

Jadwiga Suchecka

Uniwersytet Łódzki

Sylvia Nieszporska

Politechnika Częstochowska

KWESTIONARIUSZE EQ-5D I EQ-VAS JAKO METODY POŚREDNIEGO POMIARU JAKOŚCI STANU ZDROWIA

1. Wstęp

Jedną z dziedzin życia społecznego, w której znajdują zastosowanie metody analizy wielowymiarowej, jest opieka zdrowotna ludności. Uzyskanie poprawnych wyników oraz formułowanie na ich podstawie wniosków zależy od prawidłowego zdefiniowania pojęć i doboru odpowiednich mierników. Wartości tych mierników powinny umożliwić ocenę poziomu pojęć wielowymiarowych, a także porządkowanie czy grupowanie według określonego kryterium jednostek badania. Wartościowanie takie jest niezbędne do projektowania odpowiedniej polityki zdrowotnej, uwzględniającej dwa podstawowe aspekty:

- ocenę potrzeb zdrowotnych ludności (popyt na świadczenia medyczne),
- ocenę możliwości ich zaspokojenia (podaż usług medycznych).

Oba te aspekty dotyczą zjawisk złożonych, wielowymiarowych, których zdefiniowanie nie jest łatwe. O ile oceny możliwości zaspokajania potrzeb zdrowotnych można dokonać z wykorzystaniem bezpośredniego pomiaru określonych kategorii, o tyle ocena potrzeb zdrowotnych społeczeństwa i jego poszczególnych jednostek wymaga uwzględnienia wielu dodatkowych cech. O potrzebach zdrowotnych decydują bowiem stan zdrowia ludności oraz uwarunkowania ekonomiczne, demograficzne czy społeczne.

W literaturze przedmiotu jest wiele definicji związanych z pojęciem stanu zdrowia ludności i jego oceną. W jego określeniu najmniej trudności stwarza podejście czynnikowe, opisujące ocenę stopnia zagrożenia zdrowia. Stopień zagrożenia zdrowia można oszacować, stosując pomiar bezpośredni, wyrażony w jednost-

kach naturalnych. Pomiar jakości stanu zdrowia nastęrcza wiele problemów z wyborem i konstrukcją odpowiednich mierników.

Mierniki takie powinny odzwierciedlać obiektywne informacje o jakości stanu zdrowia społeczeństwa lub jednostki oraz dostarczać informacji o subiektywnej ocenie stanu zdrowia jednostek. Obiektywne mierniki powinny łączyć wiele różnych aspektów i mieć szerokie zastosowanie. Jednakże konstrukcja takiego syntetycznego miernika jest niezwykle trudna. Dyskusje specjalistów doprowadziły do ogólnego rozróżnienia dwóch rodzajów mierników, tzw. informatorów o stanie zdrowia (indeksy stanu zdrowia) i wskaźników stanu zdrowia.

Syntetyczny miernik stanu i jakości zdrowia, jako zmienna ukryta, musi spełniać następujące warunki:

- 1) zdrowie (lub jakość stanu zdrowia) powinno być kategorią pośrednio mierzalną,
- 2) powinno zachodzić uporządkowanie według różnic stanów zdrowia,
- 3) zdrowie (lub jakość stanu zdrowia) powinno być scharakteryzowane przez określenie zmiennych, będących czynnikami je kształtującymi.

Pomiar tak określonej zmiennej jest pomiarem pośrednim, a jego wyniki są wartościowane z wykorzystaniem różnych metod i narzędzi. W analizach ewaluacyjnych najczęściej stosuje się odpowiednio skonstruowane kwestionariusze.

W niniejszym opracowaniu przedstawiono istotę jednego z aktualnie stosowanych kwestionariuszy – EQ-5D (*descriptive system*), którego wyniki stanowią indeks stanu zdrowia oraz towarzyszącego mu EQ-VAS (*visual analogue scale*), umożliwiającego ocenę subiektywną stanu zdrowia w skali 100 punktowej.

Zasadniczym celem prezentowanych wyników badań pilotażowych było uzyskanie odpowiedzi na pytania:

- czy wymienione narzędzia mogą być stosowane do badania jakości stanu zdrowia w warunkach polskich,
- czy uzyskane wyniki umożliwiają określenie obserwowanego stanu zdrowia i funkcjonowania pacjentów w określonym miejscu i czasie,
- czy uzyskane wyniki pomiaru pośredniego są zbieżne z ogólną oceną medyczną.

Podstawą do uzyskania odpowiednich informacji były wyniki przeprowadzonego badania częściowego. Pacjentów jednego z wielooddziałowych szpitali w Częstochowie poddano obserwacji statystycznej. W badaniu wzięło udział 168 pacjentów, którzy od 4 do 9 grudnia 2002 r. przebywali w szpitalu i wypełnili odpowiednie kwestionariusze.

2. Kwestionariusze EQ-5D i EQ-VAS – zasady konstrukcji i zastosowania

Idea konstrukcji kwestionariusza umożliwiającego pośredni pomiar stanu zdrowia i jakości stanu zdrowia wywodzi się z koncepcji zaproponowanych przez

Światową Organizację Zdrowia (World Health Organization – WHO). Mierniki uzyskane na tej podstawie określono ogólną nazwą QoL (*quality of life*). Ich zadaniem było dostarczenie informacji w celu dokonania analizy kosztów i efektywności zastosowanych procedur medycznych.

Wielodyscyplinarna, międzynarodowa grupa badaczy z 5 krajów Europy zmodyfikowała ten miernik. Aby je odróżnić od wersji pierwotnej, nazwano je EuroQoL. Do ich wartościowania zaproponowano dwa kwestionariusze: EQ-5D oraz EQ-VAS. Pierwszy z nich umożliwia obliczenie indeksu stanu zdrowia, drugi obliczenie wskaźników stanu zdrowia.

W części EQ-5D zamieszczono pięć pytań odnoszących się do pięciu wymiarów jakości stanu zdrowia: zdolności poruszania się, samoobsługi, codziennej aktywności, dyskomfortu/bólu oraz przygnębienia/niepokoju. Do każdego z pięciu wymiarów przypisano trzy poziomy: niewielki, średni, poważny, uniemożliwiający codzienne wykonywanie czynności. Stan zdrowia jest definiowany przez przypisanie tym trzem poziomom każdego z pięciu wymiarów jakości stanu zdrowia. W rezultacie otrzymuje się 243 możliwe do skwantyfikowania stany zdrowia¹.

Indeks stanu zdrowia, wyznaczony na podstawie odpowiedzi respondentów, jest wartością ograniczoną z góry liczbą 1, oznaczającą idealny stan zdrowia. W skrajnie złych przypadkach przyjmuje on wartości ujemne, ale nie niższe niż –0,594. Kwestionariusz EQ-5D dostarcza także podstawowych danych demograficznych badanych osób. Ponadto, w celu uzyskania syntetycznego wskaźnika stanu zdrowia, pojedynczy wynik jest przeliczany przez zastosowanie skali 100-punktowej (0 oznacza najgorszy, 100 – najlepszy stan zdrowia jednostki) w kwestionariuszu EQ-VAS.

Wszystkie dane z kwestionariusza mogą być przeanalizowane w odniesieniu do zarówno pojedynczego pacjenta, jak i całej grupy respondentów w konkretnym momencie bądź w ustalonym okresie. Pozwalają one dokonać analizy porównawczej stanu zdrowia badanych i jednocześnie określić potrzeby jednostki. Co ważniejsze, uzyskane informacje można przetransponować i pogrupować według wybranych cech. Są one pomocne w wyznaczeniu ważonego indeksu zdrowia (miernika ilościowego) dotyczącego populacji podlegającej badaniu.

Można zatem twierdzić, że informacje zawarte w EQ-5D umożliwiają również monitorowanie stanu zdrowia pacjentów w różnych momentach ich życia, a także ocenę i kontrolę opieki zdrowotnej. Pośredni pomiar zmian stanu zdrowia jednostki

¹ Odpowiedzi pacjentów dotyczące ich aktualnego samopoczucia, ujęte w 5 wymiarów zdrowia, mogą posłużyć do wyznaczenia indeksu stanu zdrowia. Każdej odpowiedzi na pytanie, jak pacjent ocenia swoje samopoczucie, przyporządkowuje się wartość liczbowa. Staje się ona częścią pięciocyfrowej liczby, reprezentującej stan zdrowia pacjenta. Taką liczbę odszukuje się w zbiorze wartości stanów zdrowia opracowanym przez EuroQoL Group, służącym do wyznaczenia indeksu EQ-5D. Kwestionariusz niezbędny do przeprowadzenia badania wraz z metodologią obliczania wartości indeksu oraz niezbędnym zbiorem tych wartości, reprezentujących stan zdrowia, otrzymuje się od specjalnie do tego celu powołanej grupy specjalistów (zrzeszonych np. w Centrum Ekonomiki Zdrowia w University of York), po wcześniejszym zarejestrowaniu swojego projektu. Projekt prezentowanego w opracowaniu badania został wcześniej zarejestrowany w wymienionym Centrum.

lub grupy osób dostarcza odpowiednich informacji niezbędnych do alokacji środków na różnych poziomach, prowadzenia ewidencji dotyczącej medycznej efektywności związanej z zatwierdzaniem procedur medycznych i wdrażaniem leków oraz ustalenia stanu zdrowia populacji na poziomie zarówno lokalnym, jak i ogólnopolskim (głównie do badania podaży i popytu w opiece zdrowotnej).

3. Rezultaty badań

Kwestionariusze EQ-5D i EQ-VAS przekazano pacjentom jednego z częstochowskich szpitali, przebywającym od 4 do 9 grudnia 2002 r. na leczeniu. Badaniem pilotażowym objęto pacjentów przebywających w tym czasie na ośmiu oddziałach, na których łącznie może się leczyć 309 pacjentów. Pacjentom przekazano 200 ankiet; ankietowani wypełnili 168 kwestionariuszy (84% z nich).

W tabeli 1 zaprezentowano strukturę łóżek na poszczególnych oddziałach oraz liczbę ankiet wypełnionych przez pacjentów.

Tabela 1. Liczba łóżek i liczba wypełnionych ankiet w oddziałach badanego szpitala

Oddziały	Liczba wypełnionych ankiet	Liczba łóżek na oddziale
Nefrologia	10	18
Chirurgia urazowa	30	40
Okulistyka	19	30
Laryngologia	16	28
Neurologia	27	50
Chirurgia ogólna	26	59
Położnictwo	10	20
Choroby wewnętrzne	30	64
Suma	168	X

Źródło: obliczenia własne.

Jednym z celów badania było obliczenie indeksów stanu zdrowia oraz wskaźników stanu zdrowia dotyczących pacjentów omawianego szpitala (z uwzględnieniem specyfiki poszczególnych oddziałów oraz struktury demograficznej leczonych). Informacje na ten temat przedstawiają w tab. 2-4.

W pierwszym etapie analizy badanych pacjentów podzielono na grupy wiekowe i przypisano im, zgodnie z miernikiem EQ-5D, wartości indywidualnego indeksu stanu zdrowia. Następnie z wykorzystaniem skali 100-punktowej określono rozkład wskaźników stanu zdrowia. Najniższe, ujemne wartości indeksu stanu zdrowia charakteryzowały pacjentów w wieku 47 lat i więcej. Stanowili oni ponad 8% całej grupy badanych chorych. Najwyższe wartości indeksu stanu zdrowia (powyżej 0,689) uzyskało prawie 54% pacjentów, wśród których najliczniejszą grupą byli pacjenci w wieku od 37 do 47 lat. Podobne wyniki uzyskano na podstawie EQ-VAS. Okazało się, że niewiele ponad 16% badanych oceniło swój aktualny stan zdrowia na poziomie 0-49 punktów, a większość z nich to osoby mające 67 lat i

więcej. Nieco więcej ankietowanych (16,6%) oceniło swój stan zdrowia jako bardzo dobry. Były to przede wszystkim osoby w wieku 37-57 lat.

W analizie rozkładów wartości indeksów zdrowia i wskaźników zdrowia z uwzględnieniem płci można zauważyć różnice występujące w subiektywnych ocenach. Z reguły kobiety oceniały swój stan zdrowia wyżej niż mężczyźni (rys. 1 i 2). Wynik ten potwierdza rezultaty innych badań, na podstawie których stwierdzono odmienne postrzeganie potrzeb zdrowotnych przez kobiety i mężczyzn, wynikające z ich uwarunkowań psychicznych i troski o dobry stan zdrowia.

Tabela 2. Struktura pacjentów na poszczególnych oddziałach według cech demograficznych

Oddziały	Odsetek		Odsetek osób w wieku:							Odsetek osób z wykształceniem	
	kobiet	mężczyzn	17-27	27-37	37-47	47-57	57-67	67 i więcej	podstawowym	ponadpodstawowym	
Nefrologia	40	60	0	10	20	0	10	60	30	70	
Chirurgia urazowa	48	52	10	7	17	23	23	20	23	77	
Okulistyka	44	56	6	0	41	14	22	16	28	72	
Laryngologia	44	56	21	0	50	14	7	8	19	81	
Neurologia	88	12	15	19	27	31	4	4	8	92	
Chirurgia ogólna	44	56	8	8	20	24	32	8	32	68	
Położnictwo	100	0	70	30	0	0	0	0	0	100	
Interna	67	33	3	14	24	17	17	25	33	37	

Źródło: obliczenia własne.

Tabela 3. Rozkład wartości indywidualnego indeksu stanu zdrowia według wieku pacjentów

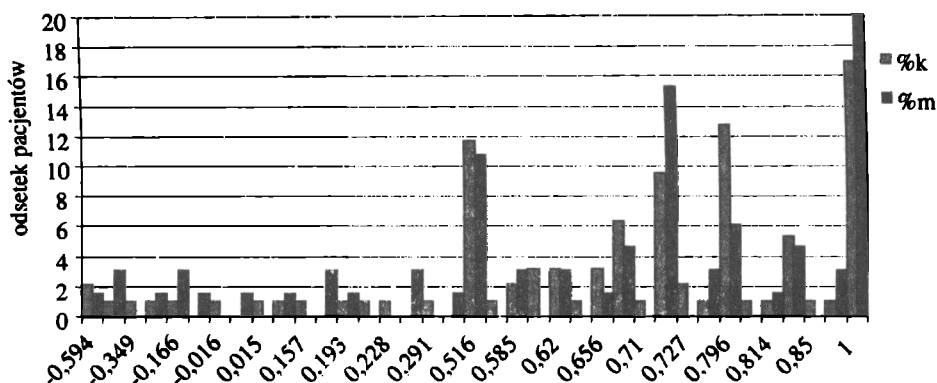
Wiek (w latach)	Indywidualny indeks stanu zdrowia				Razem
	-0,594-0	0-0,362	0,362-0,689	0,689-1,000	
17-27	0,6	1,9	1,3	9,5	13,3
27-37	0	0,6	1,9	7,6	10,1
37-47	0	2,5	7,6	14,5	24,6
47-57	1,3	1,9	3,8	12,7	19,7
57-67	1,9	0,6	7,0	5,7	15,2
67 i więcej	4,4	3,8	5,1	3,8	17,1
Razem	8,2	11,3	26,7	53,8	100,0

Źródło: obliczenia własne.

Tabela 4. Rozkład wartości wskaźnika stanu zdrowia w zależności od wieku badanych

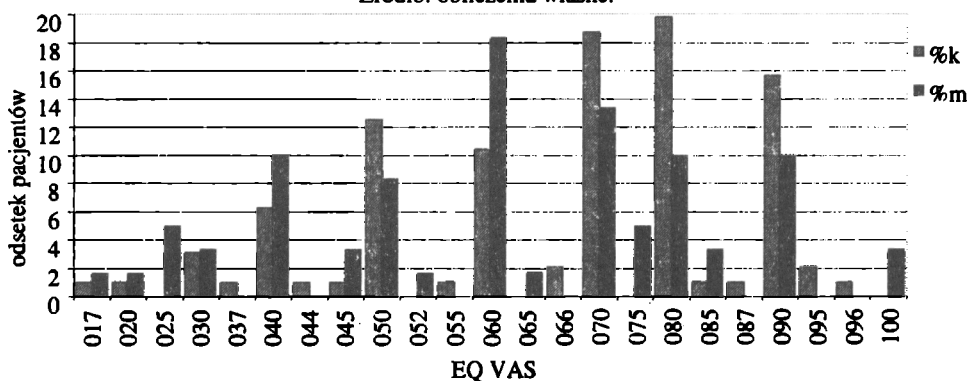
Wiek (w latach)	Wartość samooceny				Razem
	000-049	050-070	071-089	090-100	
17-27	0,6	3,9	4,5	3,9	12,9
27-37	0,0	2,6	5,1	2,6	10,3
37-47	3,9	12,2	5,7	4,4	26,2
47-57	3,9	7,8	1,9	4,5	18,1
57-67	2,6	12,2	1,9	0,6	17,3
67 i więcej	5,2	7,1	1,3	0,6	14,2
Razem	16,2	46,8	20,4	16,6	100,0

Źródło: obliczenia własne.



Rys. 1. Rozkład indeksu EQ-5D w zależności od płci

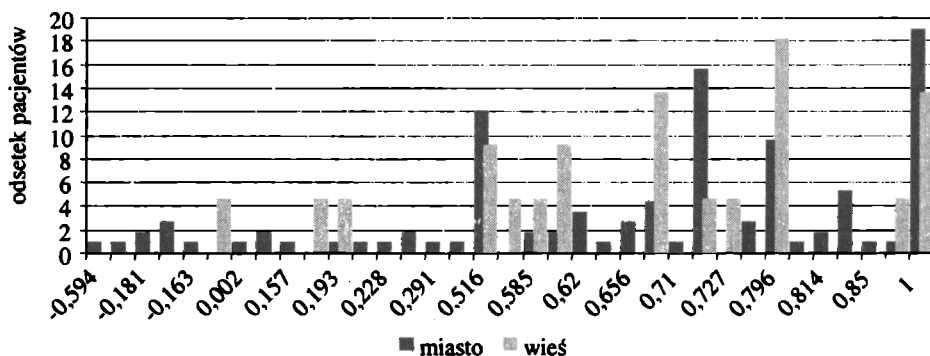
Źródło: obliczenia własne.



Rys. 2. Rozkład wartości EQ VAS w zależności od płci

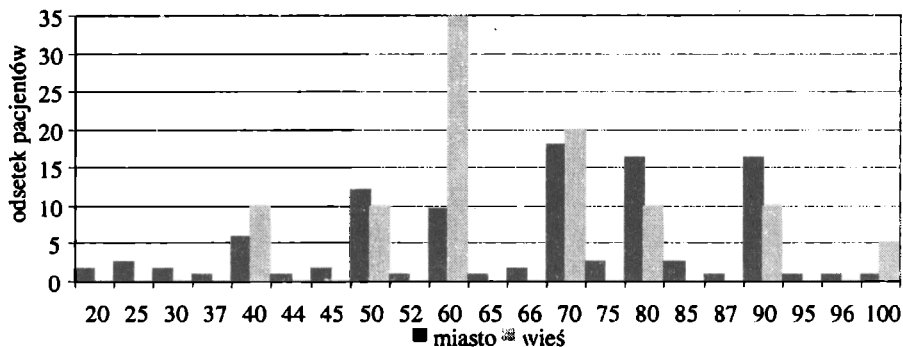
Źródło: obliczenia własne

W badaniu zanalizowano także stan zdrowia pacjentów z uwzględnieniem ich miejsca zamieszkania w podziale na miasto i wieś (rys. 3-4).



Rys. 3. Rozkład indeksu EQ-5D według miejsca zamieszkania

Źródło: obliczenia własne.



Rys. 4. Rozkład wartości EQ VAS w zależności od miejsca zamieszkania
Źródło: obliczenia własne.

Rozkłady indeksu stanu zdrowia (EQ-5D), świadczące o jakości życia, różnią się zasadniczo w grupie pacjentów z miasta i ze wsi. Pacjenci pochodzący z miasta zdecydowanie wyżej oceniali jakość swojego stanu zdrowia w porównaniu z mieszkańcami wsi. Wynik ten jest zgodny z opinią uzyskiwaną na podstawie prowadzonych badań klinicznych. Potwierdzają to również wyniki otrzymane z wartościowania EQ-VAS.

Najciekawsze wyniki badania uzyskano po podziale pacjentów przeprowadzonym z uwzględnieniem oddziału, na którym byli leczeni. Rozkład wartości indeksu EQ-5D na wszystkich ośmiu oddziałach przedstawiono w tab. 5. Wynika z niej, że najbardziej zróżnicowane wartości indeksu EQ-5D otrzymano na oddziałach: chirurgii urazowej, chorób wewnętrznych i chirurgii ogólnej. Oprócz wymienionych oddziałów, jeszcze nefrologia i neurologia wyróżniały się występowaniem ujemnych wartości indeksu, co świadczy o złym stanie zdrowia leczonych tam pacjentów. Wynik taki znajduje również uzasadnienie medyczne. W przeciwieństwie do pacjentów leczonych na oddziałach położnictwa, laryngologii czy okulistyki pacjenci leczeni na oddziałach nefrologicznym i neurologicznym to najczęściej osoby ciężko chore. Prawdopodobnie tak potwierdzają także wartości wskaźnika stanu zdrowia EQ-VAS.

Tabela 5. Rozkład wartości indeksu EQ-5D z uwzględnieniem poszczególnych oddziałów

Indeks	Odsetek osób na oddziałach:							
	położnictwo	okulistyka	neurologia	nefrologia	interna	chirurgia ogólna	chirurgia urazowa	laryngologia
-0,594-0,000	0	0	4	20	23	4	10	0
0,001-0,362	12	11	8	20	0	16	14	0
0,363-0,689	22	11	32	30	23	32	48	13
0,690-1,000	66	78	56	30	54	48	28	87

Źródło: obliczenia własne.

Tabela 6. Rozkład wartości wskaźnika EQ-VAS z uwzględnieniem poszczególnych oddziałów

EQ-VAS	Odsetek osób na oddziałach:							
	położnictwo	okulistyka	neurologia	nefrologia	interna	chirurgia ogólna	chirurgia urazowa	laryngologia
000-049	0	17	21	25	21	17	17	20
050-070	33	55	46	38	34	54	57	27
071-089	44	22	24	25	14	13	16	27
090-100	23	6	9	12	31	16	10	26

Źródło: obliczenia własne.

Spośród wszystkich ośmiu oddziałów jedynie położnictwo charakteryzowało się wartością wskaźnika stanu zdrowia swoich pacjentów większą niż 50 punktów. Największy odsetek pacjentów o najniższych wartościach tego miernika zanotowano na oddziałach: neurologicznym, nefrologicznym internistycznym i laryngologicznym. Najwięcej osób leczących się na oddziale chirurgii ogólnej i urazowej oceniło swój stan zdrowia jako średni. Swój stan zdrowia jako dobry lub bardzo dobry oceniły pacjentki na oddziale położniczym. Na oddziale laryngologicznym leczone były zarówno osoby o poważnych dolegliwościach, jak i te o niewielkich problemach zdrowotnych.

4. Podsumowanie

Zaprezentowane w opracowaniu wyniki badania pilotażowego, dotyczącego przydatności kwestionariuszy EQ-5D i EQ-VAS do pośredniego pomiaru jakości stanu zdrowia, potwierdziły zasadność jego zastosowania w analizach ewaluacyjnych. Uzyskane wartości indeksu stanu zdrowia oraz wskaźników stanu zdrowia potwierdzają ogólnie znane zależności stanu zdrowia chorych od ich cech demograficznych, ustalone w badaniach epidemiologicznych. Ponadto wskazują, że pośredni pomiar stanu zdrowia umożliwia uporządkowanie badanych grup według występujących różnic w stanie zdrowia. Subiektywne postrzeganie stanu zdrowia pozwala również na określenie hierarchii potrzeb zdrowotnych, co ma szczególnie duże znaczenie dla ustalania kierunków polityki zdrowotnej.

Zarówno wartości indeksów stanu zdrowia, jak również wskaźników stanu zdrowia umożliwiają prowadzenie analiz ewaluacyjnych typu koszt-efektywność lub koszt-korzyści, a także pozwalają na wybór odpowiednich programów zdrowotnych.

Ważną zaletą tych mierników jest to, iż ich wartościowanie na skalach ilościowych pozwala na prowadzenie wielowymiarowych analiz porównawczych w cza-

sie i/lub w przestrzeni oraz umożliwia jednoznaczne zdefiniowanie kategorii stanu zdrowia.

Na zakończenie należy dodać, że indeks stanu zdrowia EQ-5D stanowi odzwierciedlenie odczuć osoby badanej, które są związane z jej społecznym funkcjonowaniem i obciążeniem, jakim jest jej choroba, dla najbliższego otoczenia. Wskaźniki stanu zdrowia zaś nie traktują zdrowia w wymiarze społecznym, ale są odzwierciedleniem ogólnie pojętego subiektywnego postrzegania zdrowia.

Literatura

- Beresniak A., Duru G., *Economie de la Santé*, Masson, Paris, Milan, Barcelone 1997, s. 117-169.
- Bullinger M., *Measurement of Quality of Life from a Patients' Perspective – a New Perspective for Health Care*, Quality of Life. Proceedings of the Second International Conference, Wrocław 2002, red. W. Ostasiewicz, Department of Statistics, Wrocław 2002.
- De Charro F., *Guideline 57 – Supporting Material. Cardiac Rehabilitation*, Scottish Intercollegiate Guidelines Network, www.sign.ac.uk.
- Erasmus Universiteit Rotterdam, *EQ-5D in Practice*, www.eur.nl.
- Essink-Bot M.L., Stouthard M.E., Bonsel G.J., *Generalisability of Valuations on Health States Collected with the EuroQol – Questionnaire*, „Health Economics” 1993, vol. 2, s. 237-246.
- Euroqol Group, www.euroqol.org.
- Getzen T.E., *Ekonomika zdrowia*, PWN, Warszawa 2000.
- Metodologia pomiaru jakości życia*, red. W. Ostasiewicz, AE, Wrocław 2002.
- Nieszporska S., Strzelecka A., Suchecka J., *Accreditation as a System of Monitoring the Quality of Medical Services*, Quality of Life. Proceedings of the Second International Conference, Wrocław 2002, red. W. Ostasiewicz, Department of Statistics, Wrocław 2002.
- Nord E., *Adjusting Health State Utilities for Use in Economic Evaluation*, www.eriknord.no.
- Petrou S., *Methodological Issues Raised by Preference-Based Approaches to Measuring the Health Status of Children*, „Health Economics” styczeń 2003, vol. 7, nr 1.
- Suchecka J., *Ekonometria ochrony zdrowia*, Absolwent, Łódź 1998.

EQ-5D QUESTIONNAIRES AS A METHODS OF INDIRECT MEASUREMENT OF QUALITY OF HEALTH STATE

Summary

The measurements that are based on the health assessment from the patient's perspective are more often used in the nowadays study on the quality of life. Such measurements serve the assessment of equality and effectiveness in applications of different therapies, but they also become a base for economical assessment of the health care system. The main aim of this paper is the evaluation of the patients' health in one of the Czesochowa's hospitals using EQ-5D descriptive system. This system is interesting because it not only describes the health care of the respondents in a complex way, but also delivers a weighted index for health's state, which can be used in economical and clinical assessment of the health care.