

Ekonomika zdrowia

Skrypt dla studentów



Olga Partyka

Michał Wojna

Olga Partyka, Michał Wojna

Ekonomika zdrowia

Skrypt dla studentów



WARSZAWSKI
UNIwersytet
MEDYCZNY

Warszawa 2026

Autorzy

Olga Partyka

Michał Wojna

Recenzenci

prof. dr hab. Anna Staniszevska, Wydział Nauk o Zdrowiu WUM

dr hab. Ewa Bandurska, prof. GUMed, Wydział Nauk o Zdrowiu z Instytutem
Medycyny Morskiej i Tropikalnej GUMed

Wydano za zgodą Uczelnianej Rady ds. Kształcenia WUM

ISBN 978-83-7637-679-0

Wydano w Sekcji Druków Uczelnianych
Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego
tel. (22) 57 20 329, e-mail: wydawnictwo@wum.edu.pl
www.drukiuczelniarne.wum.edu.pl

Spis treści

Wstęp.....	5
Wykaz skrótów.....	7
I. System ochrony zdrowia i finansowanie świadczeń.....	9
1.1. Zdrowie i potrzeby zdrowotne.....	9
1.1.1. Determinanty zdrowia.....	9
1.1.2. Zdrowie jako dobro ekonomiczne	11
1.2. Organizacja systemu ochrony zdrowia	12
1.2.1. Podstawowe modele systemów zdrowotnych.....	12
1.2.2. Rola państwa i NFZ	13
1.3. Finansowanie świadczeń zdrowotnych	14
1.3.1. Źródła finansowania	14
1.3.2. Wydatki publiczne i prywatne	15
1.3.3. Podstawowe problemy finansowania ochrony zdrowia.....	16
Podsumowanie	17
Pytania kontrolne	17
II. Mechanizmy ekonomiczne w ochronie zdrowia	18
2.1. Popyt i podaż świadczeń zdrowotnych	19
2.2. Determinanty popytu i podaży	23
2.3. Efektywność w ochronie zdrowia.....	27
2.4. Współczesne wyzwania ekonomiczne systemów ochrony zdrowia	33
Podsumowanie	41
Pytania kontrolne	41
III. Ocena ekonomiczna w zdrowiu publicznym	42
3.1. Podstawy oceny ekonomicznej.....	42
3.1.1. Koszty i efekty zdrowotne	43
3.1.2. Analiza efektywności kosztów (CEA) i analiza użyteczność i kosztów (CUA)	44
3.1.3. Miara QALY i jej podstawowe zastosowanie	45

3.2. Zastosowanie analiz ekonomicznych	46
3.2.1. Profilaktyka chorób i szczepienia	46
3.2.2. Badania przesiewowe	47
3.2.3. Decyzje refundacyjne	48
Podsumowanie	48
Pytania kontrolne	49
Piśmiennictwo	50
Spis rycin	54
Spis tabel	54

Wstęp

Ekonomika zdrowia jest dziedziną łączącą perspektywę nauk ekonomicznych, zdrowia publicznego i organizacji systemu ochrony zdrowia. Analizuje sposób, w jaki ograniczone zasoby finansowe, kadrowe i organizacyjne są wykorzystywane do zaspokajania potrzeb zdrowotnych społeczeństwa. Istotne jest nie tylko to, ile środków przeznacza się na świadczenia, lecz także sposób ich gromadzenia, podziału i wykorzystania oraz uzyskiwane efekty zdrowotne.

Sektor ochrony zdrowia różni się od wielu innych obszarów gospodarki. Decyzje pacjentów, świadczeniodawców, płatników i instytucji publicznych podejmowane są w warunkach niepewności, asymetrii informacji, rosnących potrzeb zdrowotnych i ograniczonych możliwości finansowania. Zdrowie ma jednocześnie wymiar indywidualny, społeczny i ekonomiczny, dlatego funkcjonowanie systemu ochrony zdrowia wymaga nie tylko wiedzy medycznej, lecz także umiejętności rozumienia mechanizmów finansowania, organizacji świadczeń, dostępności opieki oraz oceny kosztów i efektów interwencji zdrowotnych.

Celem skryptu jest przedstawienie podstawowych zagadnień ekonomiki zdrowia w sposób uporządkowany i użyteczny dla studentów uczelni medycznych. Opracowanie ma pomóc w zrozumieniu, jak funkcjonuje system ochrony zdrowia, jakie mechanizmy ekonomiczne wpływają na popyt i podaż świadczeń oraz w jaki sposób analizy ekonomiczne wspierają decyzje dotyczące finansowania programów zdrowotnych, badań przesiewowych, szczepień i technologii medycznych. Skrypt stanowi wprowadzenie do najważniejszych pojęć, problemów i narzędzi wykorzystywanych w analizie systemów ochrony zdrowia.

Wykaz skrótów

AOTMiT	Agencja Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji
CEA	Analiza efektywności kosztów (ang. <i>cost-effectiveness analysis</i>)
CUA	Analiza użyteczności kosztów (ang. <i>cost-utility analysis</i>)
EQ-5D	Standaryzowane narzędzie do opisu i oceny jakości życia związanej ze zdrowiem
ICER	Inkrementalny współczynnik efektywności kosztów (ang. <i>incremental cost-effectiveness ratio</i>)
NFZ	Narodowy Fundusz Zdrowia
QALY	Rok życia skorygowany o jakość (ang. <i>quality-adjusted life year</i>)
WHO	Światowa Organizacja Zdrowia (ang. <i>World Health Organization</i>)
EDM	Elektroniczna Dokumentacja Medyczna
PROMs	Miary wyników zgłaszane przez pacjentów (ang. <i>patient-reported outcome measures</i>)
CPI	Wskaźnik cen konsumpcyjnych (ang. <i>consumer price index</i>)
B&R	Badania i rozwój
OADR	Współczynnik obciążenia demograficznego osobami starszymi (ang. <i>old-age dependency ratio</i>)
OECD	Organizacja Współpracy Gospodarczej i Rozwoju (ang. <i>Organisation for Economic Co-operation and Development</i>)
PKB	Produkt krajowy brutto
SID	Popyt indukowany przez świadczeniodawcę (ang. <i>supplier-induced demand</i>)

I. System ochrony zdrowia i finansowanie świadczeń

Olga Partyka, Michał Wojna

System ochrony zdrowia organizuje działania służące zaspokajaniu potrzeb zdrowotnych przy ograniczonych zasobach finansowych, kadrowych i organizacyjnych. W rozdziale przedstawiono determinanty i potrzeby zdrowotne, ekonomiczne znaczenie zdrowia, podstawowe modele systemów zdrowotnych, zadania państwa i Narodowego Funduszu Zdrowia oraz główne źródła i problemy finansowania świadczeń.



Student powinien potrafić

- Wyjaśnić wpływ determinantów zdrowia na potrzeby zdrowotne i korzystanie ze świadczeń oraz odróżnić potrzeby zdrowotne od ujawnionego popytu.
- Scharakteryzować zdrowie jako dobro ekonomiczne i element kapitału ludzkiego.
- Porównać modele Beveridge’a, Bismarcka, Siemaszki i model rynkowy oraz wskazać podstawowe funkcje państwa i Narodowego Funduszu Zdrowia.
- Rozróżnić publiczne i prywatne źródła finansowania oraz ocenić ich wpływ na dostępność świadczeń, sprawiedliwość finansowania i ochronę finansową pacjentów.

1.1. Zdrowie i potrzeby zdrowotne

1.1.1. Determinanty zdrowia

Determinanty zdrowia (ang. *determinants of health*) to czynniki wpływające na stan zdrowia jednostek i populacji. Obejmują uwarunkowania biologiczne, zachowania zdrowotne, środowisko życia, sytuację społeczno-ekonomiczną oraz organizację opieki. W ekonomice zdrowia są istotne, ponieważ

kształtują zarówno poziom potrzeb zdrowotnych, jak i sposób korzystania ze świadczeń [1,2].



Determinanty zdrowia

Czynniki i warunki, które wpływają na powstawanie, utrzymanie lub utratę zdrowia. Działają łącznie, a ich znaczenie może różnić się między osobami i grupami społecznymi.

Klasyczna koncepcja pól zdrowia Lalonde'a wyróżnia **biologię człowieka, środowisko, styl życia i organizację opieki zdrowotnej**. Jej znaczenie polegało na wykazaniu, że stan zdrowia populacji nie zależy wyłącznie od leczenia. Szerzy podział determinantów przedstawiono w tab. 1 [3].

Tabela 1. Podział determinantów zdrowia

Determinanty	Znaczenie	Przykłady
Biologiczne	Wynikają z cech organizmu	Wiek, płeć, predyspozycje genetyczne
Behawioralne	Są związane ze stylem życia i zachowaniami zdrowotnymi	Żywnienie, aktywność fizyczna, palenie tytoniu, spożywanie alkoholu
Środowiskowe	Obejmują warunki fizyczne i ekologiczne	Jakość powietrza, warunki mieszkaniowe, hałas, środowisko pracy
Spoleczno-ekonomiczne	Określają zasoby i możliwości codziennego funkcjonowania	Dochód, wykształcenie, zatrudnienie, pozycja społeczna
Systemowe	Dotyczą organizacji i działania systemu ochrony zdrowia	Dostępność świadczeń, jakość opieki, finansowanie, koordynacja leczenia

Źródło: opracowanie własne

Determinanty wzajemnie na siebie oddziałują. Dochód wpływa m.in. na warunki mieszkaniowe, sposób żywienia i możliwość ponoszenia wydatków na zdrowie, a wykształcenie – na wiedzę zdrowotną oraz umiejętność poruszania się w systemie. Analiza tych zależności ułatwia rozpoznawanie nierówności i planowanie interwencji adekwatnych do potrzeb populacji [1,4].

Potrzeby zdrowotne nie są tożsame z liczbą udzielonych świadczeń. Potrzeba może nie zostać ujawniona z powodu barier finansowych, geograficznych, informacyjnych lub organizacyjnych. Typologia Bradshawa rozróżnia m.in. potrzeby odczuwane, wyrażone i porównawcze, dlatego dane o korzystaniu z opieki należy interpretować łącznie z informacjami o stanie zdrowia i dostępności świadczeń [5].



Potrzeba zdrowotna

Stan, brak lub zagrożenie wymagające działania służącego zachowaniu, poprawie albo przywróceniu zdrowia. Popyt na świadczenia jest jedynie tą częścią potrzeb, która została ujawniona w systemie.

Niska liczba konsultacji specjalistycznych w regionie nie musi oznaczać małych potrzeb zdrowotnych. Może wynikać z niedoboru specjalistów, długiego czasu oczekiwania lub kosztów dojazdu. Planowanie oparte wyłącznie na liczbie wykonanych świadczeń mogłoby zatem utrzymywać istniejące ograniczenia dostępności.

1.1.2. Zdrowie jako dobro ekonomiczne

Zdrowie ma wartość dla jednostki i społeczeństwa, a jego utrzymanie lub przywrócenie wymaga wykorzystania ograniczonych zasobów. Nie jest jednak typowym dobrem rynkowym: przedmiotem zakupu są **świadczenia zdrowotne, leki, diagnostyka lub rehabilitacja**, a nie samo zdrowie. Opieka zdrowotna jest zatem jednym ze środków prowadzących do poprawy zdrowia [6,7].



Zdrowie jako dobro ekonomiczne

Zdrowie jest celem o wysokiej wartości indywidualnej i społecznej, którego osiągnięcie wymaga nakładów. Decyzje dotyczące tych nakładów podlegają problemowi ograniczoności zasobów i wyboru między alternatywnymi zastosowaniami.

W modelu Grossmana zdrowie jest traktowane jako **kapitał ludzki**, który z czasem ulega zużyciu, ale może być podtrzymywany przez profilaktykę, leczenie, aktywność fizyczną i edukację zdrowotną. Jest dobrem konsumpcyjnym, ponieważ poprawia dobrostan, oraz inwestycyjnym, ponieważ zwiększa zdolność do nauki, pracy i uczestnictwa społecznego [8].

Społeczny wymiar zdrowia oznacza, że skutki części działań wykraczają poza osobę korzystającą z interwencji. Dotyczy to np. szczepień, ograniczania palenia tytoniu czy zwalczania oporności drobnoustrojów. Z tego powodu decyzje w ochronie zdrowia nie mogą opierać się wyłącznie na indywidualnej zdolności i gotowości do zapłaty.

1.2. Organizacja systemu ochrony zdrowia

1.2.1. Podstawowe modele systemów zdrowotnych

System ochrony zdrowia obejmuje instytucje, zasoby i reguły służące finansowaniu, organizowaniu i udzielaniu świadczeń oraz realizacji zadań zdrowia publicznego. Modele systemów są uproszczonymi konstrukcjami analitycznymi. W praktyce państwa łączą rozwiązania pochodzące z kilku modeli [2,9].



Model systemu zdrowotnego

Uproszczony opis dominującego sposobu gromadzenia środków, organizacji świadczeń, podziału odpowiedzialności i ustalania dostępu do opieki.

Model Beveridge’a opiera się głównie na podatkach i odpowiedzialności państwa za organizację opieki. Dostęp jest zwykle związany z obywatelstwem lub rezydencją, a nie z indywidualną składką. Współczesne systemy tego typu wykorzystują również kontraktowanie i świadczeniodawców niepublicznych [9].

Model Bismarcka wykorzystuje obowiązkowe ubezpieczenie zdrowotne, finansowane przede wszystkim ze składek. Charakterystyczne są fundusze lub kasy chorych, kontraktowanie świadczeń i publiczna regulacja mechanizmów solidarności [10].

Model Siemaszki miał charakter centralnie planowany: finansowanie pochodziło z budżetu państwa, a infrastruktura pozostawała głównie własnością publiczną. Po transformacji ustrojowej państwa Europy Środkowej i Wschodniej wprowadzały rozwiązania ubezpieczeniowe i większą samodzielność świadczeniodawców [2].

Model rynkowy przypisuje największą rolę płatnościom prywatnym i prywatnym ubezpieczeniom. Może zwiększać wybór usług, ale wiąże dostęp w większym stopniu ze zdolnością płacenia i zwiększa ryzyko nierówności [7].

Systemy należy oceniać przede wszystkim pod kątem **dostępności, jakości, bezpieczeństwa, sprawiedliwości finansowania i efektywności**. Żaden model nie gwarantuje automatycznego osiągnięcia wszystkich tych celów; znaczenie ma sposób jego wdrożenia, regulacji i zarządzania [9].

Polski system ma charakter mieszany. Podstawą jest publiczne finansowanie świadczeń w systemie powszechnego ubezpieczenia zdrowotnego, natomiast świadczenia realizują podmioty publiczne i niepubliczne. Odpowiedzialność jest podzielona między administrację rządową, Narodowy Fundusz Zdrowia, jednostki samorządu terytorialnego i świadczeniodawców [11].

1.2.2. Rola państwa i NFZ

Państwo tworzy ramy prawne, określa zasady dostępu do świadczeń, prowadzi politykę zdrowotną, reguluje rynek leków i wybrane obszary działalności

leczniczej oraz sprawuje nadzór nad bezpieczeństwem systemu. Podstawowe zasady publicznego finansowania opieki określa ustawa o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych [11,13].

Narodowy Fundusz Zdrowia (NFZ) jest głównym publicznym płatnikiem. Zarządza środkami finansowymi przeznaczonymi na świadczenia, finansuje świadczenia oraz zawiera i rozlicza umowy ze świadczeniodawcami w granicach obowiązującego prawa. Kontraktowanie wpływa na zakres, rozmieszczenie i dostępność świadczeń finansowanych publicznie [13-16].

Minister zdrowia określa kierunki polityki i rozwiązania regulacyjne, natomiast NFZ finansuje świadczenia w ustalonych ramach. Planowanie powinno wykorzystywać dane epidemiologiczne, mapy potrzeb zdrowotnych, rejestry i informacje o korzystaniu z opieki. Pozwala to lepiej powiązać zasoby z potrzebami populacji [16,17].

Przykładem może być niedobór świadczeń rehabilitacyjnych w regionie. Administracja publiczna może określić ten obszar jako priorytet i ustalić zasady organizacji świadczeń, natomiast NFZ może uwzględnić go w planie zakupu i warunkach kontraktowania. Samo zwiększenie finansowania nie zwiększy jednak podaży w krótkim okresie, jeżeli brakuje odpowiedniej kadry i infrastruktury.

1.3. Finansowanie świadczeń zdrowotnych

1.3.1. Źródła finansowania

Źródła finansowania dzielą się na **publiczne** i **prywatne**. Do pierwszej grupy należą przede wszystkim podatki, obowiązkowe składki i inne środki publiczne. Finansowanie prywatne obejmuje płatności gospodarstw domowych, dobrowolne ubezpieczenia, abonamenty oraz środki pracodawców. Większość systemów wykorzystuje oba rodzaje źródeł, lecz w różnych proporcjach [18,19].



Solidarność w finansowaniu

Mechanizm, w którym środki są gromadzone od szerokiej grupy osób i wykorzystywane zgodnie z potrzebami zdrowotnymi, a nie wyłącznie proporcjonalnie do indywidualnej wpłaty. Umożliwia podział ryzyka między osoby zdrowe i chore oraz grupy o różnej zdolności płacenia.

Finansowanie publiczne służy zapewnieniu szerokiego dostępu i ochronie pacjentów przed kosztami choroby. Jego podstawą jest **wspólne ponoszenie ryzyka**: koszt leczenia nie obciąża wyłącznie osoby, która zachorowała. W Polsce zasadniczą rolę odgrywa powszechne ubezpieczenie zdrowotne, w ramach którego NFZ finansuje świadczenia opieki zdrowotnej [13,18,19].

Finansowanie prywatne może skracać czas dostępu do części usług i zwiększać wybór, lecz przenosi większą część ryzyka na pacjenta. Szczególnie istotne są **wydatki bezpośrednie gospodarstw domowych** (ang. *out-of-pocket*), ponoszone w chwili zakupu leków, konsultacji, diagnostyki, rehabilitacji lub usług stomatologicznych. Ich wysoki udział może ograniczać korzystanie z potrzebnej opieki przez osoby o niższych dochodach [19,20].

1.3.2. Wydatki publiczne i prywatne

Podział wydatków na publiczne i prywatne pokazuje, **kto ponosi ekonomiczny ciężar opieki**. Duży udział finansowania publicznego zwykle zwiększa ochronę finansową pacjentów, ale wymaga stabilnych dochodów publicznych i sprawnego zarządzania. Większy udział finansowania prywatnego może zwiększać elastyczność, lecz sprzyja różnicom w dostępie zależnym od dochodu [18-20].

Ocena systemu nie może ograniczać się do poziomu całkowitych nakładów. Równie ważna jest **struktura wydatków**: środki przeznaczone na profilaktykę, podstawową opiekę zdrowotną, leczenie szpitalne, leki, rehabilitację lub opiekę długoterminową mogą przynosić odmienne efekty. Zwiększenie

wydatków bez zmiany ich alokacji nie musi poprawić dostępności ani wyników zdrowotnych [20].

1.3.3. Podstawowe problemy finansowania ochrony zdrowia

Adekwatność i stabilność finansowania. Starzenie się ludności, choroby przewlekłe, rozwój technologii i wzrost kosztów pracy zwiększają zapotrzebowanie na środki. Finansowanie powinno być przewidywalne, ponieważ świadczeniodawcy planują zatrudnienie, inwestycje i organizację opieki z wyprzedzeniem [19,21].

Sprawiedliwość i ochrona finansowa. Korzystanie ze świadczeń powinno zależeć przede wszystkim od potrzeby zdrowotnej, a obciążenia – od zdolności płacenia. Koszty leków, dojazdów lub prywatnych konsultacji mogą prowadzić do rezygnacji z leczenia albo pogorszenia sytuacji materialnej gospodarstwa domowego [18,19,22].



Ochrona finansowa

Ograniczenie ryzyka, że konieczność leczenia doprowadzi pacjenta do rezygnacji z potrzebnych świadczeń lub do nadmiernego obciążenia budżetu gospodarstwa domowego.

Efektywność i powiązanie z potrzebami. Większe nakłady nie gwarantują lepszych wyników. Znaczenie mają organizacja świadczeń, koordynacja, ceny i metody płatności oraz kierowanie środków do obszarów o największych potrzebach zdrowotnych. Finansowanie oparte na niepełnych danych może utrwalać nierówności terytorialne i niedobory [16-20].

Przykładem są dodatkowe środki przeznaczone wyłącznie na hospitalizacje. Mogą one zwiększyć liczbę leczonych pacjentów, ale nie usuną przyczyn późnego rozpoznawania chorób. Część nakładów może przynieść większy efekt zdrowotny po przeznaczeniu ich na podstawową opiekę zdrowotną, profilaktykę

i wczesną diagnostykę. Znaczenie ma zatem nie tylko wysokość finansowania, lecz także sposób jego alokacji.

Podsumowanie

Stan zdrowia populacji zależy od wielu powiązanych determinantów, a ujawniony popyt nie odzwierciedla wszystkich potrzeb. System ochrony zdrowia organizuje dostęp do świadczeń i podział ryzyka finansowego, przy czym w Polsce kluczowe funkcje pełnią państwo i NFZ. Ocena finansowania wymaga analizy źródeł, struktury wydatków, sprawiedliwości, stabilności i efektywności ich wykorzystania.

Pytania kontrolne

Pytanie 1. Dlaczego liczba udzielonych świadczeń nie jest pełną miarą potrzeb zdrowotnych populacji?

Pytanie 2. Na czym polega konsumpcyjny i inwestycyjny charakter zdrowia w modelu Grossmana?

Pytanie 3. Jakie są główne różnice między modelami Beveridge’a, Bismarcka, Siemaszki i modelem rynkowym?

Pytanie 4. Jak rozdzielone są podstawowe zadania państwa i Narodowego Funduszu Zdrowia?

Pytanie 5. W jaki sposób struktura źródeł finansowania wpływa na dostępność opieki i ochronę finansową pacjentów?

II. Mechanizmy ekonomiczne w ochronie zdrowia

Michał Wojna, Olga Partyka

Mechanizmy ekonomiczne wpływają na sposób kształtowania popytu i podaży świadczeń, dostępność opieki oraz wykorzystanie ograniczonych zasobów systemu ochrony zdrowia. W rozdziale omówiono specyfikę rynku świadczeń zdrowotnych, determinanty popytu i podaży, podstawowe wymiary efektywności oraz najważniejsze wyzwania związane z kosztami, finansowaniem, niedoborami personelu i kolejkami do świadczeń.



Student powinien potrafić

- Wyjaśnić specyfikę rynku świadczeń zdrowotnych, w tym znaczenie efektów zewnętrznych, asymetrii informacji i niepewności.
- Analizować determinanty popytu i podaży oraz finansowe, organizacyjne i geograficzne bariery dostępności świadczeń.
- Rozróżnić efektywność techniczną, kosztową i alokacyjną oraz wyjaśnić znaczenie kosztu alternatywnego.
- Scharakteryzować główne wyzwania ekonomiczne systemów ochrony zdrowia, w tym wzrost kosztów, stabilność finansowania, niedobory personelu medycznego i kolejki do świadczeń.

2.1. Popyt i podaż świadczeń zdrowotnych

Rynek świadczeń zdrowotnych różni się od typowych rynków dóbr i usług. Na popyt i podaż wpływają przede wszystkim:

- zawodności rynku, w tym efekty zewnętrzne i asymetria informacji,
- niepewność dotycząca wystąpienia choroby oraz skuteczności i efektywności kosztowej leczenia,
- znaczne zaangażowanie państwa,
- dominująca rola płatnika publicznego lub prywatnego, ograniczająca bezpośrednią rolę ceny i autonomię decyzyjną pacjenta.

Sprawne działanie mechanizmu rynkowego wymaga m.in. ponoszenia przez uczestników pełnych kosztów i korzyści ich działań oraz dostępu do informacji istotnych dla podejmowania decyzji [23]. Niespełnienie tych warunków prowadzi do zawodności rynku.



Efekt zewnętrzny

Sytuacja, w której działanie producenta lub konsumenta wywiera pozytywny albo negatywny wpływ na inne osoby lub podmioty, niewyrażony bezpośrednio w cenie rynkowej.

Nadmierne stosowanie antybiotyków jest przykładem **negatywnego efektu zewnętrznego**. Osoba przyjmująca lek uwzględnia przede wszystkim własne korzyści i koszty, natomiast konsekwencje antybiotykooporności ponosi całe społeczeństwo. Zakażenia wywołane przez bakterie odporne na środki przeciwdrobnoustrojowe powodują w krajach Unii Europejskiej i Europejskiego Obszaru Gospodarczego ponad 35 000 zgonów rocznie [24].

Szczepienia ochronne generują **pozytywne efekty zewnętrzne**, ponieważ ograniczają ryzyko transmisji również wśród osób niezaszczepionych. Jeżeli decyzje opierają się wyłącznie na korzyściach indywidualnych, poziom zaszczepienia może być niższy od społecznie pożądanego.

Efekty zewnętrzne w ochronie zdrowia przyjmują różnorodną postać od problemu biernego palenia, poprzez nadużywanie substancji psychoaktywnych po prezenteizm w miejscu pracy, a tym co łączy te wszystkie zjawiska jest zawodność rynku, prowadząca do powstawania wysokich kosztów społecznych.

Warunkiem efektywnie działającego rynku jest równy dostęp do informacji dotyczącej przedmiotu wymiany (jakość, cena, dostępność, przyszłe koszty użytkowania itd.) jak i informacji o kupujących i sprzedawcach. Na rynkach zdrowia dostęp do informacji charakteryzuje się, często skrajną, asymetrią np. w relacjach:

lekarz – pacjent

pacjent – płatnik

płatnik – świadczeniodawca

W relacji **lekarz-pacjent** asymetria informacji może prowadzić do **popytu indukowanego przez świadczeniodawcę** (ang. *physician-induced demand*, SID). Lekarz, dysponujący wiedzą specjalistyczną, występuje jednocześnie w roli doradcy i dostawcy usługi. W warunkach tej asymetrii pacjent nie jest w stanie weryfikować medycznej zasadności zaleceń, co daje lekarzowi możliwość zwiększania podaży świadczeń ponad optymalne zapotrzebowanie zdrowotne, kierując się motywami finansowymi lub defensywną strategią medyczną [25].

W relacji **pacjent-płatnik** kluczowymi problemami są **pokusa nadużycia** (ang. *moral hazard*) oraz **selekcja negatywna** (ang. *adverse selection*).

Pokusa nadużycia występuje wtedy, gdy pacjent (posiadający więcej informacji o swoim stanie zdrowia niż płatnik) nie pokrywa pełnych kosztów

świadczeń. Obniża to jego bodźce do racjonalnej konsumpcji świadczeń i prowadzi do nadmiernego wykorzystania zasobów systemu.

Selekcja negatywna pojawia się na etapie zakupu polisy zdrowotnej. Jeżeli potencjalni ubezpieczeni posiadają przewagę informacyjną (nad ubezpieczycielem), dotyczącą swojego stanu zdrowia, to wśród osób wykupujących polisę będziemy obserwować nadreprezentację osób w gorszej kondycji zdrowotnej. Konsekwencją jest konieczność podnoszenia składek przez ubezpieczyciela i dalsza selekcja pacjentów. Proces ten w ekonomii zdrowia nazywany jest **spiralą śmierci** (ang. *death spiral*)

Relacja **płatnik-świadczeniodawca** jest klasycznym przykładem ekonomicznej relacji typu **pryncypał-agent** (ang. *principal-agent*). Pryncypał (płatnik) deleguje agenta (świadczeniodawcę) do realizacji zadań, nie posiadając pełnej kontroli nad procesem ich wykonania, przy czym ograniczenia kontroli są tu powiązane z przewagą informacyjną świadczeniodawcy.

W praktyce asymetria informacji może tu prowadzić do dwóch destrukcyjnych strategii: **zawyżonego kodowania** (ang. *upcoding*) oraz **selekcji pacjentów** (ang. *cream skimming*).



Zawyżone kodowanie (ang. *upcoding*)

Polega na manipulowaniu kodowaniem rozliczeniowym w celu przypisania świadczenia do grupy o wyższej wycenie, mimo braku faktycznego uzasadnienia klinicznego.



Selekcja pacjentów (ang. *cream skimming*)

To proces, w którym świadczeniodawcy unikają pacjentów „trudnych” lub wysokokosztowych, optymalizując swój portfel świadczeń pod kątem maksymalizacji zysku przy relatywnie niskich kosztach jednostkowych.

Niepewność jest jedną z najważniejszych cech wpływających na popyt i podaż na rynkach medycznych [12]. Główne źródła tej niepewności to brak możliwości przewidzenia, kiedy wystąpi choroba, trudność w określeniu, jak konkretny pacjent zareaguje na leczenie oraz niejasność co do tego, czy dana metoda leczenia okaże się rzeczywiście skuteczna i efektywna kosztowo. Niepewność sprawia, że klasyczny rynek zdrowia nie może działać w sposób efektywny. Klasyczny rynek zostaje zastąpiony skomplikowaną strukturą regulowaną przez państwo, w której ryzyko finansowe i medyczne jest **stale monitorowane i dzielone** pomiędzy różne podmioty i instytucje.

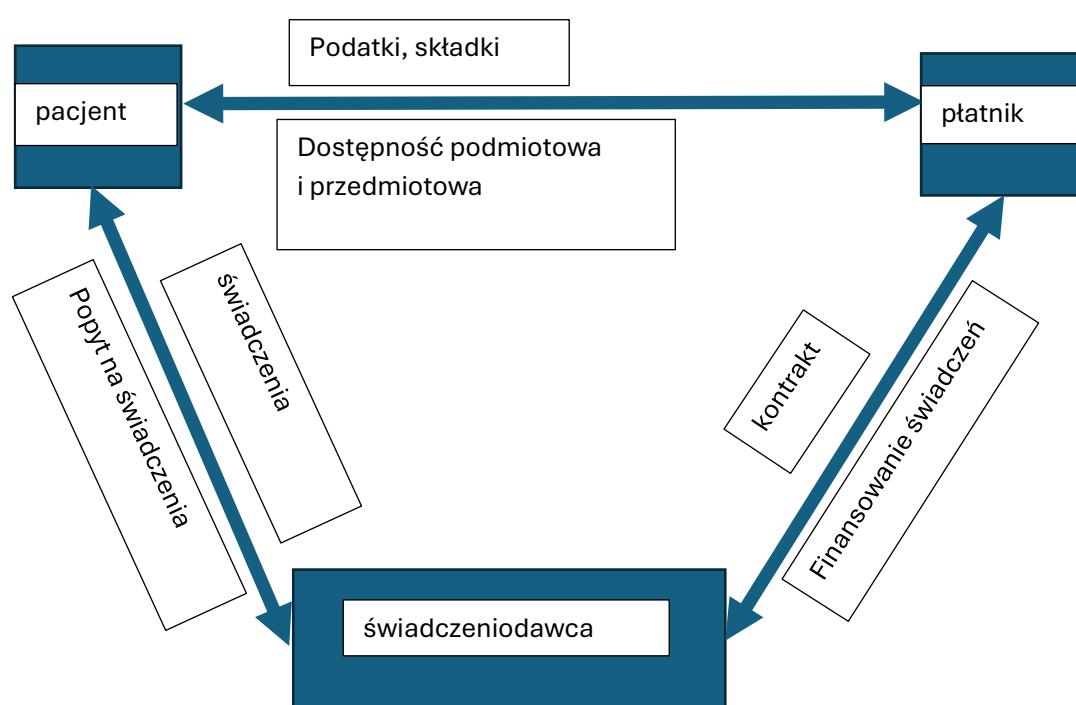
Współczesne systemy ochrony zdrowia charakteryzują się wysokim stopniem zaangażowania państwa oraz dominującą rolą **płatnika instytucjonalnego świadczeń** (ang. *third-party payer*). Na większości rozwiniętych rynków zdrowia mechanizm rynkowy jest niewystarczający do zapewnienia sprawiedliwego i efektywnego dostępu do świadczeń, co legitymizuje interwencję publiczną. Państwo występuje tu w potrójnej roli: regulatora, finansującego oraz często dostawcy usług medycznych. Głównym celem jest zapewnienie solidarności społecznej oraz ochrona jednostki przed skutkami ryzyka finansowego, które w przypadku ciężkiej choroby mogłoby wykraczać poza możliwości przeciętnego gospodarstwa domowego.

W przeciwieństwie do większości rynków, gdzie relację pomiędzy zapotrzebowaniem (popyt) a ofertą producentów (podaż) reguluje mechanizm ceny równowagi, w systemach ochrony zdrowia funkcję **regulatora popytu i podaży** przejmuje w największym stopniu system instytucji zarządzających triadą pacjent-płatnik-świadczeniodawca i przepływami pomiędzy nimi tak jak zostało przedstawione na ryc. 1. Rozmiary klasycznego mechanizmu rynkowego w ochronie zdrowia można szacować udziałem wydatków prywatnych w całości wydatków, świadczenia pozyskiwane na rynku i finansowane ze środków własnych gospodarstw domowych (ang. *out-of-pocket*) w Polsce stanowią

jedynie około 20% całkowitych wydatków, przy średniej OECD na poziomie ok. 15% [28].

Celem systemu jest osiągnięcie trzech, często stojących w sprzeczności celów:

- minimalizacja kosztów świadczeń medycznych
- maksymalizacja dostępności do świadczeń
- maksymalizacja jakości dostarczanych świadczeń medycznych [29].



Rycina 1. Relacja między pacjentem, płatnikiem i świadczeniodawcą w systemie ochrony zdrowia

2.2. Determinanty popytu i podaży

Na popyt i podaż w ochronie zdrowia wpływa szereg specyficznych czynników pozacenowych, które kształtują zachowania pacjentów, świadczeniodawców i płatników.

Popyt w ochronie zdrowia ma charakter pochodny – nie wynika z chęci konsumpcji samej usługi, lecz z potrzeby przywrócenia stanu zdrowia. Do kluczowych czynników wpływających na jego poziom należą:

- a) **Czynniki demograficzne i epidemiologiczne:** Starzenie się społeczeństwa oraz rosnąca zapadalność na choroby przewlekłe trwale zwiększają zapotrzebowanie na opiekę długoterminową, geriatryczną i specjalistyczną.
- b) **Zmiany stylu życia:** Wzrost świadomości zdrowotnej może generować popyt na profilaktykę, podczas gdy czynniki ryzyka (np. siedzący tryb życia, dieta) napędzają zapotrzebowanie na leczenie schorzeń cywilizacyjnych.
- c) **Postęp technologiczny:** Wprowadzanie nowoczesnych, często droższych terapii rozszerza zakres możliwych interwencji, co przesuw granice tego, co jest postrzegane jako niezbędne świadczenie zdrowotne.
- d) **Regulacje płatnika (mechanizmy substytucyjne):** Wysokość współpłacenia pacjentów (ang. *cost sharing*), dostępność list leków refundowanych czy zasady kierowania do specjalistów bezpośrednio kształtują zachowania pacjentów i natężenie ich zgłoszeń do systemu.
- e) **Dochody pacjentów i charakter dóbr:** Choć w systemach publicznych rola cen bezpośrednich jest zredukowana, w sektorze prywatnym (lub przy współpłaceniu) dochód jest głównym wyznacznikiem dostępności. Zdrowie jako takie jest dobrem podstawowym, jednakże wiele nowoczesnych świadczeń medycznych (szczególnie stomatologia estetyczna, zaawansowana diagnostyka) wykazuje cechy dóbr wyższego rzędu (luksusowych) [30]. Wraz ze wzrostem zamożności społeczeństwa, elastyczność dochodowa popytu na te świadczenia staje się wysoka – pacjenci nie tylko częściej korzystają z opieki, ale oczekują wyższego standardu komfortu i nowoczesności rozwiązań.
- f) **Czas oczekiwania jako koszt pośredni (spadek wartości świadczenia):** W systemach ochrony zdrowia cena pieniężna jest często niska lub zerowa, co przesuw ciężar kosztu na pacjenta w postaci czasu. Czas oczekiwania nie jest

jedynie niedogodnością, lecz istotnym kosztem ekonomicznym, prowadzącym do deprecjacji wartości zdrowotnej usługi. Z perspektywy pacjenta, im dłużej trwa oczekiwanie na zabieg lub konsultację, tym wyższe jest ryzyko pogorszenia stanu klinicznego, co oznacza, że wartość terapeutyczna („użyteczność”) świadczenia w momencie jego udzielenia jest znacznie niższa niż w momencie zgłoszenia potrzeby. W ten sposób długie kolejki działają jak bariera rynkowa, która wygasza zgłaszany popyt nie dlatego, że potrzeba nie występuje, lecz dlatego, że cena pośrednia (czas oczekiwania) stała się dla pacjenta zaporowa.

Podaż w ochronie zdrowia jest silnie ograniczona barierami wejścia oraz regulacjami, a nie tylko chęcią osiągnięcia zysku przez świadczeniodawców:

- a) **Zasoby kadrowe:** Kluczowym ograniczeniem podaży jest liczba dostępnych lekarzy, pielęgniarek i personelu medycznego. Długi czas kształcenia sprawia, że podaż usług medycznych jest nieelastyczna w krótkim okresie [26].
- b) **Infrastruktura i technologie:** Dostępność wysokospecjalistycznego sprzętu diagnostycznego oraz technologii medycznych determinuje możliwości przerobowe placówek.
- c) **Polityka kontraktowania:** Płatnik (np. NFZ) poprzez system kontraktów i wycenę procedur bezpośrednio steruje podażą. Niska wycena procedury może prowadzić do jej ograniczenia przez świadczeniodawców, co tworzy sztuczne kolejki mimo istniejącego zapotrzebowania.

Podsumowując, w systemie ochrony zdrowia równowaga między popytem a podażą nie jest wynikiem gry rynkowej, lecz dynamicznym procesem zarządzania ograniczeniami, gdzie priorytety polityki zdrowotnej – dostępność, jakość i efektywność kosztowa – determinują ostateczny kształt świadczeń oferowanych pacjentom.

Alokacja zasobów finansowych odbywa się w opisanej wyżej triadzie pacjent-płatnik-swiadczeniodawca, a cena nie stanowi automatycznego regulatora,

zapewniającego zrównanie popytu z podażą. W konsekwencji w systemie mogą pojawić się liczne **nierównowagi**. W szczególności **dostęp do świadczeń zdrowotnych** może być niewystarczający w zestawieniu z ujawnionymi potrzebami zdrowotnymi.

Dostępność opieki zdrowotnej (ang. *access to care*) jest jedną z podstawowych miar wydajności systemów zdrowotnych, definiowana jest ona jako realna możliwość uzyskania świadczeń w momencie zaistnienia potrzeby zdrowotnej.

W ujęciu ekonomicznym pojęcie to jest czymś więcej niż formalne uprawnienie, łączy różne aspekty – bariery dostępu o charakterze finansowym, geograficznym, organizacyjnym i kulturowym. Współczesna ekonomika zdrowia, opierając się na koncepcjach Aday i Andersena rozpatruje dostępność w sposób wielowymiarowy [31].

Wymiar uprawnień (ang. *population coverage*) stanowi podstawowy poziom dostępu, jednak samo posiadanie tytułu do ubezpieczenia bądź zabezpieczenia w systemie publicznym nie gwarantuje terminowego uzyskania odpowiedniej opieki. Analizy OECD dowodzą, że nawet w systemach o niemal powszechnym pokryciu, bariery wtórne generują nierówności w dostępie do świadczeń. Kluczowym czynnikiem jest w tym wypadku **dostępność fizyczna** (ang. *availability*), czyli gęstość i jakość dystrybucji zasobów (personelu, infrastruktury). Nierównomierne rozmieszczenie placówek, szczególnie w obszarach słabiej zurbanizowanych, zwiększa koszty alternatywne ponoszone przez pacjenta, co przekłada się na opóźnienia diagnostyczne i w zarządzaniu chorobami przewlekłymi.

Przystępność finansowa (ang. *affordability*) jest wyznaczana przez poziom **wydatków bezpośrednich gospodarstw domowych** (ang. *out-of-pocket*) i ich relację do dochodów rozporządzalnych. Mechanizmy współpłacenia pacjentów, pełniące funkcję regulacyjną, przy braku adekwatnych systemów ochronnych dla grup o najniższych dochodach, często prowadzą do rezygnacji z koniecznego leczenia i progresji chorób możliwych do uniknięcia, co długofalowo zwiększa koszty dla systemu. Dowody empiryczne wskazują, że kraje z wyższym

udziałem finansowania publicznego charakteryzują się istotnie niższym odsetkiem populacji zgłaszającej niezaspokojone potrzeby zdrowotne.

Analiza empiryczna dostępności świadczeń w systemach ochrony zdrowia współcześnie opiera się na zestawie wystandaryzowanych mierników. Najistotniejszymi wskaźnikami są tu:

- **niezaspokojone potrzeby zdrowotne** (ang. *unmet needs*), obrazujące łączny wpływ różnorodnych barier dostępu do świadczeń. Dane europejskie wykazują tu tzw. **trwały gradient socjoekonomiczny**: osoby z najniższego kwintyla dochodowego są średnio 2,5 razy bardziej narażone na niezaspokojenie potrzeb zdrowotnych niż osoby z najwyższego kwintyla [24],
- **mierniki czasu oczekiwania na świadczenia planowe**, które odzwierciedlają efektywność zarządzania przepływem pacjentów. Długie kolejki nie wynikają wyłącznie z niedoboru zasobów, lecz często z niedoskonałości systemów priorytetyzacji, planowania i patologicznych mechanizmów kontraktowania świadczeń.

2.3. Efektywność w ochronie zdrowia

Analiza efektywności w ekonomice zdrowia ma swoje źródło i uzasadnienie w fundamentalnym problemie **rzadkości zasobów**, przed którym stają decydenci kształtujący politykę zdrowotną państwa. W warunkach stałej presji demograficznej, postępu technologicznego oraz dynamicznie rosnących oczekiwań społecznych, strumień publicznych środków finansowych pozostaje sztywno ograniczony przez ramy fiskalne i możliwości budżetowe płatnika. To „napięcie” pomiędzy ograniczonymi zasobami i nieograniczonymi potrzebami oznacza, że każda decyzja alokacyjna niesie za sobą realny **koszt alternatywny** [32].



Koszt alternatywny

Wartość utraconych korzyści zdrowotnych, które system mógłby wygenerować, gdyby te same nakłady skierowano na inną, najbardziej wartościową procedurę medyczną.

Przykładowo, decyzja o sfinansowaniu ultrakosztownej terapii genowej dla jednego pacjenta dotkniętego chorobą rzadką oznacza automatyczną konieczność rezygnacji z relokacji tych samych funduszy na zabiegi kardiochirurgiczne czy populacyjne programy profilaktyczne, które mogłyby przynieść poprawę zdrowia setkom innych chorych.

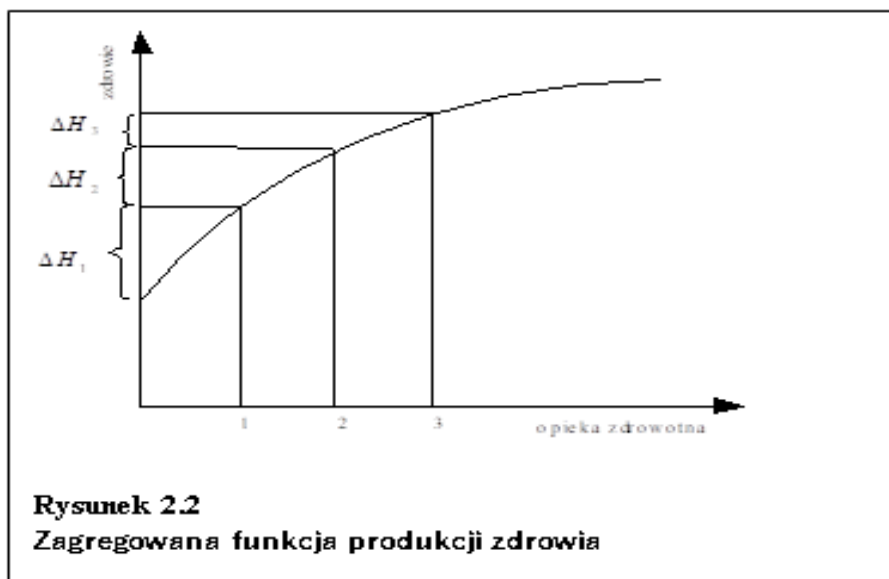
Punktem wyjścia do zrozumienia, jak systemy zdrowotne przetwarzają nakłady na wyniki, jest **funkcja produkcji zdrowia**.



Funkcja produkcji zdrowia

Opisuje matematyczną, teoretyczną zależność między **nakładami** (ang. *inputs*), takimi jak praca personelu medycznego, technologie lekowe i infrastruktura, a finalnym stanem zdrowia populacji mierzonym wskaźnikami, takimi jak długość życia w zdrowiu lub oczekiwana długość życia.

Pozostałe komponenty funkcji produkcji obejmują czynniki genetyczne, środowiskowe oraz styl życia. Kluczowym wnioskiem z analizy funkcji produkcji jest prawo malejących przychodów krańcowych: przy pozostałych czynnikach niezmiennych każda dodatkowa złotówka wydana na ochronę zdrowia przynosi coraz mniejszy przyrost efektu zdrowotnego [23].



Rycina 2. Zagregowana funkcja produkcji zdrowia

Ważne, aby właściwie interpretować zależność z ryc. 2, gdyż płaska część krzywej nie oznacza marnotrawstwa zasobów, a stanowi jedynie formę prezentacji technologicznych i biologicznych ograniczeń współczesnej medycyny, przy których krańcowa produktywność kolejnych nakładów finansowych dąży do zera. Odzwierciedla ona sytuację, w której kolejne nakłady przynoszą coraz mniejszy dodatkowy efekt zdrowotny. Sama płaska część krzywej nie przesądza jednak o osiągnięciu pełnej efektywności technicznej, ponieważ zależy ona również od sposobu wykorzystania dostępnych zasobów. Metaanalizy wykorzystujące wyniki badań empirycznych ostatnich kilkudziesięciu lat wskazują elastyczność zdrowia względem wydatków na przeciętnym poziomie 0,04, co oznacza, że wzrost wydatków na ochronę zdrowia o 1% przekłada się na przyrost oczekiwanej długości życia o jedynie 0,04% [33].

Nieefektywność powinna być utożsamiana z marnotrawieniem zasobów, z uzyskiwaniem efektu zdrowotnego poniżej potencjału, przy danym wykorzystaniu zasobów (na ryc. 2 reprezentują to punkty leżące poniżej krzywej). Do analizy

efektywności/nieefektywności wykorzystania zasobów w ekonomice zdrowia wykorzystujemy trzy podstawowe koncepcje [27]:

- efektywność techniczna
- efektywność kosztowa
- efektywność alokacyjna



Efektywność techniczna (produkcyjna)

Określa zdolność podmiotu leczniczego do maksymalizacji wyników przy stałym zestawie nakładów lub minimalizacji zużycia zasobów przy założonym wolumenie efektów.

Miara ta pomija rynkowe ceny czynników produkcji, koncentrując się na ich fizyczno-technologicznej relacji nakład-wynik. Ilustracją tego konstruktu jest porównanie dwóch oddziałów chirurgicznych o identycznej liczbie personelu, bazy łóżkowej i wyposażenia; jednostka realizująca większą liczbę procedur rocznie przy zachowaniu tych samych standardów klinicznych jest efektywniejsza technicznie [34]. Przykładowo, w szpitalnictwie głównym źródłem nieefektywności technicznej jest marnotrawstwo zasobów fizycznych i przestoje operacyjne, czego przykładem jest sztuczne wydłużanie hospitalizacji przedoperacyjnej pacjentów oraz utrzymywanie niskiego stopnia obłożenia łóżek stacjonarnych. W celu redukcji nieefektywności technicznej szpitale wdrażają **restrukturyzację bazy łóżkowej** (ang. *right-sizing*), polegającą na likwidacji niewykorzystywanych łóżek ostrych i konsolidacji oddziałów, co drastycznie obniża koszty stałe placówki. Działania te są łączone z intensywnym rozwojem oddziałów chirurgii jednego dnia, co skraca czas hospitalizacji do minimum, uwalnia cenne zasoby (koszt gotowości) i ogranicza ryzyko zakażeń wewnątrzszpitalnych [23]. Efektywność tych procesów wspiera cyfryzacja, gdzie systemy Elektronicznej Dokumentacji Medycznej (EDM) odciążają personel od biurokracji,

a algorytmy wspomagania decyzji eliminują dublowanie kosztownych badań diagnostycznych.

Istotą **efektywności kosztowej** jest osiągnięcie założonego celu medycznego przy najniższych możliwych kosztach.

W przeciwieństwie do efektywności technicznej, która bierze pod uwagę jedynie fizyczną wielkość nakładu (np. liczbę wykonanych zabiegów), tutaj kluczowa jest cena użytych zasobów (ceny leków, płace personelu itd.). W warunkach rynkowych poprawność technologiczna procesu terapeutycznego jest warunkiem koniecznym, lecz niewystarczającym do osiągnięcia efektywności w sensie kosztowym.



Efektywność kosztowa

Zachodzi wówczas, gdy wybrana ścieżka produkcyjna minimalizuje koszty świadczeniodawcy spośród wszystkich dostępnych kombinacji nakładów gwarantujących uzyskanie tożsamego, zdefiniowanego efektu klinicznego.

Klasycznym przykładem braku efektywności kosztowej na poziomie mikroekonomicznym jest rutynowe stosowanie drogich, oryginalnych preparatów farmaceutycznych w sytuacjach, gdy na rynku dostępne są ich tańsze, generyczne odpowiedniki o tożsamym profilu bezpieczeństwa i biorównoważności. Narzędziem służącym do wymuszania efektywności kosztowej jest **ekonomiczna substytucja czynników produkcji**, realizowana np. poprzez ustawowe wprowadzanie polityki leków generycznych i biorównoważnych oraz **przesuwanie i rozszerzanie kompetencji kadry medycznej** (ang. *task-shifting*), polegającą

na transferze niższych uprawnień decyzyjnych i procedur od lekarzy (wysoki koszt) na personel pielęgniarski lub asystencki (niższy koszt).

Najwyższym poziomem makroekonomicznej optymalizacji jest **efektywność alokacyjna**.



Efektywność alokacyjna

Określa stopień dopasowania struktury finansowanych świadczeń medycznych do preferencji i użyteczności społecznej, tak aby każda dodatkowa jednostka pieniężna trafiała tam, gdzie może wytworzyć najwyższą korzyść zdrowotną.

W odróżnieniu od kryteriów technicznych i kosztowych, efektywność alokacyjna odpowiada na pytanie: „czy produkowane są właściwe usługi?”, a nie „jak wydajnie są one realizowane?”. Powszechną formą marnotrawstwa alokacyjnego w skali makroekonomicznej jest relatywne przeinwestowanie sektora medycyny naprawczej i opieki stacjonarnej przy jednoczesnym niedofinansowaniu programów zdrowia publicznego i prewencji pierwotnej.

W praktyce zarządzania systemami ochrony zdrowia nie istnieje proste przełożenie jeden do jednego między teoretycznymi koncepcjami efektywności (techniczną, kosztową i alokacyjną) a możliwościami ich bezpośredniego pomiaru. Zamiast tego, w realiach funkcjonowania podmiotów leczniczych wykorzystuje się wielowymiarowe zestawy mierników pragmatycznych. Mają one charakter cząstkowy – naświetlają jedynie wybrany wycinek działalności systemu (np. stopień obłożenia łóżek, odsetek procedur jednodniowych czy poziom cyfryzacji) – jednak ich kluczowa wartość polega na statystycznej korelacji z ogólną

efektywnością. Wykorzystywane mierniki różnią się w zależności od poziomu analizy.

Na poziomie **makroekonomicznym (systemu)** operuje się wskaźnikami zagregowanymi, takimi jak „śmiertelność możliwa do uniknięcia dzięki opiece medycznej” (ang. *amenable mortality*). Jest to wskaźnik mówiący, ile osób zmarło na choroby, które przy obecnym stanie wiedzy medycznej są uleczalne (np. zapalenie wyrostka, nadciśnienie). Wysoki poziom tego wskaźnika przy jednocześnie wysokich nakładach finansowych jest ewidentnym dowodem na niską efektywność całego systemu.

Na poziomie **mezoekonomicznym (szpitala)** kluczowe są mierniki produktywności, takie jak liczba zabiegów na salę operacyjną czy wskaźnik obłożenia łóżek.

Z kolei na poziomie **mikroekonomicznym (pacjenta)** coraz większą rolę odgrywają **miary wyników zgłaszane przez pacjentów** (ang. *patient-reported outcome measures*, PROMs), które oceniają pewne aspekty leczenia z perspektywy chorego, np. stopień redukcji bólu czy powrót do aktywności zawodowej. Dopiero zestawienie tych wszystkich danych pozwala na pełną ocenę czy system ochrony zdrowia realizuje swoją podstawową funkcję ekonomiczną, jaką jest „produkowanie” maksymalnej ilości zdrowia z ograniczonych zasobów społecznych [35].

2.4. Współczesne wyzwania ekonomiczne systemów ochrony zdrowia

Systemy ochrony zdrowia zmagają się z permanentnym problemem „krótkiej kołdry”, zasoby oraz źródła finansowania nie odpowiadają rosnącym aspiracjom społeczeństw w odniesieniu do powszechnej dostępności nowoczesnych

metod leczenia. Wydolność systemów ochrony zdrowia w przyszłości zależą będzie od trzech podstawowych czynników, jakimi są:

- **koszty świadczeń medycznych**
- **źródła finansowania i budżet płatnika**
- **zasoby personelu medycznego**

Czynniki kosztotwórcze (ang. *cost drivers*) stanowią splot uwarunkowań technologicznych, demograficznych oraz instytucjonalnych. Ich efektem jest inflacja sektorowa (wzrost cen świadczeń medycznych), która systematycznie przewyższa ogólny wskaźnik cen towarów i usług konsumpcyjnych (ang. *consumer price index*, CPI).

Najważniejszą siłą napędową procesów kosztotwórczych jest postęp techniczny w medycynie i jego specyfika. Innowacje technologiczne w większości gałęzi gospodarki mają charakter procesowy (obniżają koszty jednostkowe przez efekty skali, automatyzację), jednak w ochronie zdrowia zachodzi tzw. paradoks postępu technologicznego. Innowacje medyczne mają najczęściej charakter produktowy – umożliwiają leczenie schorzeń dotychczas śmiertelnych lub rozszerzają wskazania terapeutyczne, co wiąże się niemal zawsze ze wzrostem kosztu leczenia [23].

Wdrożenie zaawansowanych terapii (np. edycji genomu CRISPR-Cas9 czy immunoonkologii komórkowej CAR-T) wiąże się z absorpcją przez system olbrzymich kosztów stałych badań i rozwoju (B&R). Dane empiryczne OECD wskazują, że wydatki na innowacje farmaceutyczne i nowoczesne wyroby medyczne odpowiadają za 30% do 50% całkowitego rocznego przyrostu wydatków zdrowotnych w krajach rozwiniętych.

Drugim istotnym czynnikiem kosztotwórczym w systemie jest dynamika demograficzna i starzenie się społeczeństw, prowadzące do wzrostu **współczynnika obciążenia demograficznego** (ang. *old-age dependency ratio*, OADR). Współczesne analizy podważają intuicyjną hipotezę, jakoby to sam wiek

kalendarzowy był bezpośrednią przyczyną wzrostu wydatków. Badania empiryczne nad strukturą kosztów, zapoczątkowane przez Petera Zweifela i znane pod nazwą hipotezy fałszywego tropu (ang. *red herring hypothesis*), dowodzą, że rzeczywistą determinantą kosztów opieki zdrowotnej jest nie tyle wiek co czas pozostały do śmierci (ang. *time-to-death*). Populacja znajdująca się w swoich ostatnich dwunastu miesiącach życia (ang. *end-of-life care*) absorbuje od 10% do 12% całkowitego publicznego budżetu zdrowotnego [25].

Równoległe wydłużanie przeciętnego trwania życia zwiększa odsetek populacji dotkniętej **wielochorobowością**. Z perspektywy teorii kosztów pacjent wielochorobowy generuje nieliniowy wzrost kosztów zmiennych względem jednostek chorobowych, ponieważ interakcje farmakologiczne i konieczność wielospecjalistycznego nadzoru sprawiają, że koszt leczenia takiego pacjenta przewyższa prostą sumę kosztów leczenia poszczególnych schorzeń w izolacji. Według danych skonsolidowanych przez OECD i Komisję Europejską, przewlekłe choroby niezakaźne – stanowiące podłoże wielochorobowości – generują do 80% całkowitych wydatków na systemy ochrony zdrowia w Unii Europejskiej [36]. Analizy kosztów bezpośrednich w publicznych bazach płatników wskazują, że średni roczny koszt opieki medycznej nad pacjentem rośnie nieliniowo w zależności od liczby współwystępujących jednostek chorobowych: od średnio 637 € przy jednej patologii do 1657 € na jednostkę przy dziewięciu współistniejącymi schorzeniami, co sprawia, że kohorta pacjentów z wielochorobowością absorbuje przeciętnie aż 63,55% całkowitego budżetu zdrowotnego.

Trzecim czynnikiem kosztotwórczym są uwarunkowania po stronie podaży pracy, których mechanizm wyjaśnia tzw. **choroba kosztów Baumola** (ang. *Baumol's cost disease*). Kluczem do zrozumienia tego efektu jest fundamentalna relacja ekonomiczna pomiędzy kosztami a płacami i wydajnością:

$$\text{koszty pracy} = \frac{\text{płace personelu}}{\text{wydajność pracy personelu}}$$

Sektor ochrony zdrowia charakteryzuje się wciąż relatywnie niewielką możliwością zastępowania pracy przez kapitał rzeczowy oraz ograniczonymi możliwościami podnoszenia produktywności za pomocą automatyzacji – proces terapeutyczny wymaga bezpośredniego nakładu czasu personelu medycznego. Podczas gdy w sektorach przemysłowych następuje stały wzrost wydajności pracy wywołany automatyzacją, robotyzacją, wykorzystaniem technologii cyfrowych, w sektorze zdrowotnym wydajność pracy mierzona liczbą pacjentów przypadających na lekarza w jednostce czasu pozostaje relatywnie stała. Aby podmioty lecznicze mogły konkurować o wykwalifikowane kadry i zapobiegać **drenażowi mózgów** (ang. *brain drain*) – czyli migracji personelu do krajów o wyższym PKB per capita lub do sektora prywatnego – płatnik publiczny musi podnosić płace nominalne w tempie dyktowanym przez inne dynamicznie rozwijające się sektory. Ten strukturalny mechanizm wywołuje stały wzrost kosztów operacyjnych dostawców, całkowicie niezależny od realnych zmian w efektywności klinicznej [37].

Jednym z ważniejszych wyzwań dla stabilności fiskalnej publicznych systemów ochrony zdrowia jest erozja tradycyjnej bazy podatkowo-składkowej [38]. W głównej mierze jest ona związana z transformacją demograficzną, manifestująca się gwałtownym wzrostem współczynnika obciążenia demograficznego osobami starszymi (stosunek populacji w wieku 65+ do kohorty produkcyjnej 15–64 lata), który według prognoz Eurostatu dla Unii Europejskiej przekroczy próg 50% do połowy XXI wieku. Zjawisko to generuje nierównowagę finansową w systemie; polega ono na tym, że populacja senioralna z racji wielochorobowości konsumuje średnio od trzech do pięciu razy więcej zasobów medycznych per capita niż grupy młodsze, podczas gdy baza finansująca ulega bezwzględnemu skurczeniu.

Tendencję tę dodatkowo wzmacnia dynamiczny rozwój **gospodarki platformowej** (ang. *gig economy*), która skutecznie wypiera tradycyjne zatrudnienie etatowe. Masowe przejście pracowników na samozatrudnienie oraz elastyczne

umowy cywilnoprawne otworzyło drogę do powszechnego **arbitrażu składkowego**.



Arbitraż składkowy

Polega na takim doborze form prawnych, aby maksymalnie zredukować obowiązkowe składki.

W konsekwencji drastycznie kurczą się wpływy państwa z opodatkowania pracy, a system ochrony zdrowia i ubezpieczeń społecznych wpada w chroniczny deficyt. Niestabilność strumieni finansowych pogłębia wysoka procykliczność dochodów (które rosną w okresie koniunktury i spadają w okresie recesji) publicznych w zderzeniu z całkowitą sztywnością wydatków zdrowotnych, których elastyczność w fazach recesji wykazuje wartości bliskie zeru.

W poszukiwaniu stabilizacji rządy redefiniują miks finansowania publiczno-prywatnego, wprowadzając dodatkowe mechanizmy **współpłacenia pacjentów** (ang. *copayments*). Choć teoria ekonomii traktuje te opłaty jako instrument redukcji nadmiernego popytu (ang. *demand-side moral hazard*), dowody empiryczne – na czele z RAND Health Insurance Experiment – jednoznacznie wskazują na wadę tego mechanizmu: pacjenci pod wpływem barier cenowych rezygnują zarówno ze świadczeń zbędnych, jak i z procedur o wysokiej efektywności klinicznej i wysokiej wartości dodanej (np. kardiologicznej profilaktyki wtórnej).

Przesunięcie ciężaru finansowego na płatności bezpośrednie gospodarstw domowych (ang. *out-of-pocket payments*) zwiększa także **regresywność źródeł finansowania** oraz sprzyja powstawaniu **wydatków katastroficznych** (ang. *catastrophic health expenditures*),



Regresywne źródła finansowania

Opisują system, w którym wraz ze spadkiem dochodów rośnie udział wydatków na określony cel, np. wraz ze spadkiem średnich dochodów gospodarstw domowych rośnie ich obciążenie wydatkami na opiekę medyczną.



Wydatki katastroficzne

Według definicji WHO, przekraczają 40% czystej zdolności płatniczej gospodarstwa domowego [19].

Innym kierunkiem zastępowania „wysychających” źródeł finansowania ochrony zdrowia jest wprowadzanie dodatkowych podatków celowych. W krótkim okresie podatki, takie jak opłata cukrowa lub podatek od alkoholu w opakowaniach o małej objętości, mogą w znaczący sposób uzupełnić źródła finansowania; w długim okresie wykazują natomiast sprzeczność fiskalną: skuteczna realizacja celu zdrowotnego, czyli spadek konsumpcji dóbr szkodliwych, automatycznie likwiduje samo źródło finansowania.

Ostatnie z wielkich wyzwań stojących przed systemami ochrony zdrowia dotyczy zasobów kadrowych. Wybuch pandemii COVID-19 z całą mocą ujawnił społeczeństwu, jak rzadkim i krytycznym zasobem w systemie ochrony zdrowia jest personel medyczny.

W 2023 roku Światowe Forum Ekonomiczne niedobory personelu medycznego nazwało wprost globalnym kryzysem o ogromnych konsekwencjach dla zdrowia i dobrostanu społeczeństw. WHO już od 2016 r. monitoruje ten problem i prowadzi inicjatywy przeciwdziałające tym zagrożeniom takie jak „The Global Strategy on Human Resources for Health: Workforce 2030”. Według WHO do 2030 roku na świecie brakować będzie 10 milionów osób personelu medycznego co stanowić ma 1/8 zapotrzebowania [39].

Nie można wskazać jednego źródła permanentnej **nierównowagi na rynku pracy** w zawodach medycznych. Na najbardziej fundamentalnym poziomie znajdziemy czynniki związane z postępem naukowym, wprowadzaniem nowych technologii medycznych, co wiąże się z wydłużeniem inwestycji w kapitał ludzki.

Dłuższy proces edukacji, sięgający dzisiaj do 14 lat w Stanach Zjednoczonych do momentu uzyskania prawa wykonywania zawodu, idzie w parze z coraz krótszym późniejszym okresem praktyki zawodowej. Powszechne w zawodzie jest **zjawisko wypalenia zawodowego** wynikającego z nadmiernego obciążenia pracą. Według najnowszych badań w krajach OECD cezurą wiekową dla decyzji o odejściu od praktykowania zawodu jest obecnie wiek zaledwie 55 lat (średnio ponad 50% lekarzy w wieku 55 lat zamierza opuścić zawód w ciągu 2–3 lat) [28].

Konsekwencje nierównowagi na rynku pracy dla funkcjonowania ochrony zdrowia są ogromne, można powiedzieć, że stanowią przyczynę wielu zawodności rynkowych. Ze względu na duży udział kosztów pracy (np. w szpitalach średnio 70%) w całkowitych kosztach opieki medycznej nierównowaga ta może zagrażać stabilności i wydolności finansowej całego systemu. Dotyczy to w szczególności krajów nadganiających, w których podaż pracy może kurczyć się dodatkowo w następstwie emigracji zarobkowej oraz ze względu na możliwość wystąpienia **tzw. odwróconej podaży pracy**. To drugie zjawisko stanowi swego rodzaju paradoks ekonomiczny – wzrost stawki płacy prowadzi bowiem często **nie** do zwiększenia liczby świadczeń, a przeciwnie do zmniejszenia. Dzieje się tak dlatego, że wraz ze wzrostem płac i dochodów personelu, rośnie subiektywna wartość czasu wolnego i odpoczynku, a tym samym spada liczba dostępnych w systemie roboczogodzin [23].

Kolejki do świadczeń zdrowotnych są widocznym przejawem deficytów finansowych i niedoborów kadrowych w systemach. Warto jednak dodać, że w systemach, w których cena usługi dla pacjenta jest zredukowana do zera, są ich immanentną cechą i stanowią swego rodzaju mechanizm racjonowania. W normalnych warunkach rynkowych, gdy popyt na dane dobro przewyższa

jego podaż, cena rośnie, przywracając równowagę. Jednak w systemach opartych na ubezpieczeniach społecznych (model Bismarcka) lub finansowanych z podatków (model Beveridge’a), mechanizm cenowy jest świadomie wyłączony, aby zapewnić równy dostęp do opieki.

W takiej sytuacji rolę „ceny” przejmuje czas, który staje się kosztem alternatywnym z perspektywy pacjenta. Teoretycznie koszt ten powinien pełnić funkcję alokacyjną – pacjenci, dla których korzyść z szybkiego leczenia jest mniejsza niż koszt czasu spędzonego w kolejce, powinni rezygnować z usługi. Badania ekonomiczne dowodzą jednak, że w przypadku poważnych schorzeń, popyt jest niezmiernie mało elastyczny. Oznacza to, że pacjenci będą czekać niezależnie od długości kolejki, co prowadzi do ich trwałej kumulacji, a nie samoregulacji [40].

Jak wspomniano wcześniej, czas oczekiwania na świadczenie medyczne jest jednym z podstawowych mierników dostępności w systemie ochrony zdrowia. Próby jego **odgórnego uregulowania** (np. szwedzkie gwarancje maksymalnego czasu) najczęściej nie przynoszą oczekiwanych rezultatów. Bez rozwiązania strukturalnych problemów, takich jak niedobory kadrowe, nieadekwatność wycen świadczeń w kontraktach z płatnikiem względem rosnących kosztów, regulacje tego typu nie wpływają na rzeczywistą dostępność. Jak pokazują badania empiryczne, podmioty lecznicze stosują często w tych warunkach „gry organizacyjne” – np. redefiniują kryteria kwalifikacji klinicznej, aby sztucznie skrócić listy „na papierze”, co jedynie maskuje realną skalę niezaspokojonego popytu zdrowotnego społeczeństwa [41]. Potwierdza to regułę, że fundamentalne problemy ekonomiczne w systemie ochrony zdrowia nie mogą zostać rozwiązane prostymi metodami administracyjnymi.

Podsumowanie

Rynek świadczeń zdrowotnych różni się od typowych rynków ze względu na niepewność, asymetrię informacji, efekty zewnętrzne oraz istotną rolę państwa i płatnika. Popyt, podaż i dostępność świadczeń zależą nie tylko od ceny, lecz także od potrzeb zdrowotnych, zasobów kadrowych, infrastruktury i sposobu finansowania. Ocena funkcjonowania systemu wymaga uwzględnienia efektywności technicznej, kosztowej i alokacyjnej. Rosnące koszty, ograniczone źródła finansowania, niedobory personelu i kolejki powodują konieczność dokonywania wyborów dotyczących alokacji ograniczonych zasobów.

Pytania kontrolne

Pytanie 1. Dlaczego klasyczny mechanizm rynkowy nie jest wystarczający do zapewnienia efektywnej alokacji świadczeń zdrowotnych? W odpowiedzi odwołaj się do co najmniej trzech specyficznych cech rynku ochrony zdrowia.

Pytanie 2. W jaki sposób asymetria informacji prowadzi do różnych problemów ekonomicznych w relacjach: lekarz–pacjent, pacjent–płatnik oraz płatnik–świadczeniodawca. Podaj po jednym przykładzie dla każdej relacji.

Pytanie 3. Dlaczego w systemach ochrony zdrowia równowaga pomiędzy popytem i podażą nie jest osiągana głównie za pomocą ceny? Jaką rolę odgrywają w tym procesie płatnik oraz czas oczekiwania na świadczenie?

Pytanie 4. Porównaj efektywność techniczną, kosztową i alokacyjną. Wskaż, czym różnią się te trzy pojęcia oraz podaj przykład działań poprawiających każdy z tych rodzajów efektywności.

Pytanie 5. Wymień i omów trzy najważniejsze współczesne wyzwania ekonomiczne systemów ochrony zdrowia.

III. Ocena ekonomiczna w zdrowiu publicznym

Olga Partyka, Michał Wojna

Ocena ekonomiczna pomaga wybierać między interwencjami, gdy zasoby są ograniczone, a potrzeby konkurują o finansowanie. W rozdziale przedstawiono podstawowe kategorie kosztów i efektów, analizy CEA i CUA, miarę QALY oraz zastosowanie analiz ekonomicznych w profilaktyce, badaniach przesiewowych i refundacji.



Student powinien potrafić

- Identyfikować i klasyfikować koszty oraz efekty zdrowotne uwzględniane w ocenie ekonomicznej.
- Odróżnić analizę efektywności kosztów (CEA) od analizy użyteczności kosztów (CUA) oraz interpretować inkrementalny współczynnik efektywności kosztów (ICER).
- Wyjaśnić sposób interpretacji miary QALY oraz wskazać jej podstawowe ograniczenia.
- Omówić zastosowanie analiz ekonomicznych w profilaktyce, szczepieniach, badaniach przesiewowych i podejmowaniu decyzji refundacyjnych.

3.1. Podstawy oceny ekonomicznej

Ocena ekonomiczna porównuje alternatywne sposoby postępowania jednocześnie pod względem kosztów i efektów zdrowotnych. Nie zastępuje oceny klinicznej, organizacyjnej ani etycznej, lecz dostarcza informacji o konsekwencjach wyboru jednej interwencji zamiast innej [32,42].



Pelna ocena ekonomiczna

Porównanie co najmniej dwóch alternatyw, w którym analizuje się zarówno **koszty**, jak i **efekty zdrowotne**. Sam opis kosztu jednej technologii lub jej skuteczności nie stanowi pełnej oceny ekonomicznej.

3.1.1. Koszty i efekty zdrowotne

Koszty oznaczają wartość zasobów zużytych w związku z interwencją. Mogą obejmować koszty bezpośrednie medyczne, np. diagnostykę, leki i hospitalizację, bezpośrednie niemedyczne, np. transport lub opiekę nieformalną, oraz koszty pośrednie związane z utratą produktywności. Zakres kosztów zależy od przyjętej perspektywy [43,44].



Perspektywa analizy

Punkt widzenia określający, czyje koszty i korzyści są uwzględniane. **Perspektywa płatnika** obejmuje głównie wydatki instytucji finansującej, a **perspektywa społeczna** może dodatkowo uwzględniać koszty pacjentów, rodzin, pracodawców i gospodarki.

Efekty zdrowotne (ang. *health outcomes*) mogą być wyrażane w jednostkach naturalnych, takich jak uniknięty zgon, wykryty przypadek choroby, dodatkowy rok życia lub uniknięta hospitalizacja. Miara efektu powinna odpowiadać celowi interwencji i mieć znaczenie kliniczne [43,44].

Każda analiza wymaga wskazania **komparatora**, czyli realnej alternatywy dla ocenianej technologii. Interwencja jest dominująca, gdy jest jednocześnie tańsza i skuteczniejsza. Jeżeli jest droższa, ocenia się, czy dodatkowy efekt uzasadnia dodatkowy koszt. Istotny jest także **horyzont czasowy**: powinien być wystarczająco długi, aby objąć wszystkie ważne koszty i następstwa zdrowotne [32,42].

Przykładowo nowa procedura może zwiększać koszt hospitalizacji, ale skracać rekonwalescencję i absencję zawodową. Z perspektywy płatnika

jest droższa, natomiast z perspektywy społecznej część dodatkowego kosztu może zostać zrównoważona przez szybszy powrót pacjenta do aktywności.

3.1.2. Analiza efektywności kosztów (CEA) i analiza użyteczności kosztów (CUA)

Analiza efektywności kosztów (ang. *cost-effectiveness analysis*, CEA) zestawia koszty z efektami wyrażonymi w jednostkach naturalnych. Jest przydatna, gdy porównywane interwencje mają podobny cel i można zastosować wspólną miarę, np. koszt unikniętej hospitalizacji lub koszt dodatkowego roku życia [32,45].



Analiza efektywności kosztów (CEA)

Porównanie kosztów alternatywnych interwencji z ich efektami wyrażonymi w **jednostkach naturalnych** właściwych dla danego problemu zdrowotnego.

W CEA często oblicza się **inkrementalny współczynnik efektywności kosztów** (ang. *incremental cost-effectiveness ratio*, ICER), który wskazuje koszt uzyskania dodatkowej jednostki efektu w porównaniu z komparatorem:

$$ICER = \frac{\text{różnica kosztów}}{\text{różnica efektów zdrowotnych}}$$

ICER należy interpretować łącznie z jakością danych, niepewnością oszacowań, znaczeniem klinicznym efektu oraz możliwościami budżetowymi. Sam współczynnik nie rozstrzyga automatycznie, czy technologia powinna być finansowana [32,45].

Analiza użyteczności kosztów (ang. *cost-utility analysis*, CUA) wyraża efekty najczęściej w QALY. Wspólna miara umożliwia porównywanie

interwencji z różnych obszarów medycyny, nawet gdy ich bezpośrednie wyniki kliniczne są odmienne [43,46].



Analiza użyteczności kosztów (CUA)

Porównanie kosztów i efektów zdrowotnych wyrażonych w jednostkach użyteczności, najczęściej jako QALY. Wynikiem może być koszt uzyskania jednego dodatkowego QALY.

W polskim systemie analiza ekonomiczna jest elementem oceny technologii medycznych. Zgodnie z wytycznymi AOTMiT oceniana technologia powinna być porównana z właściwymi komparatorami pod względem kosztów i wyników zdrowotnych [42].

3.1.3. Miara QALY i jej podstawowe zastosowanie

Rok życia skorygowany o jakość (ang. *quality-adjusted life year*, QALY) łączy długość życia z jakością życia związaną ze zdrowiem. Rok przeżyty w pełnym zdrowiu odpowiada 1 QALY, a rok w stanie o użyteczności 0,5 odpowiada 0,5 QALY [47].



QALY

Miara efektu zdrowotnego łącząca **czas życia** i **użyteczność stanu zdrowia**. Pozwala uwzględnić zarówno wydłużenie przeżycia, jak i poprawę jego jakości.

$$QALY = \text{czas życia} \times \text{użyteczność stanu zdrowia}$$

Użyteczność jest liczbową oceną jakości życia w danym stanie zdrowia. W podstawowym ujęciu pełne zdrowie ma wartość 1, a zgon – 0. Do jej pomiaru

wykorzystuje się standaryzowane narzędzia, m.in. EQ-5D, oraz metody badania preferencji zdrowotnych [47,48].

Przykład obliczenia: Dwa lata życia w stanie o użyteczności 0,7 odpowiadają 1,4 QALY. Jeżeli leczenie podnosi użyteczność do 0,9 na ten sam okres, efekt wynosi 1,8 QALY, a przyrost związany z interwencją – 0,4 QALY.

Miara QALY ułatwia porównywanie programów profilaktycznych, terapii farmakologicznych, zabiegów i rehabilitacji. Nie powinna jednak stanowić jedynego kryterium decyzji. Wynik zależy od sposobu pomiaru jakości życia i założeń modelu, a wspólna miara nie zawsze odzwierciedla społeczne preferencje dotyczące ciężkości choroby, rzadkości schorzenia lub sytuacji grup szczególnie obciążonych [43,47].

3.2. Zastosowanie analiz ekonomicznych

3.2.1. Profilaktyka chorób i szczepienia

W profilaktyce koszty są zwykle ponoszone wcześniej niż korzyści zdrowotne, dlatego analiza wymaga odpowiednio długiego horyzontu. Efektem może być mniejsza liczba zachorowań, powikłań, hospitalizacji i zgonów. **Efektywność kosztowa** nie oznacza, że program musi obniżyć całkowite wydatki; oznacza, że uzyskany efekt zdrowotny pozostaje uzasadniony w relacji do kosztu [32,45].

W ocenie szczepień uwzględnia się koszty zakupu i realizacji programu, bezpieczeństwo, poziom zaszczepienia oraz bezpośrednie i pośrednie efekty epidemiologiczne. CEA może przedstawiać koszt unikniętego zachorowania lub hospitalizacji, a CUA – koszt uzyskania dodatkowego QALY. Ponieważ programy obejmują duże populacje, należy równolegle ocenić całkowity wpływ na budżet [49,50].

Przykładem praktycznym są powszechne szczepienia ochronne. Szczepienie może nie przynosić oszczędności netto, jeżeli program obejmuje całą populację, a ciężkie powikłania choroby występują rzadko. Nadal może być efektywne kosztowo, gdy zapobiega istotnej liczbie zachorowań i utracie jakości życia przy akceptowalnym koszcie.

3.2.2. Badania przesiewowe

Badania przesiewowe (ang. *screening*) są kierowane do osób bez objawów w celu wykrycia choroby lub zwiększonego ryzyka na wcześniejszym etapie. Program obejmuje nie tylko test, lecz także identyfikację i zapraszanie populacji docelowej, diagnostykę potwierdzającą, leczenie oraz monitorowanie jakości [51].



Program badań przesiewowych

Zorganizowany ciąg działań od zaproszenia właściwej populacji, przez wykonanie testu i diagnostykę potwierdzającą, po leczenie i ocenę wyników. Pojedyncze, oportunistyczne badanie nie jest równoznaczne z programem przesiewowym.

Opłacalność zależy od częstości choroby, trafności testu, udziału populacji, skuteczności wcześniejszego leczenia i organizacji dalszej ścieżki. Analiza musi uwzględniać zarówno korzyści, jak i szkody: wyniki fałszywie dodatnie i ujemne, nadrozpoznawalność, stres, niepotrzebną diagnostykę oraz powikłania procedur [51-54].

Analizy ekonomiczne wspierają wybór wieku rozpoczęcia i zakończenia programu, odstępów między badaniami, rodzaju testu i sposobu zapraszania. Częstsze wykonywanie testu może zwiększać wykrywalność, ale równocześnie podnosi koszty i liczbę wyników fałszywie dodatnich. Najkorzystniejsza strategia nie musi być strategią najbardziej intensywną.

3.2.3. Decyzje refundacyjne

W procesie refundacyjnym analizuje się skuteczność kliniczną, bezpieczeństwo, koszty, efekty zdrowotne, populację docelową i dostępne alternatywy. CUA umożliwia przedstawienie wyniku jako kosztu uzyskania dodatkowego QALY. W Polsce ustawowy próg odniesienia jest powiązany z trzykrotnością produktu krajowego brutto na mieszkańca, lecz nie stanowi automatycznej granicy decyzji [42,55].



Analiza wpływu na budżet

Ocena całkowitych konsekwencji finansowych wprowadzenia technologii do finansowania w określonym czasie i populacji. Uzupełnia ocenę kosztu przypadającego na jednostkę efektu zdrowotnego.

Technologia może mieć korzystną relację kosztu do efektu w przeliczeniu na jednego pacjenta, a mimo to powodować znaczne obciążenie budżetu, jeśli dotyczy dużej populacji. Z tego powodu **analiza ekonomiczna i analiza wpływu na budżet** odpowiadają na różne pytania i powinny być rozpatrywane łącznie [42,55].

Analizy ekonomiczne zwiększają przejrzystość i porównywalność argumentów, ale nie eliminują niepewności ani sporów. Decyzje refundacyjne łączą przesłanki kliniczne, ekonomiczne, społeczne i etyczne. Celem analizy nie jest wyłącznie ograniczenie wydatków, lecz wybór takiego wykorzystania środków publicznych, które przynosi możliwie dużą wartość zdrowotną [44,46].

Podsumowanie

Pełna ocena ekonomiczna porównuje koszty i efekty co najmniej dwóch alternatyw z jasno określonej perspektywy i w odpowiednim horyzoncie. CEA wykorzystuje efekty naturalne, CUA najczęściej QALY, a ICER opisuje koszt dodatkowego efektu. W profilaktyce, badaniach przesiewowych i refundacji

wyniki ekonomiczne należy interpretować łącznie z dowodami klinicznymi, niepewnością, wpływem na budżet oraz konsekwencjami społecznymi.

Pytania kontrolne

Pytanie 1. Jakie warunki musi spełniać analiza, aby można ją było uznać za pełną ocenę ekonomiczną?

Pytanie 2. Dlaczego wybór perspektywy analizy może zmienić ocenę tej samej interwencji?

Pytanie 3. Czym różnią się analiza efektywności kosztów (CEA) i analiza użyteczności kosztów (CUA)?

Pytanie 4. Jak oblicza się QALY i jakie są najważniejsze ograniczenia tej miary?

Pytanie 5. Dlaczego korzystny wynik kosztu uzyskania dodatkowego QALY nie przesądza o refundacji technologii?

Piśmiennictwo

1. World Health Organization. Social determinants of health. Geneva: World Health Organization; b.d.
2. Suchecka J. Ekonomia zdrowia i opieki zdrowotnej. 2. wyd. Warszawa: Wolters Kluwer; 2016.
3. Lalonde M. A New Perspective on the Health of Canadians. Ottawa: Government of Canada; 1974.
4. Commission on Social Determinants of Health. Closing the gap in a generation: Health equity through action on the social determinants of health. Geneva: World Health Organization; 2008.
5. Bradshaw J. A taxonomy of social need. New Society. 1972.
6. World Health Organization. Constitution of the World Health Organization. Geneva: World Health Organization; 1946.
7. Folland S, Goodman AC, Stano M, Danagouliau S. The Economics of Health and Health Care. 9th ed. New York: Routledge; 2024.
8. Grossman M. On the concept of health capital and the demand for health. Journal of Political Economy. 1972;80(2):223–255.
9. World Health Organization. The World Health Report 2000. Health Systems: Improving Performance. Geneva: World Health Organization; 2000.
10. Saltman RB, Busse R, Figueras J, red. Social Health Insurance Systems in Western Europe. Maidenhead: Open University Press; 2004.
11. Sowada C, Sagan A, Kowalska-Bobko I, i wsp. Poland: health system review. Health Systems in Transition. 2019;21(1):1–235.
12. Arrow KJ. Uncertainty and the welfare economics of medical care. American Economic Review. 1963;53(5):941–973.
13. Ustawa z dnia 27 sierpnia 2004 r. o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych. Dz.U. 2004 Nr 210 poz. 2135 z późn. zm.
14. Narodowy Fundusz Zdrowia. Podstawy prawne. Warszawa: Narodowy Fundusz Zdrowia; b.d.
15. Narodowy Fundusz Zdrowia. Finanse NFZ. Warszawa: Narodowy Fundusz Zdrowia; b.d.
16. OECD, European Observatory on Health Systems and Policies. Poland: Country Health Profile 2023. Paris: OECD Publishing; 2023.

17. Ministerstwo Zdrowia. Mapy potrzeb zdrowotnych. Warszawa: Ministerstwo Zdrowia; b.d.
18. Kutzin J. Health financing for universal coverage and health system performance: concepts and implications for policy. *Bulletin of the World Health Organization*. 2013;91:602–611.
19. World Health Organization. The World Health Report 2010. Health Systems Financing: The Path to Universal Coverage. Geneva: World Health Organization; 2010.
20. OECD. Health at a Glance 2025: OECD Indicators. Paris: OECD Publishing; 2025.
21. Culyer AJ, Newhouse JP, red. Handbook of Health Economics. Vol. 1A. Amsterdam: Elsevier; 2000.
22. World Health Organization. Universal Health Coverage. Geneva: World Health Organization; b.d.
23. Folland S, Goodman AC, Stano M. The Economics of Health and Health Care. New York: Routledge; 2017.
24. OECD, European Union. Health at a Glance: Europe 2022. State of Health in the EU Cycle. Paris: OECD Publishing; 2022.
25. Zweifel P, Felder S, Meiers M. Ageing of population and health care expenditure: a red herring? *Health Economics*. 1999;8(6):485–496.
26. Bhattacharya J, Hyde T, Tu P. Health Economics. Basingstoke: Palgrave Macmillan; 2013.
27. Nojszewska E. *Ekonomia zdrowia*. Warszawa: Wolters Kluwer Polska; 2011.
28. OECD. Health at a Glance 2023: OECD Indicators. Paris: OECD Publishing; 2023.
29. Kissick WL. *Medicine's Dilemmas: Infinite Needs Versus Finite Resources*. New Haven: Yale University Press; 1994.
30. Phelps CE. *Health Economics*. Upper Saddle River: Prentice Hall; 2010.
31. Aday LA, Andersen R. A framework for the study of access to medical care. *Health Services Research*. 1974;9(3):208–220.
32. Drummond MF, Sculpher MJ, Claxton K, Stoddart GL, Torrance GW. *Methods for the Economic Evaluation of Health Care Programmes*. 4th ed. Oxford: Oxford University Press; 2015.
33. Gallet CA, Doucouliagos H. The elasticity of health to medical care: a meta-analysis. *Health Economics*. 2017;26(11):1349–1361.
34. Jacobs R, Smith PC, Street A. *Measuring Efficiency in Health Care: Analytic Techniques and Health Policy*. Cambridge: Cambridge University Press; 2006.
35. Cylus J, Papanicolas I, Smith PC, red. *Health system efficiency: how to make measurement matter for policy and management*. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2016.
36. OECD, European Union. Health at a Glance: Europe 2024. State of Health in the EU Cycle. Paris: OECD Publishing; 2024.

37. Baumol WJ. The Cost Disease: Why Computers Get Cheaper and Health Care Doesn't. New Haven: Yale University Press; 2012.
38. Thomson S, Foubister T, Mossialos E. Financing health care in the European Union: Challenges and policy responses. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2009.
39. World Health Organization. Global strategy on human resources for health: Workforce 2030. Geneva: World Health Organization; 2016.
40. Lindsay CM, Feigenbaum B. Deterrence by waiting as an alternative to rationing by price. *American Economic Review*. 1984;74(3):404–417.
41. Siciliani L, Borowitz M, Moran V, red. Waiting Time Policies in the Health Sector: What Works? Paris: OECD Publishing; 2014.
42. Agencja Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji. Wytyczne oceny technologii medycznych. Warszawa: Agencja Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji; 2016.
43. Neumann PJ, Sanders GD, Russell LB, Siegel JE, Ganiats TG, red. Cost-Effectiveness in Health and Medicine. 2nd ed. New York: Oxford University Press; 2016.
44. Sanders GD, Neumann PJ, Basu A, i wsp. Recommendations for conduct, methodological practices, and reporting of cost-effectiveness analyses: Second Panel on Cost-Effectiveness in Health and Medicine. *JAMA*. 2016;316(10):1093–1103.
45. Tan Torres Edejer T, Baltussen R, Adam T, Hutubessy R, Acharya A, Evans DB, Murray CJL, red. Making Choices in Health: WHO Guide to Cost-Effectiveness Analysis. Geneva: World Health Organization; 2003.
46. National Institute for Health and Care Excellence. NICE health technology evaluations: the manual. London: National Institute for Health and Care Excellence; 2023.
47. Weinstein MC, Torrance G, McGuire A. QALYs: the basics. *Value in Health*. 2009;12 Suppl 1–S9.
48. Torrance GW. Measurement of health state utilities for economic appraisal: a review. *Journal of Health Economics*. 1986;5(1):1–30.
49. World Health Organization. WHO guide for standardization of economic evaluations of immunization programmes. 2nd ed. Geneva: World Health Organization; 2019.
50. Mauskopf J, Standaert B, Connolly MP, i wsp. Economic evaluation of vaccination programs: a guide for health economists. *Value in Health*. 2022;25(6):770–778.
51. Wilson JMG, Jungner G. Principles and Practice of Screening for Disease. Geneva: World Health Organization; 1968.
52. UK National Screening Committee. Criteria for a population screening programme. London: UK National Screening Committee; 2022.
53. UK National Screening Committee. Evidence review criteria: national screening programmes. London: UK National Screening Committee; 2022.

54. IARC Working Group. Cervical Cancer Screening. IARC Handbooks of Cancer Prevention. Vol. 18. Lyon: International Agency for Research on Cancer; 2022.
55. Ustawa z dnia 12 maja 2011 r. o refundacji leków, środków spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego oraz wyrobów medycznych. Dz.U. 2011 Nr 122 poz. 696 z późn. zm.

Spis rycin

Rycina 1. Relacja między pacjentem, płatnikiem i świadczeniodawcą w systemie ochrony zdrowia.....	23
Rycina 2. Zagregowana funkcja produkcji zdrowia.....	29

Spis tabel

Tabela 1. Podział determinantów zdrowia.....	10
--	----