej wysoka różnorodność danych związanych ze zdrowiem, i ich źródeł. Rejestracja i dokumentacja medyczna w wielu krajach wciąż prowadzona jest w formie papierowej, z kolei nawet jeśli istnieją elektroniczne rejestry medyczne, które są standardem zbierania danych diagnostycznych i terapeutycznych dla poszczególnych pacjentów, to wykorzystują one gotowe oprogramowania nieobejmujące ustrukturyzowanych i standaryzowanych danych dotyczących wyników zdrowotnych pacjentów. Inną wadą wielu elektronicznych rejestrów medycznych są mało rygorystyczne procedury wprowadzania i walidacji danych, przez co

w rzeczywistości duża ilość tych danych jest błędna i ogranicza możliwość porównań lub kompensacji wyników. Wykorzystanie danych gromadzonych w elektronicznych rejestrach medycznych wymaga więc przepisania ich na nowo, zgodnie z odpowiednio zdefiniowanymi kategoriami. Poza brakiem standaryzacji znacznym ograniczeniem tworzonych przez interesariuszy baz danych (m.in. elektroniczne rejestry medyczne, biobanki, bazy danych rejestru, dane laboratoryjne) jest również brak interoperacyjności (komunikacji między systemami) i uniwersalnej taksonomii. W konsekwencji zestawienie danych, wyciągnięcie na ich podstawie znaczących wniosków lub użycie wielu baz danych w celu zdobycia potrzebnej wiedzy jest w znacznym stopniu utrudnione [55].

Kolejnym istotnym problemem na drodze rozwoju zintegrowanej infrastruktury informatycznej są ograniczenia prawne i regulacyjne lub brak wymogów prawnych. Przepisy dotyczące prywatności danych w wielu krajach są bardzo surowe i uniemożliwiają udostępnianie i śledzenie danych poszczególnych pacjentów w wielu systemach i bazach danych (np. RODO). Ponadto, tradycyjne ramy regulacyjne utrudniają korzystanie z nowych typów danych, takich jak dane genetyczne, media społecznościowe czy mobilna technologia informacyjna, które mogłyby posłużyć do segmentacji populacji, stratyfikacji ryzyka i wyboru leczenia [55].

Dla przykładu w Polsce istnieje wiele rejestrów chorób (Tabela 24), jednak dostęp do nich jest utrudniony z uwagi na ograniczenia w zakresie wykorzystania danych osobowych, a także brak standaryzacji tych



danych. Istniejące zbiory danych wykorzystywane są głównie do rozliczeń z płatnikiem krajowym, mają wąski zakres oraz rozproszone są pomiędzy tysiącami podmiotów świadczących opiekę zdrowotną, które realizują działania w różnych częściach systemu (w tym SMPT, SIMP). Ponadto, istniejące problemy infrastrukturalne oraz niska komputeryzacja w obszarze opieki zdrowotnej, a w konsekwencji ograniczona wymiana informacji, wpływają na utrudnienia w utworzeniu jednego ogólnokrajowego systemu informacyjnego w Polsce [82]. Na przestrzeni kolejnych lat należy jednak spodziewać się postępów w realizacji celu stworzenia takich systemów. Wynika to z faktu wpisania się cyfryzacji służby zdrowia w scenariusz realizowany w całej Unii Europejskiej [194].

Scenariusz ten zakłada wspieranie i przyspieszanie procesu cyfrowej transformacji europejskiej gospodarki, przemysłu i społeczeństwa, która stanowi jeden z głównych celów przyjętego przez Parlament Europejski 17 kwietnia 2019 roku programu „Cyfrowa Europa” na lata 2021–2027. Program ten ma promować szeroko zakrojone wprowadzanie i używanie kluczowych technologii cyfrowych, takich jak sztuczna inteligencja czy narzędzia z dziedziny cyberbezpieczeństwa, w całej Unii Europejskiej. W ramach programu przewidziano budżet na poziomie co najmniej 9,2 mld EUR, z czego część funduszy ma trafić do sektora zdrowotnego. Finansowanie projektu obejmuje pięć obszarów: obliczenia superkomputerowe, sztuczną inteligencję, cyberbezpieczeństwo, zaawansowane umiejętności cyfrowe oraz szerokie wykorzystywanie technologii

cyfrowych w całej gospodarce i przez wszystkie grupy społeczne. Program „Cyfrowa Europa” jest uzupełnieniem kilku innych programów sprzyjających transformacji cyfrowej, takich jak „Horyzont Europa” i „Łącząc Europę” [195, 196].

Temat cyfryzacji służby zdrowia w Polsce istnieje od 2011 roku, kiedy to wprowadzono ustawę o systemie informacji w ochronie zdrowia. Zgodnie z ustawą, od 1 stycznia 2019 roku, istnieje obowiązek prowadzenia dokumentacji medycznej w postaci elektronicznej (elektroniczna dokumentacja medyczna – EDM), która obejmowałaby informację o rozpoznaniu choroby, problemu zdrowotnego lub urazu, wynikach badań, przyczynie odmowy przyjęcia do szpitala, udzielonych świadczeniach zdrowotnych, zaleceniach, ponadto informację dla lekarza kierującego świadczeniobiorcę do poradni specjalistycznej lub leczenia szpitalnego o rozpoznaniu [222]. Wdrożenie EDM w jednostkach służby zdrowia napotyka jednak duże trudności wynikające m.in. z nieznamomości bądź złej interpretacji licznych aktów prawnych, braku odpowiedniego sprzętu i oprogramowania, braku koniecznych certyfikatów ZUS oraz profilu zaufanego ePUAP czy duplikowania dokumentacji elektronicznej i papierowej [223]. Trudności te potwierdzają wyniki badania poziomu informatyzacji podmiotów wykonujących działalność leczniczą w Polsce, według których w połowie 2018 roku tylko 56% podmiotów było gotowych do wdrożenia EDM, natomiast 47% dopiero planowało lub rozważało inwestycje w technologie umożliwiające jej wprowadzenie [224].

TABELA 24. WYBRANE REJESTRY CHOROÓB FUNKCJONUJĄCE W POLSCE

L.P.	NAZWA REJESTRU	REF.
1.	Krajowy Rejestr Nowotworów (KRN)	[197]
2.	Polski Rejestr Wrodzonych Wad Rozwojowych (PRWWR)	[198]
3.	Centralny Rejestr Chorób Zawodowych	[199]
4.	Rejestr Ostrego Zespołu Wieńcowych PL-ACS	[200]
5.	Krajowy Rejestr Raka Płuc	[201]
6.	Rejestr Nowotworów Niezłośliwych Dużych Gruczołów Ślinowych	[202]
7.	Rejestr czynników ryzyka chorób układu sercowo-naczyniowego	[203]
8.	Krajowy rejestr udarów mózgu	[203]
9.	Rejestr zatorowości ZATPOL	[203]
10.	Rejestr niewydolności serca	[203]
11.	Europejski Rejestr CF (<i>European Cystic Fibrosis Society Patient Registry</i>)	[204, 205]
12.	Krajowy Rejestr Zachorowań na Gruźlicę	[206]
13.	Rejestr zakażeń i zachorowań na chorobę zakaźną, zgonów z powodu zakażenia lub choroby zakaźnej, ich podejrzeń oraz przypadków stwierdzenia dodatniego wyniku badania laboratoryjnego	[207, 208]
14.	Krajowy Rejestr Choroby Leśniowskiego-Crohna	[209]
15.	Rejestr chorych na hemofilię i inne pokrewne skazy krwotoczne	[210, 211]
16.	Polski Rejestr Pacjentów SMA	[212, 213]
17.	Polski Rejestr Pacjentów z Chorobami Nerwowo-Mięśniowymi TREAT-NMD	[214]
18.	Polski Rejestr Chorych na Stwardnienie Rozsiane	[215]
19.	Rejestr Polskiego Towarzystwa Lipidologicznego pacjentów z Rodzinną Hipercholesterolemią (PTL-RH)	[216]
20.	Ogólnopolski Rejestr Chorych na MDS/CMML/AML <30% blastów	[217]
21.	Rejestr pacjentów z dysplazją włóknisto-mięśniową ARKADIA-Pol	[218]
22.	Rejestr Uwarunkowanych Genetycznie Tubulopatii POLtube	[219]
23.	Rejestr Chorób Reumatycznych	[220]
24.	Ogólnopolski rejestr zapaleń naczyń – POLVANS	[221]

Ogólnie idea cyfryzacji danych stanowi kluczowy element wdrażania rozwiązań z zakresu e-zdrowia. Gromadząc dane w sposób elektroniczny, zapewnić można szybki i wydajny dostęp do istotnych informacji o pacjencie (historia choroby, aktualny stan zdrowia, wymogi farmakologiczne). Jednakże ochrona i poufność krytycznych danych są ogromnym wyzwaniem dla podmiotów świadczących usługi.

Wyższą wartość z zakresu jakości opieki medycznej przypisuje się obecnie rozwiązaniom z dziedziny technologii sensorycznej, zdalnego monitorowania i inteligentnego otoczenia. Rozwiązania te pozwalają na ściśle monitorowanie stanu zdrowia pacjentów, a także alarmowanie o niepokojących i zagrażających życiu zmianach parametrów, co umożliwia szybką reakcję i natychmiastowe podjęcie działań [225].

Co istotne, dane pozyskiwane z szeregu urządzeń elektrycznych oraz innych źródeł medycznych, z uwagi na potężną ich liczbę oraz różnorodność (nieustrukturyzowane i ustrukturyzowane), są niemożliwe do szybkiego przeanalizowania przez człowieka [85]. Obecnie gromadzenie i szybka analiza dużych zbiorów danych stanowi wyzwanie dla wielu instytucji, firm i grup badawczych, które podejmują się wypracowania odpowiednich narzędzi. Realizacje te często opierają się na sztucznej inteligencji (AI) i uczeniu maszynowym (ML), dążąc do automatyzacji inteligentnego podejmowania decyzji na podstawie pozyskanych danych [188, 226]. AI przy wykorzystaniu algorytmów opartych na modelach statystycznych może mieć szerokie zastosowanie w obszarze ochrony zdrowia – m.in. w diagnostyce (predykcja stanu zdrowia, wdrażanie zaleceń) i personalizacji leczenia (ścieżki pacjenta, ciągła obserwacja, połączenie uczestników procesu: pacjent-pielęgniarka-lekarz) [192, 227, 228]. Istnieją także AI wykorzystujące sieci neuronowe, które różnią się od programów realizujących algorytmiczne przetwarzanie informacji zdolnością do uogólniania wiedzy dla nieznanymi wcześniej nowych danych, czyli nieprezentowanych w trakcie nauki [230]. Ogólnie sieci neuronowe stanowią uproszczony model mózgu, oparty o struktury matematyczne i ich programowe lub sprzętowe modele, realizujące obliczenia lub przetwarzanie sygnałów poprzez rzędy elementów, zwanych sztucznymi neuronami, wykonujących pewną podstawową operację na swoim wejściu [228]. Podobnie jak AI oparte na modelach statystycznych, tak i sieci neuronowe mają szerokie zastosowanie i ogromne możliwości analityczne, jednak

sieci neuronowe mają dodatkowo umiejętność pracowania na podstawie fragmentarycznych lub uszkodzonych baz danych. Wykorzystując proces uczenia się znajdują zastosowanie m.in. w profilaktyce, diagnostyce i leczeniu chorób. Rozpoznawanie chorób z wykorzystaniem sieci neuronowych może opierać się na analizie różnych obrazów np. kardiogramów, tomografii komputerowej czy obrazów ultrasonograficznych. Sieci pozwalają na klasyfikację a także szacowanie przeżycia, rozróżnianie podobnych jednostek chorobowych, a także planowanie terapii [231]. Stosowanie AI w przytoczonych obszarach ochrony zdrowia jest ściśle ze sobą powiązane i przede wszystkim ma na celu wsparcie lekarzy w procesie diagnozy choroby oraz w doborze odpowiedniej terapii [188, 226].

Kluczowym przykładem globalnie funkcjonującego urządzenia opartego na sztucznej inteligencji, nieustannie uczącego się i zdobywającego wartość i wiedzę z czasem, z poprzednich interakcji jest superkomputer Watson stworzony przez firmę IBM (PRZYKŁAD 24). W ramach IBM Watson funkcjonuje platforma WatsonHealth, tj. oparte na chmurze Watson Health Core i przygotowane do wykorzystania sztucznej inteligencji rozwiązanie, które analizuje wiedzę i dane, by ujawniać znane i ukryte powiązania mogące zwiększyć prawdopodobieństwo dokonania przełomowych odkryć. System informuje, w jaki sposób wdrażać dane, chmurę i technologie kognitywne, aby pomóc klientom w podejmowaniu bardziej świadomych decyzji i dokładnie zrozumieć, co ich organizacja powinna zrobić, aby osiągnąć swoje cele w zakresie opieki jakościowej i wyników w systemie opieki opartej na wartości. IBM

Watson Health poprzez wprowadzenie serii rozwiązań chmurowych opartych na wartościach ma na celu poprawę zarządzania kosztami i jakością opieki zdrowotnej poprzez prezentowanie zainteresowanym stronom innowacyjnych poglądów lub spostrzeżeń na temat populacji, potencjalnych czynników ryzyka i ewentualnych środków łagodzących u danej osoby, grupy i poziomie populacji [232].

System realizuje założenia VBHC poprzez wprowadzanie wspomnianych rozwiązań chmurowych, do których należą:

- » **Provider Performance Manager** (rozwiązanie do zarządzania jakością) – umożliwia świadczeniodawcom analizowanie i pomaganie w projektowaniu przyszłych wyników w oparciu o konkretne wzorce i zachęty oparte na wartościach.
- » **Engagement Manager** (rozwiązanie do analizy kognitywnej) – śledzi aktywność poszczególnych pacjentów i poziomy zaangażowania, a jednocześnie uwzględnia specyficzne dla szpitala dane dotyczące opieki i dane socjodemograficzne w celu utworzenia stratyfikacji ryzyka całej populacji pacjentów.
- » **Bundled Payments Forecasting and Management** (rozszerzona usługa konsultacyjna i zestaw nowych narzędzi

internetowych) – pomagają pracownikom służby zdrowia dokładnie prognozować przyszłe wydatki i identyfikować miejsca powstawania kosztów, które mogą powodować kary płatnicze.

- » **Custom Analytics** (oferta analityczna dla przedsiębiorstw) – pozwala dostawcom usług na osadzanie solidnych treści analitycznych we własnych środowiskach technologicznych [232].

Poza dostępnymi już systemami opartymi o założenia sztucznej inteligencji, wciąż nie są one w pełni wykorzystywane. Część krajów dąży do zbudowania własnych systemów i pomimo istnienia wielu ograniczeń, widoczne są znaczne postępy w budowaniu zintegrowanych platform informatycznych (PRZYKŁAD 25, PRZYKŁAD 26, PRZYKŁAD 27 i PRZYKŁAD 28). Znaczne postępy i największe doświadczenie w tym zakresie uzyskał dostawca usług medycznych ze Stanów Zjednoczonych – Kaiser Permanente (KP) (PRZYKŁAD 25). W innych krajach, w tym w Polsce, również podejmowane są próby wdrażania takich systemów, jednak jak na razie – na mniejszą skalę (PRZYKŁAD 26, PRZYKŁAD 27 i PRZYKŁAD 28).

PRZYKŁAD

/ 24

IBM WATSON ZAAWANSOWANA TECHNOLOGIA OPARTA NA SZTUCZNEJ INTELIGENCJI

System IBM Watson składa się z pakietu gotowych do użytku usług, aplikacji i narzędzi dla różnych sektorów nauki i gospodarki. Dedykowana samej ochronie zdrowia platforma istnieje pod nazwą Watson Helath i posiada dostęp do 200 milionów roszczeń, 100 milionów rekordów pacjentów w postaci zanonimizowanej, 30 miliardów danych graficznych oraz innych danych (np. genomicznych i społecznych) dotyczących zdrowia [85, 86]. Korzystanie z zaawansowanej technologii IBM Watson Health umożliwia specjalistom dzielenie się danymi dotyczącymi zdrowia i dostarczanie informacji na temat dalszej opieki za pośrednictwem szpitali, dostawców, ubezpieczycieli, naukowców i pacjentów. Oferuje gotowe rozwiązania i produkty w postaci baz danych, narzędzi do analizy czy platform do zarządzania danymi w chmurze [233].

W ramach platformy IBM Watson Health funkcjonuje inna platforma IBM Watson Health Provider, która ma na celu wdrożenie do systemu ochrony zdrowia rozwiązań pomagających poprawić wyniki kliniczne, operacyjne i finansowe, a także poprawić jakość opieki nad pacjentem. Platforma ta obejmuje wiele serwisów i usług, które skupiają się na organizacjach związanych z opieką zdrowotną – nie tylko od strony wsparcia procesów klinicznych, ale przede wszystkim od strony organizacji i zarządzania placówką, obiegu danych, również na linii lekarz-pacjent, a także jej finansów. W ramach platformy usługi podzielone są na obszary obejmujące rozwiązania optymalizujące wydajność, rozwiązania dot. opieki medycznej oraz konsulting i analitykę [234].

PRZYKŁAD

/ 25

HEALTHCONNECT SYSTEM INTEGROUJĄCY I ZARZĄDZAJĄCY DANymi KLINICZNYMI W STANACH ZJEDNOCZONYCH

Kaiser Permanente (KP) stanowi największą organizację zintegrowanej opieki zdrowotnej w Stanach Zjednoczonych. Za

pośrednictwem dostawcy oprogramowania medycznego Epic Systems organizacja wprowadziła zaawansowany elektroniczny

system informatyczny HealthConnect we wszystkich regionach, w których prowadzi działalność. Do 2010 roku stał on się największym cywilnym systemem elektronicznej dokumentacji medycznej, obsługującym ponad 8,6 miliona członków KP. Założenia obejmowały stworzenie ogólnosystemowych platform IT o wspólnych standardach dla wszystkich dostawców i standardowej metodyce stratyfikacji ryzyka. Koszt wdrożenia systemu wyniósł do 2010 roku 6 miliardów dolarów [87, 88]. System HealthConnect to kompletny system opieki zdrowotnej i zarządzania, który poprawia jakość opieki nad pacjentem poprzez integrację danych klinicznych każdego

pacjenta z terminami, usługami dodatkowymi oraz rejestracją i fakturowaniem. Ponadto pozwala on na integrację danych z obszernych baz danych KP, co zapewnia możliwość śledzenia wyników w całej populacji pacjentów. Tak zintegrowana infrastruktura informatyczna zapewnia KP możliwość analizy wyników na poziomie poszczególnych segmentów populacji, identyfikację zmian oraz kodyfikowanie i udostępnianie praktyki dla określonych segmentów. Udostępnione praktyki stają się następnie podstawą nowych zaleceń terapeutycznych w danym segmencie populacji, co pozwala na ciągłe ulepszanie wartości opieki zdrowotnej [55].

PRZYKŁAD

/ 26

**GESUNDES KINZIGTAL – PROGRAM
KOORDYNOWANEJ OPIEKI MEDYCZNEJ
W POŁUDNIOWO-ZACHODNIM REGIONIE NIEMIEC**


W Niemczech w ramach programu *Gesundes Kinzigtal* (GK) opisywanego wcześniej (PRZYKŁAD 16) stworzono elektroniczny system sieciowy, który zawiera wspólny elektroniczny rekord pacjenta zintegrowany z systemem IT skupiającym wszystkich lekarzy, którzy podpisali kontrakt z GK. Wdrożenie i stworzenie systemu zajęło ponad 5 lat i zostało sfinansowane przez firmę *Gesundes Kinzigtal GmbH*. Elektroniczny rekord pacjenta zawiera znormalizowaną formę dokumentacji, informacje o schematach leczenia, alergiach i nietolerancjach, postawionych diagnozach

i uzyskanych wynikach leczenia. Decyzję co do rodzaju danych, które należy uwzględnić w elektronicznej dokumentacji pacjenta, podejmują lekarze, a każdy pacjent wyraża zgodę na dostęp do swoich danych [89]. Informacje pacjentów przechowywane są w wysoce zaszyfrowany sposób, a następnie dostarczane każdemu dostawcy, któremu pacjent zaoferował kartę klucza [235]. W ramach systemu dostępny jest standaryzowany list od lekarza, który rutynowo zawiera informację o diagnozie i terapii pacjenta, dodatkowo pacjenci mogą korzystać z takich narzędzi

internetowych, jak recepty online i wizyty online. Ponadto w systemie zastosowano interwencje przeznaczone dla osób w podeszłym wieku, które obejmują monitorowanie za pomocą zestawu urządzeń wcześniej wykrywających upadki. Aktualny stan zdrowia pacjentów sprawdza się poprzez kontakt telefoniczny, a w razie gdy nie odbierają telefonu, powiadamiany jest sąsiad lub krewny, pielęgniarka lub lekarz [89].

Ograniczeniem systemu jest stosunkowo słaba infrastruktura w odległych rejonach Kinzigtal oraz stosunek większości populacji docelowej do innowacyjnych rozwiązań. Pacjenci wciąż są sceptycznie i nieufnie nastawieni do technologii, co wynika m.in. z braku zaufania do bezpieczeństwa danych i dokładnego monitorowania danych od lekarzy. Ogólnie pacjenci preferują kontakt twarzą w twarz lub telefonicznie z pracownikami ochrony zdrowia [89].



PRZYKŁAD

/ 27

VCARE SYSTEM MIERZĄCY WYNIKI ZDROWOTNE W SIECI DIABETER W HOLANDII

W Holandii w ramach opisanej wcześniej sieci Diabeter (PRZYKŁAD 7) wykorzystuje się nowe rozwiązania technologiczne takie jak e-zdrowie, korespondencje elektroniczne, wideokonsultacje i kontakt telefoniczny. Ponadto na potrzeby Diabeter opracowano system VCare zbierający, mierzący i analizujący dane wyjściowe oraz osiągnięte wyniki zdrowotne w znormalizowany sposób. Rozwój innowacyjności zapewnia stała współpraca z firmą Medtronic, która skupia się na innowacjach technologicznych dostarczających kompleksowych rozwiązań w opiece nad pacjentem pomiędzy wizytami lekarskimi. System VCare gromadzi dane pacjenta w czasie rzeczywistym, poprzez elektroniczne przesyłanie

danych z pompy insulinowej pacjenta lub glukometru do serwera. Informację o stanie zdrowia pacjenta wyświetlane są na ekranie. Do systemu Diabeter wysyłany jest rozszerzony raport na temat stanu zdrowia pacjenta. Dane z raportu są analizowane przez pielęgniarkę, następnie pacjent otrzymuje e-mail z informacją o dalszym postępowaniu. W przypadku istotnych odchyień wyników automatycznie wysyłany jest alert do jednego z lekarzy w celu podjęcia natychmiastowych działań. Ciągły monitoring i analizowanie danych zdrowotnych pacjenta pozwala świadczącym i pacjentom podjąć szybkie i odpowiednie działania w celu dostosowania terapii i optymalizacji wyników [90].

PRZYKŁAD / 28

W Polsce w odpowiedzi na wezwanie europejskie, jednostka podległa MZ – Centrum Systemów Informatycznych Ochrony Zdrowia (CSIOZ), przygotowała program informatyzacji ochrony zdrowia składający się z 6 projektów, z których obecnie realizowany jest projekt P1: „Elektroniczna Platforma Gromadzenia, Analizy i Udostępniania Zasobów Cyfrowych o Zdarzeniach Medycznych” i P2: „Platforma Udostępniania On-line Przedsiębiorcom Usług i Zasobów Cyfrowych Rejestrów Medycznych”. Projekt P1 – tzw. e-zdrowie – zakłada wdrożenie systemów informatycznych, które pozwolą na usprawnienie procesów związanych z planowaniem i realizacją świadczeń zdrowotnych, monitorowaniem i sprawozdawczością z ich realizacji, dostępem do informacji o udzielanych świadczeniach oraz publikowaniem informacji w obszarze ochrony zdrowia. System obejmować będzie wszystkich obywateli Polski oraz obywateli Unii Europejskiej, którzy skorzystali ze świadczeń zdrowotnych w Polsce. Projekt zakłada uruchomienie podsystemów i aplikacji takich jak: portal – platforma publikacyjna, internetowe konto pacjenta, aplikacja usługodawców i aptek, systemy gromadzenia danych (zdarzenia medyczne, recepty, skierowania), systemy obsługi rejestrów (rejestry, słowniki, zarządzanie danymi podstawowymi), hurtownie danych (analizy, statystyki raporty, monitorowanie), systemy wykrywania nadużyć,

E-ZDROWIE (PROJEKT P1) INFORMATYZACJA OPIEKI ZDROWOTNEJ W POLSCE

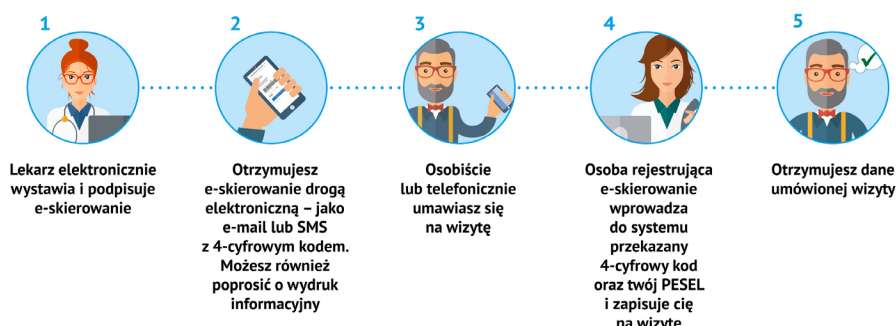
system weryfikacji, szyna usług oraz systemy administracji (audyt, zabezpieczenia i prywatność, administracja). Kluczowymi e-usługami wdrażanymi w ramach projektu jest e-recepta i e-skierowanie, które mają za zadanie ułatwienie procesu realizacji recept i wystawiania skierowań, a także ograniczenie błędów, optymalizację czasu po stronie lekarzy i farmaceutów oraz eliminację problemu nieczytelnych i fałszywych recept i skierowań. Korzystanie z usług wymaga założenia Profilu Zaufanego i zalogowanie się do Internetowego Konta Pacjenta (IKP). Gdy lekarz wystawia i podpisuje e-receptę lub e-skierowanie, pacjent otrzymuje je drogą elektroniczną jako sms lub e-mail z 4-cyfrowym kodem, który – w przypadku e-recepty – farmaceutka skanuje w aptece oznaczonej specjalną naklejką lub – w przypadku e-skierowania – należy podać przez telefon lub osobiście osobie rejestrującej. Każdy pacjent będzie mógł śledzić swoje dane na Internetowym Koncie Pacjenta, gdzie może udostępniać swojemu lekarzowi lub placówce medycznej dane o wystawionych receptach i skierowaniach. Skierowania w formie elektronicznej dotyczyć będą świadczeń z zakresu AOS, leczenia szpitalnego i wybranych badań diagnostycznych – tj. badań echokardiograficznych płodu, badań endoskopowych przewodu pokarmowego, badań medycyny nuklearnej, badań rezonansu magnetycznego oraz



badań tomografii komputerowej. Obowiązkowe wdrożenie e-recepty przewidziano na 2020 rok, natomiast e-skierowania, na 2021 rok. Dodatkowo w ramach projektu e-zdrowia planowane jest stworzenie modułów obejmujących rejestr elektronicznej dokumentacji medycznej, informacje

o zdarzeniu medycznym, zgody na udostępnianie dokumentacji medycznej oraz powiadomienia. Uruchomienie funkcjonalności takich jak zdarzenia medyczne czy wymiana dokumentacji medycznej planowana jest na IV kwartał 2019 roku [91].

Jak działa e-skierowanie

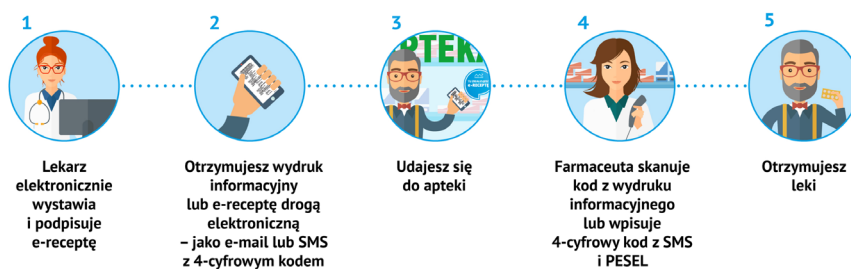


Źródło: <https://www.csioz.gov.pl/e-zdrowie-p1/e-skierowanie/>

Harmonogram wdrożenia

- X 2018 – VI 2019 pilotaż e-skierowania
- 31 XII 2019 obowiązek podłączenia usługodawców do systemu
- VII 2019 – XII 2020 wdrożenie w Polsce
- 1 I 2021 skierowania będą wystawiane obowiązkowo w wersji elektronicznej

Jak działa e-recepta



Źródło: <https://www.csioz.gov.pl/e-zdrowie-p1/e-recepta/>

95%

Dla tylu pacjentów ważna jest możliwość osobistego dostępu do danych medycznych*

*na podstawie raportu „e-Zdrowie. Czego oczekują pacjenci”, fundacja MY PACJENCI, czerwiec 2017

rozdział

/ 05

ROLA POSZCZEGÓLNYCH INTERESARIUSZY SYSTEMÓW OCHRONY ZDROWIA WE WDRAŻANIU VBHC

Opisane w poprzednich rozdziałach przykłady inicjatyw związanych z VHBC pokazują, że wiele krajów na całym świecie, w tym również Polska, jest zainteresowanych wdrożeniem nowego modelu w istniejące systemy opieki zdrowotnej. Wyzwaniem, a jednocześnie ogromną szansą, jest wprowadzenie VBHC w całym systemie ochrony zdrowotnej zarówno na poziomie regionalnym, jak i krajowym, czy międzynarodowym.

Podstawową siłą napędową nowego systemu opieki zdrowotnej jest jej wartość, jednakże poszczególni interesariusze systemu mogą mieć różne cele, które dodatkowo mogą zmieniać się w czasie. Cele te będą determinować kierunki konkretnych działań interesariuszy. W raporcie opracowanym przez panel ekspertów KE przedstawiono najważniejsze cele poszczególnych interesariuszy związane z opieką zdrowotną, wraz z propozycją instrumentów umożliwiających osiągnięcie tych celów (Tabela 25) [22].

TABELA 25. CELE POSZCZEGÓLNYCH INTERESARIUSZY ZWIĄZANE Z OPIEKĄ ZDROWOTNĄ WRAZ Z PROPOZYCJĄ INSTRUMENTÓW UMOŻLIWIAJĄCYCH OSIĄGNIĘCIE TYCH CELÓW ZAPROPONOWANE PRZEZ PANEL EKSPERTÓW KE [22]

STRONA ZAINTERESOWANA	WARTOŚĆ I CEL	INSTRUMENT
Pacjent	Korzyść / wynik zdrowotny, działania niepożądane + powikłania, osiągnięcie indywidualnego celu	<ul style="list-style-type: none"> › Dodatkowa ocena korzyści › Podejmowanie decyzji wspólnie ze świadczeniodawcą
Lekarz	Korzyść + szkoda, postęp w osiąganiu celów wielu pacjentów	<ul style="list-style-type: none"> › Względna ocena skuteczności › Wytuczne praktyki klinicznej
Świadczeniodawca	Korzyść netto + koszty / wpływ na budżet	<ul style="list-style-type: none"> › Ocena wpływu na budżet › Analiza efektywności kosztowej › Użyteczność › Porozumienia o podziale ryzyka / MEA
Płatnik	Zdrowie populacji w ramach danego budżetu Korzyść netto + koszty alternatywne + jakość + sprawiedliwy przydział	<ul style="list-style-type: none"> › Ustalenie priorytetów › Program budżetowy
Przemysł	Udział w rynku i sprzedaż	<ul style="list-style-type: none"> › Marketingowe strategie oparte na wartości
Polityka zdrowotna	Korzyść netto + koszty alternatywne + sprawiedliwy przydział + równowaga pomiędzy innowacjami a korzyścią netto	<ul style="list-style-type: none"> › Narzędzia oceny zagregowanej (ważonej) › Technologia Foresight i Horizon Scanning › Program budżetowy
Politycy / rząd	Wpływ na społeczeństwo (spójność), wpływ na pokolenia	<ul style="list-style-type: none"> › Ocena wpływu na zdrowie › Wpływ na społeczeństwo

Aby zakrojona na szeroką skalę reforma mogła dojść do skutku, istotne jest zaangażowanie wszystkich stron zainteresowanych. Nadrzędną rolę w systemie VBHC odgrywa pacjent, który będzie musiał przyjąć nowe obowiązki i w większym stopniu angażować się w opiekę. Niemniej, jego wysiłki powinny być nagrodzone licznymi korzyściami, w szczególności poprawą wyników zdrowotnych. Takie pozytywne zmiany nie byłyby możliwe bez ogromnego zaangażowania pozostałych głównych interesariuszy opieki zdrowotnej.

W dalszej części rozdziału przedstawiono najważniejsze role głównych stron zainteresowanych systemu opieki zdrowotnej, tj. pacjentów, rządu, płatnika, świadczeniodawcy oraz producentów technologii medycznych.

PACJENCI

Zgodnie z założeniami VBHC pacjent i jego potrzeby znajdują się w centrum nowego systemu opieki zdrowotnej. Aby w pełni wykorzystać potencjał nowego systemu ochrony zdrowia, pacjenci będą musieli aktywnie angażować się w opiekę, przyjąć nowe role i brać większą odpowiedzialność za swoje zdrowie [55].

Podstawowym zadaniem pacjenta w systemie VBHC jest bardziej świadome podejmowanie decyzji dotyczących wyboru świadczeniodawcy i leczenia. Wykonanie tego zadania będzie możliwe dzięki powszechnemu dostępowi do danych dotyczących wyników zdrowotnych, zwiększonej odpowiedzialności za wyniki oraz ciągle zwiększającej się wiedzy na temat metod leczenia [55].

Inną znaną rolę pacjenta w systemie VBHC jest aktywny udział w generowaniu istotnych dla niego wyników. Zadanie to jest realizowane poprzez zaangażowanie w wypełnianie ankiet i kwestionariuszy lub wyrażanie zgody i udział w ciągłym monitorowaniu stanu zdrowia przy użyciu nowoczesnych technologii teleinformatycznych [55]. Przykładami aktywnego uczestnictwa pacjentów w generowaniu wyników zdrowotnych są:

- » ich zaangażowanie w opracowywanie standardowych zestawów wskaźników przez ICHOM [49];
- » wypełnianie przez nich kwestionariuszy dotyczących wyników zdrowotnych (w Martini Klinik) [65, 136];
- » możliwość wglądu w ciągły monitoring stanu zdrowia dokonywany poprzez system VCare (pacjenci leczeni w Diabeter) [90].

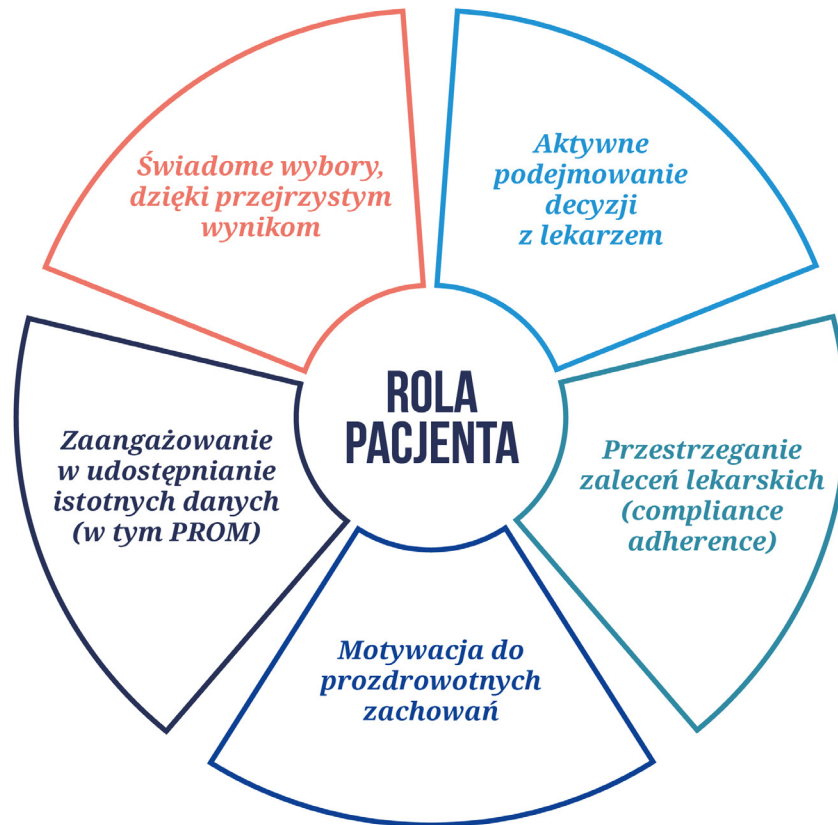
Pacjenci będą musieli ponadto przyjmować bardziej aktywną postawę przy podejmowaniu decyzji medycznych. Oczywiście lekarze pozostaną kluczowymi decydentami dla tego procesu, jednakże będą musieli rozważyć preferencje pacjentów. Chorzy powinni być zachęceni do dyskusji na temat najistotniejszych dla nich czynników, mających największą wartość. W celu ułatwienia dialogu z lekarzem pacjenci powinni przedstawić / uświadomić mu swoje preferencje. Duże znaczenie odgrywa zatem edukowanie pacjenta w zakresie odczytywania, interpretowania i rozumienia danych prezentowanych przez system [55].

Wszystkie powyższe działania bez wątpienia będą stanowić duże wyzwanie dla pacjenta, jednakże największym może okazać się zmiana nawyków czy stylu życia, stanowiące istotny element opieki

w systemie VBHC. Pacjenci będą musieli podejmować działania w kierunku zmniejszenia ryzyka zachorowania, np. poprzez wprowadzenie diety lub ćwiczeń fizycznych. Istotne w realizowaniu tych celów jest ciągle edukowanie i wprowadzanie programów motywacyjnych [55].

Innym istotnym elementem VBHC angażującym pacjenta jest dokładne przestrzeganie protokołu leczenia (*adherence, compliance*) [55]. Poprawa wyników zdrowotnych nie jest możliwa u pacjentów, którzy nie stosują się do zaleceń lekarskich. Problem nieodpowiedniego *compliance* czy *adherence* dotyczy zwłaszcza pacjentów z chorobami przewlekłymi. Istotnym obowiązkiem pacjenta w systemie VBHC będzie zatem przestrzeganie zaleceń terapeutycznych. Nie będzie to jednak możliwe bez odpowiednich działań pozostałych stron systemu oraz bez wprowadzenia narzędzi pomocnych w realizowaniu tego zadania [55]. Strategie mające na celu poprawę stopnia *compliance* czy *adherence* mogą wykorzystywać narzędzia takie jak np. aplikacje przypominające o wzięciu leku, programy edukacyjne, działania ułatwiające pacjentom dostęp do recept bez konieczności umawiania wizyty lekarskiej (np. program e-recepta) i inne.

VBHC jest receptą na wzmocnienie pozycji pacjentów w systemie opieki zdrowotnej poprzez umożliwienie im podejmowania świadomych decyzji dotyczących opieki w oparciu o wyniki, które mają dla nich największe znaczenie. Nie będzie to jednak możliwe bez aktywnego zaangażowania wszystkich pozostałych interesariuszy w systemie ochrony zdrowia [55].



RZĄD

Rząd danego kraju odgrywa centralną rolę w umożliwieniu i zachęceniu organizacji do wprowadzenia systemu VBHC. Jeśli celem jest stworzenie opieki zdrowotnej, w której poszczególni interesariusze będą zarówno współpracować, jak i konkrować ze sobą w uzyskaniu największej wartości, rząd musi ustanowić zasady i określić odpowiednie ramy prawne i regulacyjne, aby umożliwić powstanie takiej współpracy i konkurencji. Jednocześnie konieczne jest określenie długofalowych perspektyw finansowych w przekształcaniu systemu [55, 57].

Najważniejsze działania, jakie decydenci polityczni mogą podjąć w celu

przyspieszenia wprowadzenia wartości w opiece zdrowotnej, to ułatwienie i ewentualne nakazanie śledzenia wyników zdrowotnych. Bazy danych oraz zbieranie i analizowanie wyników zdrowotnych są walutą VBHC. Obowiązkowe śledzenie wyników będzie się wiązać z koniecznością wprowadzenia regulacji określających odpowiednią równowagę między prywatnością pacjentów a udostępnianiem danych o wynikach dla celów analizy porównawczej, ciągłego doskonalenia oraz na potrzeby badań i rozwoju. Nie bez znaczenia jest również udział rządu w standaryzacji wskaźników wyników i kosztów oraz określaniu ram rejestrów chorób i procedur [55, 57].

System VBHC opiera się na skoordynowanej opiece całego cyklu leczenia pacjenta. Koordynacja wymaga współpracy i partnerstwa

wielu stron zainteresowanych. Istniejące zasady dotyczące konfliktu interesów, mające na celu zapobieganie oszustwom i nadużyciom, mogą jednak czasem utrudniać współpracę. Przykładowo, obowiązujące w Stanach Zjednoczonych przepisy zakazują lekarzom kierowanie pacjentów do ośrodków diagnostycznych lub innych placówek, w których lekarze ci są zatrudniani. W związku z czym decydenci muszą stworzyć nowe zasady i regulacje, które zachęcą do niezbędnej koordynacji, a jednocześnie będą przeciwdziałać niewłaściwym powiązaniom. Jako przykład skutecznego sposobu ochrony przed nadużyciami, wskazywane jest wprowadzenie systemu płatności pakietowej, który dodatkowo zwiększa koordynację w całym cyklu opieki [55].

Rząd powinien ponadto umożliwić koncentrację skomplikowanych usług w najlepszych ośrodkach krajowych, np. poprzez określenie standardów minimalnych ilości

wykonywanych usług / liczby pacjentów objętych opieką w danym ośrodku, z jednoczesnym zapewnieniem najwyższej jakości usług mniejszym niewyspecjalizowanym ośrodkom [55, 57].

Kolejną istotną rolą rządu jest usunięcie barier prawnych i regulacyjnych oraz aktywne wspieranie wprowadzania nowych modeli wynagrodzeń opartych na wartościach. Konieczne jest również wdrożenie przepisów ułatwiających firmom farmaceutycznym i medycznym, a także innym dostawcom innowacyjnych usług wprowadzanie modeli finansowych opartych na wartości. Może być to związane ze zmianami w procesie zatwierdzania regulacyjnego [55, 57]. Przykładowo, rząd w Niemczech wyeliminował przepisy prawne faworyzujące stosowanie FFS, które uniemożliwiały płatnikom i producentom technologii medycznych wprowadzanie modeli opartych na wartości [55].

TABELA 26. ROLA RZĄDU WE WDRAŻANIU VBHC

KOMPONENTA VBHC	ROLA RZĄDU
Zintegrowana opieka zdrowotna	<ul style="list-style-type: none"> › Zmniejszenie przeszkód regulacyjnych w integracji opieki w całym cyklu opieki › Wprowadzenie standardów minimalnych ilości wykonywanych usług / liczby pacjentów objętych opieką dla stanu zdrowotnego › Wprowadzenie inicjatyw zachęcających dla małych ośrodków lokalnych, które nie są w stanie spełnić standardów minimalnych ilości wykonywanych usług do uczestniczenia w programach partnerskich z innymi ośrodkami, spełniającymi te standardy
Pomiar wyników i kosztów	<ul style="list-style-type: none"> › Wprowadzenie obowiązku raportowania wyników przez usługodawcę dla stanu zdrowotnego i procedury › Stworzenie krajowych ram rejestrów wyników dla stanu medycznego i ścieżek uniwersalnego pomiaru › Ustalenie standardów raportowania istotnych kosztów › Wprowadzenie regulacji określających odpowiednią równowagę między prywatnością pacjentów a udostępnianiem danych o wynikach dla celów analizy porównawczej, ciągłego doskonalenia oraz na potrzeby badań i rozwoju
Płatności	<ul style="list-style-type: none"> › Wprowadzenie systemu refundacji zależnej od uzyskanych wyników › Stworzenie ram dla płatności opartej o wartość i harmonogram wdrożenia
Stworzenie i wprowadzenie systemów informatycznych	<ul style="list-style-type: none"> › Ustalenie standardów dla wspólnych definicji danych, interoperacyjności › Umożliwienie łatwego pobierania danych dotyczących wyników, procesów i pomiarów kosztów z systemu IT

PŁATNIK

Płatnik w systemie VBHC może przyjąć rolę integratora interesariuszy w organizacjach ochrony zdrowia. Powinien ułatwiać współpracę poszczególnych interesariuszy przy koordynowaniu opieki nad pacjentem w pełnym cyklu terapeutycznym. W celu zachęcenia świadczeniodawcy do wprowadzenia koordynowanej opieki płatnik powinien wprowadzić systemy wynagrodzeń, w których premiowane są ośrodki działające w postaci zintegrowanych jednostek [55, 57].

Płatnik powinien ponadto ułatwić pacjentom dokonywanie bardziej świadomych wyborów dotyczących usługodawcy. W tym celu konieczne jest udostępnianie danych dotyczących jakości świadczeń – np. w postaci rankingów placówek [55, 57].

Jednym z elementów systemu VBHC jest zintegrowany system dostarczania opieki. Płatnik powinien być zaangażowany w pomoc

przy przenoszeniu opieki do odpowiednich placówek świadczeniodawców. W tym celu powinien przygotowywać plany zakupów świadczeń w oparciu o analizę danych dotyczących jakości usług i priorytetów poszczególnych placówek. Rolą płatnika w tym procesie jest m.in. identyfikacja placówek oferujących usługi najwyższej jakości, w których uzyskiwane są najlepsze wyniki, czy podejmowanie działań zachęcających do zwiększenia ilości opieki świadczonej przez najlepsze ośrodki lub ośrodki powiązane. Ponadto, płatnik powinien umożliwić przemieszczanie się pacjentów pomiędzy ośrodkami [55, 57].

Kolejną istotną rolą płatnika we wdrażaniu systemu VBHC jest wprowadzanie działań zachęcających lub wręcz obowiązku raportowania wyników zdrowotnych i kosztów do odpowiednich baz danych przez świadczeniodawców. Jednocześnie płatnik powinien być zobowiązany do udostępniania danych dotyczących kosztów opieki, wyników zdrowotnych oraz innych istotnych informacji w postaci zagregowanej

TABELA 27. ROLA PŁATNIKA WE WDRAŻANIU VBHC

KOMPONENTA VBHC	ROLA PŁATNIKA
Zintegrowana opieka zdrowotna	<ul style="list-style-type: none"> › Wprowadzenie zachęt i wynagrodzeń usługodawców działających w postaci IPU › Udzielanie porad pacjentom (i lekarzom) przy wyborze najlepszych usługodawców › Pomoc w koordynowaniu opieki nad pacjentem w całym cyklu opieki › Pomoc w przeniesieniu opieki do odpowiednich placówek świadczeniodawców › Pomoc w tworzeniu relacji i działania zachęcające do zwiększenia ilości opieki świadczonej przez najlepsze ośrodki lub ośrodki powiązane oraz umożliwianie przemieszczania się pomiędzy ośrodkami
Pomiar wyników i kosztów	<ul style="list-style-type: none"> › Wprowadzenie obowiązku (oraz zachęt) raportowania wyników do odpowiednich rejestrów › Udostępnianie danych usługodawcom w celu umożliwienia pomiarów kosztów i wyników
Płatności	<ul style="list-style-type: none"> › Opracowywanie i wspieranie wdrażania nowych, zintegrowanych struktur refundacyjnych dla cykli opieki
Stworzenie i wprowadzenie systemów informatycznych	<ul style="list-style-type: none"> › Wprowadzenie intensywnych działań zachęcających usługodawców do wprowadzenia systemów dokumentacji medycznej i wymiany informacji

analizy oraz indywidualnie (na potrzeby pacjenta lub lekarza). Możliwość wglądu w odpowiednie dane powinni mieć wszyscy interesariusze opieki zdrowotnej [55, 57].

Płatnik powinien być ponadto zaangażowany w opracowywanie nowych modeli płatności uwzględniających pełen cykl terapeutyczny pacjenta [55, 57].

ŚWIADCZENIODAWCY

Kluczowym elementem umożliwiającym transformację systemu ochrony zdrowia w skupiony na wartości dostarczanej pacjentom jest reorganizacja opieki ze skupionej wokół specjalności na koncentrującą się na zdefiniowanej grupie pacjentów. Integracja opieki zdrowotnej stanowi elementarny krok ku tej przemianie. Rolą świadczeniodawców w tym procesie jest pomoc w definiowaniu poszczególnych grup pacjentów oraz tworzenie wielodyscyplinarnych zespołów odpowiedzialnych za opiekę nad pacjentem w pełnym cyklu leczenia. W tym celu konieczne jest dostosowanie funkcji ośrodków medycznych do zapewnienia koordynacji i przepływu jednolitych informacji dla pacjentów [19, 55].

Istotnym zadaniem usługodawcy w celu zapewnienia integracji systemu dostarczania opieki zdrowotnej jest ponowne określenie zakresu usług w taki sposób, aby móc zapewnić opiekę o jak największej wartości. W tym celu konieczne może być skoncentrowanie usług w mniejszej liczbie lokalizacji. Może się to wiązać z koniecznością rezygnacji z niektórych usług, na

rzecz innych, w których dany świadczeniodawca jest w stanie realnie zwiększyć wartość. Rozlokowanie niektórych usług pomiędzy różne ośrodki będzie związane z koniecznością ścisłej współpracy tych ośrodków [19, 55].

Istotnym wkładem świadczeniodawców, w szczególności ekspertów klinicznych, jest pomoc przy opracowywaniu standardowych wskaźników pomiaru kosztów i wyników. Ponadto, usługodawcy będą zobligowani do regularnego wprowadzania danych pacjenta do systemu (rejestrów, baz danych) w sposób umożliwiający ich analizowanie i porównywanie przez różnych interesariuszy. Jednym z celów monitorowania wyników jest dążenie do ciągłego udoskonalania opieki oraz poprawa wyników. Zadaniem lekarzy, ale również pozostałego personelu medycznego, będzie stałe analizowanie i porównywanie własnych wyników z wynikami innych, identyfikowanie różnic oraz wprowadzanie zmian zmierzających do poprawy niezadowolających rezultatów. W związku z tym, że system VBHC wprowadza również nowe modele płatności za usługi, świadczeniodawcy będą musieli podjąć pewne ryzyko finansowe. Ryzyko to będzie zależało od możliwości usługodawcy, co do uzyskania zdefiniowanej wartości, inaczej mówiąc – świadczeniodawcy, którzy zapewnią opiekę pacjentom na najwyższym poziomie, będą czerpać korzyści finansowe, zaś uzyskujący słabsze wyniki – będą ponosić konsekwencje finansowe [19, 55].

Zmiany, z którymi świadczeniodawcy będą musieli się zmierzyć przy wprowadzaniu systemu VBHC, są możliwe jedynie pod warunkiem nawiązania współpracy

TABELA 28. ROLA ŚWIADCZENIODAWCY WE WDRAŻANIU VBHC

KOMPONENTA VBHC	ROLA ŚWIADCZENIODAWCY
Zintegrowana opieka zdrowotna	<ul style="list-style-type: none"> › Dostarczanie najwyższej jakości opieki zdrowotnej › Nawiązywanie przejrzystego dialogu z pozostałymi interesariuszami systemu opieki zdrowotnej, w szczególności z pacjentem › Przeorganizowanie opieki ze skupionej wokół specjalności na zogniskowaną wokół zdefiniowanej grupy pacjentów › Organizowanie wielodyscyplinarnych zespołów obejmujących opieką pacjenta w pełnym cyklu leczenia › Współpraca z innymi ośrodkami zaangażowanymi w cykl opieki nad pacjentem › Zmiana organizacji opieki – np. poprzez koncentrowanie usług w najlepszych ośrodkach w przypadku skomplikowanych zabiegów
Pomiar wyników i kosztów	<ul style="list-style-type: none"> › Pomoc przy opracowywaniu standardowych wskaźników wyników i kosztów › Regularne wprowadzanie danych do rejestrów i baz danych › Opracowywanie najefektywniejszych ścieżek terapeutycznych › Regularne porównywanie wyników zdrowotnych i kosztów, identyfikowanie przyczyn zmian wyników i poprawa wyników w czasie
Płatności	<ul style="list-style-type: none"> › Podjęcie pewnego ryzyka finansowego związanego z uzyskaniem lub nie zdefiniowanej wartości opieki zdrowotnej
Stworzenie i wprowadzenie systemów informatycznych	<ul style="list-style-type: none"> › Stosowanie systemów elektronicznej dokumentacji medycznej oraz innowacyjnych rozwiązań w praktyce klinicznej

z różnymi interesariuszami systemu opieki zdrowotnej. Szczególnie istotne jest prowadzenie przejrzystego dialogu z pacjentem mającym nadrzędną rolę podczas wyboru najlepszego usługodawcy.

Wszystkie powyższe działania będą pomocne w realizowaniu najważniejszego zadania świadczeniodawcy, jakim jest dążenie do oferowania pacjentowi opieki najwyższej jakości, przynoszącej jak najlepsze wyniki zdrowotne [19, 55].

PRODUCENCI TECHNOLOGII MEDYCZNYCH

Podstawową rolą producentów technologii medycznych w systemie VBHC jest oferowanie produktów poprawiających wartość istotną dla pacjentów. Przejście na system VBHC wymaga od przemysłu medycznego współpracy przy opracowywaniu

innowacyjnych rozwiązań w celu zapewnienia lepszych wyników zdrowotnych w bardziej opłacalny sposób. Istotnym zadaniem producentów będzie ponadto jasne określenie wskaźników wyrażających wartość dodaną dla systemu opieki zdrowotnej [58–60].

Firmy, które będą w stanie zapewnić uzyskanie lepszych wyników w określonej populacji pacjentów, zyskają przewagę konkurencyjną. Uzyskanie tej przewagi będzie wymagało znacznie lepszej segmentacji pacjentów i kryteriów diagnostycznych, a także oferowania leków i usług, które są lepsze niż obecny standard opieki. Firmy powinny zacząć od wprowadzenia wskaźników zdrowotnych istotnych dla pacjenta, uzyskiwanych w rzeczywistej praktyce klinicznej do procesu badawczo-rozwojowego i zwiększenia nakładów inwestycyjnych w ekonomię zdrowia i inne dyscypliny, które będą krytyczne w systemie opartym na wartościach. Producenci – oprócz dystrybucji samych leków – będą musieli rozważyć

możliwość zaoferowania dodatkowych usług zbierania danych i informacji zdrowotnej. Firmy farmaceutyczne, tradycyjnie skupione na produktach, będą musiały dostosować swoje procesy, począwszy od rozwoju, poprzez marketing, po gromadzenie i promowanie dowodów wartości, jaką ich produkty zapewniają systemowi opieki zdrowotnej [58–60].

W celu zwiększenia wartości produktu niezbędne może okazać się poszerzenie przez firmy farmaceutyczne swojej oferty, poprzez łączenie leków z różnorodnymi usługami umożliwiającymi zwiększenie wartości dodanej produktu. Usługi te mogą obejmować bardziej precyzyjną diagnostykę, technologie zbierania danych i informacji zdrowotnych, programy edukacyjne i motywacyjne oraz wiele innych. Przykładowo, w przypadku chorób o charakterze przewlekłym, oferowanie wyłącznie leku może być niewystarczające, aby uzyskać zdefiniowaną wartość, gdyż sukces terapeutyczny w tym przypadku zależy nie tylko od danej cząsteczki, ale także od innych czynników, w tym m.in. wsparcia społeczeństwa i zmiany stylu życia pacjentów. Innowacyjne rozwiązania, jak np. technologie zdalnie monitorujące stan zdrowia czy aplikacje e-zdrowie, mogą być niezwykle pomocne w uzyskaniu sukcesu terapeutycznego [59, 60].

Firmy będą musiały zmierzyć się ze zmianą strategii biznesowej. Będą zmuszone odpowiedzieć na podstawowe pytania strategiczne, w które dziedziny należy inwestować i jakie produkty zaoferować, aby móc poprawić wartość istotną dla pacjenta. Każda z firm powinna zastanowić się, jak bardzo będzie mogła poszerzyć swoją ofertę, istotny wydaje się również

kierunek takiego działania. Należy zastanowić się, czy ze strategicznego punktu widzenia warto zainwestować w diagnostykę, programy profilaktyczne czy np. w monitorowanie stanu zdrowia i obserwację pacjenta w czasie (*follow up*) [58].

Zadaniem firm będzie oferowanie leków, produktów i rozwiązań na różnych poziomach opieki, w tym w:

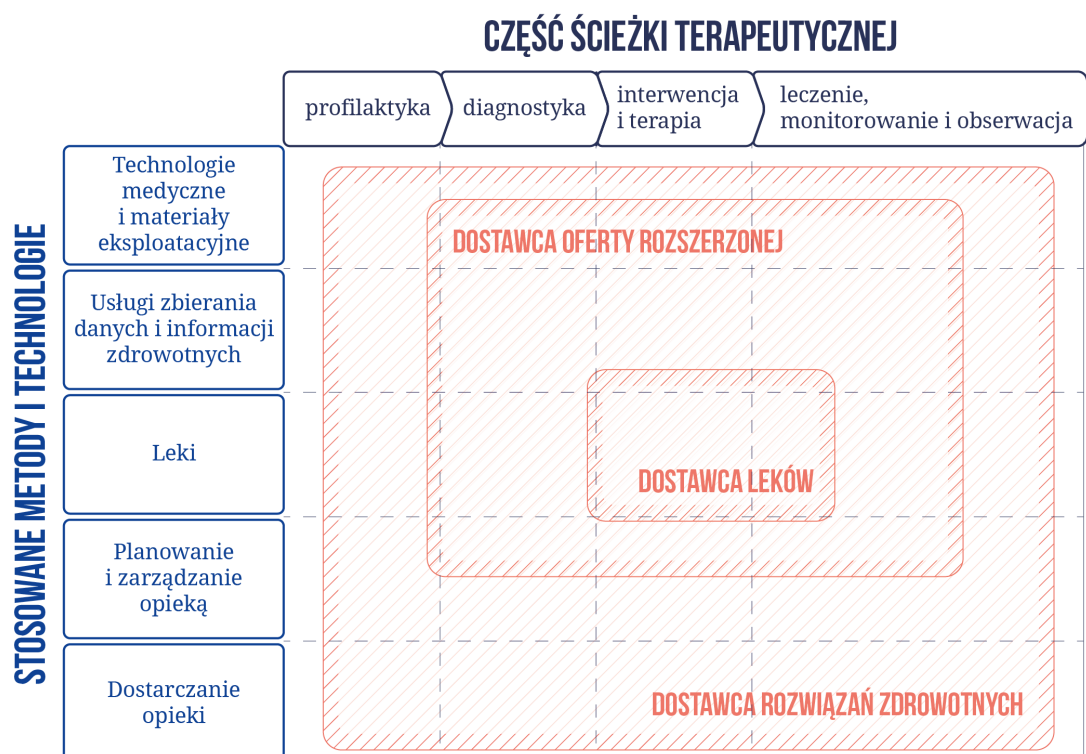
- » profilaktyce,
- » diagnostyce,
- » leczeniu,
- » monitorowaniu leczenia i obserwacji w czasie [58].

Ponadto, rolą producentów będzie oferowanie dodatkowych produktów, metod i technologii w zakresie:

- » technologii medycznych i materiałów eksploatacyjnych,
- » usług zbierania danych i informacji zdrowotnych,
- » planowania i zarządzania opieką,
- » dostarczania opieki [58].

Przykładem oferowania dodatkowych produktów w ramach porozumień cenowych jest porozumienie pomiędzy firmą AbbVie a lokalnym Ministrem Zdrowia na Wyspie Księcia Edwarda w Kanadzie, w ramach którego firma zaoferowała lek wraz z programem profilaktycznym. Firma udostępniła lek z gwarancją cenową wraz z pakietem usług wspierających implementację programu profilaktyki zakażeń HCV. Elementy porozumienia zawierały:

- » gwarancję cenową leków,
- » pokrycie kosztów wdrożenia programu,
- » rozwój bazy danych do pomiarów wyników,
- » całodobową opiekę pielęgniarek [165].



Producenci mogą wspierać płatników i usługodawców w modelach płatności za świadczenia opierających się na wartości, gwarantując pewne obniżenie kosztów i poprawę wyników, w przypadku gdy usługodawcy przestrzegają określonych ścieżek opieki lub schematów leczenia. Istotną rolę przemysłu medycznego w systemie VBHC jest ponadto uczestniczenie w przetargach na produkty i usługi oraz opracowywanie porozumień cenowych opierających się na wartości. Początkowo porozumienia te mogą opierać się na prostych zależnościach dotyczących poprawy zdefiniowanej w umowie wartości. W miarę gromadzenia danych coraz lepszej jakości, producenci mogą wprowadzać bardziej wyrafinowane umowy z usługodawcami i płatnikami, a nawet przyjąć ryzyko leczenia pacjentów spełniających określone kryteria [59, 60].

Producenci mogą ponadto uczestniczyć w procesach ułatwiających koordynację opieki nad pacjentami pomiędzy płatnikiem i świadczeniodawcami. Firmy mogą przejąć niektóre role związane z zarządzaniem opieką, takie jak identyfikowanie odpowiednich miejsc leczenia, budowanie platform umożliwiających komunikację między pacjentem a usługodawcą czy przekazywanie pacjentom informacji na temat ubezpieczenia. Firmy mogą wprowadzać narzędzia do analizy predykcyjnej wykorzystujące technologię w celu usprawnienia procesu podejmowania decyzji poprzez integrację danych z różnych źródeł informacji (dane z elektronicznej dokumentacji medycznej, wyniki diagnostyczne, dane genetyczne) i tworzenie algorytmów do przewidywania postępu choroby lub wyników [60].

Przemysł medyczny jest branżą mającą największe doświadczenie w gromadzeniu znacznej ilości złożonych zestawów danych, wdrażaniu protokołów poprawiających wyniki i mierzenia tych wyników. Ponadto, firmy mają ogromne doświadczenie w zbieraniu i analizowaniu danych

z rzeczywistej praktyki klinicznej. Z tego powodu udział producentów leków i technologii medycznych w rozwoju systemu VBHC ma kluczowe znaczenie, z którego korzyści będą płynąć do całego sektora opieki zdrowotnej.

TABELA 29. ROLA FIRM FARMACEUTYCZNYCH I PRODUCENTÓW TECHNOLOGII MEDYCZNEJ WE WDRAŻANIU VBHC

KOMPONENTA VBHC	ROLA PRODUCENTÓW TECHNOLOGII MEDYCZNYCH
Zintegrowana opieka zdrowotna	<ul style="list-style-type: none"> › Przejęcie niektórych ról związanych z zarządzaniem opieką, np.: › przekazywanie pacjentom informacji na temat ubezpieczenia, › identyfikowanie odpowiednich miejsc leczenia, › budowanie platform umożliwiających komunikację między pacjentem a usługodawcą.
Pomiar wyników i kosztów	<ul style="list-style-type: none"> › Wprowadzenie wskaźników zdrowotnych istotnych dla pacjenta do procesu badawczo-rozwojowego, › Opracowanie wskaźników definiujących wartość produktu, › Pomoc w opracowaniu najefektywniejszych ścieżek terapeutycznych, › Opracowywanie rejestrów chorób i procedur, › Definiowanie grup pacjentów
Płatności	<ul style="list-style-type: none"> › Opracowywanie porozumień cenowych z płatnikiem, › Opracowywanie umów na zamówienia publiczne oparte na wartości, › Wspieranie płatników i usługodawców w modelach płatności za świadczenia opierających się na wartości
Stworzenie i wprowadzenie systemów informatycznych	<ul style="list-style-type: none"> › Opracowywanie rejestrów chorób i procedur, › Wprowadzanie innowacyjnych rozwiązań, np.: › technologii zdalnie monitorujących stan zdrowia, › aplikacji e-zdrowie, › narzędzi do analizy predykcyjnej

rozdział

/ 06

PODSUMOWANIE ROLI PRZEMYSŁU FARMACEUTYCZNEGO W ROZWOJU VBHC

Narastanie problemów, z którymi borykają się obecne systemy opieki zdrowotnej – do których należą m.in.: nieproporcjonalnie rosnące wydatki na ochronę zdrowia, a jednocześnie różnice w zakresie praktyk medycznych, kosztów opieki zdrowotnej i przede wszystkim wyników zdrowotnych pacjentów, czy poprawy zdrowia społeczeństwa pomiędzy świadczeniodawcami i regionami geograficznym – spowodowało konieczność poszukiwania nowych form organizacji i finansowania systemu opieki zdrowotnej [22, 55].

VBHC, będącą nową koncepcją modelu ochrony zdrowia, najczęściej definiuje się jako opiekę zdrowotną przynoszącą możliwie jak najlepsze wyniki zdrowotne pacjenta, przy jak najniższych kosztach ich uzyskania [25]. Nowy paradygmat uwzględnia potrzeby pacjentów i ich jakość życia, kładzie nacisk na indywidualne podejście do pacjenta oraz ogniskuje się na wartościach istotnych z jego perspektywy [26].

Zgodnie ze strategią Portera, wyodrębniło 6 kluczowych komponentów niezbędnych do wdrożenia koncepcji VBHC, które wzajemnie się uzupełniają i powinny być wdrażane równolegle, a należą do nich:

- » zorganizowanie jednostek ds. koordynacji opieki (*integrated practice units*),
- » pomiar wyników zdrowotnych i kosztów,
- » finansowanie świadczeń i technologii medycznych opartych na wartości,
- » zintegrowanie systemu dostarczania opieki,
- » poszerzenie zasięgu geograficznego w celu rozpowszechnienia najlepszych praktyk w opiece zdrowotnej,
- » stworzenie oraz wdrożenie platformy IT [19, 20].

Inicjatywy w poszczególnych krajach opisane w niniejszym raporcie pokazują, że proces wdrażania podejścia opartego na wartości jest długoterminowy i następuje stopniowo. Niemniej część państw, takich jak: Holandia, Szwecja, Wielka Brytania, Niemcy, Stany Zjednoczone czy Kanada, zrobiła imponujący postęp w kierunku dostosowania systemu do zasad VBHC w ciągu ostatnich 20 lat. W Polsce również obserwuje się działania zmierzające do przygotowania systemu do wdrożenia koncepcji VBHC w wybranych obszarach (kardiologii, neurologii, onkologii).

Kluczowym i ważnym aspektem VBHC jest zbudowanie platformy komunikacji pomiędzy wszystkimi zaangażowanymi stronami. Nadrzędnym działaniem w systemie VBHC jest mierzenie efektów zdrowotnych istotnych dla pacjenta. Pacjent powinien aktywnie włączyć się w proces utrzymania lub poprawy swojego zdrowia. Rolą pacjenta w nowej koncepcji opieki zdrowotnej jest świadome podejmowanie decyzji dotyczących wyboru świadczeniodawcy i leczenia. Wykonanie tego zadania będzie możliwe dzięki powszechnemu dostępowi do danych dotyczących wyników zdrowotnych, zwiększonej odpowiedzialności za wyniki (także przez pacjenta) oraz poprawie wiedzy na temat metod postępowania klinicznego [55]. Jednakże nie mniej ważne role mają do odegrania pozostali interesariusze systemu opieki zdrowotnej, w tym również przemysł farmaceutyczny. Jak wskazują wyniki raportu, poszczególni interesariusze systemu opieki zdrowotnej powinni nawiązać współpracę, aby móc w pełni wdrożyć koncepcję VBHC i móc wykorzystać cały potencjał nowego systemu [55].

Rola przemysłu farmaceutycznego, jako jednego z partnerów i interesariuszy wdrażania rozwiązań VBHC, może być zróżnicowana i z jednej strony zależna jest od strategii decydentów ochrony zdrowia, zaś z drugiej – od elastyczności wszystkich interesariuszy w tworzeniu i wdrażaniu nowych rozwiązań.

Przemysł farmaceutyczny może odegrać istotną rolę w rozwoju i wdrażaniu VBHC, w szczególności w obszarach dotyczących:

- » tworzenia strategii rozwoju systemu refundacji zarówno leków, jak i świadczeń medycznych poprzez dzielenie się

doświadczeniami z innych krajów i udział w dyskusjach na poszczególnych etapach zmian,

- » pogłębiania wiedzy na temat finansowania świadczeń, w tym opartego na wartościach – np. opracowywanie porozumień cenowych z płatnikiem, opracowywanie umów na zamówienia publiczne, wspieranie płatników i świadczeniodawców w nowych innowacyjnych modelach finansowania leków czy świadczeń,
- » udziału w procesie pozyskiwania danych dotyczących wyników zdrowotnych oraz kosztów – np. opracowywanie metodyki zbierania danych (rejestrów, RWD), określanie wskaźników czy punktów końcowych definiujących wartość produktu; wprowadzanie wskaźników zdrowotnych istotnych dla pacjenta; uwzględnianie istotnych elementów organizacji opieki pacjenta w ramach R&D; a także tworzenie standardów lub ścieżek postępowania z pacjentami,
- » wprowadzania rozwiązań z obszaru e-zdrowie – aktywności te mogą być nakierowane np. na wprowadzanie innowacyjnych rozwiązań IT (narzędzia

do analizy predykcyjnej), wdrażanie technologii zdalnie monitorujących stan zdrowia (aplikacje smartfonowe i inne), wsparcie procesów analizy baz danych, czy wsparcie rozwoju funkcjonalności *Big Data* [58–60].

Oczekuje się, że koncepcja VBHC przyniesie korzyści dla wszystkich interesariuszy systemu, powstrzyma szybką eskalację kosztów i doprowadzi do lepszego monitorowania całkowitych kosztów i algorytmów postępowania w określonych cyklach terapeutycznych konkretnych grup pacjentów, a przez to – do wyrównywania różnic pomiędzy świadczeniodawcami w jakości sprawowanej opieki zdrowotnej i wynikach zdrowotnych pacjentów [52]. Przemysł farmaceutyczny jest zainteresowany współpracą i dołącza do grona głównych interesariuszy w systemie VBHC, jest także świadomy licznych ograniczeń i wyzwań, z którymi będzie musiał się zmierzyć przy wdrażaniu nowego systemu, nie tylko dotyczących aspektów technicznych, lecz także koncepcyjnych czy etycznych.

BIBLIOGRAFIA

- Pintal-Ślimak M, Eusebio M-O, Pietruczuk M. Jakość w opiece zdrowotnej.4.
- OECD, Union E. Health at a Glance: Europe 2016 State of Health in the EU Cycle: State of Health in the EU Cycle. 2016.
- Źródło-Loda M. BENCHMARKING – NOWOCZESNA KONCEPCJA ZARZĄDZANIA ORGANIZACJĄ.19.
- baza danych - Encyklopedia PWN - źródło wiarygodnej i rzetelnej wiedzy. Dostęp: <https://encyklopedia.pwn.pl/haslo/baza-danych;3875256.html> (30.5.2019).
- Ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o ochronie baz danych. Dostęp: <http://prawo.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=W-DU20011281402> (10.5.2019).
- Manyika J, Chui M, Brown B, Bughin J, Dobbs R, Roxburgh C, Byers AH. Big data: The next frontier for innovation, competition, and productivity | McKinsey. Dostęp: <https://www.mckinsey.com/business-functions/digital-mckinsey/our-insights/big-data-the-next-frontier-for-innovation> (28.12.2018).
- 3D Data Management: Controlling Data Volume, Velocity, and Variety | BibSonomy. Dostęp: <https://www.bibsonomy.org/bibtex/263868097d6e1998de3d88fcb7670ca6/sb3000> (28.12.2018).
- Tabakow M, Franczyk B, Korczak J. Big Data – definicje, wyzwania i technologie informatyczne. Informatyka Ekonomiczna = Business Informatics, 2014, Nr 1 (31), s. 138-153. 2014.
- OECD. Better Ways to Pay for Health Care. 2016.
- Rajewski K. Funkcja compliance w strukturze organizacyjnej zakładów ubezpieczeń – wyzwania i aspekty praktyczne.16.
- Krok E. (2011) Pozyskiwanie i gromadzenie danych medycznych – analiza jakości. Studies & Proceedings of Polish Association for Knowledge Management 54:288–298.
- Srivastava D, Mueller M, Hewlett E. Better ways to pay for health care. Paris 2016.
- Bemnowska M, Joško-Ochojska J. (2015) Zarządzanie jakością w ochronie zdrowia.6.
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych. Dostęp: <http://prawo.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=W-DU20120000526> (10.5.2019).
- Ustawa z dnia 17 lutego 2005 r. o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne. Dostęp: <http://prawo.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=W-DU20050640565> (10.5.2019).
- WHO | What is Quality of Care and why is it important? Dostęp: http://www.who.int/maternal_child_adolescent/topics/quality-of-care/definition/en/ (30.5.2019).
- Sackett D, Richardson W, H. Rosenberg W, Haynes bhaynes@mcmaster. c. (2005) Evidence-Based Medicine. How to Practice and Teach EBM. Evidence-Based Medicine. Churchill Livingstone 2:.
- International Consortium for Health Outcomes Measurement - ICHOM. Dostęp: <https://www.ichom.org/>.
- Porter ME, Lee TH. (2013) The Strategy That Will Fix Health Care. Harvard Business Review.
- Porter ME. (2014) Value-Based Health Care Delivery. Harvard Business School Dostęp: https://www.hbs.edu/faculty/Publication%20Files/3_13615129-eeec-4987-bf1a-1261ff86ae69.pdf.
- (2016) Wytyczne oceny technologii medycznych.60.
- (2019) Opinion on defining value in „value-based healthcare” (draft version). Expert Panel of Effective Ways of Investing in Health (European Commission) Dostęp: https://ec.europa.eu/health/expert_panel/sites/expertpanel/files/024_valuebasedhealthcare_en.pdf.
- Zarządzenie Nr 38/2017/DSOZ Prezesa Narodowego Funduszu Zdrowia z dnia 29 maja 2017 r. w sprawie określenia warunków zawierania i realizacji umów w rodzaju leczenie szpitalne - świadczenia kompleksowe. Dostęp: <http://www.nfz.gov.pl/zarządzenia-prezesa/zarządzenia-prezesa-nfz/zarządzenie-nr-382017dsoz,6578.html> (30.5.2019).
- Akademia NFZ. Koordynowana opieka zdrowotna w Polsce. Dostęp: <https://akademia.nfz.gov.pl/ook/> (8.5.2019).
- Jackson CM. Value-Based Healthcare: Journey Towards a Sustainable Healthcare System. Medtronic Dostęp: <http://www.casspr.org/index.php?src=documents&src-type=download&id=54>.
- Brown MM, Brown GC. (2013) Update on value-based medicine. Curr Opin Ophthalmol 24(3):183–189.

27. Dove JT, Weaver WD, Lewin J. (2009) Health Care Delivery System Reform: Accountable Care Organizations. *Journal of the American College of Cardiology* 54(11):985–988.
28. Cashin C, Chi YL, Smith P, Borowitz M. (2014) Paying for performance in health care. Implication for health system performance and accountability. *European Observatory on Health Systems and Policies Series* Dostęp: http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0020/271073/Paying-for-Performance-in-Health-Care.pdf?ua=1.
29. Hazarika R. (2018) Value-based health care and patient reported outcome measures. ICHOM Dostęp: <https://www.slideshare.net/ipposi/rishi-hazarika-ichom-ipposi-proms-conference-oct-2018>.
30. Najważniejsze pojęcia związane z badaniami klinicznymi / Słownik pojęć / Najważniejsze informacje dla uczestnika badań / Badania Kliniczne w Polsce. Dostęp: <http://www.badaniaklinicznepolsce.pl/najwazniejsze-informacje-dla-uczestnika-badan/sownik-pojec/najwazniejsze-pojecia-zwiazane-z-badaniami-klinicznymi/art,67,przeglad-systematyczny.html> (30.5.2019).
31. Mangan B, Ludbrook M. (2018) Value based procurement. An alternative approach to total cost reduction, improved efficiency and enhanced patient outcomes in the NHS. „A framework for delivery”. University of Liverpool / North West Procurement Development Dostęp: <https://scanhealth.ca/images/news/VBPGuide.pdf>.
32. Zajdel W. Działalność apteki szpitalnej.27.
33. Słownik EBM / HTA - CEESTAHC Polska. Dostęp: <https://www.ceestahc.org/slowniczek,Z.html> (30.5.2019).
34. Stefanowski J. Sztuczne sieci neuronowe. Poznań 2006.
35. Murkin JM. (2009) NIRS: A Standard of Care for CPB vs. an Evolving Standard for Selective Cerebral Perfusion? *J Extra Corpor Technol* 41(1):P11–P14.
36. ICHOM. Standard sets. Dostęp: <https://www.ichom.org/standard-sets/>.
37. Guyatt GH, Schünemann HJ, Djulbegovic B, Akl EA. (2015) Guideline panels should not GRADE good practice statements. *J Clin Epidemiol* 68(5):597–600.
38. Conrad DA. (2015) The Theory of Value-Based Payment Incentives and Their Application to Health Care. *Health Services Research* 50:2057–2089.
39. Sampietro-Colom L, Martin J. Hospital-based health technology assessment: the next frontier for health technology assessment. New York, NY 2016.
40. (2017) Model opieki koordynowanej nad pacjentem z chorobą przewlekłą. • NIPIP. Dostęp: <https://nipip.pl/model-opieki-koordynowanej-nad-pacjentem-choroba-przewlekla-zeszyt-nefrologiczny-2/> (30.5.2019).
41. Uprawnieni do świadczeń. Dostęp: <http://www.nfz-szczecin.pl> (30.5.2019).
42. (2019) Uczenie maszynowe. Dostęp: https://pl.wikipedia.org/w/index.php?title=Uczenie_maszynowe&oldid=56540559 (30.5.2019).
43. AOTMiT. Instrumenty dzielenia ryzyka / Risk sharing scheme w świetle nowej ustawy refundacyjnej. Dostęp: <http://www.rynekzdrowia.pl/Pliki/112359.html>.
44. (2012) Value-based pricing for pharmaceuticals. Implications of the shift from volume to value. Deloitte Center for Health Solutions Dostęp: <https://www2.deloitte.com/us/en/pages/consulting/articles/value-based-pricing-for-pharmaceuticals.html>.
45. (2019) What is value-based payment, and what does it mean for healthcare? Dostęp: <https://www.christenseninstitute.org/blog/what-is-value-based-payment-and-what-does-it-mean-for-healthcare/> (30.5.2019).
46. Quality Measures - Centers for Medicare & Medicaid Services. Dostęp: <https://www.cms.gov/medicare/quality-initiatives-patient-assessment-instruments/qualitymeasures/index.html> (30.5.2019).
47. (2019) Copayment. Dostęp: <https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Copayment&oldid=899259599> (30.5.2019).
48. Rudzi A, Zwolska H. Zarządzanie zasobami ekonomicznymi.57.
49. Arora J, Sterrett I, Stoefs J. What matters most. Patient outcomes and the transformation of health care. ICHOM Dostęp: https://ichom.org/files/books/ICHOM_Book.pdf.
50. Słonka J, Siewaszewicz E, Hildebrandt I. (2019) The importance and the assessment of Health Related Quality of Life (HRQoL) in people living with HIV. *medicine* 2019(1):21–27.
51. (2018) Spending on health: latest trends. OECD Dostęp: <http://www.oecd.org/health/health-systems/Health-Spending-Latest-Trends-Brief.pdf>.
52. Porter ME, Teisberg EO. Redefining Health Care: creating value-based competition on results. Boston 2006.

53. (2017) What is value-based healthcare? Dostęp: <https://catalyst.nejm.org/what-is-value-based-healthcare/>.
54. (2019) NIK: 33 zmiany konieczne dla poprawy polskiej ochrony zdrowia. Dostęp: <https://www.prawo.pl/zdrowie/jakie-zmiany-konieczne-by-poprawic-polska-ochrone-zdrowia-raport,423384.html> (30.5.2019).
55. (2017) Value in healthcare. Laying the foundation for health system transformation. World Economic Forum Dostęp: http://www3.weforum.org/docs/WEF_Insight_Report_Value_Healthcare_Laying_Foundation.pdf.
56. Kuenen W, Luijs J, Grosch B, Kaplan J, Kent J. (2015) The Practice Variation Opportunity for Health Care Payers. Boston Consulting Group Dostęp: <https://www.bcg.com/publications/2015/health-care-payers-providers-insurance-practice-variation-opportunity-for-health-care-payers.aspx>.
57. Porter ME. (2014) Value-based health care delivery. Systems integration and growth. Harvard Business School Dostęp: https://www.hbs.edu/faculty/Publication%20Files/Website_2014_April_23_TMC_Systems_Integration_And_Growth_MAH_ea6a06f1-6fa6-4101-81c8-2f1185ccfde7.pdf.
58. Larsson S, Lubkeman M, Clawson J. (2012) What value-based health care means for pharma? *bcg.perspective*.
59. Rey CM. (2017) Value-Based Healthcare: Pharma's Role In The Transition. *Life Science Leader* Dostęp: <https://www.lifescienceleader.com/doc/value-based-healthcare-pharma-s-role-in-the-transition-0001>.
60. (2017) The role of manufacturers in value-based healthcare. *CRA Insights: Life Science* Dostęp: <https://www.crai.com/sites/default/files/publications/The-role-of-manufacturers-in-value-based-healthcare-0217.pdf>.
61. (2018) How Dutch hospitals make value-based health care work. Boston Consulting Group Dostęp: <http://www.aphp-pt.org/newsletters/201807/images/ValueBasedHealthCareWork.pdf>.
62. (2019) VBHC. Santeon. Dostęp: <http://vbhc-prize.com/vbhcsanteon/>.
63. (2015) Value-based Healthcare in Germany. From free price-setting to a regulated market. The Economist Intelligence Unit Dostęp: https://eiuperspectives.economist.com/sites/default/files/Value-based%20Healthcare%20in%20Germany_0.pdf.
64. Finnegan G. (2017) Outcomes that matter to patients derive more value from health budgets. *Science Business* Dostęp: <https://sciencebusiness.net/healthy-measures/news/outcomes-matter-patients-derive-more-value-health-budgets>.
65. (2016) VBHC: Beyond egos. How the Martini Klinik achieves much better patient outcomes than the international average. *Vintura* Dostęp: <https://www.vintura.com/en/healthcare-consulting/blog/vbhc-beyond-egos/>.
66. (2016) Value-based healthcare: A global assessment. Finding and methodology. The Economist Intelligence Unit Dostęp: http://vbhcglobalassessment.eiu.com/wp-content/uploads/sites/27/2016/09/EIU_Medtronic_Findings-and-Methodology.pdf.
67. (2018) Value in healthcare. Mobilizing cooperation for health system transformation. World Economic Forum Dostęp: http://www3.weforum.org/docs/WEF_Value_Healthcare_report_2018.pdf.
68. Porter ME. (2010) What is Value in Health Care? *N Engl J Med* 363(26):2477–2481.
69. Squitieri L, Bozic KJ, Pusic AL. (2017) The Role of Patient-Reported Outcome Measures in Value-Based Payment Reform. *Value in Health* 20(6):834–836.
70. (2013) Patient Reported Outcomes (PROs) in performance measurements. *National Quality Forum* Dostęp: http://www.qualityforum.org/Publications/2012/12/Patient-Reported_Outcomes_in_Performance_Measurement.aspx.
71. Larsson S, Lawyer P, Silverstein MB. (2010) From concept to reality. Putting value-based health care into practice in Sweden. The Boston Consulting Group.
72. (2019) Value-based health care in Sweden. Reaching the next level. The Economist Intelligence Unit Dostęp: <https://perspectives.eiu.com/sites/default/files/value-basedhealthcareinswedenreachingthenextlevel.pdf>.
73. „Program Profilaktyki i Leczenia Chorób Układu Sercowo-Naczyniowego POLKARD na lata 2017-2020”. Minister Zdrowia Dostęp: https://www.gov.pl/documents/292343/436711/polcard-2017-2020-__aktualizacja_III_2019_wersja_czysta.pdf/6d8c7a48-f2ba-f34c-ce0e-f87dc14b95b6.
74. Porter ME, Kaplan RS. (2014) How should we pay for health care? *Harvard Business School* Dostęp: https://www.hbs.edu/faculty/Publication%20Files/15-041_1af09bde-47f9-4364-bad6-aaac464be909.pdf.
75. Towse A, Cole A, Zamora B. (2018) The Debate on IBP in the U.S. and Europe The Debate on Indication-Based Pricing in the

- U.S. and Five Major European Countries. OHE Consulting Report. Dostęp: <https://www.ohe.org/system/files/private/publications/OHE%20IBP%20Final%20Report%20May%202018%20%28Revised%29.pdf>.
76. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/24/UE z dnia 26 lutego 2014 r. w sprawie zamówień publicznych, uchylająca dyrektywę 2004/18/WE. Dostęp: <http://data.europa.eu/eli/dir/2014/24/oj>.
 77. Hyper-acute stroke unit (HASU). University College London Hospital Dostęp: <https://www.uclh.nhs.uk/OurServices/ServiceA-Z/Neuro/Stroke/HASU/Pages/Home.aspx>.
 78. Hunter RM, Davie C, Rudd A, Thompson A, Walker H, Thomson N, Mountford J, Schwamm L, Deanfield J, Thompson K, Dewan B, Mistry M, Quoraishi S, Morris S. (2013) Impact on clinical and cost outcomes of a centralized approach to acute stroke care in London: a comparative effectiveness before and after model. *PLoS ONE* 8(8):e70420.
 79. Projekt „Aktywne monitorowanie: choroby narządu wzroku”. NFZ Dostęp: <http://www.nfz.gov.pl/o-nfz/publikacje>.
 80. Projekt „Aktywne monitorowanie: nowotwory złośliwe - leczenie zabiegowe”. NFZ Dostęp: <http://www.nfz.gov.pl/o-nfz/publikacje>.
 81. Mapy potrzeb zdrowotnych. Ministerstwo Zdrowia Dostęp: <https://www.gov.pl/web/zdrowie/mapa-potrzeb-zdrowotnych>.
 82. Ciećko W, Bandurska E, Zarzeczna-Baran M. (2018) Value based healthcare – czy Polska jest gotowa na rewolucję w zakresie finansowania świadczeń? *Polski Przegląd Nauk o Zdrowiu* 3(56):365–370.
 83. Dey N, Hassanien AE, Baht C, Ashour A., Satapathy SC. *Internet of Things and Big Data Analytics Toward Next-Generation Intelligence*. 2018.
 84. Understanding The Various Sources of Big Data - Infographic. Dostęp: <https://datafloq.com/read/understanding-sources-big-data-infographic/338> (22.5.2019).
 85. (2019) About | IBM Watson. Dostęp: <https://www.ibm.com/watson/about> (24.5.2019).
 86. Simon F, Giovannetti G. *Managing Biotechnology: From Science to Market in the Digital Age*. 2017.
 87. More details on Kaiser Permanente job cuts, 650 to come in SoCal. Dostęp: <https://www.bizjournals.com/sanfrancisco/stories/2009/08/10/daily55.html> (26.4.2019).
 88. (2010) Kaiser KP HealthConnect rollout done. Dostęp: <https://www.healthcareit-news.com/news/kaiser-kp-healthconnect-rollout-done> (26.4.2019).
 89. Struckmann V, Boerma W, Ginneken E. *The Gesundes Kinzigtal programme, Germany*. ICARE4EU.
 90. Ludtke L, Deerberg-Wittram J. (2016) *Diabeter: value-based health care delivery in diabetes*. The Boston Consulting Group Dostęp: https://diabeter.nl/media/cms_page_media/130/Value%20Based%20Healthcare%20Diabeter%20White%20Paper_E42qAEx.pdf.
 91. Projekty realizowane. Dostęp: <https://www.csioz.gov.pl/projekty/realizowane/projekt-p1/> (29.4.2019).
 92. Gray M. *Evidence-based healthcare; how to make health policy and management decisions*. 2001.
 93. Gray JAM. *How to Get Better Value Healthcare*. 2007.
 94. Hurst L, Gray M. (2018) *Value-based healthcare: what do we mean by Value-based healthcare? CEMB: The Centre for Evidence-Based Medicines* Dostęp: <https://www.cebm.net/2018/04/what-do-we-mean-by-value-based-healthcare/>.
 95. (2017) *Value-Based Healthcare: a new model of care management*. Sigesa Dostęp: <https://www.sigesa.com/value-based-healthcare-a-new-model-of-care-management/?lang=en>.
 96. Erichsen Andersson A, Bååthe F, Wikström E, Nilsson K. (2015) *Understanding value-based healthcare – an interview study with project team members at a Swedish university hospital*. *Journal of Hospital Administration* 4(4):.
 97. *The World Bank Data*. Dostęp: <https://data-bank.worldbank.org/data/home.aspx>.
 98. Rosenberg BL, Kellar JA, Labno A, Matheson DHM, Ringel M, VonAchen P, Lesser RI, Li Y, Dimick JB, Gawande AA, Larsson SH, Moses H. (2016) *Quantifying Geographic Variation in Health Care Outcomes in the United States before and after Risk-Adjustment*. *PLoS ONE* 11(12):e0166762.
 99. Zelmer J. (2018) *Aligning outcomes and spending. Canadian experiences with value-based healthcare*. Canadian Foundation for Healthcare Improvement Dostęp: https://www.cfhi-fcass.ca/sf-docs/default-source/documents/health-system-transformation/vbhc-executive-brief-e.pdf?sfvrsn=c884ab44_2.
 100. (2017) *Collaborating for value: the Santeon hospitals in the Netherlands*. ICHOM Dostęp: https://ichom.org/files/case-studies/Santeon_Case_Study_Final.pdf.

101. (2019) Diabeter as a prime example of value based healthcare in chronic diseases. Dostęp: <http://vbhcprize.com/diabeter/>.
102. Porter ME. (2015) Value Based Health Care Delivery: Strategy For Health Care Leaders. Harvard Business School.
103. Zarządzenie Nr 10/2019/DSOZ Prezesa NFZ z dnia 31 stycznia 2019 r. w sprawie warunków zawierania i realizacji umów w rodzaju leczenie szpitalne – świadczenia kompleksowe. Dostęp: <http://www.nfz.gov.pl/zarządzenia-prezesa/zarządzenia-prezesa-nfz/zarządzenie-nr-102019dsoz,6874.html>.
104. Sobieszek A, Milewski K. (2017) Koordynowana Opieka Specjalistyczna dla pacjenta po zawale serca - KOS-zawał. Kardiologia Inwazyjna 5(12):.
105. (2016) ZARZĄDZENIE Nr 22/2016/DSOZ PREZESA NARODOWEGO FUNDUSZU ZDROWIA z dnia 13 kwietnia 2016 r. zmieniające zarządzenie w sprawie określenia warunków zawierania i realizacji umów w rodzaju świadczenia zdrowotne kontraktowane odrębnie. NFZ Dostęp: <http://www.nfz.gov.pl/zarządzenia-prezesa/zarządzenia-prezesa-nfz/zarządzenie-nr-222016dsoz,6470.html>.
106. Koordynowana opieka nad kobietą w ciąży (KOC). Dostęp: <http://www.nfz-katowice.pl/dla-pacjenta/koordynowana-opieka-nad-kobieta-w-ciazy>.
107. (2018) Kompleksowa opieka onkologiczna – model organizacji diagnostyki i leczenia nowotworów płuca (Nr: WS.434.4.2018). Agencja Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji Dostęp: http://bipold.aotm.gov.pl/assets/files/zlecenia_mz/2018/089/RPT/2018.12.14_WS.434.4.2018_RAPORT_LCU_BIP.pdf.
108. (2017) All.Can: Poprawa efektywności i stabilności opieki onkologicznej. Rekomendacje dla Polski. Dostęp: <http://all-can.pl/#raport>.
109. Maruthappu M, Hasan A, Zeltner T. (2015) Enablers and Barriers in Implementing Integrated Care. Health Systems & Reform 1(4):250–256.
110. Porter ME. (2010) Value-Based Health Care Delivery: Integrated Practice Units, and Outcome and Cost Measurement. Harvard Business School Dostęp: https://www.hbs.edu/faculty/Publication%20Files/20100604%20Medi-calIOandCFINAL_e429e642-537a-4f37-aefd-3e48b584ee91.pdf.
111. (2018) Better breast cancer care through collaboration. Care for improvement. Santeon Dostęp: https://issuu.com/santeon/docs/breast_cancer_2017_care_for_outcome.
112. Facts count: unique data on the success of our therapies. Martini Klinik Dostęp: <https://www.martini-klinik.de/en/results/>.
113. Nowe zarządzenia NFZ m.in. o zmianach KOS-Zawał i opiece w ciąży. Polityka Zdrowotna Dostęp: <https://www.politykazdrowotna.com/41009,nowe-zarządzenia-nfz-min-o-zmianach-kos-zawal-i-opiece-w-ciazy>.
114. (2017) PL-ACS. Aktualizacja formularza PL-ACS w związku z KOS-Zawał. Dostęp: <https://pl-acs.sccs.pl/>.
115. (2018) Pierwsze wyniki dotyczące poprawy rokowania pacjentów biorących udział w KOS-zawał. Menedżer Zdrowia Dostęp: <https://www.termedia.pl/mz/Piotr-Jan-kowski-Smiertelnosc-wsrod-pacjentow-objetych-KOS-Zawal-jest-niska-Wynosi-nawet-1-6-proc-,32374.html>.
116. (2019) Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 31 stycznia 2019 r. w sprawie programu pilotażowego kompleksowej opieki nad świadczeniobiorcami z niewydolnością serca. Dostęp: http://g.ekspert.infor.pl/p/_dane/akty_pdf/DZU/2019/38/353.pdf#zoom=90.
117. Projekt zarządzenia - program pilotażowy w zakresie leczenia szpitalnego kompleksowa opieka w stwardnieniu rozsianym (KOSM). NFZ Dostęp: <http://nfz.gov.pl/zarządzenia-prezesa/projekty-zarządzen/projekt-zarządzenia-program-pilotazowy-w-zakresie-leczenia-szpitalnego-kompleksowa-opieka-w-stwardnieniu-rozsianym-kosm,6594.html>.
118. Chorzy na Parkinsona doczekają się kompleksowej i koordynowanej opieki? (artykuł prasowy). IBS Zdrowie Dostęp: <http://www.isbzdrowie.pl/2019/04/chorzy-na-parkinsona-doczekaja-sie-kompleksowej-i-koordynowanej-opieki/>.
119. (2018) Opis programu pilotażowego POZ PLUS. NFZ Dostęp: https://www.nfz-lodz.pl/attachments/article/7658/Za%C5%82.%201_Opis%20pilota%C5%BCu.pdf.
120. Pakiet onkologiczny. Dostęp: pakietonkologiczny.gov.pl.
121. (2017) Heart failure. Data collection reference guide. ICHOM Dostęp: <https://ichom.org/files/medical-conditions/heart-failure/heart-failure-reference-guide.pdf>.
122. NFZ: rejestry wpłyną na poprawę efektywności opieki zdrowotnej. Dostęp: <http://www.rynekzdrowia.pl/Finanse-i-zarządzanie/NFZ-rejestry-wplyna-na-poprawe-efektywnosci-opieki-zdrowotnej,187425,1,1.html>.
123. Cavlan O, Chilukuri S, Evers M, Westra A. (2018) Real-world evidence: From activity

- to impact in healthcare decision making. McKinsey&Company Dostęp: <https://www.mckinsey.com/industries/pharmaceuticals-and-medical-products/our-insights/real-world-evidence-from-activity-to-impact-in-healthcare-decision-making>.
124. Katkade VB, Sanders KN, Zou KH. (2018) Real world data: an opportunity to supplement existing evidence for the use of long-established medicines in health care decision making. *J Multidiscip Healthc* 11:295–304.
 125. Kaplan RS. (2014) Introduction to Time-Driven Activity-Based Costing in Health Care. Harvard Business School Dostęp: <https://www.hse.ie/eng/services/news/newsfeatures/masterclass/archive/masterclass2015/programme/costmeasurement.pdf>.
 126. How TDABC is the catalyst for reforming Health Care Organizations. Dostęp: <http://www.valuemanagementhealthcare.com/2015/12/tdabc-catalyst-reforming-health-care-organizations/>.
 127. Hazarika R, Rashid S. (2018) A partnership approach to support Value based Healthcare: ICHOM and J&J Collaboration. Dostęp: <https://www.england.nhs.uk/expo/wp-content/uploads/sites/18/2018/09/16.45-A-partnership-approach-to-support-value-based-Healthcare-JJ-P6E.pdf>.
 128. Clawson J, Lawyer P, Schweizer C. (2014) Competing on Outcomes. Winning Strategies for Value-Based Health Care. Boston Consulting Group Dostęp: https://ichom.org/files/articles/Competing_on_Outcomes_Jan_2014_2_tcm80-153243.pdf.
 129. (2017) Colorectal cancer. Data collection reference guide. ICHOM Dostęp: <https://ichom.org/files/medical-conditions/colorectal-cancer/colorectal-cancer-reference-guide.pdf>.
 130. (2016) ICHOM standard set for colorectal cancer. ICHOM Dostęp: <https://ichom.org/files/medical-conditions/colorectal-cancer/colorectal-cancer-flyer.pdf>.
 131. Keus S. (2017) VBHC@Santeon. Santeon Dostęp: <https://www.hfma.org.uk/docs/default-source/our-networks/healthcare-costing-for-value-institute/external-resources/benchmarking-value-between-six-hospitals---dr-samyra-keus.pdf?sfvrsn=2>.
 132. Farmadatabase Santeon. Dostęp: <https://www.santeon.nl/santeon-farmadatabase/>.
 133. Santeon Farmadatabase. Dostęp: <https://bronnen.zorggegevens.nl/Bron?naam=Santeon-Farmadatabase>.
 134. (2017) Innovation toward excellent patient value has never been more urgent than it is today. The next wave of VBHC innovation. VBHC Thinkers Magazine Dostęp: <https://www.vbhc.nl/wp-content/uploads/VBHC-Thinkers-Magazine-Christmas-edition-20171.pdf>.
 135. van de Garde EMW, Plouvier BC, Fleuren HWWA, Haak EAF. (2019) Pharmacotherapy within a learning healthcare system: rationale for the Dutch Santeon Farmadatabase. *Eur J Hosp Pharm* 26:46–50.
 136. (2018) Systematic, standardized outcome measurement for clinical science and quality control. Martini Klinik Dostęp: <https://www.regioner.dk/media/6838/systematic-standardized-outcome-measurement-for-clinical-science-and-quality-control-v-prof-dr-hartwig-huland.pdf>.
 137. Loppow D. (2017) Martini-Klinik – Super specialization of prostate cancer care or the proof, that Michael Porter’s VBHC-Model works... Martini Klinik Dostęp: http://cdn.instantmagazine.com/upload/4090/presentation_detlef_loppow_ingendael_discours_2017.521ec2200dc3.pdf.
 138. National Quality Registry for Cataracts. Dostęp: <http://kvalitetsregister.se/english-pages/findaregistry/registerarkivenglish/nationalqualityregistryforcataracts.2150.html>.
 139. Hakansson I, Lundstrom M, Stenevi U, Ehinger B. (2001) Data reliability and structure in the Swedish National Cataract Register. *Acta Ophthalmol Scand* 79(5):518–523.
 140. Nilsson E, Orwelius L, Kristenson M. (2016) Patient-reported outcomes in the Swedish National Quality Registers. *J Intern Med* 279(2):141–153.
 141. Catquest-9SF 2011. Dostęp: http://download.lww.com/wolterskluwer_vitalstream_com/PermaLink/OPX/A/OPX_90_8_2013_04_04_LUNDSTROM_201940_SDC1.pdf.
 142. Lundstrom M. (2005) PROM in The Swedish National Cataract Register. Stockholm Dostęp: http://rcsyd.se/wp-content/uploads/2015/09/NCR_MatsLundstr%C3%B6m.pdf.
 143. Centrum Systemów Informacyjnych Ochrony Zdrowia. Krajowy Rejestr Operacji Kardiochirurgicznych. Dostęp: <https://www.csioz.gov.pl/projekty/zrealizowane/krajowy-rejestr-operacji-kardiochirurgicznych/> (7.5.2019).
 144. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 30 maja 2018 r. w sprawie Krajowego Rejestru Operacji Kardiochirurgicznych. Minister Zdrowia Dostęp: <http://prawo.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU20180001093/O/D20181093.pdf>.

145. Maruszewski B. (2017) Ogólnopolski Rejestr Medyczny jako narzędzie do oceny jakości w Polskiej Kardiochirurgii. Katowice Dostęp: https://osoz.pl/static_files/konferencja/OSOZ_04_04_2017/SesjaA/Sesja_A_Bohdan_Maruszewski.pdf.
146. Chee TT, Ryan AM, Wasfy JH, Borden WB. (2016) Current State of Value-Based Purchasing Programs. *Circulation* 133(22):2197–2205.
147. (2018) What Is Pay for Performance in Healthcare? *NEJM Catalyst*.
148. Karnuta JM, Navarro SM, Haeberle HS, Billow DG, Krebs VE, Ramkumar PN. (2019) Bundled Care for Hip Fractures: A Machine Learning Approach to an Untenable Patient-Specific Payment Model. *Journal of Orthopaedic Trauma*1.
149. (2018) Key Strategies for Succeeding with Healthcare Bundled Payments. *Revcycle Intelligence* Dostęp: <https://revcycleintelligence.com/features/key-strategies-for-succeeding-with-healthcare-bundled-payments>.
150. Accountable Care Organizations (ACOs). Centers for Medicare & Medicaid Services Dostęp: <https://www.cms.gov/Medicare/Medicare-Fee-for-Service-Payment/ACO/>.
151. Murray R, Caballero AE, Delbanco SF. (2018) The State of the Evidence on Payment Reform. *NEJM Catalyst* Dostęp: <https://catalyst.nejm.org/state-evidence-payment-reform-shared-savings/>.
152. McWilliams JM, Hatfield LA, Landon BE, Hamed P. (2018) Medicare Spending after 3 Years of the Medicare Shared Savings Program. *New England Journal of Medicine* 379:1139–49.
153. An integrated approach to value-based healthcare: Germany's *Gesundes Kinzigtal*. Medtronic Dostęp: <http://vbhcglobalassessment.eiu.com/an-integrated-approach-to-value-based-healthcare-germanys-gesundes-kinzigtal/> (26.3.2019).
154. Porter ME, Kaplan RS. (2016) How to Pay for Health Care. *Harvard Business Review* Dostęp: <https://hbr.org/2016/07/how-to-pay-for-health-care>.
155. Wiersma V. (2016) Value-based health care. Lessons from Europe. Dostęp: https://www.healthpolicycongress.gr/pdf/Vincent_Wiersma_Lecture_12th_PanHellenic_Congress_NSPPH_2016.pdf?rel=0?KeepThis=true&TB_iframe=true&height=309&width=332.
156. Cole A, Towse A, Lorgelly P, Sullivan R. (2018) Economics of Innovative Payment Models Compared with Single Pricing of Pharmaceuticals. *OHE Research Paper* 18/04. Dostęp: <https://www.ohe.org/publications/economics-innovative-payment-models-compared-single-pricing-pharmaceuticals#overlay-context=publications>.
157. Ferrario A, Arāja D, Bochenek T, Čatić T, Dankó D, Dimitrova M, Fürst J, Greičiūtė-Kuprijanov I, Hoxha I, Jakupi A, Laidmäe E, Löblová O, Mardare I, Markovic-Pekovic V, Meshkov D, i in. (2017) The Implementation of Managed Entry Agreements in Central and Eastern Europe: Findings and Implications. *PharmacoEconomics* 35(12):1271–1285.
158. (2017) Developing a Path to Value-Based Payment for Medical Products. Duke-Margolis Center for Health Policy Conference Center Dostęp: https://healthpolicy.duke.edu/sites/default/files/atoms/files/value_based_payment_background_paper_-_october_2017_final.pdf.
159. (2019) 3 types of pricing strategy (and why you need value based pricing). *ProfitWell* Dostęp: <https://www.priceintelligently.com/blog/value-based-pricing>.
160. Władysiuk M, Plisko R, Hetnał E, Pochopień M. (2015) Instrumenty podziału ryzyka w systemie refundacji leków w Polsce i na świecie. *INFARMA* Dostęp: https://www.infarma.pl/assets/files/raporty/raport_RSA___.pdf.
161. (2019) AMCP Partnership Forum: Designing Benefits and Payment Models for Innovative High-Investment Medications. *Journal of Managed Care & Speciality Pharmacy* 25(2):156–162.
162. Bogusławski S, Libura M, Obarska I, Mikułowska M. (2018) Złożone instrumenty dzielenia ryzyka - możliwości rozwoju w Polsce. *Pex. Pharma Sequence* Dostęp: <https://www.infarma.pl/raporty/raporty-infarmy/%E2%80%9Ezlozone-instrumenty-dzielenia-ryzyka-%E2%80%93-mozliwosc%93-rozwoju-w-polsce%E2%80%9D/>.
163. Carlson JJ, Sullivan SD, Garrison LP, Neumann PJ, Veenstra DL. (2010) Linking payment to health outcomes: a taxonomy and examination of performance-based reimbursement schemes between health-care payers and manufacturers. *Health Policy* 96(3):179–190.
164. Paris V, Belloni A. (2013) Value in Pharmaceutical Pricing. *OECD Health Working Papers* No. 63. *OECD* Dostęp: https://www.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/value-in-pharmaceutical-pricing_5k43jc9v6knx-en.

165. Gresch D, Munro D, Preston P. (2017) Value-based procurement of innovative medicines. Lessons from five cases. The Conference Board of Canada Dostęp: https://www.conferenceboard.ca/docs/default-source/public-pdfs/value-based-procurement_lessons-learned_case_studies.pdf?sfvrsn=2.
166. Health plan Harvard Pilgrim signs outcomes-based contracts with AstraZeneca. Dostęp: <https://sciencebusiness.net/healthy-measures/news/us-health-plan-harvard-pilgrim-signs-outcomes-based-contracts-astrazeneca>.
167. Janssen agrees to rebate cost of Olysio to England's NHS if it doesn't work. Dostęp: <https://www.fiercepharma.com/pharma/janssen-agrees-to-rebate-cost-of-olysio-to-england-s-nhs-if-it-doesn-t-work>.
168. Gerecke G, Clawson J, Verboven Y. (2015) Procurement. The unexpected driver of value-based health care. The Boston Consulting Group Dostęp: https://www.medtecheurope.org/wp-content/uploads/2017/10/2017_MTE_BCG-VBHC-Procurement.pdf.
169. (2017) Value-based procurement (VBP). Knowledge, guide, and support for all in the value chain of medical technology. Nordic Medtech Growth 2 Dostęp: [http://www.nordicinnovation.org/Documents/Programmes/Innovative%20Nordic%20Welfare%20Solutions/Value-Based%20Procurement%20\(VBP\)%20in%20the%20Nordic%20countries.pdf](http://www.nordicinnovation.org/Documents/Programmes/Innovative%20Nordic%20Welfare%20Solutions/Value-Based%20Procurement%20(VBP)%20in%20the%20Nordic%20countries.pdf).
170. (2016) Value-Based Procurement: The New Imperative for Canada. HSCN Conference Dostęp: <http://hscn.org/Data/Sites/8/media/1050-gabriela-prada.pdf>.
171. Ludbrook M. (2018) Value based procurement - an alternative approach to cost reduction in the NHS. NHS North West Procurement Development Dostęp: <https://www.cips.org/Documents/Membership/Branch%20Speaker%20Presentations/VBP%20talk%20for%20CIPS%20Leeds%20Branch%20April%202018.pdf>.
172. (2018) How to eat the Value-based Procurement elephant? A Deloitte point of view. Deloitte Belgium Dostęp: https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/be/Documents/life-sciences-health-care/0000_POV_Value_Based_Procurement_HR_Final_v2.pdf.
173. Value-Based Procurement. MedTech Europe Dostęp: <https://www.medtecheurope.org/access-to-medical-technology/value-based-procurement/>.
174. O'Mahony B. (2015) Guide to National Tenders for the purchase of clotting factor concentrates. 2nd editions. World Federation of Hemophilia. Dostęp: <http://www1.wfh.org/publication/files/pdf-1294.pdf>.
175. The Catalyst. Towards an Ontario health innovation strategy. Ontario Health Innovation Council Dostęp: http://health.gov.on.ca/en/pro/programs/ochis/docs/OCHIS_strategy_report.pdf.
176. Office of the Chief Health Innovation Strategist. Ministry of Health and Long-Term Care Dostęp: <http://health.gov.on.ca/en/pro/programs/ochis/>.
177. REACH Program. Ontario Centres of Excellence Dostęp: <https://www.oce-ontario.org/programs/commercialization/reach-program>.
178. Procurement E-Learning Program. The Conference Board of Canada Dostęp: <https://www.conferenceboard.ca/topics/inn/e-learning.aspx>.
179. (2019) Projekt „Wdrożenie systemu Hospital-Based HTA (HB-HTA) – Szpitalnej Oceny Innowacyjnych Technologii Medycznych”. NFZ Dostęp: <http://nfz.gov.pl/o-nfz/programy-i-projekty/projekt-wdrozenie-systemu-hospital-based-hta-hb-hta-szpitalnej-oceny-innowacyjnych-technologii-medycznych,9.html>.
180. Wdrożenie systemu Hospital-Based HTA (HB-HTA) – Szpitalnej Oceny Innowacyjnych Technologii Medycznych. Uczelnia Łazarskiego Dostęp: <https://www.lazarski.pl/pl/badania-i-rozwoj/biuro-rozwoju-uczelni/projekty-naukowe/realizowane-projekty/wdrozenie-systemu-hospital-based-hta-hb-hta-szpitalnej-oceny-innowacyjnych-technologii-medycznych/>.
181. Konkurs - szkolenia pracowników administracyjnych. POWR.05.02.00-IP.05-00-013/18. Ministerstwo Zdrowia Dostęp: http://zdrowie.gov.pl/nabor-492-konkurs_szkolenia_pracownikow.html.
182. Expand excellent services across geography. Harvard Business School Dostęp: <https://www.isc.hbs.edu/health-care/vbhcd/Pages/geographic-expansion.aspx>.
183. Cleveland Clinic. Heart & Vascular Institute: Alliances & Affiliations. Dostęp: <https://my.clevelandclinic.org/departments/heart/depts/heart-vascular-affiliates>.
184. „Aktywne monitorowanie: nowotwory złośliwe - leczenie zabiegowe”. Raport, maj 2019. Dostęp: <http://www.nfz.gov.pl/o-nfz/publikacje>.
185. „Aktywne monitorowanie: choroby narządu wzroku”. Raport (październik-grudzień 2018). Dostęp: <http://www.nfz.gov.pl/o-nfz/publikacje>.

186. Więckowska B. Mapy potrzeb zdrowotnych jako instrument płatnika w racjonalizowaniu systemu ochrony zdrowia. Warszawa 2018.
187. Krok E. (2011) Pozyskiwanie i gromadzenie danych medycznych - analiza jakości. *Studies & Proceedings of Polish Association for Knowledge Management* (54):288–298.
188. Kapcia K, Dziewiątka M, Ziobro M. (2019) Dane w systemie ochrony zdrowia – typy i sposób tworzenia baz danych. HTA Consulting Spółka z Ograniczoną Odpowiedzialnością Spółka Komandytowa.
189. Value-Based Healthcare: Game-Changer for Medical Suppliers? – Technology and Operations Management. Dostęp: <https://rctom.hbs.org/submission/value-based-healthcare-game-changer-for-medical-suppliers/> (26.4.2019).
190. (2013) Tech Trends 2013. Elements of postdigital. Deloitte Dostęp: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/us/Documents/technology/us-cons-tech-trends-2013.pdf>.
191. Inwestycje.pl. Big Data w służbie ochrony zdrowia. Dostęp: http://inwestycje.pl/rynek_zdrowia/Big-Data-w-sluzbie-ochrony-zdrowia;199134;0.html (23.5.2019).
192. Batko K. (2016) Możliwości wykorzystania Big Data w ochronie zdrowia. *Roczniki Kolegium Analiz Ekonomicznych / Szkoła Główna Handlowa* (42):267–282.
193. Pentland A, Reid TG, Heibeck T. (2013) Revolutionizing Medicine And Public Health. Big Data and Health Dostęp: https://www.wish.org.qa/wp-content/uploads/2018/01/27425_WISH_BigData_Report_web.pdf.
194. (2018) Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów w sprawie umożliwienia transformacji cyfrowej opieki zdrowotnej i społecznej na jednolitym rynku cyfrowym; wzmocnienia pozycji obywateli i budowania zdrowszego społeczeństwa. Komisja Europejska Dostęp: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/PDF/?uri=CELEX:52018DC0233&from=EN>.
195. Program „Cyfrowa Europa” – Rada uzgadnia stanowisko - Consilium. Dostęp: <https://www.consilium.europa.eu/pl/press/press-releases/2018/12/04/digital-europe-programme-council-agrees-its-position/> (3.6.2019).
196. (2019) Stanowisko Parlamentu Europejskiego przyjęte w pierwszym czytaniu w dniu 17 kwietnia 2019 r. w celu przyjęcia rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2019/... ustanawiającego program „Cyfrowa Europa” na lata 2021–2027. Parlament Europejski i Rada Europejska Dostęp: <http://www.wbc.poznan.pl/Content/270944/index.pdf> (30.5.2019).
197. Krajowy Rejestr Nowotwrów. Dostęp: <http://onkologia.org.pl/> (21.5.2019).
198. Polski Rejestr Wrodzonych Wad Rozwojowych. Dostęp: <http://www.rejestrwad.pl/index.php> (21.5.2019).
199. Centralny Rejestr Chorób zawodowych. Dostęp: http://www.imp.lodz.pl/home_pl/o_institucie/reg_and_databases/work_dissises1/o_rejestrze/ (21.5.2019).
200. Rejestr Ostrych Zespołów Wieńcowych PL-ACS. Dostęp: <https://pl-acs.sccs.pl/o-rejestrze> (21.5.2019).
201. (2017) Krajowy Rejestr Raka Płuc. Minister Zdrowia Dostęp: http://kidl.org.pl/uploads/projekty_akt_prawnych/Krajowy%20Rejestr%20Raka%20Pluc.pdf.
202. Rejestr Nowotworów Niezłośliwych Dużych Gruczołów Ślinowych. Dostęp: <https://guzy-slinianek.pcsc.pl/> (21.5.2019).
203. Osiągnięcia Narodowego Programu Profilaktyki i Leczenia Chorób Układu Sercowo-Naczyniowego POLKARD 2003-2005 i 2006-2008 - poprawa dostępności do nowoczesnej terapii i profilaktyki oraz wpływ na zmniejszenie umieralności z powodu chorób serca, naczyń i mózgu. Ministerstwo Zdrowia.
204. Ilu chorych z mukowiscydozą żyje w Polsce? Dostęp: <https://oddechycia.pl/ufaqs/jak-czesta-jest-mukowiscydoza-ilu-chorych-zyje-w-polsce/> (31.5.2019).
205. Sitko S, Wójtowicz P, Zieliński J. (2018) Mukowiscydoza. *MATIO* 81(3):.
206. (2018) Instytut Gruźlicy Chorób Płuc opublikował aktualny raport o występowaniu gruźlicy. Dostęp: <http://szczepienia.pzh.gov.pl/instytut-gruzlicy-chorob-pluc-opublikowal-aktualny-raport-o-wystepowaniu-gruzlicy/> (31.5.2019).
207. Zadania Oddziału Epidemiologii | Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna. Dostęp: <http://psse.bialystok.pl/index.php/zadania-oddzialu-epidemiologii/> (31.5.2019).
208. Interpelacja nr 17540 - tekst odpowiedzi. Dostęp: <http://www.sejm.gov.pl/Sejm8.nsf/InterpelacjaTresc.xsp?key=09EE65C9> (31.5.2019).
209. Moćko P, Kawalec P, Pilc A. (2016) Inflammatory bowel diseases (IBD) as public health problem – review of the literature. *Medycyna Rodzinna*.

210. Obarska I. (2019) Hemofilia w systemach ochrony zdrowia w Polsce i na świecie. HCS Navigator Dostęp: <https://www.infozdrowie.org/download/101/32566/4obarska.pdf>.
211. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 20 października 2014 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu leczenia szpitalnego. Minister Zdrowia Dostęp: <https://www.prawo.pl/akty/dz-u-2014-1441,18133629.html> (31.5.2019).
212. Rejestr Pacjentów z SMA | Katedra i Klinika Neurologii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego. Dostęp: <http://neurologia1.wum.edu.pl/node/115> (31.5.2019).
213. Rejestr pacjentów. Dostęp: <https://www.fsma.pl/sma/rejestr-pacjentow/> (31.5.2019).
214. Rejestr TREAT-NMD | Katedra i Klinika Neurologii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego. Dostęp: <http://neurologia1.wum.edu.pl/node/111> (31.5.2019).
215. Broła W, Fudala M, Flaga S, Ryglewicz D, Potemkowski A. (2015) Polski rejestr chorych na stwardnienie rozsiane – stan obecny, perspektywy i problemy. Aktualności Neurologiczne 15(2):68–73.
216. Rejestr PTL RH – Rodzinna hipercholesterolemia (RH). Dostęp: <https://rejestr-ptl-rh.pl/> (31.5.2019).
217. (2019) Zaproszenie do uczestnictwa w Prospektywnym Ogólnopolskim Rejestrze chorych na MDS/CMML/AML. Dostęp: <https://palg.pl/zaproszenie-do-uczestnictwa-w-prospektywnym-ogolnopolskim-rejestrze-chorych-na-mds-cmml-aml/> (31.5.2019).
218. Zaproszenie do udziału w rejestrze ARKADIA - Pol - pl. Dostęp: <https://www.ikard.pl/interwencyjne-leczenie-nadcisnienia-tetniczego-1752/zaproszenie-do-udzialu-w-rejestrze-arkadia-pol.html> (31.5.2019).
219. POLtube. Dostęp: <http://ptnfd.org/poltube/> (31.5.2019).
220. Matacz M. (2017) Rejestr Chorób Reumatycznych – duże korzyści dla lekarzy i pacjentów
ROZMOWA Z PROF. ZBIGNIEWEM ŻUBEREM I DR. BOGDANEM BATKO. Reumatologia News 2(1):1–3.
221. Musiał J, Wójcik K. (2017) Polish Vasculitis Registry: POLVAS. Polish Archives of Internal Medicine 127:71–72.
222. (2011) Ustawa z dnia 28 kwietnia 2011 r. o systemie informacji w ochronie zdrowia. Sejm Dostęp: <http://prawo.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20111130657>.
223. Elektroniczna dokumentacja medyczna: papier nadal jest cierpliwy - Technologie informacyjne. Dostęp: <http://www.rynekzdrowia.pl/Technologie-informacyjne/Elektroniczna-dokumentacja-medyczna-papier-nadal-jest-cierpliwy,186963,7.html> (24.5.2019).
224. (2018) Badanie stopnia informatyzacji podmiotów wykonujących działalność leczniczą, III edycja. CSIOZ Dostęp: https://csioz.gov.pl/fileadmin/user_upload/badanie_ankietowe_nt_poziomu_informatyzacji_2018_5bbccd3259008.pdf.
225. Najważniejsze wiadomości - Nowoczesne technologie w służbie zdrowia | Story | CORDIS | European Commission. Dostęp: <https://cordis.europa.eu/result/rcn/88741/pl> (26.4.2019).
226. Duże dane i uczenie maszynowe w ochronie zdrowia – nowe technologie w służbie człowieka — Better Future. Dostęp: <https://better.future-processing.pl/baza-wiedzy/duze-dane-i-uczenie-maszynowe-w-ochronie-zdrowia-nowe-technologie-w-subie-czowieka> (24.5.2019).
227. A. Sowa: wykorzystanie Big Data w systemie ochrony zdrowia i nauce (wideo). Dostęp: <http://www.politykazdrowotna.com/36770,a-sowa-wykorzystanie-big-data-w-systemie-ochrony-zdrowia-i-nauce-wideo> (28.12.2018).
228. Elhayatmy G, Dey N, Ashour AS. Internet of Things Based Wireless Body Area Network in Healthcare [w:] Dey N, [w:] Hassanien AE, [w:] Bhatt C, [w:] Ashour AS, [w:] Satapathy SC (red.). Internet of Things and Big Data Analytics Toward Next-Generation Intelligence Cham 2018.
229. Sieci neuronowe. Dostęp: <http://www.ai.c-labtech.net/sn/sneuro.html> (3.6.2019).
230. Juszczyk P. Sztuczna inteligencja : Sieci neuronowe. Instytut Informatyki Uniwersytetu Śląskiego Dostęp: <http://www.pjuszczyk.pl/wp-content/uploads/2013/05/SI-7.pdf>.
231. Skrobała A. (2015) Zastosowanie sztucznych sieci neuronowych do optymalizacji rozkładów dawek w radioterapii stereotaktycznej obszarów wewnątrzczaszkowych. Wydział Nauk o Zdrowiu Katedra i Zakład Elektroradiologii Dostęp: <http://www.wbc.poznan.pl/Content/383011/index.pdf>.
232. (2017) The Future of Value-Based Care. CTB10, Dostęp: undefined (3.6.2019).
233. About IBM Watson Health | Healthcare Data & Focus. Dostęp: <https://www.ibm.com/watson/health/about/> (16.5.2019).
234. (2019) Healthcare Provider Products, Services & Solutions. Dostęp: <https://www.ibm.com/watson-health/provider> (23.5.2019).

235. Hildebrandt H, Herman C, Knittel R, Richter-Reichhelm M. (2010) *Gesundes Kinzigtal Integrated Care: improving population health by a shared health gain approach and a shared savings contract*. *Int J Integr Care* 10.
236. Prezes Narodowego Funduszu Zdrowia. (2018) ZARZĄDZENIE Nr 22/2018/DSOZ PREZESA NARODOWEGO FUNDUSZU ZDROWIA z dnia 14 marca 2018 r. w sprawie określenia warunków zawierania i realizacji umów o udzielanie świadczeń opieki zdrowotnej w rodzaju: ambulatoryjna opieka specjalistyczna. Dostęp: <http://www.nfz.gov.pl/zarządzenia-prezesa/zarządzenia-prezesa-nfz/zarządzenie-nr-222018dsoz,6739.html> (7.5.2019).
237. NFZ Zachodniopomorski Oddział Wojewódzki w Szczecinie. Szybka terapia onkologiczna. Dostęp: http://www.nfz-szczecin.pl/gposf_szybka_terapia_onkologiczna.htm (7.5.2019).
238. Narodowy Fundusz Zdrowia. Pakiet Onkologiczny. Dostęp: http://www.nfz-warszawa.pl/gfx/nfz-warszawa/userfiles/_public/dla_swiaadczeniodawcy/zalaczniki/prezentacja_dilo_poz_aos_02_2015_ii_.pdf (7.5.2017).
239. Prezes Narodowego Funduszu Zdrowia. (2016) ZARZĄDZENIE Nr 125/2016/DSOZ PREZESA NARODOWEGO FUNDUSZU ZDROWIA z dnia 22 grudnia 2016 r. w sprawie określenia warunków zawierania i realizacji umów o udzielanie świadczeń opieki zdrowotnej przez podmioty realizujące świadczenia koordynowanej opieki nad kobietą i dzieckiem oraz zmiany niektórych zarządzeń Prezesa Narodowego Funduszu Zdrowia w związku z przepisami ustawy o wsparciu kobiet w ciąży i rodzin „Za życiem”. Dostęp: <http://www.nfz.gov.pl/zarządzenia-prezesa/zarządzenia-prezesa-nfz/zarządzenie-nr-1252016dsoz,6547.html> (7.5.2019).
240. Prezes Narodowego Funduszu Zdrowia. (2016) ZARZĄDZENIE Nr 22/2016/DSOZ PREZESA NARODOWEGO FUNDUSZU ZDROWIA z dnia 13 kwietnia 2016 r. zmieniające zarządzenie w sprawie określenia warunków zawierania i realizacji umów w rodzaju świadczenia zdrowotne kontraktowane odrębnie. Dostęp: <http://nfz.gov.pl/zarządzenia-prezesa/zarządzenia-prezesa-nfz/zarządzenie-nr-222016dsoz,6470.html> (7.5.2019).
241. Centrala Narodowego Funduszu Zdrowia, Departament Świadczeń Opieki Zdrowotnej. (2016) Organizacja opieki koordynowanej nad matką i dzieckiem. Warszawa Dostęp: <http://nfz.gov.pl/dla-swiaadczeniodawcy/koordynowana-opieka-nad-kobieta-w-ciazy-koc/aktualnosci/>.
242. NFZ Śląski Oddział Wojewódzki w Katowicach. Koordynowana opieka nad kobietą w ciąży (KOC). Dostęp: <http://www.nfz-katowice.pl/dla-pacjenta/koordynowana-opieka-nad-kobieta-w-ciazy> (7.5.2019).
243. Akademia NFZ. POZ PLUS. Dostęp: <https://akademia.nfz.gov.pl/poz-plus-2/> (8.5.2019).
244. Minister Zdrowia. (2019) Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 31 stycznia 2019 r. w sprawie programu pilotażowego kompleksowej opieki nad świadczeniobiorcami z niewydolnością serca. Dostęp: <http://prawo.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU20190000353/O/D20190353.pdf>.
245. Centrala Narodowego Funduszu Zdrowia. (2019) Projekt zarządzenia - program pilotażowy w zakresie leczenia szpitalnego kompleksowa opieka w stwardnieniu rozsianym (KOSM). Dostęp: <http://nfz.gov.pl/zarządzenia-prezesa/projekty-zarządzen/projekt-zarządzenia-program-pilotazowy-w-zakresie-leczenia-szpitalnego-kompleksowa-opieka-w-stwardnieniu-rozsianym-kosm,6594.html>.
246. ISB Zdrowie. (2019) Chorzy na Parkinsona doczekają się kompleksowej i koordynowanej opieki? Dostęp: <http://www.isbzdrowie.pl/2019/04/chorzy-na-parkinsona-doczekaja-sie-kompleksowej-i-koordynowanej-opieki/> (7.5.2019).
247. Polityka Zdrowotna. (2019) Choroba Parkinsona: czas na wdrożenie modelu kompleksowej opieki. Dostęp: <https://www.politykazdrowotna.com/43693,choroba-parkinsona-czas-na-wdrozenie-modelu-kompleksowej-opieki> (7.5.2019).
248. Naczelna Izba Aptekarska. Programy pilotażowe opieki farmaceutycznej w Polsce. Dostęp: <https://www.nia.org.pl/2019/03/14/programy-pilotazowe-opieki-farmaceutycznej-w-polsce/> (7.5.2019).
249. Grupa opieka.farm. Pilotaż wdrożenia opieki farmaceutycznej z praktykami grupy opieka.farm. Dostęp: <http://pilotazopieki.pl/> (7.5.2019).
250. Skieruj Pacjenta. Dostęp: <https://www.skierujpacjenta.pl/> (7.5.2019).
251. Informacje dla farmaceutów o usłudze farmaceutycznej Bliżej Pacjenta - pilotaż (1000 aptek) na terenie Polski. Dostęp: http://pilotazopieki.farmaceutycznej.pl/wp-content/uploads/2019/03/Informacja_dla_farmaceut%C3%B3w_o_us%C5%82udze_wersja_1_2019.pdf (7.5.2019).
252. Ogólnopolskie Zrzeszenie Publicznych Centrów i Instytutów Onkologii. Polska Sieć Onkologiczna nowe wyzwanie w onkologii.

- Dostęp: http://www.sieconkologiczna.pl/wp-content/uploads/2017/03/Polska-Siec-%C4%87-Onkologiczna_prezentacja-dla-medi%C3%B3w.pdf (7.5.2019).
253. Polska Sieć Onkologiczna. Dostęp: <http://www.sieconkologiczna.pl/>.
254. Minister Zdrowia. (2018) Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 13 grudnia 2018r. w sprawie programu pilotażowego opieki nad świadczeniobiorcą w ramach sieci onkologicznej. Dostęp: <http://prawo.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU-20180002423/O/D20182423.pdf> (8.5.2019).
255. Dolnośląskie Centrum Onkologii we Wrocławiu. Krajowa Sieć Onkologiczna, Infolinia dla pacjentów, pilotaż onkologiczny. Dostęp: <https://www.dco.com.pl/krajowa-siec-onkologiczna-infolinia-dla-pacjentow-pilotaz-onkologiczny/> (8.5.2019).
256. (2018) Krajowa Sieć Onkologiczna - zmiany dla dobra pacjentów. Ministerstwo Zdrowia Dostęp: <https://www.gov.pl/web/zdrowie/krajowa-siec-onkologiczna-zmiany-dla-dobra-pacjentow>.
257. Centrum Systemów Informacyjnych Ochrony Zdrowia. Rejestry medyczne - Projekt P2. Dostęp: <https://www.csioz.gov.pl/projekty/zrealizowane/rejestry-medyczne/> (7.5.2019).
258. Centrum Systemów Informacyjnych Ochrony Zdrowia. Projekt P3. Dostęp: <https://www.csioz.gov.pl/projekty/zrealizowane/projekt-p3-1/> (7.5.2019).
259. Centrum Systemów Informacyjnych Ochrony Zdrowia. Projekt P4. Dostęp: <https://www.csioz.gov.pl/projekty/zrealizowane/projekt-p4/> (7.5.2019).
260. Centrum Systemów Informacyjnych Ochrony Zdrowia. Krajowy Rejestr Dawców Krwi. Dostęp: <https://www.csioz.gov.pl/projekty/zrealizowane/krajowy-rejestr-dawcow-krwi/> (7.5.2019).
261. Krajowy Rejestr Dawców Krwi. Dostęp: <http://krwiodawcy.org/krajowy-rejestr-dawcow-krwi> (7.5.2019).
262. Zakład Ubezpieczeń Społecznych. (2018) Asystenci medyczni wystawiają e-ZLA w PUE ZUS. Dostęp: <https://www.zus.pl/elektroniczne-zwolnienia-lekarskie-e-zla/e-zla-informacje-dla-asystentow-medycznych> (7.5.2019).
263. Centrum Systemów Informacyjnych Ochrony Zdrowia. Rejestr Asystentów Medycznych (RAM). Dostęp: <https://www.csioz.gov.pl/projekty/nasze-systemy/project/rejestr-asystentow-medycznych-ram/> (7.5.2019).
264. Centrum Systemów Informacyjnych Ochrony Zdrowia. e-Krew. Dostęp: <https://www.csioz.gov.pl/projekty/realizowane/projekt-e-krew> (7.5.2019).
265. Telemedyczna Grupa Robocza. (2018) Jak skutecznie wykorzystać potencjał telemedycyny w polskim systemie ochrony zdrowia? Dostęp: http://telemedycyna-raport.pl/api/file/events/rtgr/DZP_raportTGR%20raport-www.pdf (8.5.2019).
266. Prezes Narodowego Funduszu Zdrowia. (2015) ZARZĄDZENIE Nr 63/2015/DSOZ PREZESA NARODOWEGO FUNDUSZU ZDROWIA z dnia 30 września 2015 r. zmieniające zarządzenie w sprawie określenia warunków zawierania i realizacji umów w rodzaju świadczenia zdrowotne kontraktowane odrębnie. Dostęp: <http://www2.nfz.gov.pl/zarzadzania-prezesa/zarzadzania-prezesa-nfz/zarzadzanie-nr-632015dsoz,6410.html> (8.5.2019).
267. (2015) Ustawa z dnia 9 października 2015 r. o zmianie ustawy o systemie informacji w ochronie zdrowia oraz niektórych innych ustaw. Dostęp: <http://prawo.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20150001991> (8.5.2019).
268. Okulistyka 21. Skrining Retinopatii (sztuczna inteligencja). Dostęp: <https://okulistyka21.pl/skrining-retinopatii-cukrzycowej-sztuczna-inteligencja> (8.5.2019).
269. Daniel Kuropas. (2019) Platforma łącząca sztuczną inteligencję z telemedycyną będzie wspierać decyzje kardiologów. Dostęp: <http://www.rynekzdrowia.pl/Technologie-informacyjne/Platforma-laczaca-sztuczna-inteligencje-z-telemedycyna-bedzie-wspierac-decyzje-kardiologow,191161,7.html> (8.5.2019).
270. ECZ Otwock. (2018) Rozszerzona rzeczywistość kliniczna w Europejskim Centrum Zdrowia Otwock. Dostęp: <https://everethnews.pl/newsy/rozszerzona-rzeczywistosc-medyczna/> (8.5.2019).

SPIS TABEL

TABELA 1.	PORÓWNANIE RÓŻNYCH STRATEGII WDROŻENIA VBHC: PORTERA, ECONOMIST INTELLIGENCE UNIT ORAZ ŚWIATOWEGO FORUM EKONOMICZNEGO	35
TABELA 2.	PORÓWNANIE RÓŻNYCH STRATEGII WDROŻENIA VBHC [99].....	50
TABELA 3.	WYNIKI DOTYCZĄCE 10-LETNIEGO PRZEŻYCIA PACJENTÓW Z RAKIEM PROSTATY LECZONYCH W MARTINI KLINIK [125]	61
TABELA 4.	SPEŁNIENIE ZAŁOŻEŃ PORTERA DOTYCZĄCYCH IPU PRZEZ SIEĆ KLINIK DIABETER [112]	62
TABELA 5.	PROM MIERZONE W RAMACH ZESTAWU STANDARDOWYCH WSKAŹNIKÓW OPRACOWANYCH PRZEZ ICHOM DLA NIEWYDOLNOŚCI KRĄŻENIA [121]	69
TABELA 6.	METODOLOGIA POMIARU WYNIKÓW DLA STANDARDOWEGO ZESTAWU DLA RAKA JELITA GRUBEGO OPRACOWANEGO PRZEZ ICHOM [129]	76
TABELA 7.	PRZYKŁADOWA KARTA POMIAROWA DLA RAKA PIERSI OPRACOWANA PRZEZ SANTEON [111].....	80
TABELA 8.	WYNIKI RAPORTOWANE PRZEZ PACJENTÓW W MARTINI KLINIK W NIEMCZECH [136] ...	81
TABELA 9.	WSKAŹNIKI JAKOŚCI UMOŻLIWIJĄCE MONITOROWANIE I EWALUACJĘ DZIAŁANIA LUNG CANCER UNITS, KTÓRE UZYSKAŁY NAJWYŻSZĄ OCENĘ EKSPERTÓW [107].....	83
TABELA 10.	REJESTRY MEDYCZNE PLANOWANE W RAMACH PROGRAMU POLKARD NA LATA 2017–2020 [73]	85
TABELA 11.	WYNIKI ZDROWOTNE MIERZONE U PACJENTÓW, U KTÓRYCH WYKONANO ZABIEG WYMIANY STAWU KOŁANOWEGO W SCHÖN KLINIK W NIEMCZECH [126].....	87
TABELA 12.	WARUNKI UMOŻLIWIJĄCE ROZLICZANIE ŚWIADCZEŃ W ZAKRESIE PROGRAMU KOS-ZAWAŁ Z UWZGLĘDNIENIEM WSPÓŁCZYNNIKÓW KORYGUJĄCYCH 103]	92
TABELA 13.	PŁATNOŚĆ PAKIETOWA NEGOCJOWANA PRZEZ DIABETER Z UBEZPIECZYCIELEM [90]	96
TABELA 14.	WYBRANE PRZYKŁADY POROZUMIEŃ OPARTYCH NA WYNIKACH [163]	106
TABELA 15.	KLUCZOWE DZIAŁANIA UMOŻLIWIJĄCE POMYŚLNE WDROŻENIE POROZUMIEŃ CENOWYCH OPARTYCH NA WARTOŚCI [44].....	107
TABELA 16.	POTENCJALNE KORZYŚCI Z POROZUMIEŃ CENOWYCH OPARTYCH NA WARTOŚCI DLA NAJWAŻNIEJSZYCH INTERESARIUSZY [44].....	109
TABELA 17.	PRZYKŁADY POROZUMIEŃ FINANSOWYCH OPARTYCH NA WARTOŚCI DOTYCZĄCYCH CEN LEKÓW	110
TABELA 18.	PORÓWNANIE GŁÓWNYCH CECH PRZETARGÓW W MODELU TRADYCYJNYM I OPARTYM NA WARTOŚCI [170].....	113
TABELA 19.	PRZYKŁADOWY MODEL KRYTERIÓW PRZETARGOWYCH Z UWZGLĘDNIENIEM WAG POSZCZEGÓLNYCH KATEGORII [31, 171]	116
TABELA 20.	PRZYKŁADY VBP NA ŚWIECIE	118
TABELA 21.	KRYTERIA OCENY REKOMBINOWANYCH CZYNNIKÓW KRZEPNIĘCIA STOSOWANE W IRLANDII [174].....	120
TABELA 22.	KRYTERIA OCENY OSOCZOPROCHODNYCH CZYNNIKÓW KRZEPNIĘCIA STOSOWANE W IRLANDII [174].....	121
TABELA 23.	POTENCJALNE ZALETY WYKORZYSTANIA ANALIZ Z DUŻYCH ZBIORÓW DANYCH W OCHRONIE ZDROWIA [192].....	135
TABELA 24.	WYBRANE REJESTRY CHOROÓB FUNKCJONUJĄCE W POLSCE	139

TABELA 25.	CELE POSZCZEGÓLNYCH INTERESARIUSZY ZWIĄZANE Z OPIEKĄ ZDROWOTNĄ WRAZ Z PROPOZYCJĄ INSTRUMENTÓW UMOŻLIWIĄJĄCYCH OSIĄGNIĘCIE TYCH CELÓW ZAPROPONOWANE PRZEZ PANEL EKSPERTÓW KE [22]	148
TABELA 26.	ROLA RZĄDU WE WDRAŻANIU VBHC	151
TABELA 27.	ROLA PŁATNIKA WE WDRAŻANIU VBHC	152
TABELA 28.	ROLA ŚWIADCZENIODAWCY WE WDRAŻANIU VBHC	154
TABELA 29.	ROLA FIRM FARMACEUTYCZNYCH I PRODUCENTÓW TECHNOLOGII MEDYCZNEJ WE WDRAŻANIU VBHC	157

SPIS ILUSTRACJI

RYSUNEK 1.	SCHEMAT VBHC [95]	29
RYSUNEK 2.	CZTERY FILARY VBHC W MODELU ZAPROPONOWANYM PRZEZ PANEL EKSPERTÓW KE [22].....	30
RYSUNEK 3.	POZYTYWNE SKUTKI WPROWADZENIA VBHC DLA INTERESARIUSZY SYSTEMU OCHRONY ZDROWIA [53].....	31
RYSUNEK 4.	KOMPONENTY PROGRAMU STRATEGICZNEGO VBHC ZAPROPONOWANE PRZEZ PORTERA I LEE	36
RYSUNEK 5.	HIERARCHIA POMIARU PUNKTÓW KOŃCOWYCH ZAPROPONOWANA PRZEZ PORTERA [19, 20, 68]	39
RYSUNEK 6.	KOMPONENTY PROGRAMU STRATEGICZNEGO VBHC	53
RYSUNEK 7.	CZYNNIKI I DZIAŁANIA NIEZBĘDNE DO WPROWADZENIA ZINTEGROWANEJ OPIEKI [109]	55
RYSUNEK 8.	KORZYSTNE ZMIANY WYNIKAJĄCE Z ORGANIZACJI IPU MAJĄCE WPŁYW NA WYNIKI ZDROWOTNE I KOSZTY [110].....	56
RYSUNEK 9.	ZESPÓŁ WIELODYSCIPLINARNY POWOŁYWANY DLA DANEJ GRUPY PACJENTÓW W OBRĘBIE GRUPY SANTEON	57
RYSUNEK 10.	CYKL DOSKONALENIA W GRUPIE SANTEON [61]	58
RYSUNEK 11.	WYNIKI WPROWADZENIA MODELU VBHC DO GRUPY SANTEON NA PRZYKŁADZIE WYBRANYCH JEDNOSTEK CHOROBY [61, 62, 100, 111].....	59
RYSUNEK 12.	WYNIKI MARTINI KLINIK W NIEMCZECH [64, 112]	61
RYSUNEK 13.	WYNIKI SIECI DIABETER [90, 101]	63
RYSUNEK 14.	PIERWSZE WYNIKI PROGRAMU KOS-ZAWAŁ [115]	65
RYSUNEK 15.	WPŁYW POMIARÓW WYNIKÓW ZDROWOTNYCH NA ROZPOWSZECHNIENIE NAJLEPSZYCH PRAKTYK W OPIECE ZDROWOTNEJ	66
RYSUNEK 16.	SCHEMAT ZALEŻNOŚCI POMIĘDZY REGULARNYMI POMIARAMI WYNIKÓW A POPRAWĄ WYNIKÓW ZDROWOTNYCH PACJENTÓW [29]	67
RYSUNEK 17.	STANDARDOWE ZESTAWY WSKAŹNIKÓW OPRACOWANE ORAZ BĘDĄCE W TRAKCIE OPRACOWYWANIA PRZEZ ICHOM.....	72
RYSUNEK 18.	METODOLOGIA OPRACOWANIA STANDARDOWEGO ZESTAWU WSKAŹNIKÓW PRZEZ ICHOM.....	73
RYSUNEK 19.	PRZYKŁADOWY ZESTAW STANDARDOWYCH WSKAŹNIKÓW DLA RAKA JELITA GRUBEGO OPRACOWANY PRZEZ ICHOM [129, 130]	74
RYSUNEK 20.	NARZĘDZIA WYKORZYSTYWANE PRZEZ GRUPĘ SANTEON DO PORÓWNYWANIA WYNIKÓW I KOSZTÓW OPIEKI [131]	80

RYSUNEK 21.	PRZYKŁAD OPRACOWANEJ MAPY PROCESÓW Z OSZACOWANIEM KOSZTÓW OPIEKI W SCHÖN KLINIK W NIEMCZACH [125]	88
RYSUNEK 22.	RODZAJE ALTERNATYWNYCH MODELI PŁATNOŚCI	90
RYSUNEK 23.	KORZYŚCI WYNIKAJĄCE Z WPROWADZENIA MODELU PŁATNOŚCI PAKIETOWEJ [157]	93
RYSUNEK 24.	POZIOM RYZYKA FINANSOWEGO USŁUGODAWCY I PŁATNIKA ZWIĄZANEGO Z RÓŻNYMI MODELAMI PŁATNOŚCI [74]	101
RYSUNEK 25.	POROZUMIENIE OPARTE NA WARTOŚCI [75]	102
RYSUNEK 26.	POROZUMIENIA CENOWE OPARTE NA WARTOŚCI [44]	103
RYSUNEK 27.	MOŻLIWE KORZYŚCI FINANSOWE DLA PRODUCENTÓW TECHNOLOGII MEDYCZNYCH ZWIĄZANE Z POROZUMIENIEM CENOWYM OPARTYM NA WARTOŚCI [159]	104
RYSUNEK 28.	MODEL VBP ZAPROPONOWANY PRZEZ MEDTECH [169]	114
RYSUNEK 29.	KONCENTRACJA LECZENIA ZABIEGOWEGO W 2018 R. – JASKRA [185]	129
RYSUNEK 30.	KONCENTRACJA LECZENIA ZABIEGOWEGO W 2018 R. – WITREKTOMIE [185]	129
RYSUNEK 31.	LICZBA I STRUKTURA HOSPITALIZACJI Z POWODU UDARU NIEDOKRWIENNEGO MÓZGU W ZALEŻNOŚCI OD TYPU ODDZIAŁU [186]	131
RYSUNEK 31.	ŹRÓDŁA GLOBALNIE GROMADZĄCE DANE MEDYCZNE [188]	134

aneks



PRZYKŁADY INICJATYW VBHC W POLSCE

MAZWA PROJEKTU [REF.] OPIS

ELEMENTY VBHC

- All.Can to międzynarodowa inicjatywa powstała w 2016 r., w której uczestniczą również przedstawiciele z Polski.
- CEL INICJATYWY:** zwrócenie uwagi opinii publicznej i decydentów politycznych na konieczność poprawy efektywności i stabilności opieki onkologicznej, jak również poprawy sytuacji pacjentów poprzez efektywne wykorzystanie dostępnych zasobów finansowych.

- › Perspektywa pacjenta jako kluczowy element w podejmowaniu działań
- › Monitorowanie jakości opieki i efektywności kosztowej
- › Działania w kierunku efektywnej alokacji dostępnych zasobów
- › Poprawa efektywności opieki zdrowotnej

REALIZACJA: W marcu 2017 roku wydane zostały rekomendacje dla Polski dotyczące stanu polskiej onkologii na tle wybranych krajów europejskich wraz z propozycją działań zmierzających do zwiększenia efektywności i stabilności opieki onkologicznej.

STRONY ZAANGAŻOWANE: eksperci z zakresu onkologii oraz zdrowia publicznego, reprezentanci organizacji pacjentek, przemysł farmaceutyczny

NAJWAŻNIEJSZE REKOMENDACJE DLA POLSKI:

1. Efektywniejsza alokacja dostępnych zasobów na opiekę onkologiczną:
 - a. weryfikacja kosztów świadczeń gwarantowanych przez Ministerstwo Zdrowia,
 - b. inwestowanie w poprawę jakości i zakresu gromadzonych danych oraz stworzenie mechanizmu systemowego monitorowania kosztów leczenia w stosunku do skuteczności,
 - c. wprowadzenie kontroli jakości jako podstawy oceny oddziało onkologicznych.
2. Zwiększenie roli profilaktyki pierwotnej oraz badań przesiewowych:
 - a. podnoszenie poziomu wiedzy o czynnikach ryzyka zachorowania na nowotwory oraz o działaniach i zachowaniach mogących wpłynąć na jego zmniejszenie,
 - b. poprawa wskaźnika częstości wykonywania badań przesiewowych poprzez przywrócenie zaproszeń i skuteczne kampanie informacyjne z udziałem organizacji pacjentek,
 - c. zwiększenie zaangażowania lekarzy POZ w profilaktykę pierwotną i wtórną nowotworów.
3. Zapewnienie szybszego i szerszego dostępu do innowacyjnych technologii medycznych:
 - a. wykorzystanie refundacji warunkowej w odniesieniu do wybranych, szczególnie wartościowych terapii popartych badaniami klinicznymi,
 - b. wykorzystanie przy ocenie technologii medycznych analizy klinicznej Europejskiej Agencji Leków (EMA), ograniczając tym samym ocenę krajową do analizy ekonomicznej oraz wpływu na budżet płatnika,
 - c. wprowadzenie systemu compassionate use,
 - d. rozwiązanie kwestii zaopatrywania pacjentów w okresie przejściowym,
 - e. odejście od konieczności spełnienia kryterium trykrotności PKB w stosunku do chorób rzadkich, ultraradkich i specyficznych oraz precyzyjne zdefiniowanie wymienionych pojęć,
 - f. wypracowanie formuły finansowania wczesnego dostępu w postaci na przykład wyodrębnionego budżetu w planie finansowym płatnika,
 - g. poddanie szczegółowej analizie algorytmów oceny wartości dodanej nowych leków (na wzór algorytmu PTO i PTOK) z intencją wdrożenia do praktyki,
 - h. poszerzenia zakresu podmiotów upoważnionych do wnioskowania o stworzenie programu lekowego o towarzystwa naukowe, konsultanta krajowego oraz Prezesa AOTMiF,
 - i. rozważenie możliwości centralnego zakupu wysokokosztowych leków onkologicznych.
4. Uwzględnienie perspektywy pacjentów we wszystkich decyzjach związanych z procesem planowania, wdrażania i oceny opieki onkologicznej:
 - a. zapewnienie udziału przedstawicieli pacjentów w gremiach decyzyjnych,
 - b. inwestycje w edukację przedstawicieli pacjentów w zakresie badań klinicznych, procedur rejestracji i refundacji nowych leków oraz analiz farmakoekonomicznych w celu świadomego reprezentowania perspektywy pacjentów w decyzjach,
5. Poprawa dostępu pacjentów do badań klinicznych
 - a. zapewnienie wsparcia instytucjonalnego dla rozwoju badań klinicznych w Polsce,
 - b. stworzenie krajowego portalu informacyjnego dotyczącego badań klinicznych („Interaktywna Baza Badań Klinicznych”),
 - c. aktywne rozpowszechnianie wiedzy na temat platformy wśród pacjentów.

All.Can Razem na rzecz onkologii [108]

NAZWA PROJEKTU (REF. J

OPIS

Pakiet umożliwiający uproszczenie i przyspieszenie kolejnych etapów diagnostyki i leczenia onkologicznego u wszystkich pacjentów, u których lekarze podejrzewają lub stwierdzają nowotwór złośliwy

CEL PROJEKTU: podniesienie jakości opieki medycznej nad pacjentami onkologicznymi

ZAKRES I RODZAJ ŚWIADCZENI:

Na pakiet onkologiczny składają się:

1. szybka ścieżka onkologiczna (SSO),
2. karta diagnostyki i leczenia onkologicznego (DILO) w POZ i AOS

Pakiet onkologiczny
– Szybka Terapia
Onkologiczna [120,
236–238]

SSO obejmuje diagnostykę podstawową (POZ), diagnostykę wstępną i pogłębioną (AOS lub szpital), a następnie szybkie leczenie obejmujące pierwszą i kolejne terapie. Po zakończeniu leczenia pacjent poddawany jest monitoringowi w ramach skoordynowanej opieki długofalowej (POZ).

Czas na wykonanie wstępnej diagnostyki onkologicznej nie powinien przekroczyć 28 dni.

Czas na wykonanie pogłębionej diagnostyki onkologicznej nie powinien przekroczyć 21 dni.

Karta DILO obejmuje:

- › diagnostykę podstawową – wykaz badań diagnostycznych, które zostały zlecone i wykonane pacjentowi;
- › diagnozę, a w przypadku rozpoznania nowotworu – również informacje o stopniu zaawansowania choroby na podstawie diagnostyki wstępnej i pogłębionej;
- › harmonogram leczenia;
- › informację zwrotną dla lekarza POZ po zakończeniu leczenia.

CEL PROJEKTU: zapewnienie kobietom w ciąży skoordynowanej opieki realizowanej na

I poziomie opieki perinatalnej, tj. nad fizjologicznie przebiegającą ciążą, porodem, pocięciem, oraz opieki nad zdrowym noworodkiem (KOC I), na II poziomie tj. nad patologią ciąży średniego stopnia (KOC II), lub na III poziomie opieki perinatalnej, tj. nad najcięższą patologią ciąży (KOC III). Wymiernym efektem wprowadzonych zmian ma być kompleksowa opieka medyczna nad matką i dzieckiem, poprawa komfortu i poczucia bezpieczeństwa kobiet w okresie ciąży, porodu i porodu, zmniejszenie umieralności okołoporodowej, a także mniejsza liczba cięć cesarskich.

ZASADY KWALIFIKACJI: Do programu zgłosić się może ciężarna na każdym etapie ciąży.

Koordynowana opieka
nad kobietą w ciąży –
KOC I/II/III [239–242]

ZAKRES I RODZAJ ŚWIADCZENI:

Opieka w ramach KOC obejmuje:

1. specjalistyczne poradnictwo ambulatoryjne,
2. przedporodową i poporodową opiekę położnej,
3. poród,
4. w przypadku wskazań medycznych – także niezbędne hospitalizacje.

KOC zapewnia pełnoprofilową opiekę w okresie ciąży, porodu oraz w okresie 6 tyg. po urodzeniu dziecka. Opiekę w ramach KOC sprawuje zespół złożony z lekarza ginekologa-położnika, położnej oraz lekarzy szpitala (pozostających we współpracy z lekarzem POZ, położną POZ, pielęgniarką śródwiskową). Opieka do 6 tyg. po urodzeniu dziecka obejmuje między innymi wizyty położnej w domu oraz konsultacje w zakresie karmienia piersią.

ELEMENTY VBHC

- › Kompleksowa opieka i skoordynowane leczenie pacjenta:
 - › opracowanie indywidualnego planu leczenia przez wielodyscyplinarny zespół terapeutyczny składający się z onkologa klinicznego, radioterapeuty, chirurga i radiologa oraz pozostałego personelu obejmującego m.in. pielęgniarki, psychologa czy innego pracownika medycznego,
 - › pacjent ma przypisanego koordynatora leczenia, który mu towarzyszy do zakończenia leczenia,
 - › pacjent jest objęty kompleksowym leczeniem, szpital musi mu zapewnić wszystkie niezbędne świadczenia,
 - › po zakończonym leczeniu pacjent objęty jest programem stałej opieki długofalowej.

- › Kompleksowa opieka i skoordynowane leczenie pacjentki:
 - › koordynowanie opieki przez podmiot koordynujący tj. szpital z oddziałem położniczo-ginekologicznym lub inny zgodny z profilem realizowanych świadczeń,
 - › opracowanie indywidualnego planu opieki perinatalnej,
 - › możliwość 24-godzinnego kontaktu pacjentki z lekarzem,
 - › monitorowanie parametrów jakościowych do oceny udzielania świadczeń.
 - › Świadczenie wyceniane są w pakiecie i obejmują pełną opiekę nad kobietą w ciąży, poród oraz opiekę nad noworodkiem do czasu wypisania ze szpitala, istnieje możliwość uzyskania premii finansowych w przypadku spełnienia określonych parametrów jakościowych opieki.

NAZWA PROJEKTU (REF.)

OPIS

ELEMENTY VBHC

Wieloletni program przygotowania, przetestowania i wdrożenia do systemu opieki zdrowotnej organizacji opieki koordynowanej (OOK). Celem projektu jest wypracowanie minimum 3 modeli opieki koordynowanej, w których zasadniczą rolę będą odgrywały podstawowa i ambulatoryjna opieka zdrowotna z elementami profilaktyki.

Etap I – Opracowanie modeli zintegrowanej/koordynowanej opieki zdrowotnej dla Polski

CEL PROJEKTU: poprawa jakości i efektywności opieki zdrowotnej w Polsce poprzez wprowadzenie standardów organizacyjnych i medycznych, a także modelu finansowania świadczeń, które doprowadzą do koordynacji poszczególnych etapów diagnostyki, terapii i rehabilitacji

CEL SZCZEGÓŁOWY: wdrożenie działań pro jakościowych i rozwiązań organizacyjnych w systemie ochrony zdrowia, ułatwiających dostęp do niedrogi, trwałych oraz wysokiej jakości usług zdrowotnych.

OKRES REALIZACJI: 2015–2017

REALIZACJA PROJEKTU: Główne działania Etapu I projektu obejmowały opracowanie modeli opieki koordynowanej (model POZ, model Koordynowanej Ambulatoryjnej Opieki Zdrowotnej, model Kompleksowej Opieki Zdrowotnej obejmujący opiekę ambulatoryjną, szpitalną oraz domową), upowszechnienie informacji o najlepszych rozwiązaniach międzynarodowych, konferencje i spotkania interesariuszy ochrony zdrowia oraz aktywna edukacja skierowana także do pacjentów.

Organizacja Opieki Koordynowanej (OOK) [24, 119, 243]**Etap II – Faza pilotażowa – model POZ PLUS**

CEL PROJEKTU: pilotażowe wdrożenie modelu opieki koordynowanej na poziomie podstawowej opieki zdrowotnej, tzw. modelu POZ PLUS

CEL SZCZEGÓŁOWY: poprawa jakości usług medycznych, zwiększenie ilości świadczeń, poprawa koordynacji usług medycznych świadczonych na poziomie podstawowej opieki zdrowotnej

OKRES REALIZACJI: 2017–2019

REALIZACJA PROJEKTU: świadczenia realizowane w ramach POZ PLUS obejmuje wykonywanie bilansów zdrowia dla dorosłych oraz prowadzenie szeroko zakrojonych działań edukacyjnych z zakresu profilaktyki zdrowotnej, a także zarządzanie/koordynowanie opieką. Model zakłada umożliwienie lekarzom POZ szybkich konsultacji z innymi specjalistami opieki ambulatoryjnej, w tym z wykorzystaniem telemedycyny.

Etap III – Faza wdrożeniowa.**OKRES REALIZACJI:** 2019–2023

- › Skoordynowana opieka nad pacjentem:
- › współpraca lekarza POZ z pozostałymi uczestnikami zaangażowanymi w proces opieki (m.in. pielęgniarki, specjaliści, edukatorzy zdrowotni, fizjoterapeuci, dietetycy), oparta o swobodną komunikację zarówno pomiędzy personelem medycznym, jak i z pacjentem,
- › wyznaczenie koordynatora opieki,
- › Indywidualne Plany Postępowania Zdrowotnego (IPPZ), ukierunkowane m.in. na: odpowiednie zachowania zdrowotne; interwencje behawioralne (udział w programach edukacyjnych zdrowego stylu życia, m.in. z wykorzystaniem materiałów edukacyjnych, także w formule e-learningowej); kontrolę pomiarów, badań i porad profilaktycznych,
- › aktywny nadzór nad realizacją zaleceń lekarskich w zaplanowanych terminach i przypomnianie pacjentowi o zbliżających się terminach wizyt (np. drogą mailową lub sms-ową).
- › Zaangażowanie pacjenta w proces opieki zdrowotnej przez zmianę sposobu jego uczestnictwa z biernego na aktywny,
- › Monitorowanie jakości opieki i efektywności kosztowej, w oparciu o wypracowane wskaźniki zarówno przez płatnika, jak i świadczeniodawcę,
- › Współpraca płatnika ze świadczeniodawcą i wsparcie w obszarze organizacji i zarządzania (m.in. przedstawienie doświadczeń podmiotów, które realizują opiekę koordynowaną i osiągają pozytywne efekty),
- › Ciągła i bieżąca wymiana informacji na temat realizacji programu pilotażowego przez inne placówki i udział w opracowaniu najlepszych modeli organizacyjnych przez świadczeniodawców,
- › Dostosowanie systemów informatycznych świadczeniodawców w celu ewidencji i raportowania wykonanych zdarzeń medycznych.

NAZWA PROJEKTU [REF.]**OPIS****ELEMENTY VBHC**

Program pilotażowy dotyczący efektywności organizacyjnej i klinicznej modelu kompleksowej opieki nad świadczeniobiorcami z niewydolnością serca.

CEL PROJEKTU: ocena efektywności organizacyjnej i klinicznej modelu kompleksowej opieki nad świadczeniobiorcami z niewydolnością serca.

CELE SZCZEGÓŁOWE:

- > wczesne wykrywanie niewydolności serca i określenie jej etiologii;
- > spowolnienie postępu niewydolności serca;
- > optymalne wykorzystanie zasobów dostępnych w leczeniu szpitalnym w opiece nad osobami z niewydolnością serca przez wdrożenie systemu referencyjności w opiece nad osobami z niewydolnością serca;
- > poprawa długości i jakości życia osób z niewydolnością serca oraz ograniczenie liczby zastrzeżeń niewydolności serca.

OKRES REALIZACJI:

1. Etap organizacji programu pilotażowego (24 miesiące od dnia rozpoczęcia jego realizacji).
2. Etap ewaluacji programu pilotażowego (3 miesiące od dnia zakończenia etapu organizacji).

Program pilotażowy w zakresie opieki nad świadczeniobiorcami z niewydolnością serca – KONS [244]

ZASADY KWALIFIKACJI: Programem pilotażowym jest objętych nie więcej niż 5 000 świadczeniobiorców z rozpoznaniem niewydolności serca, w szczególności z nowym rozpoznaniem niewydolności serca w klasie NYHA II-IV, lub rozpoznaniem niewydolności serca w klasie NYHA II-IV oraz NYHA I, jeżeli z powodu niewydolności serca osoby te uzyskiwały świadczenia w okresie ostatnich 6 miesięcy liczonych od dnia, w którym dokonano kwalifikacji do programu pilotażowego, i aktualnie pozostają pod opieką lekarza podstawowej opieki zdrowotnej.

ZAKRES I RODZAJ ŚWIADCZEŃ:

Program pilotażowy obejmuje świadczenia opieki zdrowotnej realizowane w:

1. podstawowej opiece zdrowotnej z zapewnieniem porady konsultacyjnej lekarza specjalisty w podmiotach leczniczych,
2. ambulatoryjnej opiece specjalistycznej w poradniach działających przy szpitalach,
3. leczeniu szpitalnym w zakresie I lub II poziomu referencyjnego, przy czym:
 - a. I poziom referencyjny dotyczy podmiotów leczniczych I lub II poziomu według systemu podstawowego szpitalnego zabezpieczenia świadczeń opieki zdrowotnej posiadających szpitalny oddział ratunkowy lub izbę przyjęć, oraz możliwość świadczenia opieki jednodniowej,
 - b. II poziom referencyjny dotyczy podmiotów leczniczych III lub ogólnopolskiego poziomu według systemu podstawowego szpitalnego zabezpieczenia świadczeń opieki zdrowotnej, realizujących świadczenia wysokospecjalistyczne, posiadających szpitalny oddział ratunkowy lub izbę przyjęć oraz możliwość świadczenia hospitalizacji jednodniowej,
4. rehabilitacji leczniczej, w szczególności rehabilitacji kardiologicznej realizowanej w warunkach stacjonarnych, ambulatoryjnych i domowych (rehabilitacja hybrydowa).

- > Kompleksowa opieka i skoordynowane leczenie pacjenta:
- > opracowanie indywidualnego planu leczenia przez wielodyscyplinarny zespół terapeutyczny
- > pacjent ma przypisanego koordynatora leczenia, który mu towarzyszy do zakończenia leczenia
- > pacjent jest objęty kompleksowym leczeniem, obejmującym porady w POZ, w tym porady specjalistyczne, ambulatoryjne porady specjalistyczne (porady lekarskie wstępne, kompleksowe, kontrolne, porady pielęgniarskie, psychologiczne), badania diagnostyczne, leczenie szpitalne, rehabilitację leczniczą,
- > po zakończonym leczeniu pacjent objęty jest programem stałej opieki długofalowej
- > Pomiar wskaźników efektu i jakości opieki nad świadczeniobiorcami,
- > Monitorowanie programu przez NFZ w postaci raportów okresowych publikowanych co 6 miesięcy.

NAZWA PROJEKTU [REF.]

OPIS

Data publikacji projektu Zarządzenia – 16.04.2019
Możliwość zgłaszania uwag do 30.04.2019

CEL PROJEKTU: sformułowanie aktywności choroby – hamowanie jej postępu, ograniczanie występowania rzutów i pojawiania się nowych zmian demielinizacyjnych oraz cofnięcie istniejących już zmian w układzie nerwowym poprzez objęcie kompleksową opieką świadczeniobiorców z rozpoznaniem stwierdzeniem rozsianym.

ZAKRES I RODZAJ ŚWIADCZEŃ:

Opieka w ramach KOSM obejmuje:

1. diagnostykę, w tym m.in. weryfikację rozpoznania stwardnienia rozsianego (SM), weryfikację rozpoznania rzutu choroby, kontrolne badania rezonansu magnetycznego (RM) mózgowia lub rdzenia kręgowego bez lub z kontrastem;
2. terapię zgodnie ze wskazaniami klinicznymi:
 - a. u chorych z objawami znacznej spastyczności - zapewnienie dostępu do leczenia pompą baklofenową,
 - b. u chorych z objawami pęcherza neurogenego - zapewnienie dostępu do Programu Lekowego B.73. - Leczenie neurogennej nadreaktywności wywieracza ICD-10N31;
3. ambulatoryjną opiekę specjalistyczną (skierowanie oraz dostęp do lekarzy specjalistów);
4. kompleksową rehabilitację leczniczą;
5. opiekę z zakresu psychologii i psychiatrii;
6. współpracę z lekarzem i pielęgniarką POZ.

KOSM, skoordynowana przez jeden ośrodek koordynujący, realizowana jest w różnych komórkach organizacyjnych lub podmiotach współpracujących na podstawie umowy o podwykonawstwo.

Program pilotażowy w zakresie leczenia szpitalnego kompleksowa opieka w stwardnieniu rozsianym (KOSM) [245]

- Wszystkie działania związane z opieką nad świadczeniobiorcą organizuje i nadzoruje ośrodek koordynujący, który w szczególności:
- › prowadzi diagnostykę, leczenie zachowawcze - zgodnie ze wskazaniami medycznymi, w odniesieniu do opieki kompleksowej;
 - › opracowuje indywidualny plan leczenia świadczeniobiorcy, obejmujący informacje na temat zaplanowanych rodzajów leczenia, ich kolejności, orientacyjnych terminów, oraz informacje dotyczące świadczeniodawców (ich lokalizacji), u których leczenie to będzie prowadzone - w przypadkach uzasadnionych stanem zdrowia świadczeniobiorcy dokonuje zmiany planu leczenia świadczeniobiorcy;
 - › koordynuje czynności związane z zapewnieniem konsultacji specjalistycznych koniecznych w procesie opieki;
 - › realizuje odpowiednią rehabilitację leczniczą, zgodnie ze stanem świadczeniobiorcy (stacjonarną/dzienną/ambulatoryjną);
 - › prowadzi edukację dotyczącą stylu życia, czynników ryzyka;
 - › zapewnia/koordynuje ambulatoryjną opiekę specjalistyczną;
 - › zapewnia świadczeniobiorcy możliwość niezwłocznego kontaktu z ośrodkiem, zgodnie z harmonogramem pracy personelu ośrodka;
 - › odpowiada za prowadzenie dokumentacji medycznej zgodnie z obowiązującymi przepisami;
 - › prowadzi sprawozdawczość z wykonanych świadczeń z zakresu diagnostyki;
 - › po zakończeniu udzielania świadczenia przekazuje informacje lekarzowi POZ/AOS o świadczeniach zalecanych świadczeniobiorcy.

OKRES REALIZACJI: Świadczenia opieki zdrowotnej w ramach pilotażu mogą być udzielane przez okres 2 lat od dnia wejścia w życie zarządzenia [245].

ZASADY KWALIFIKACJI: Jeden ośrodek koordynujący powinien objąć kompleksową opieką 600-1200 świadczeniobiorców. Kwalifikacji pacjentów z rozpoznaniem stwierdzeniem rozsianym według rozpoznania ICD-10 G35 – stwardnienie rozsiane, z umiarkowanym stopniem niepełnosprawności (EDSS 4.0-6.5) do udziału w pilotażu dokonuje zespół terapeutyczny obejmujący koordynatora terapii oraz lekarza rehabilitacji.

ELEMENTY VBHC

- › Kompleksowa opieka i skoordynowane leczenie pacjenta:
 - › koordynowanie opieki przez jeden ośrodek koordynujący,
 - › opracowanie indywidualnego planu leczenia,
 - › pacjent ma przypisanego koordynatora leczenia (lekarza neurologa) oraz asystenta opieki (osoba z wykształceniem medycznym lub absolwent studiów o kierunku zdrowie publiczne odpowiedzialna m.in. za zbieranie informacji, ustalanie wizyt, cyklu rehabilitacji, pomoc w prowadzeniu dokumentacji medycznej),
 - › pacjent jest objęty kompleksową opieką, obejmującą diagnostykę, terapię zgodnie ze wskazaniami klinicznymi, ambulatoryjną opiekę specjalistyczną, rehabilitację leczniczą, opiekę psychologa i psychiatry, opiekę lekarza i pielęgniarki POZ,
 - › Pomiar wskaźników efektu i jakości opieki nad świadczeniobiorcami.
 - › Monitorowanie programu przez NFZ w postaci raportów okresowych publikowanych co 6 miesięcy, zawierających ocenę kosztów, efekty realizacji programu i efektów zdrowotnych dla każdego z realizatorów odrębnie oraz w postaci raportu zbiorczego.

NAZWA PROJEKTU [REF.]	OPIS	ELEMENTY VBHC
<p>Program pilotażowy w zakresie kompleksowej opieki specjalistycznej nad pacjentem z chorobą Parkinsona (KOS-ChP) [246, 247]</p>	<p>Planowana data złożenia projektu rozporządzenia – 05.2019 Planowana data rozpoczęcia programu pilotażowego – 1.07.2019</p> <p>CEL PROJEKTU: zapewnienie ciągłości i kompleksowości opieki nad pacjentami z chorobą Parkinsona, zwiększenie dostępności do leczenia</p> <p>ZAKRES I RODZAJ ŚWIADCZEŃ: Model kompleksowej i koordynowanej opieki nad pacjentem z chorobą Parkinsona zakłada: <ul style="list-style-type: none"> › wprowadzenie nowego świadczenia Kompleksowej Opieki Specjalistycznej nad pacjentem z chorobą Parkinsona (KOS- ChP), w ramach którego realizowane będą kompleksowe świadczenia dla pacjenta z chorobą Parkinsona u jednego świadczeniodawcy, wraz z premiowaniem jakości leczenia, › utworzenie Ogólnopolskiego Rejestru Pacjentów z Chorobą Parkinsona, › utworzenie sieci wyspecjalizowanych ośrodków z doświadczeniem w leczeniu choroby Parkinsona, które co najmniej od 2 lat prowadzą programy lekowe, posiadają oddziały neurologiczne i neurochirurgii, przychodnię przyszpitalną oraz rehabilitację. </p>	<ul style="list-style-type: none"> › Kompleksowa opieka i skoordynowane leczenie pacjenta; › Monitorowanie skuteczności leczenia choroby; › Utworzenie Ogólnopolskiego Rejestru Pacjentów z Chorobą Parkinsona; › Utworzenie sieci ośrodków doskonałości wyspecjalizowanych w leczeniu choroby Parkinsona.
<p>Programy pilotażowe w zakresie Opieki Farmaceutycznej [248–251]</p>	<p>„SKIERUJ PACJENTA” – prospektywne, środowiskowe badanie interwencyjne przeprowadzone w celu uruchomienia, ewaluacji i przetestowania usługi farmaceutycznej w zakresie badania stanu zdrowia Polaków po skierowaniu pacjenta przez aptekę do laboratorium na badanie. W usłudze farmaceutycznej brani są pod uwagę pacjenci przyjmujący leki związane z: cukrzycą, nadciśnieniem, endometriozą, zwyrodnieniem stawów czy chorobą Leśniowskiego-Crohna. Pilotaż realizowany przez Uniwersytety Medyczne objęty patronatem przez Naczelną Izbę Aptekarską (NIA).</p> <p>„BLIŻEJ PACJENTA” – badanie interwencyjne mające na celu obniżenie umieralności pacjentów z migotaniem przedsionków poprzez poprawę stosowania się do zaleceń lekarskich pacjentów, którzy stosują leki przeciwkrzepliwe nowej generacji. Pilotaż realizowany przez Uniwersytety Medyczne objęty patronatem przez NIA</p> <p>„Pilotaż wdrożenia Opieki Farmaceutycznej” – pilotaż prowadzony w celu zebrania wiarygodnych informacji na temat praktycznych aspektów świadczenia usług opieki farmaceutycznej w obecnych realiach. Do usług świadczonych w ramach programu należą: przegląd domowej apteczki, przegląd lekowy, instruktaż poprawnej obsługi inhalatora, pomiar ciśnienia z farmaceutą. Pilotaż realizowany przez praktyków grupy opieka.farm objęty jest patronatem NIA.</p>	<ul style="list-style-type: none"> › Zwiększenie roli farmaceuty w ochronie zdrowia publicznego › Personalizacja procesu leczenia, stawianie pacjenta w centrum procesu terapeutycznego › Poprawa wyników zdrowotnych pacjenta poprzez wzrost świadomości i wiedzy na temat stosowanych leków, poprawę stosowania się do zaleceń terapeutycznych

NAZWA PROJEKTU [REF.]

OPIS

Model zaproponowany przez Ogólnopolskie Zrzeszenie Publicznych Centrów i Instytutów Onkologicznych

CEL PROJEKTU: zapewnienie pacjentom onkologicznym koordynowanej kompleksowej opieki onkologicznej, poprawa dostępności leczenia onkologicznego według takich samych standardów w całym kraju.

ZAKRES DZIAŁAŃ: Model obejmuje współpracę 16 wojewódzkich szpitali onkologicznych o największym potencjale klinicznym, kadrowym i sprzętowym.

Podmioty włączone do sieci mają pełnić funkcję koordynującą i nadzorującą realizację świadczeń onkologicznych przez pozostałe podmioty w regionie (POZ, AOS).

Docelowo model ma zapewnić kompleksową opiekę onkologiczną, umożliwiając dostęp pacjentom do wszystkich możliwych procedur terapeutycznych w ramach jednego szpitala lub zorganizowanej struktury (szpital + filie) przy zachowaniu wysokich standardów (wprowadzenie stopni referencyjności). Model zakłada także przeprowadzenie przeglądu kosztowego procedur onkologicznych i urealnienie ich wyceny, a także wprowadzenie finansowania kompleksowej opieki onkologicznej.

Dodatkowo proponuje się utworzenie krajowego rejestru częstości stosowania i skuteczności wdrażanych metod diagnostyczno-terapeutycznych w ośrodkach realizujących świadczenia onkologiczne ze środków publicznych.

Polska Sieć

Onkologiczna [252, 253]

i Program pilotażowy

Krajowej Sieci

Onkologicznej [254–256]

Program pilotażowy opieki nad świadczeniobiorcą w ramach sieci onkologicznej prowadzony od lutego 2019 roku na terenie województwa dolnośląskiego i świętokrzyskiego (planowane rozszerzenie programu o dwa kolejne województwa w roku 2019).

CEL PROJEKTU: ocena organizacji, jakości i efektów opieki onkologicznej w ramach sieci onkologicznej na terenie województwa dolnośląskiego i świętokrzyskiego

OKRES REALIZACJI: 18 miesięcy

ZASADY KWALIFIKACJI: Pilotażem objęci mogą być świadczeniobiorcy, u których w okresie realizacji programu rozpoznano nowotwór złośliwy gruczołu krokowego, jajnika, jelit grubego, piersi lub płuca.

ZAKRES I RODZAJ ŚWIADCZEŃ: Model Krajowej Sieci Onkologicznej zakłada zapewnienie kompleksowej opieki pacjentom onkologicznym.

W ramach programu pilotażowego, 1 lutego 2019 r. otwarto czynną całodobowo infolinię, która umożliwiła pacjentowi umówienie, odwołanie lub zmianę terminu wizyty w poradni onkologicznej, uzyskanie informacji o dalszym postępowaniu, w przypadku wykrycia nowotworu; o placówkach i oddziałach onkologicznych w pobliżu miejsca zamieszkania lub informacji o tym, jak przygotować się do badania.

Pacjenci objęci programem pilotażowym pozostają pod opieką koordynatorów. Umożliwiają oni koordynację w przekazywaniu pacjentów między ośrodkami w ramach leczenia i konsultacji lekarskich.

ELEMENTY VBHC

- › Zapewnienie koordynowanej, kompleksowej opieki onkologicznej (Unity) na terenie całego kraju,
- › Nadzór merytoryczny nad przestrzeganiem standardów leczenia,
- › Poprawa jakości rejestrów onkologicznych,
- › Poszerzenie zasięgu geograficznego jednostek oferujących opiekę najwyższej jakości poprzez nadzór merytoryczny, jednostek koordynujących nad szpitalami o niższej referencyjności,
- › Wyrównanie szans pacjentów na dostęp do leczenia wyższej jakości bez względu na miejsce zamieszkania.

NAZWA PROJEKTU [REF.]

OPIS

ELEMENTY VBHC

Projekt realizowany w ramach 7. osi priorytetowej „Społeczeństwo informacyjne - budowa elektronicznej administracji” Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka 2007-2013

CEL PROJEKTU: zbudowanie platformy informatycznej umożliwiającej i integrującej udostępnianie przedsiębiorcom w obszarze sektora ochrony zdrowia usług z zakresu e-administracji

CEL SZCZEGÓŁOWY: Upowszechnienie elektronicznej komunikacji w obszarze sektora ochrony zdrowia między przedsiębiorstwami i podmiotami publicznymi

REALIZACJA PROJEKTU:

W ramach Projektu P2

› uruchomiono Platformę Rejestrów Medycznych oraz System Wymiany Dokumentów (umożliwiający szybką wymianę dokumentów),

› uruchomiono System Administracji pozwalający na uwierzytelnianie użytkowników i udostępniający usługi weryfikacji podpisów elektronicznych na potrzeby systemu informacji ochrony zdrowia,

› opracowano dokument „Architektura referencyjna rejestru medycznego” określający wymagania dla rejestrów, co usprawniło ich dostosowanie i zapewnienie spójności z wymaganiami.

Produkty dostępne na platformie P2:

1. Rejestr Podmiotów Wykonujących Działalność Leczącą,
2. Rejestr Aptek (Krajowy Rejestr Zezwoleń na Prowadzenie Aptek Ogólnodostępnych, Punktów Aptecznych oraz Rejestr Udzielonych Zgód na Prowadzenie Aptek Szpitalnych i Zakładowych),
3. Rejestr Hurtowni Farmaceutycznych (Rejestr Zezwoleń na Prowadzenie Hurtowni Farmaceutycznej),
4. Rejestr Produktów Leczniczych,
5. Rejestr Diagnostów Laboratoryjnych,
6. Rejestr Systemów Kodowania,
7. Centralny Rejestr Farmaceutów.

OKRES REALIZACJI: 18.12.2007–31.12.2012

Projekt adresowany do aktywnych zawodowo pracowników podmiotów wykonujących działalność leczniczą (podmioty lecznicze, praktyki indywidualne i grupowe) posiadających umowę o udzielenie świadczeń opieki zdrowotnej zawartą z oddziałem wojewódzkim NFZ albo udzielających świadczeń zdrowotnych finansowanych ze środków publicznych na podstawie innych tytułów, tj. lekarze, lekarze dentyści, pielęgniarki, położne oraz kadra zarządzająca. Szkolenia realizowane w ramach Projektu miały formę wykładu oraz ćwiczeń warsztatowych.

Poprawa jakości zarządzania w ochronie zdrowia poprzez popularyzację wiedzy na temat technologii informacyjno-komunikacyjnych (ICT)
- Projekt P3 [258]

CEL PROJEKTU: wzrost poziomu wiedzy kadry medycznej oraz zarządzającej nt. nowoczesnych technologii ICT, a także budowanie świadomości długofalowych korzyści wynikających z ich wdrożenia w placówkach medycznych

CELE SZCZEGÓŁOWE:

- › wzrost świadomości osób przeszkolonych nt. korzyści, jakie daje wykorzystanie narzędzi ICT,
- › zwiększenie motywacji osób przeszkolonych do wdrożenia narzędzi ICT,
- › wzrost świadomości osób przeszkolonych odnośnie zwiększenia konkurencyjności placówki na rynku w wyniku wdrożenia narzędzi ICT.

REALIZACJA PROJEKTU: Zrealizowano łącznie 24 szkolenia stacjonarne. Poprzez uczestnictwo w szkoleniach swoje kwalifikacje podniosło 1 648 osób.

W ramach Projektu P3 została dodatkowo utworzona platforma e-learningowa, dostępna przez okres 3 lat od dnia zakończenia Projektu, tj. do 30.06.2018 r.

OKRES REALIZACJI: 01.12.2013–30.06.2015

Infrastruktura informatyczna, która umożliwia elektroniczną komunikację w obszarze sektora ochrony zdrowia między przedsiębiorstwami i podmiotami publicznymi

- › Wzrost poziomu wiedzy kadry medycznej oraz zarządzającej nt. nowoczesnych technologii ICT, a także budowanie świadomości długofalowych korzyści wynikających z ich wdrożenia w placówkach medycznych,
- › Wspieranie zmiany systemowej w zakresie informatyzacji ochrony zdrowia, popularyzacja nowych technologii.

NAZWA PROJEKTU [REF.]**OPIS****ELEMENTY VBHC**

Projekt zrealizowany w ramach 7. osi priorytetowej „Społeczeństwo informacyjne - budowa elektronicznej administracji” Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka 2007-2013

CELE PROJEKTU:

- › usprawnienie procesów biznesowych związanych z dostępem do danych statystycznych, o których mowa w Programie Badań Statystycznych Statystyki Publicznej (PBSSP),
- › usprawnienie procesów biznesowych związanych z dostępem do informacji o zapobieganiu skutkom niepożądanym zdarzeń mających wpływ na zdrowie i życie ludzi,
- › usprawnienie procesów biznesowych związanych z dostępem do informacji o obrocie produktami leczniczymi,
- › usprawnienie procesów biznesowych związanych z dostępem do informacji o stanie zasobów kadry pracowników medycznych z uwzględnieniem wieku, specjalizacji, stażu, kursów doszkalających,
- › usprawnienie procesów biznesowych związanych z dostępem do informacji o stanie zasobów ochrony zdrowia, które pozwolą na dokonywanie oceny potrzeb zakupu sprzętu medycznego niezbędnego do zapewnienia odpowiedniej ochrony zdrowia pacjentów na terenie całego kraju, planowania środków finansowych na realizację takich zakupów wg aktualnych potrzeb, umożliwią dostęp do informacji gromadzonych w systemie na potrzeby kontraktowania świadczeń medycznych.

Dziedziczne systemy teleinformatyczne systemu informacji w ochronie zdrowia – Projekt P4 [259]

REALIZACJA PROJEKTU:

- Produkty dostępne w ramach projektu P4:
- › System Statystyki w Ochronie Zdrowia,
- › System Ewidencji Zasobów Ochrony Zdrowia,
- › System Monitorowania Zagrożeń,
- › Zintegrowany System Monitorowania Obrotu Produktami Leczniczymi,
- › System Monitorowania Kształcenia Pracowników Medycznych.

OKRES REALIZACJI: 15.09.2014–31.12.2015

Platforma cyfrowa, która gromadzi istotne informacje dotyczące dawców krwi

CEL PROJEKTU: poprawa funkcjonowania Centrów Krwiodawstwa i Krwiolecznictwa oraz podmiotów leczniczych, poprzez umożliwienie korzystania tym jednostkom i pośrednio obywatelom z usług publicznych świadczonych on-line przez Instytut Hematologii i Transfuzjologii.

Krajowy Rejestr Dawców Krwi (KRDK) [260, 261]

Projekt umożliwiający szybką i bezpieczną wymianę informacji we wzajemnych kontaktach pomiędzy jednostkami publicznej służby krwi.

REALIZACJA PROJEKTU: System KRDK zbiera dane dawców z 23 Centrów Krwiodawstwa i Krwiolecznictwa.

- › Wymiana informacji na poziomie krajowym pomiędzy jednostkami publicznej służby krwi:
 - › lepszy nadzór nad krwiolecznictwem,
 - › szybki przepływ informacji,
 - › wymiana informacji pomiędzy wszystkimi jednostkami,

Rejestr zawierający informacje dotyczące liczby zabiegów kardiologicznych u dorosłych i dzieci, rodzaju tych zabiegów, zakresu i ich wyników przeprowadzonych w Polsce, prowadzony przez Instytut „Pomnik – Centrum Zdrowia Dziecka” (IPCZD).

Pomiar ustandaryzowanych wyników zdrowotnych, kosztów i jakości opieki

CELE PROJEKTU:

- › Zdefiniowanie istotnych czynników ryzyka wczesnych powikłań i niepowodzeń po leczeniu kardiologicznym oraz opracowanie programu ich oceny i neutralizacji;
- › Raportowanie danych jakościowych i ilościowych dotyczących kardiologii polskiej do Ministra Zdrowia;
- › Zapewnienie możliwości uczestnictwa Polski w bazie Europejskiego Kongresu Kardiologów i Torakochirurgów (EACTS);
- › Poprawa wyników i jakości leczenia;
- › Analiza kosztów leczenia;
- › Wskazywanie najistotniejszych kierunków badań naukowych.

REALIZACJA PROJEKTU: W ramach KROK udostępniona została cyfrowa platforma do gromadzenia danych o operacjach wykonywanych we wszystkich Ośrodkach Kardiologii w Polsce. KROK został wyróżniony przez EACTS jako wzorcowy rejestr medyczny.

System umożliwiający lekarzowi, lekarzowi dentyście lub felczerowi upoważnieniu tzw. asystenta medycznego do wystawiania zaświadczeń o czasowej niezdolności do pracy (e-zwolnień) w swoim imieniu, dostępny od 23 października 2018 r.

Przekierowanie wykonywania części usług świadczonych przez lekarzy POZ lub specjalistów do personelu medycznego generującego niższe koszty

Rejestr Asystentów Medycznych (RAM) [262, 263]

Projekt budowy systemu informatycznego realizowany przez Centrum Systemów Informatycznych Ochrony Zdrowia (w trakcie realizacji)

CEL PROJEKTU: wsparcie publicznej służby krwi oraz nadzoru nad krwiolecznictwem w optymalnym wykorzystaniu zasobów krwi i jej składników
Projekt pozwoli na optymalizację strumienia podaży i popytu na krew i jej składniki dzięki monitorowaniu i analizowaniu zużycia krwi i jej składników oraz bieżących potrzeb podmiotów leczniczych w tym zakresie, oraz dotarcia do dawców o określonych grupach krwi.

› Wprowadzenie systemów, które umożliwią efektywniejsze planowanie opieki, w szczególności efektywniejsze wykorzystanie zasobów oraz zaspokojenia potrzeb zdrowotnych obywateli,
› Podejmowanie decyzji dotyczących publicznej służby krwi w oparciu o aktualne, kompletne i rzetelne dane.

CELE SZCZEGÓŁOWE:

- › ograniczenie uciążliwości czynności administracyjnych związanych z oddawaniem krwi,
- › dostosowanie liczby i rodzajów donacji do prognozowanego zapotrzebowania na krew i jej składniki,
- › optymalizacja gospodarowaniem zapasami krwi dzięki ujednoliceniu systemu zamawiania i wydawania krwi oraz informowania o niepożądanym zdarzeniach i reakcjach,
- › podejmowanie decyzji opartych o rzetelne, dokładne i aktualne dane.

Projekt e-Krew – Informatyzacja Publicznej Służby Krwi oraz Rozwój Nadzoru nad Krwiolecznictwem [264]

ZAKRES DZIAŁAŃ: W ramach projektu udostępnione zostaną do użytku dawców lub kandydatów na dawców krwi następujące e-usługi: możliwość umówienia wizyty w punkcie pobierania krwi, uzyskanie dostępu do wybranych informacji (m.in. wyników bezpłatnych badań, zapotrzebowania na określoną grupę krwi, czasu do kolejnej możliwej donacji lub do wpływu okresu dyskwalifikacji), uzyskania odpowiednich zaświadczeń (m.in. dla urzędu skarbowego w celu odliczenia darowizny), złożenia deklaracji o wycofaniu donacji po oddaniu krwi lub jej składników.

Podmioty wykonujące działalność leczniczą w ramach projektu uzyskają możliwość zamówienia krwi i jej składników, informowania o niepożądanym zdarzeniach i reakcjach poprzetoczeniowych, uzyskania informacji w ramach procedury „look back”, zlecenia wykonania badań immunohematologicznych oraz uzyskania dostępu do ich wyników.

NAZWA PROJEKTU [REF.]

OPIS

ELEMENTY VBHC

TELEMEDYCYNĄ – udzielanie świadczeń zdrowotnych za pośrednictwem systemów teleinformatycznych lub systemów łączności. Możliwość udzielania świadczeń zdrowotnych z wykorzystaniem technologii telemedycznych została dopuszczona w 2015 wraz z nowelizacją ustawy o systemie informacji w ochronie zdrowia.

Świadczenia telemedyczne kontraktowane obecnie przez Narodowy Fundusz Zdrowia:

Telekonsylium kardiologiczne – konsultacja udzielana przez lekarza specjalistę z zakresu kardiologii, w czasie rzeczywistym, poprzez zdalną konsultację w trakcie wizyty pacjenta u lekarza podstawowej opieki zdrowotnej. Obejmuje zdalny wywiad, analizę zapisu EKG, interpretację badań dodatkowych oraz ustalenie optymalnego leczenia kardiologicznego.

Telemedycyna [265–267] Telekonsylium geriatryczne – konsultacja udzielana przez lekarza specjalistę z zakresu geriatry, w czasie rzeczywistym, poprzez zdalną konsultację w trakcie wizyty pacjenta u lekarza podstawowej opieki zdrowotnej. Obejmuje zdalny wywiad, analizę zapisu EKG, analizę badań diagnostycznych, analizę leczenia farmakologicznego oraz optymalizację leczenia. Przeznaczone dla osób, które ukończyły 65 r.ż.

Telerehabilitacja kardiologiczna – wprowadzona w ramach programu KOS-Zawiał jako element skoordynowanej i kompleksowej opieki kardiologicznej po zawale mięśnia sercowego. Realizowana w miejscu zamieszkania pacjenta.

Dodatkowo, rozwiązania telemedyczne mogą być finansowane z innych źródeł np. przy wykorzystaniu funduszy unijnych lub innych funduszy zagranicznych. Do takich programów należą m.in. „Program rozwoju ogólnopolskiej sieci ośrodków telerehabilitacji słuchowej”, projekt utworzenia „Centrum Konsultacji Telemedycznych” Szpitala Uniwersyteckiego w Krakowie, projekt „Telemedycyna szansą dla osób starszych na lepsze życie”.

Przykłady zastosowania sztucznej inteligencji w opiece medycznej:

„**Skrining Retinopatii Cukrzycowej**” – projekt Poznańskiej Fundacji Wspierania Rozwoju Okulistyki przeprowadzony w 2018 r. W ramach projektu przeprowadzono bezpłatne przesiewowe badania okulistyczne w celu wykrycia wtórnego do cukrzycy zniszczenia siatkówki. Projekt zakładał badania pacjentów z cukrzycą w trakcie wizyty u diabetologa, bez udziału lekarza okulisty. Badanie dna oka przeprowadzono z zastosowaniem funduskamery wraz z oprogramowaniem wykorzystującym sztuczną inteligencję.

Sztuczna inteligencja [268–270]

„**AMULET**” – nowy model opieki medycznej z wykorzystaniem nowoczesnych metod nieinwazyjnej oceny klinicznej i telemedycyny u chorych z niewydolnością serca. Projekt prowadzony w celu stworzenia i wdrożenia narzędzia wspomagającego decyzje terapeutyczne u pacjentów z niewydolnością serca. W ramach projektu przeprowadzono program pilotażowy oraz uruchomiono badanie kliniczne w celu wykazania skuteczności testowanego rozwiązania. Zakończenie programu planowane jest na 30 kwietnia 2020 r.

„**Rozszerzona rzeczywistość kliniczna**” – projekt Europejskiego Centrum Zdrowia oraz przedsiębiorstwa MedApp S.A mający na celu opracowanie standardów i procedur w zakresie obrazowania medycznego metodą rzeczywistości rozszerzonej oraz wprowadzenie do placówek medycznych metod sztucznej inteligencji. Największym dotychczasowym osiągnięciem projektu było wprowadzenie podczas zabiegu BPA hologramu przedstawiającego przestrzennie dane obrazowe pacjenta z przewlekłą zatorowością płucną.

› Wykorzystanie nowych technologii IT w opiece nad pacjentem, dzięki czemu poprawie ulega jakość i efektywność opieki medycznej,

› Zwiększenie zindywidualizowania opieki zdrowotnej skupionej na potrzebach pacjenta,

› Element procesu profesjonalnej, skoordynowanej opieki medycznej nad pacjentem, która do osobistych wizyt dodaje element kontaktu zdalnego

› Wykorzystanie nowych technologii IT w opiece nad pacjentem, dzięki czemu poprawie ulega jakość i efektywność opieki medycznej,

› Zwiększenie zindywidualizowania opieki zdrowotnej skupionej na potrzebach pacjenta,

› Element procesu profesjonalnej, skoordynowanej opieki medycznej nad pacjentem.

