

Farmakoekonomika jako narzędzie zarządzania zasobami ochrony zdrowia

Marcin Czech

Według Światowej Organizacji Zdrowia w ocenie programów profilaktycznych oraz procedur medycznych powinno się brać pod uwagę nie tylko ich skuteczność i bezpieczeństwo, ale także ich kosztową efektywność.

Konieczność profesjonalnego zajęcia się ekonomiczną oceną procedur medycznych wynika z faktu istnienia ograniczonych zasobów także w ochronie zdrowia. Chociaż farmakoekonomika zaliczana jest do nauk ekonomicznych i stamtąd czerpie większość podstaw metodologicznych, a w sensie aplikacyjnym bliska jest zarządzaniu, trudno wyobrazić sobie stosowanie jej bez znajomości medycyny czy farmacji.

Z językowego punktu widzenia słowo farmakoekonomika pochodzi od greckiego „pharmakon” – lek i „oikonomia” – oszczędność lub łacińskiego „oeconomia” – gospodarowanie. Najbardziej ogólna definicja mówi, iż farmakoekonomika to ekonomiczna ocena środków farmaceutycznych. Z punktu widzenia zastosowania praktycznego, farmakoekonomika jest częścią ekonomiki zdrowia, która ma na celu optymalizację farmakoterapii, czyli dążenie do racjonalnego i oszczędnego gospodarowania lekami.

Farmakoekonomika służy następującym celom: rejestracji leków, regulacji cen leków, refundacji leków i procedur medycznych, tworzeniu szpitalnych list leków – receptariuszy.

Odbiorcami analiz farmakoekonomicznych są agencje decydujące o refundacji lub/i rejestracji produktów leczniczych, instytucje ubezpieczeniowe, zarządzające na każdym poziomie systemu ochrony zdrowia, naukowcy oraz firmy farmaceutyczne i producenci sprzętu medycznego.

Analizy farmakoekonomiczne wymagają dokonania rachunku kosztów. W ekonomicznej ocenie programów medycznych najczęściej przyjmuje się bardzo prosty podział na trzy główne grupy kosztów: koszty bezpośrednie, które z kolei dzielimy na medyczne i niemedyczne, koszty pośrednie, również dzielone na medyczne i niemedyczne oraz koszty niewymierne.

W świecie o nieograniczonych zasobach niepotrzebne byłoby opracowywanie metod pozwalających na najbardziej opłacalne wykorzystanie środków finansowych. Niestety źródła finansowania ochrony zdrowia są wszędzie ograniczone. Niezależnie od kraju oraz organizacji jego systemu ochrony zdrowia zasoby, które mogą być przeznaczone na ratowanie życia i poprawę zdrowia społeczeństwa, są wielkością skończoną. Co więcej, olbrzymie ilości pieniędzy przekazane na ochronę zdrowia często nie idą w parze z poprawą stanu

zdrowotnego społeczeństw, z drugiej strony stosunkowo niewielkie inwestycje mogą prowadzić do znacznych oszczędności. Wiele państw przeżywa kryzys finansów związany z wydatkami na cele zdrowotne. Naturalną drogą walki z tym kryzysem jest ograniczenie kosztów. Najłatwiej jest ograniczać koszty poprzez zmniejszenie zakresu usług zdrowotnych – nie jest to jednak droga do przyjęcia z punktu widzenia rozwoju cywilizacyjnego, pozostaje także w sprzeczności z zasadami współczesnej etyki. Proste „ciąć kosztów” powinny być zastąpione gospodarowaniem ograniczonymi zasobami w najbardziej racjonalny sposób. Stąd w dobie intensywnego postępu nauk medycznych, rozwoju metod diagnostycznych i tworzenia bardziej zaawansowanych technologii terapeutycznych zwraca się coraz więcej uwagi na nowoczesne sposoby oceny kosztów i skuteczności terapii (Sloan 1996).

Opłacalność stosowania alternatywnych metod terapeutycznych jest przedmiotem analizy farmakoekonomicznej. Według Drummonda cel badania farmakoekonomicznego sprowadza się do analizy korzyści leczenia w stosunku do poniesionych kosztów, przy założeniu ograniczonej dostępności zasobów (Drummond 1997). Druga część definicji kładzie szczególny nacisk na brak możliwości udostępnienia wszystkim pacjentom najbardziej wyrafinowanych metod terapeutycznych i diagnostycznych z powodu ograniczeń natury finansowej. Z kolei według Bootmana analiza farmakoekonomiczna identyfikuje, mierzy i porównuje koszty, czyli wszystkie dostępne i zużyte zasoby oraz skutki kliniczne, ekonomiczne i humanistyczne zastosowania farmakoterapii lub innej metody leczenia bądź diagnostyki (Bootman, Townsend, McGhan 1996).

Z językowego punktu widzenia słowo farmakoekonomika pochodzi od greckiego „pharmakon” – lek i „oikonomia” – oszczędność lub łacińskiego „oeconomia” – gospodarowanie (Kopaliński 1990).

Według Thomasa E. Getzena – profesora w dziedzinie zarządzania opieką medyczną – farmakoekonomika to „analiza kosztów i korzyści z tytułu stosowania leków, ocena stosowana na rynku danego leku” (Getzen 2002).

Najbardziej ogólna definicja mówi, iż farmakoekonomika jest to ekonomiczna ocena środków farmaceutycznych (Czech, Orlewska 2002).

Z punktu widzenia zastosowania praktycznego farmakoekonomika jest częścią ekonomiki zdrowia, stawiającą sobie za cel optymalizację farmakoterapii, czyli dążenie do racjonalnego i oszczędnego gospodarowania lekami.

Według Światowej Organizacji Zdrowia w ocenie programów profilaktycznych oraz procedur medycznych powinno się brać pod uwagę nie tylko ich skuteczność i bezpieczeństwo, ale także ich kosztową efektywność.

Efektywność kosztowa określa związek między skutecznością i kosztami leczenia, co pozwala odpowiedzieć na pytanie, czy dodatkowe korzyści kliniczne uzyskane dzięki zastosowaniu droższej alternatywnej procedury medycznej uzasadniają wyższe koszty jej wdrożenia.

Dlaczego ludzie zaczęli zajmować się ekonomiczną oceną procedur medycznych? Odpowiedź jest bardzo prosta – na ochronę zdrowia zaczęło brakować pieniędzy. Wydatki zaczęły przewyższać możliwości finansowe. Wydatki na ochronę zdrowia zaczęły gwałtownie rosnąć nie tylko w wartościach bezwzględnych, ale i względnych jako procent całkowitego dochodu poszczególnych państw (tzw. produktu narodowego brutto – PKB).

Istnieje kilka głównych przyczyn rosnących wydatków na ochronę zdrowia.

Pierwszą z nich jest sytuacja demograficzna – wzrastająca liczba ludzi w podwyższonym wieku wymaga większych nakładów na ich leczenie.

Drugą przyczyną wydaje się być większa wykrywalność schorzeń, związana z lepszymi metodami diagnostycznymi. Rozwój cywilizacji jest powiązany z wykorzystaniem coraz lepszych, ale i droższych technologii medycznych. Nie należy zapominać o wysokich kosztach administrowania i zarządzania systemami ochrony zdrowia. Samo tworzenie zespołów nadzoru i kontroli działania systemu jest bardzo kosztowne, co więcej, paradoksalnie, uruchomienie mechanizmów zmierzających do ograniczenia wydatków może powodować ich wzrost w dłuższej perspektywie.

Kolejnym ważnym czynnikiem wpływającym na wydatki w sektorze ochrony zdrowia są wymagania samych pacjentów. Świadomość i wiedza dotycząca zdrowia sprawia, że chory oczekuje dostępu do coraz doskonalszych, ale zarazem droższych sposobów leczenia.

Dowodem na to, że na ochronę zdrowia można przeznaczyć dowolną ilość pieniędzy, są Stany Zjednoczone, które na ten cel wydają około 14% swojego dochodu narodowego, wynoszącego 40,000 USD na jednego mieszkańca.

Dlatego też korzystanie ze wszystkich dostępnych i potwierdzonych metod wspomagających proces podejmowania decyzji w ochronie zdrowia wydaje się ze wszech miar uzasadnione. Interdyscyplinarną nauką, która czerpie z różnych, często bardzo odległych dziedzin wiedzy, jest właśnie farmakoekonomika.

Chociaż zaliczana jest do nauk ekonomicznych (niektórzy utożsamiają ją z ekonomiką zdrowia) i stamtąd czerpie większość podstaw metodologicznych, trudno wyobrazić sobie prowadzenie analiz bez znajomości medycyny. Konieczne jest wnikliwe zrozumienie patofizjologii, diagnostyki, sposobów leczenia choroby, która znajduje się w obszarze zainteresowania farmakoekonomisty.

Istotne znaczenie ma też wiedza farmakologiczna dotycząca danego leku lub leków – ich działań niepożądanych czy interakcji – oraz schematów terapeutycznych związanych z daną jednostką chorobową.

Prowadzący analizy farmakoekonomiczne powinien także wiedzieć, jak prowadzone są badania kliniczne (standard *Good Clinical Practice* – GCP) oraz potrafić je prawidłowo ocenić zgodnie z zasadami Medycyny Opartej na Dowodach Naukowych (*Evidence Based Medicine* – EBM).

Wybór odpowiednich punktów końcowych analizy (tzw. twarde punkty końcowe, np. śmiertelność, lata życia korygowane o jakość życia, dni wolne od powikłań oraz tzw. zastępcze punkty końcowe, np. wskaźniki laboratoryjne) ma zasadnicze znaczenie z punktu widzenia oceny skuteczności terapii.

W prowadzeniu analiz farmakoekonomicznych dużą rolę odgrywa epidemiologia. Chorobowość czy zachorowalność związana z danym schorzeniem daje podstawę do szukania odpowiedzi na pytanie, ile kosztuje dana choroba.

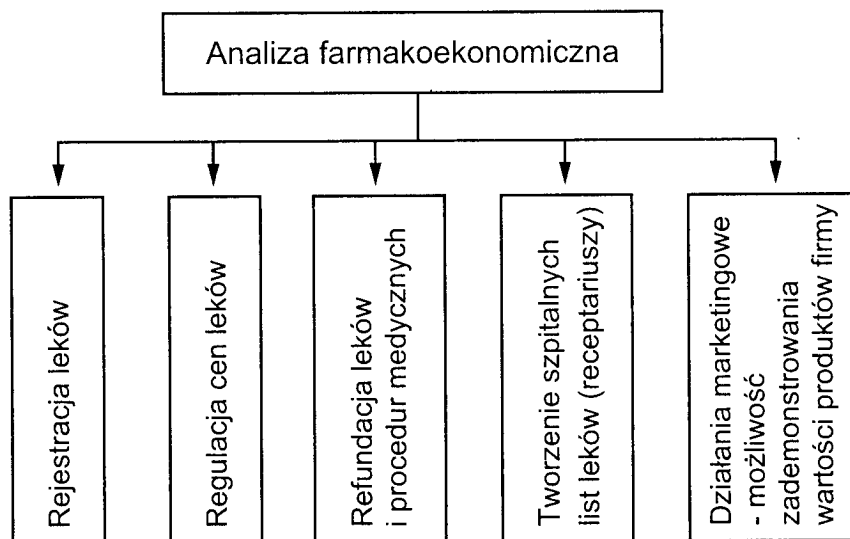
Kolejną nauką, z której korzystają farmakoekonomiści jest statystyka – dotyczy to zarówno strony kosztów, jak i oceny klinicznej różnych form terapii.

Farmakoekonomiści wykorzystują techniki modelowania komputerowego – tu często przydatna jest pomoc specjalistów w wykorzystaniu odpowiednich narzędzi komputerowych.

W konkretnych przypadkach nie bez znaczenia jest opinia innych specjalistów np. analityka medycznego, personelu pielęgniarskiego, pomocniczego, rehabilitanta, mikrobiologa i innych.

Farmakoekonomika jest nauką zbudowaną na solidnych podstawach teoretycznych, ale jej podstawową wartością jest praktyczny, użyteczny charakter (Rys. 1).

Odbiorcami analiz farmakoekonomicznych są lub powinny być agencje rządowe decydujące o refundacji lub, jak to jest w niektórych krajach, rejestracji produktów leczniczych. Agencje te związane są z Ministerstwami Zdrowia lub/i Finansów w poszczególnych krajach. Przykładem takiej instytucji traktowanej jako wzorcowa w państwach Unii Europejskiej jest brytyjska agencja NICE - National Institute for Clinical Excellence.



Rys. 1. Zastosowania analizy farmakoekonomicznej.

Drugą grupą odbiorców są zarządzający jednostkami ochrony zdrowia – od przedstawicieli wielkich instytucji ubezpieczeniowych (np. HMO – *Health Maintenance Organizations* w Stanach Zjednoczonych), poprzez dyrektorów szpitali klinicznych, na praktykach lekarzy rodzinnych kończąc. W warunkach szpitalnych analizy farmakoekonomiczne są bardzo przydatne dla członków komisji podejmujących decyzje dotyczące umieszczania leków w receptariuszach szpitalnych. Należy podkreślić przydatność badań farmakoekonomicznych dla samych lekarzy, którzy, oprócz dowodów na skuteczność i bezpieczeństwo leków, otrzymują argumenty świadczące o opłacalności leczenia. Może to być jeden z argumentów, na podstawie których lekarz podejmie decyzję o wyborze terapii w przypadku indywidualnego pacjenta.

Kolejną grupą osób zainteresowanych tą dziedziną są naukowcy, nauczyciele akademicy i badacze, którzy sami zajmują się farmakoekonomiką. Ludzie ci, oprócz śledzenia wiedzy głównie w zakresie nowych rozwiązań metodologicznych, sami są autorami innowacyjnych rozwiązań, przyczyniając się tym samym do rozwoju nauki.

Ostatnimi, choć nie mniej ważnym podmiotami, dla których analizy farmakoekonomiczne stanowią dużą wartość, są firmy farmaceutyczne. Dzięki nim badacze pracujący nad odkryciem i rozwojem nowych cząsteczek są w stanie na wczesnych etapach rozwoju produktów oszacować opłacalność inwestycji. Badania trzeciej fazy, tzn. badania, które są prowadzone celem rejestracji leku, są coraz częściej uzupełniane badaniami farmakoekonomicznymi.

Według najnowszych szacunków 42 do 58% badań trzeciej fazy równolegle rozbudowanych jest o analizy farmakoekonomiczne. Pomagają one również w ustalaniu ceny produktów innowacyjnych na danym rynku. Po zarejestrowaniu leku nadal prowadzone są badania farmakoekonomiczne – zasób wiedzy o produkcie rozszerzany jest o kolejne dane.

Jakie korzyści może przynieść zastosowanie tej wiedzy w praktyce? Wspomniano już, że celem jest najlepsze wykorzystanie ograniczonych zasobów finansowych w ochronie zdrowia. W praktyce chodzi więc o wybór najefektywniejszych programów ochrony zdrowia przy zastosowaniu kryterium kosztów. Dzięki temu alokacja wydatków na leczenie jest najwłaściwsza. Farmakoekonomika pozwala na wiarygodną ocenę programów profilaktyki zdrowotnej oraz prowadzenie profesjonalnego rachunku kosztów. W szerszym ujęciu farmakoekonomika pomaga prowadzić politykę ochrony zdrowia w danym regionie, adekwatnie do warunków epidemiologicznych i potrzeb społecznych.

Dużą ostrożność należy wykazać w przypadku prowadzenia międzynarodowych badań farmakoekonomicznych. Dane ekonomiczno-kosztowe muszą pochodzić z kraju, którego dotyczy analiza farmakoekonomiczna, ze względu na różnice w funkcjonowaniu systemów ochrony zdrowia. Dlatego polskie analizy farmakoekonomiczne powinny być projektowane i prowadzone w warunkach odzwierciedlających sytuację polskiego systemu ochrony zdrowia.

Farmakoekonomika, jak każda dziedzina nauki, posiada pewne ograniczenia. Ocena ekonomiczna jest tylko jednym z narzędzi przy podejmowaniu decyzji. Nie należy zapominać o tym, jak ważną rolę w medycynie i farmakoterapii odgrywa etyka, której nie da się w żaden sposób zmierzyć czy przeliczyć na jednostki monetarne.

Wszystkie analizy farmakoekonomiczne wymagają dokonania rachunku kosztów. Koszty w ekonomii możemy podzielić na różne sposoby. W ocenie ekonomicznej programów medycznych najczęściej przyjmuje się bardzo prosty podział na – trzy główne grupy kosztów (Rys. 2):

1. koszty bezpośrednie, które z kolei dzielimy na:
 - medyczne,
 - niemedyczne;
2. koszty pośrednie również, przez niektórych autorów, dzielone są na dwa rodzaje:
 - medyczne,
 - niemedyczne (Drummond 1997).
3. koszty niewymierne – zwane, przez niektórych polskich autorów, nienamacalnymi (Chmal-Jagiełło 2000).

Koszty bezpośrednie medyczne związane są z samym leczeniem i obejmują np. leki, konsultacje lekarskie, badania diagnostyczne, koszty szpitalne, opieka pielęgniarska.

– Koszty bezpośrednie niemedyczne to inne koszty powstałe bezpośrednio w wyniku choroby lub jej leczenia, ale nie związane z procesem leczenia i procedurami medycznymi, np. koszty transportu.

– Koszty pośrednie związane są z otoczeniem chorego, jego zmniejszoną produktywnością, np. koszty spowodowane przez zwolnienia lekarskie, koszty utraconego czasu, utraconych zarobków.

– Koszty niewymierne (niewymierzalne) to koszty związane z bólem i cierpieniem, wyrażające fizyczne i psychiczne straty zdrowotne, które w rzeczywistości są trudne do zmierzenia. Niekiedy koszty te znajdują odzwierciedlenie przy ocenie jakości życia pacjentów.

KOSZTY			
Pośrednie	Bezpośrednie		Niewymierne (niewymierne)
↓	Medyczne	Niemedyczne	↓
związane ze zmniejszoną produktywnością	związane bezpośrednio z leczeniem	inne koszty powstałe bezpośrednio w wyniku choroby lub jej leczenia	koszty związane z bólem i cierpieniem
<ul style="list-style-type: none"> - zwolnienia lekarskie - koszty utraconego czasu - inne 	<ul style="list-style-type: none"> - leki - badania diagnostyczne - konsultacje lekarskie - opieka pielęgniarska - koszty szpitalne - inne 	<ul style="list-style-type: none"> - koszty transportu - inne 	<ul style="list-style-type: none"> straty zdrowotne: - fizyczne - psychiczne - inne

Rys. 2. Podział kosztów w opiece zdrowotnej.

Ze względu na sposób prowadzenia analiz farmakoekonomicznych w czasie rozróżniamy dwa rodzaje analiz: prospektywne i retrospektywne.

Analizy prospektywne polegają na zbieraniu danych kliniczno-ekonomicznych w czasie rzeczywistym, informacje ewidencjonowane są w momencie zaistnienia określonego wydarzenia; pojawienia się efektu zastosowania odpowiedniej procedury leczniczej oraz poniesienia określonego kosztu. Badania takie są dokładnie zaplanowane pod kątem ilości i jakości gromadzonych danych. Często mamy do czynienia z badaniem farmakoekonomicznym, które prowadzone jest równoległe do badania klinicznego. W takim przypadku zadaniem farmakoekonomistów jest dokładne monitorowanie wszystkich składowych kosztów, a także zaplanowanie i wybór odpowiedniego (tam gdzie jest to możliwe pierwszorzędowego) punktu końcowego części klinicznej badania.

W badaniach retrospektywnych wykorzystywane są już istniejące, wcześniej nagromadzone dane. Dane te pochodzą z przeprowadzonych już badań klinicznych oraz opracowań kosztowo-ekonomicznych. Porównując oba rodzaje badań, warto podkreślić, iż analizy prospektywne są w większości przypadków bardziej

precyzyjne niż retrospektywne ze względu na możliwość ich dokładnego zaprogramowania. Są one dużo bardziej pracochłonne i skomplikowane z logistycznego punktu widzenia, monitorowanie takiego badania jest bowiem procesem złożonym. Te niewątpliwe zalety badań prospektywnych łączą się z dużo wyższym niż w przypadku badań retrospektywnych kosztem ich przeprowadzania.

Główny podział analiz farmakoekonomicznych uwzględnia sześć typów:

1. analiza efektywności kosztów (ang. *cost-effectiveness analysis*),
2. analiza użyteczności kosztów (ang. *cost-utility analysis*),
3. analiza wydajności kosztów (ang. *cost-benefit analysis*),
4. analiza konsekwencji kosztów (ang. *cost-consequence analysis*),
5. analiza minimalizacji kosztów (ang. *cost-minimisation analysis*),
6. analiza kosztów choroby (ang. *cost of illness*).

Analiza efektywności kosztów (ang. *cost-effectiveness analysis*) to metoda, w której bada się zarówno koszty, jak i konsekwencje porównywanych programów zdrowotnych. Wyniki przedstawiane są w jednostkach naturalnych, np.: wyleczenie, zyskane lata życia, czas wolny od objawów choroby. Warunkiem umożliwiającym przeprowadzenie analizy efektywności kosztów jest zastosowanie dla porównywanych programów tej samej jednostki pomiaru wyniku. Analiza efektywności kosztów wskazuje, który z alternatywnych programów stanowi najlepszą wartość dla wydanych pieniędzy.

Jest to najczęściej reprezentowany w literaturze typ analizy.

Analiza użyteczności kosztów (ang. *cost-utility analysis*) to ocena farmakoekonomiczna, będąca szczególną postacią analizy efektywności kosztów, w której jednostką wyniku jest użyteczność. Miarą użyteczności są zyskane lata życia skorygowane o jakość (QALY) lub równoważniki lat życia w pełnym zdrowiu (HYE). Taki sposób przedstawienia wyników umożliwia porównanie programów zdrowotnych o tak różnych konsekwencjach jak np. zyskane lata życia oraz zmniejszenie inwalidztwa.

Analiza wydajności kosztów (ang. *cost-benefit analysis*) jest badaniem farmakoekonomicznym, w którym zarówno koszty, jak i wyniki muszą być wyrażone w jednostkach monetarnych, dzięki czemu możliwe jest porównywanie programów, których wyniki (zdrowotne i ekonomiczne) nie mają ze sobą nic wspólnego. Analiza ta stara się dać odpowiedź na pytanie, czy korzyści warte są poniesionych kosztów oraz który program daje większe korzyści netto. Stanowi ona wskazówkę przy podejmowaniu decyzji dotyczących alokacji środków przeznaczonych na realizację programów zdrowotnych. Ze względu na trudności wyceny korzyści zdrowotnych ten typ analizy stosowany jest rzadko.

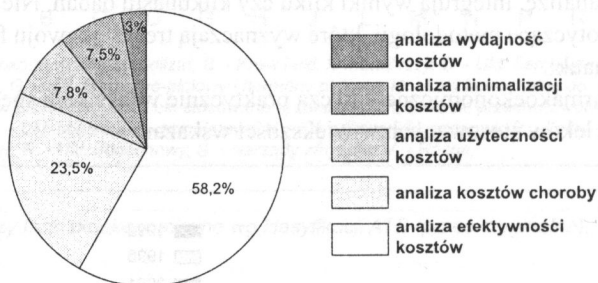
Analiza konsekwencji kosztów (ang. *cost-consequence analysis*) to ocena farmakoekonomiczna, w której przeprowadza się kalkulację kosztów i efektów, ale wyniki nie są wyrażone w postaci sumarycznej. Lista kosztów i konsekwencji może być użyta jako niezależna analiza do porównania dwóch lub więcej programów, a może też być podstawą dla innych analiz, np. analizy efektywności kosztów.

Analiza minimalizacji kosztów (ang. *cost-minimisation analysis*) jest to badanie farmakoekonomiczne, stosowane do oceny dwóch lub więcej alternatywnych programów, których wynik zdrowotny jest taki sam. Analizuje się tylko koszty uzyskania danego wyniku, preferuje się alternatywę, której koszt jest najniższy. Ocena ta przez niektórych autorów traktowana jest jako uproszczona forma analizy efektywności kosztów.

Analiza kosztów choroby (ang. *cost of illness*) polega na identyfikacji i obliczeniu kosztów określonej jednostki chorobowej lub czynników ryzyka. Ten typ analizy dostarcza informacji na temat całkowitej wartości kosztów oraz rozkładu ich poszczególnych składowych. Analiza kosztów choroby może oceniać całkowite koszty systemowe związane z występowaniem wszystkich chorób lub koszty związane z występowaniem określonego schorzenia (depresja, astma, cukrzyca, udar, nadciśnienie tętnicze). Koszty mogą być oceniane jako całkowity koszt sektora ochrony zdrowia bądź jako koszty zużycia zasobów ponoszone przez określone podmioty. Innymi słowy jest to oszacowanie obciążenia finansowego systemu ochrony zdrowia, społeczeństwa lub pacjenta, jakie niesie ze sobą schorzenie lub grupa schorzeń. Stanowi ono podstawę do porównania kosztów różnych jednostek chorobowych oraz wyjaśnia przeszłe i przyszłe tendencje zmian kosztów w oparciu o dane demograficzne i epidemiologiczne.

Dla przeprowadzenia określonej analizy wybiera się jeden z jej typów – taki, który najlepiej odpowiada założeniom czy pytaniom, na jakie ma odpowiedzieć badanie.

Udział procentowy poszczególnych typów analiz wśród prac publikowanych w latach 1991-97 przedstawia rysunek 3.



Rys. 3. Reprezentacja w literaturze poszczególnych typów analiz farmakoekonomicznych.

Niektórzy autorzy do badań farmakoekonomicznych zaliczają tzw. badania przepisywalności. Należy podkreślić, iż nie jest to nic innego niż w odpowiedni sposób opracowane dane pochodzące z monitorowania zużycia leków (najczęściej wypisywanych na receptę). Dane takie mają dużą wartość statystyczną, mogą być pomocne w śledzeniu trendów ordynacji lekarskiej, ale nie są badaniami farmakoekonomicznymi.

Osobnego omówienia wymaga kwestia oceny jakości życia.

W 1994 roku WHO (*World Health Organization*) zdefiniowało „jakość życia” jako postrzeganie przez jednostki ich pozycji w życiu w kontekście kultury i systemu wartości, w jakich żyją oraz w związku z ich indywidualnymi celami, oczekiwaniami i zainteresowaniami. Ta szeroka definicja pozwala wyodrębnić jakość życia zależną od stanu zdrowia. Obejmuje ona swym zasięgiem aktywność fizyczną, stan psychiczny i wypełnianie ról społecznych (Spilker 1996 oraz Czech, Piwek, Halik 2001).

Pomiar jakości życia odgrywa ważną rolę w farmakoekonomice, jest bowiem w wielu przypadkach dokładniejszym miernikiem skuteczności terapii, szczególnie dla chorób przewlekłych. Ocena jakości życia wiąże się z pojęciem lat życia skorygowanych o jakość (ang. *quality – adjusted life years*, QALY).

Ostatnie lata dla farmakoekonomiki to okres dynamicznego rozkwitu. Rozwój ten został spowodowany i nadal jest stymulowany koniecznością bardzo racjonal-

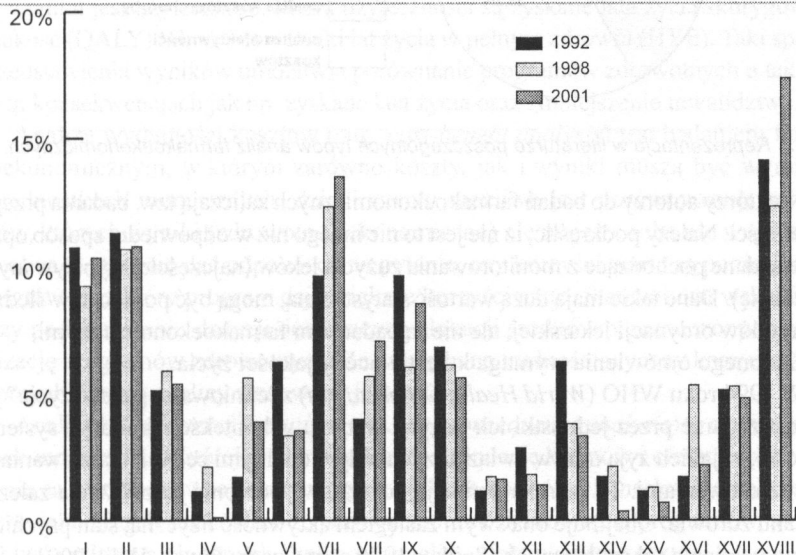
nego gospodarowania środkami finansowymi, znajdującymi się w dyspozycji systemów ochrony zdrowia.

Sprawą drugorzędną jest to, czy działanie systemu opiera się na państwowym systemie ubezpieczeniowym opartym o solidaryzm społeczny (model europejski), czy o komercyjne instytucje ubezpieczeń zdrowotnych (model amerykański).

Specjaliści zajmujący się farmakoekonomiką mają wyraźnie postawiony cel – wnikliwą analizę wszelkich kosztów i efektów działań realizowanych w sektorze ochrony zdrowia, tak aby doprowadzić do jak najlepszej alokacji ograniczonych zasobów. W chwili obecnej mają oni do dyspozycji rozbudowany warsztat metodologiczny, obejmujący wiele mniej lub bardziej złożonych technik analitycznych. Na owoce ich pracy możemy spojrzeć przez pryzmat liczby publikowanych prac w recenzowanych czasopiśmie.

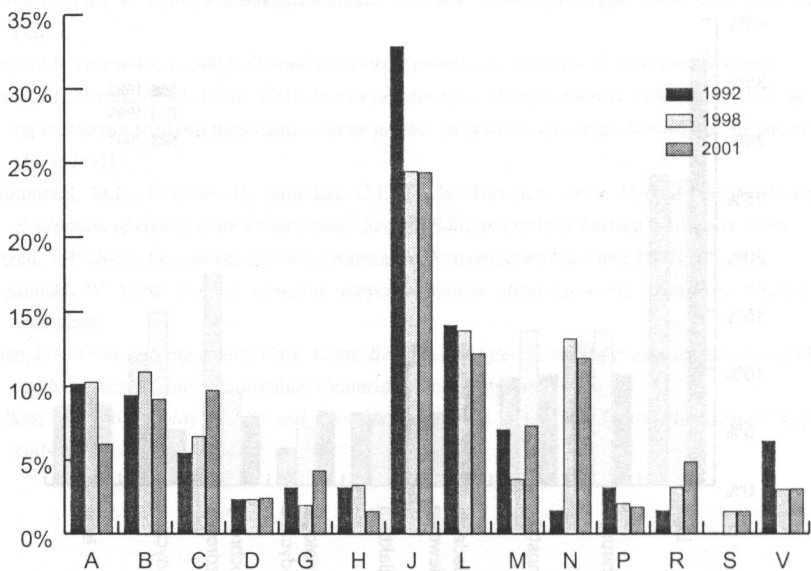
Wśród badań opublikowanych w 2001 roku większość stanowią prace oryginalne, które są praktyczną aplikacją zastosowań metodologii farmakoekonomicznej dla potrzeb oceny konkretnych sposobów leczenia. Ich liczba jest z roku na rok coraz większa w ujęciu bezwzględnym i procentowym. Ponad 9% stanowią (oparte na pracach oryginalnych) przeglądy literatury, które w profesjonalny sposób, np. poprzez metaanalizę, integrują wyniki kilku czy kilkunastu badań. Nie bez znaczenia są prace dotyczące metodologii, które wyznaczają trendy rozwoju farmakoekonomiki jako nauki.

Analizy farmakoekonomiczne dotyczą praktycznie wszystkich specjalności lekarskich oraz leków stosowanych w większości wskazań.



I - Choroby zakaźne i pasożytnicze, II - Nowotwory, III - Zaburzenia wydzielania wew., i przemiany metabolicznej, IV - Choroby krwi, narządów krwiotwórczych, V - Zaburzenia psychiczne i zaburzenia zachowania, VI - Choroby ukł. nerwowego, VII - Choroby ukł. krążenia, VIII - Choroby ukł. oddechowego, IX - Choroby ukł. trawiennego, X - Choroby ukł. moczowo-płciowego, XI - Ciąża, poród i połóg, XII - Choroby skóry i tk. podskórnej, XIII - Choroby ukł. Kostno-stawowego, Mięśniowego i tk. łącznej, XIV - Wady rozwojowe i wrodzone, XV - Stany rozpoczynające się w okr. okołoporodowym, XVI - Objawy, cechy chorobowe i nieprawidłowe wyniki badań, XVII - Urazy, zatrucia, XVIII - Czynniki wpływające na stan zdrowia

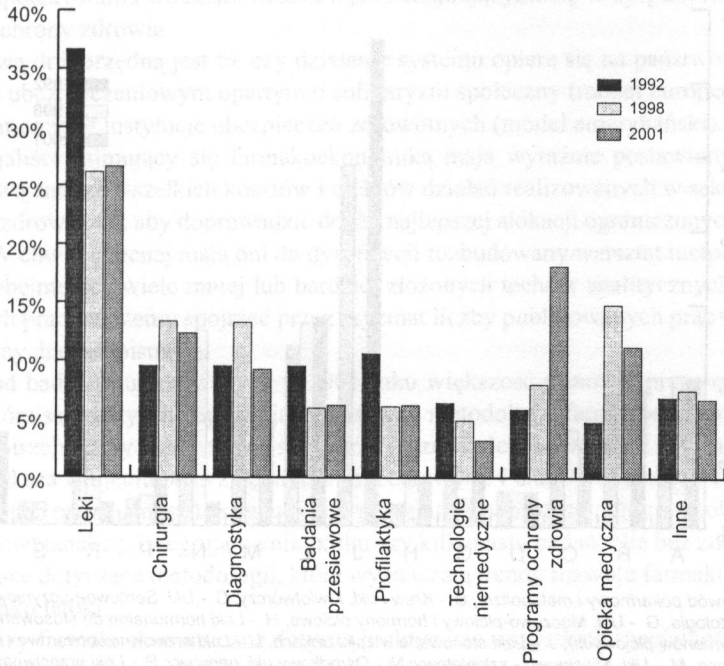
Rys. 4. Analizy farmakoekonomiczne wg klasyfikacji ICD-10 (prace oryginalne).



A - Przewód pokarmowy i metabolizm, B - Krew i ukł. krwiotwórczy, C - Ukł. Sercowo-naczyniowy, D - Dermatologia, G - Ukł. Moczowo-płciowy i hormony płciowe, H - Leki hormonalne do stosowania wew. (bez. hormonów płciowych), J - Leki stosowane w zakażeniach, L - Leki przeciwnowotworowe i immunomodulujące, M - Ukł. Mięśniowo - szkieletowy, N - Ośrodkowy ukł. nerwowy, P - Leki przeciw pasożytnicze, insektycydy, R - Ukł. oddechowy, S - Narządy zmysłów, V - Różne.

Rys. 5. Analizy farmakoekonomiczne wg klasyfikacji ATC (prace oryginalne).

Przedmiotem szczególnego zainteresowania farmakoekonomistów w latach dziewięćdziesiątych cieszyły się choroby układy krążenia, nowotwory, choroby zakaźne i pasożytnicze oraz choroby układu trawiennego (Rys. 4). Wśród leków najczęściej analizowane były antybiotyki, leki przeciwnowotworowe, działające w leczeniu schorzeń ośrodkowego układu nerwowego oraz układu sercowo naczyniowego (Rys. 5). W 2001 roku najwięcej analiz poświęcono właśnie lekom, następnie ocenom programów ochrony zdrowia, zabiegom operacyjnym, opiece medycznej i diagnostyce.



Rys. 6. Udział artykułów recenzowanych w odniesieniu do typu technologii medycznej.

Na świecie finansowanie analiz farmakoekonomicznych dokonywane jest w prawie równej części przez rząd ze źródeł publicznych oraz przez przemysł farmaceutyczny, w mniejszym stopniu przez uczelnie i organizacje charytatywne. W przypadku oceny samych leków zdecydowana większość związana jest z aktywnością przemysłu farmaceutycznego.

W Polsce prowadzeniem analiz farmakoekonomicznych, tak jak na całym świecie, zajmują się przedstawiciele wyższych uczelni oraz instytutów medycznych, ekonomicznych i innych, pracownicy firm farmaceutycznych, konsultingowych oraz agencji rządowych.

Należy mieć nadzieję, że analizy farmakoekonomiczne zajmą należne sobie miejsce w polskich przepisach prawnych dotyczących refundacji. Wprowadzenie analiz farmakoekonomicznych do przepisów prawa w zakresie refundacji leków, najpierw przedstawianych dobrowolnie, a następnie, po upływie określonego czasu obowiązkowych, przyczyni się do poprawy jakości farmakoterapii w Polsce i będzie miało pozytywne skutki dla budżetu i zarządzania systemem ochrony zdrowia.

Informacje o autorze

Dr Marcin Czech, Polskie Towarzystwo Farmakoekonomiczne.

E-mail: marcin.czech@biznes.edu.pl.

Bibliografia

Bootman, J.L. Townsend, R.J. i W. F. McGhan. 1996. *Principles of Pharmacoeconomics*. 2nd edition, New York: Harvey Whitney Book Company.

- Chmal-Jagiełło, K. 2000. *Farmakoekonomika*, Wrocław, Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum.
- Czech, M., Orlewska, E. 2002. *Słownik Farmakoekonomiczny*, Wydanie II, Jaworzno: Unimed.
- Czech, M., Piwek, A. i J. Halik. 2001. Ocena jakości życia chorych na przewlekłą niewydolność żylną leczonymi różnymi metodami a ocena jakości świadczonych usług. *Zdrowie Publiczne*, nr 111 (1), s. 20-25.
- Drummond, M.E., O'Brien, B., Stoddart, G.L. i G.W. Torrance. 1997. *Methods for the Economic Evaluation of Health Care Programmes, Second Edition*. Oxford: Oxford University Press.
- Getzen, T. E. 2002. *Ekonomika Zdrowia*, Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Kopaliński, W. 1990. *Słownik wyrazów obcych i zwrotów obcojęzycznych*, Warszawa: Wiedza Powszechna.
- Sloan, F.A. 1996. *Valuing Health Care. Costs, Benefits and Effectiveness of Pharmaceuticals and Other Medical Technologies*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Spilker, B. 1996. *Quality of Life and Pharmacoeconomics in Clinical Trials*. Philadelphia: Lippincott-Raven.