

Ograniczenia wskaźników zdrowia publicznego monitorowanych w kontekście zrównoważonego rozwoju

Nadesłany: 07.04.15 | Zaakceptowany do druku: 24.06.15

Mariola Zalewska

Koncepcja zrównoważonego rozwoju sprowadza się do dążenia do harmonijnej poprawy wymiarów ekonomicznego, społecznego i środowiskowego. Jednym z głównych aspektów wymiaru społecznego zrównoważonego rozwoju jest zdrowie publiczne. Na wstępie przypomniana jest rola systemów wskaźników monitorujących skuteczność dowolnej polityki, w tym zrównoważonego rozwoju. Systemy takich wskaźników przeważnie zawierają podzbiór dotyczący zdrowia publicznego. Jest tak w przypadku baz danych Eurostat i GUS. W artykule przeprowadzona jest jakościowa analiza takiego podzbioru wskaźników dostępnego poprzez bazę danych Eurostat. Wiodącym wskaźnikiem jest tam oczekiwana długość życia z wariantem oczekiwanego okresu trwania w zdrowiu. Przytoczona jest argumentacja za subiektywnością tego wariantu wykluczającego go z analiz porównujących różne populacje. W dalszej części artykułu stwierdza się brak takich wskaźników wśród rozpatrywanego zestawu, którym można by było przypisać widoczny wpływ na wskaźnik wiodący. W konsekwencji rozpatrywany zestaw nie może być traktowany jako narzędzie wspomagające decyzje. Tym samym jego znaczenie jest ograniczone do roli informacyjnej i porównawczej.

Słowa kluczowe: zrównoważony rozwój, system wskaźników, zdrowie publiczne, zarządzanie.

Limitations of the set of public health indicators monitored in the context of sustainable development

Submitted: 07.04.15 | Accepted: 24.06.15

The concept of sustainable development refers to efforts to improve in a harmonious way economic, social and environmental dimensions. One of the main aspects of the social dimension of sustainable development is public health. In the introduction the role of indicator systems to monitor the effectiveness of any policy, including sustainable development is recalled. Usually such systems contain a subset of the public health indicators. This is the case Eurostat and GUS databases. In the paper a qualitative analysis of such subset of indicators available through the Eurostat database is carried out. The life expectancy is the leading indicator with a variant of the healthy life years. Quoted is the rationale for excluding this variant from analyzes that compare different populations due to subjectivity of this option. Later in the article a lack of indicators to which a visible impact on the leading indicator could be attributed is concluded. Consequently, the subset of indicators under consideration can not be treated as a decision support tool. Thus, its meaning is limited to the information and comparison purposes.

Keywords: sustainable development, system of indicators, public health, management.

JEL: Q01, M19, C38, N54, I18

* **Mariola Zalewska** – dr, Zakład Metod Matematycznych i Statystycznych Zarządzania, Wydział Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego.

Adres do korespondencji: Uniwersytet Warszawski, Wydział Zarządzania, Zakład Metod Matematycznych i Statystycznych Zarządzania, ul. Szturmowa 1/3, 02-678 Warszawa; e-mail: zalewska@wz.uw.edu.pl.

1. Wprowadzenie

W celu poprawy działań systemów ochrony zdrowia organizacje międzynarodowe, rządy krajów, podejmują działania związane ze zbieraniem i analizą porównawczą danych. Na każdym poziomie zarządzania stosuje się wskaźniki systemu ochrony zdrowia, począwszy od poziomu placówek ochrony zdrowia (przychodni, szpitali), przez gminy, powiaty, województwa, kraje, aż po poziom globalny.

Analiz dokonuje się co najmniej z kilku powodów (PwC 2014; Zalewska 2013a): analizy mają wartość informacyjną dla interesariuszy; ocenia się, czy podmioty osiągają zakładane cele; analizuje się postęp danego podmiotu lub jednostki samorządu terytorialnego w obszarze ochrony zdrowia obywateli zamieszkujących dany teren (analiza zjawiska w czasie); porównuje się wyniki osiągnięte przez podobne podmioty; wskaźniki zdrowia populacji stanowią narzędzia wspomagania decyzji i mogą być przydatne dla państwa, organów nadzorujących i finansujących w celu identyfikacji potrzeb zdrowotnych ludności; dla oceny optymalizacji wykorzystania dostępnych zasobów; ocenia się skutki i realizację celów polityki zdrowotnej lub działań w dziedzinie zdrowia.

Postęp w obszarze zdrowia publicznego można mierzyć jako stopień realizacji założonych celów (*targets*) lub poprzez porównanie do podobnego rodzaju podmiotów uznawanych za referencyjne (*benchmark*) lub jako efektywność wykorzystania dostępnych zasobów (*effectiveness*).

Powszechnie wzrasta rola wskaźników w procesach zarządzania nie tylko w obszarze ochrony zdrowia. Poniższe zdania przybliżają postrzeganie świata przez pryzmat wskaźników. „Wskaźniki określają nasz świat. Jesteśmy stale mierzeni i oceniani” (Bells i Morse, 2014). „Wskaźniki są podstawowymi elementami infrastruktury informacji dostarczanych przez oficjalne statystyki” (Eurostat, 2014).

Wraz ze wzrostem roli takiego podejścia rośnie liczba monitorowanych obszarów i tym samym liczba wskaźników. Od czasu przyjęcia przez kraje i organizacje międzynarodowe zrównoważonego rozwoju (ZR) jako wspólnej koncepcji (UNEP, 1992) poszukuje się odpowiedzi na pytanie, jak mierzyć postępy i osiągnięcia w realizacji ZR (Verbruggen i Kuik 1991, s. 1–6).

Jedną z możliwości jest monitorowanie sytuacji interesującego nas podmiotu w rozważanym aspekcie na tle innych organizmów uznawanych za podobne albo reprezentujące poziom, do którego dany podmiot mógłby aspirować. Realizacja takiego podejścia wymaga dysponowania homogenicznym zestawem danych dla rozpatrywanych podmiotów. Oczywistym punktem odniesienia w przypadku państw Unii Europejskiej są dane Eurostatu. Tylko w ramach monitorowania strategii ZR wyróżniono 371 wskaźników w następujących dziesięciu obszarach tematycznych: rozwój społeczno-gospodarczy, zrównoważona produkcja i konsumpcja, włączenie społeczne, zmiany demograficzne, zdrowie publiczne, zmiany klimatu oraz energia,

zrównoważony transport, zasoby naturalne, partnerstwo globalne, dobre zarządzanie.

Celem artykułu jest jakościowa ocena zastawu monitorowanych przez Eurostat wskaźników z obszaru zdrowia publicznego pod kątem ich przydatności jako narzędzia wspomagania decyzji.

2. Zestawy wskaźników zdrowia publicznego

W raporcie WHO (2002) wskazano, że wysiłki naukowe i większość nakładów na zdrowie są skierowane na leczenie chorób, nie na zapobieganiu im. Tymczasem, jak podkreślono, to eliminowanie zagrożeń dla zdrowia jest kluczem do zapobiegania chorobom. Zagrożenia te mogą być natury środowiskowej (zanieczyszczenie środowiska), społeczno-ekonomicznej (np. utrudniony dostęp do opieki medycznej) lub kulturowej (np. złe nawyki żywieniowe). Koncepcja ZR pozwala na holistyczne potraktowanie zarówno bezpośrednich, jak i pośrednich przyczyn występowania niekorzystnych skutków zdrowotnych.

Powszechnie przyjęta definicja zdrowia publicznego¹ (WHO 2002a) opisuje je jako:

„[...] zorganizowany wysiłek społeczeństwa, przede wszystkim za pośrednictwem swoich instytucji publicznych, poprawy, promowania, ochrony i przywracania zdrowia ludności poprzez działania zbiorowe. Obejmuje ona usługi takie jak analizy sytuacji zdrowotnej, kontroli zdrowia, promocji zdrowia, profilaktyki, kontrole chorób zakaźnych, ochronę środowiska i warunków sanitarnych, gotowości i reagowanie na wypadki katastrof i zagrożenia zdrowia; i higieny pracy, i inne”.

W wyniku podejmowania zorganizowanego wysiłku społeczeństwa na rzecz poprawy zdrowia społeczeństwa kraje lub mniejsze jednostki terytorialne uzyskują różne efekty. Porównania efektów działań jest możliwe poprzez analizę odpowiednio dobranych wskaźników.

Poniżej przedstawiono cztery wybrane systemy wskaźników zdrowia publicznego – na poziomie kraju: system ECHI (ang. *European Community Health Indicators*) oraz (w ramach ZR): Eurostatu (w obszarze *Zdrowie publiczne*), Polski (wskaźniki GUS), a także zestaw wskaźników Eurostatu w obszarze tematycznym *Zdrowie*, w temacie *Jakość życia*.

W ramach projektu Komisji Europejskiej ECHI (Kramers, 2003) zaproponowano kompleksową listę „wskaźników zdrowotnych Wspólnoty Europejskiej”. Lista objęła 88 wskaźników z obszaru ochrony zdrowia, w pięciu obszarach: demografia i sytuacja socjoekonomiczna (9 wskaźników); stan zdrowia (32 wskaźniki); determinanty zdrowia (14 wskaźników); usługi i zabiegi zdrowotne (29 wskaźników); działania zdrowotne, promocja zdrowia (4 wskaźniki). Inicjatywa jest kontynuowana, choć ostatnio słowo *Community* zostało w nazwie zastąpione słowem *Core*, ponieważ szereg krajów, w tym Polska nie włącza się tę inicjatywę². Na tej inicjatywie opiera się publikacja OECD (2014). Większość proponowanych wskaźników jest

dostępna poprzez bazę danych Eurostat (→ Population and social conditions → Health).

Jak wcześniej nadmieniono, jednym z obszarów, wyróżnionych przez Eurostat do monitorowania Zrównoważonego Rozwoju, jest *Zdrowie publiczne* (ang. *Public Health*). W tabeli 1 zestawiono wskaźniki w obszarze *Zdrowie publiczne* w ramach wskaźników ZR.

Wskaźnik wiodący	Aspekty zdrowia publicznego	Działania/ Zmienne objaśniające
Oczekiwany okres trwania w zdrowiu Oczekiwana długość życia w podziale na płeć	Zdrowie i nierówności w zdrowiu	Umieralność w wyniku samobójstw, ogółem w podziale na wiek
		Umieralność w wyniku samobójstw mężczyzn, ogółem, w podziale na wiek
		Umieralność w wyniku samobójstw kobiet, ogółem, w podziale na wiek
		Niezaspokojone zapotrzebowanie na badania lekarskie lub leczenie zadeklarowane przez pacjenta, w podziale na kwintyle dochodów
	Czynniki wpływające na zdrowie	Indeks produkcji toksycznych chemikaliów, w podziale na klasy toksyczności
		Narażenie ludności miejskiej na zanieczyszczenie powietrza drobinami pyłu
		Narażenie ludności miejskiej na zanieczyszczenie powietrza przez ozon
		Odsetek populacji żyjącej w gospodarstwach domowych, deklarujących, że cierpią z powodu hałasu
		Poważne wypadki przy pracy

Tabela 1. Zestawienie wskaźników Eurostatu w obszarze tematycznym „Zdrowie publiczne”, w ramach wskaźników ZR.

Jeśli chodzi o wskaźniki ZR dla Polski, to np. w publikacji *Wskaźniki zrównoważonego rozwoju Polski* zostały przedstawione wyniki prac prowadzonych w ramach projektu *Wsparcie w zakresie rozwijania zestawu wskaźników do monitorowania narodowych strategii zrównoważonego rozwoju – Rozwój i wdrożenie polskiego zestawu wskaźników zrównoważonego rozwoju*, którego podstawowym celem było opracowanie zestawu wskaźników monitorujących zrównoważony rozwój Polski. W publikacji zawarto opracowany zestaw 76 wskaźników ZR, pogrupowany według czterech łańców (społeczny, gospodarczy, środowiskowy, instytucjonalno-polityczny) (GUS, 2011). W tym zestawieniu, w łańcuze społecznej, zawarto pięć wskaźników zdrowia publicznego: „trwanie życia noworodka w zdrowiu, zgony niemowląt; oczekiwane trwanie życia osób w wieku 65 lat w zdrowiu; standaryzowane współczynniki umieralności z powodu chorób układu krążenia oraz nowotworów złośliwych;

Europejski Konsumencki Indeks Zdrowia EHCI³. Monitorowany przez GUS na poziomie krajowym oraz na poziomie województw i makroregionów Polski zestaw wskaźników dotyczących zdrowia publicznego jest trochę zmieniony. Zrezygnowano z wskaźnika drugiego oraz piątego. Dodano współczynnik umieralności z powodu chorób układu oddechowego, wskaźnik samobójstw, liczbę osób (na tysiąc mieszkańców) uzależnionych od alkoholu i zarejestrowanych w poradniach dla osób z zaburzeniami psychicznymi. Dodano również dodatkową kategorię czynników warunkujących zdrowie, w której wzięto pod uwagę liczbę lekarzy na 10 tysięcy mieszkańców oraz liczbę poszkodowanych przy pracy na tysiąc pracujących.

Dla kompletności, w tabeli 2 przedstawiono zestaw wskaźników w obszarze *Zdrowie* monitorowanych przez Eurostat w ramach tematu *Jakość życia*.

Podgrupy	Wskaźniki
Wyniki	Oczekiwana długość życia w podziale na płeć i płeć
	Oczekiwany okres trwania w zdrowiu
	Samooceńca zdrowia w podziale na płeć, wiek i poziom wykształcenia
	Samooceńca zdrowia w podziale na płeć, wiek i kwintyl przychodu
	Ułamek osób mających długoletnią chorobę lub problem zdrowotny w podziale na płeć, wiek i poziom wykształcenia
	Ułamek osób mających długoletnią chorobę lub problem zdrowotny w podziale na płeć, wiek i kwintyl przychodu
	Samooceńca długoletnich ograniczeń w zwykłych czynnościach wynikających z problemów zdrowotnych w podziale na płeć, wiek i poziom wykształcenia
	Samooceńca długoletnich ograniczeń w zwykłych czynnościach wynikających z problemów zdrowotnych w podziale na płeć, wiek i kwintyl przychodu
	Psychologiczne niewydolności w podziale na płeć, wiek i poziom wykształcenia
Czynniki – zdrowe i niezdrowe zachowania	Wskaźnik BMI w podziale na płeć, wiek i poziom wykształcenia
	BMI w podziale na płeć, wiek i kwintyl przychodu
	Codzienni palacze papierosów w podziale na płeć, wiek i poziom wykształcenia
	Codzienni palacze papierosów w podziale na płeć, wiek i kwintyl przychodu
Dostęp do opieki zdrowotnej	Samodzielnie raportowane niezaspokojone potrzeby przeprowadzenia badań lekarskich, w podziale na płeć, wiek i powód
	Samodzielnie raportowane niezaspokojone potrzeby przeprowadzenia badań lekarskich, w podziale na płeć, wiek, szczegółowe powody i kwintyl przychodu
	Samodzielnie raportowane niezaspokojone potrzeby przeprowadzenia badań lekarskich, w podziale na płeć, wiek, szczegółowe powody i poziom wykształcenia

Tabela 2. Zestawienie wskaźników Eurostatu w obszarze *Zdrowie*, w ramach *Jakości życia*. Źródło: opracowanie własne na podstawie bazy danych Eurostat.

Omówione zestawy wskaźników różnią się poziomem szczegółowości i rozłożeniem akcentów, ale w znacznej mierze wykorzystują podobne dane. Polska opracowała oryginalny system wskaźników ZR aktualizowany przez GUS. Pozornie jest on zupełnie różny od dostępnego poprzez Eurostat. Zamiast podziału na obszary tematyczne, jest podział na łady. W obu przypadkach wyróżniony jest jednak obszar *Zdrowie publiczne*. Zestawy branż pod uwagę wskaźników są podobne.

Trudno mówić o wyższości jednego zestawu wskaźników nad innym, jeżeli prezentują one podobne dane. Sytuacja jest inna w przypadku, gdy jeden zbiór jest zdecydowanie mniej liczny od drugiego. Trywialnie można rzec, że lepiej posiadać większy zasób informacji niż mniejszy. Jednocześnie istotna jest również możliwość użycia wskaźnika wiodącego, o ile jego nadrzędność nie jest tylko umowna.

W publikacji GUS (2011) dla każdego ze wskaźników podano, dla Polski oraz innych krajów UE, wartości: maksymalne, minimalne i średnie dla lat 2004–2009. W świetle przedstawionych w tej publikacji analiz mieszkańcy Polski wciąż „odstają” od większości krajów UE. Wszystkie wskaźniki pokazują, że, mimo poprawy wskaźników, jesteśmy na „poziomie zbliżonym do średniego” (oczekiwany okres trwania w zdrowiu kobiet lub mężczyzn). Wskaźnik umieralności niemowląt dla Polski był wyższy od współczynnika w UE, zaś wskaźnik przeciętnego dalszego trwania w zdrowiu kobiety lub mężczyzn w wieku 65 lat, był poniżej średniej dla krajów UE (około 1,3 roku dla mężczyzn oraz 0,9 dla kobiet). Standaryzowane współczynniki umieralności z powodu chorób układu krążenia oraz nowotworów złośliwych dla Polaków, miały wartości znacznie wyższe od średniej dla krajów UE. W rankingu oceniającym jakość służby zdrowia indeksem EHCI „pozostajemy daleko w tyle”, z oceną polskiego systemu ochrony zdrowia, jako „jednego z gorszych jakościowo systemów”. Podsumowując przedstawione w publikacji GUS analizy, wyłania się niekorzystna ocena dla mieszkańców Polski. Ponadto analiza wskaźników zdrowia publicznego monitorowanych w ramach strategii ZR ukazuje duże zróżnicowanie krajów UE (Zalewska, 2012; 2013).

3. Jakościowa analiza zestawu wskaźników zdrowia publicznego ZR Eurostat

Podgrupa wskaźników z kategorii zdrowia publicznego zestawu monitorującego zrównoważony rozwój tak w przypadku Eurostatu, jak GUS jest dużo mniej rozbudowana niż podgrupa *Zdrowie* grupy tematycznej *Ludność i warunki socjalne* osobno wyróżnionej w bazie danych Eurostat. Można oczekiwać, że te zestawy wskaźników ZR powinny pozwolić na uchwycenie najważniejszych aspektów zdrowia publicznego. W dalszej części zajmujemy się porównaniem poszczególnych krajów Unii Europejskiej. Dlatego musimy skoncentrować się na zestawie ZR Eurostatu. Dane GUS mogłyby posłużyć porównaniu regionów Polski, ale nie jest to tematem niniejszego artykułu.

Zestaw ten został omówiony w publikacji (Zalewska, 2013). Wiodącym wskaźnikiem (zob. tabela 1) jest tsdph100 zawierający estymaty oczekiwanego okresu trwania w zdrowiu (sygnatura HLF) oraz oczekiwanej długości życia (sygnatura LEXP) z rozróżnieniem płci (w obu wariantach). Należy jednak pamiętać, że warianty te różnią się wzięciem pod uwagę, przy szacowaniu oczekiwanego okresu trwania w zdrowiu, subiektywnej (sondażowej) oceny wpływu stanu zdrowia na ograniczenie aktywności (brak, częściowe, znaczne). W związku z tym wariant ten nie jest zalecany do porównywania różnych populacji, ze względu na wpływ różnic kulturowych na ocenę własnego stanu zdrowia. Wariant LEXP wydaje się natomiast idealny, bo przecież trudno o bardziej obiektywną i bardziej istotną informację niż długość życia. Procedura wyznaczania tej estymaty jest jednak dość skomplikowana, bo bierze się w niej pod uwagę nie tylko dane dotyczące umieralności, ale również standardowy profil demograficzny (który może ulegać zmianie, co wiąże się z koniecznością przeliczenia estymat w celu utrzymania homogeniczności serii czasowych). Bardziej istotna jest jednak wątpliwość, czy z punktu widzenia tak jednostki, jak społeczeństwa, nie bardziej istotny jest okres trwania w zdrowiu niż sama długość życia. Można uznać, że tak właśnie jest, ale obecnie używany sposób szacowania nie jest wiarygodny. W latach 2003–2006 został wypracowany *The European Health Interview Survey* (EHIS). Badanie to zostało po raz pierwszy (i jak dotąd jedyny) przeprowadzone w latach 2006–2009 w 19 krajach UE (w Polsce w roku 2009). W latach 2013–2015 ma być przeprowadzona druga fala tego badania, a dane mają być dostępne w 2016 roku. Wyniki pierwszej fali badania są prezentowane w bazie Eurostat w podgrupie *Zdrowie* grupy tematycznej *Ludność i warunki socjalne*. Nie zostały one dotąd użyte do poprawy wiarygodności oszacowania oczekiwanych okresów trwania w zdrowiu. Należałoby tu przypomnieć, że dla osób o ograniczonej aktywności istnieje szereg kwestionariuszy pozwalających ocenić poziom samodzielności (chyba najbardziej znanym jest skala Barthel (Mahoney i Barthel, 1965)). Interesujące byłoby również badanie ludzi sprawnych np. za pomocą jakiegoś wariantu wytrzymałościowego testu Coopera (Cooper, 1968).

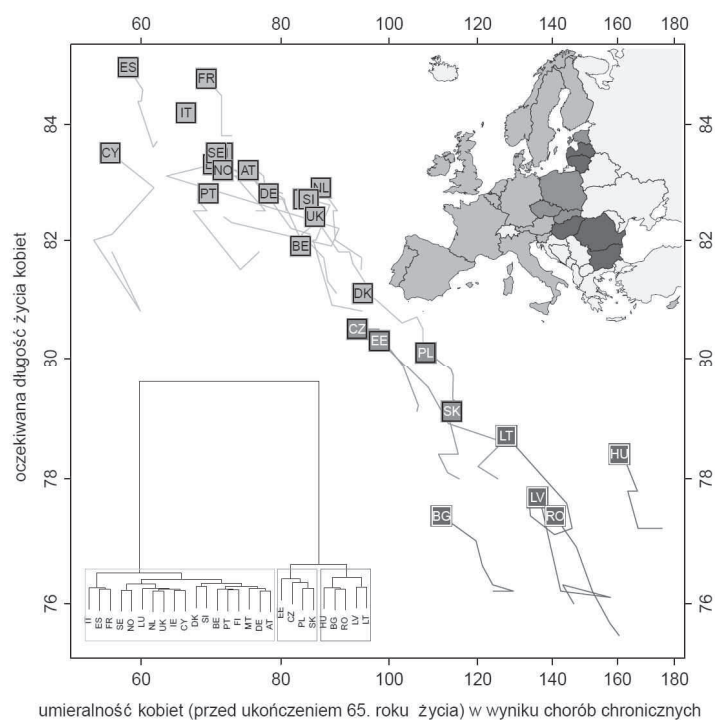
Na chwilę obecną odpowiednim wyborem jest jednak LEXP. W kontekście celu niniejszego artykułu kluczowe jest odszukanie wskaźników, od których zależy oczekiwana długość życia. Inaczej mówiąc, czego poprawienie prowadzi w najbardziej bezpośredni sposób do wydłużenia oczekiwanej długości życia. Wśród rozpatrywanego zestawu indeksów nie jest trudno odnaleźć ten, który wykazuje prawie maksymalną (anty)korelację.

Jest to przedstawione na rysunku 1, na którym, za pomocą łamanych (zakończonych kwadratem z symbolem państwa), pokazane są trajektorie poszczególnych państw na płaszczyźnie dwóch wskaźników: rocznej liczby zgonów (na 100 000) kobiet przed ukończeniem 65. roku życia (oś pozioma, Eurostat: tsdph210_M)⁴ oraz oczekiwanej długości życia kobiet (oś pionowa, tsdph100_LEXP_F). Obie osie wykresu są logarymiczne, co pozwala na

łatwą wizualną ocenę względnych zmian: taka sama odległość pozioma (lub pionowa) odpowiada temu samemu stosunkowi wizualizowanych wartości.

Za pomocą kwadratów z symbolami państw przedstawiono sytuację dla roku 2012. Dendrogram (metoda Warda, odległość euklidesowa) w lewym dolnym rogu rysunku pokazuje grupowanie państw w przestrzeni następujących czterech wskaźników: oczekiwanej długości życia (osobno kobiet i mężczyzn, $tsdph100_LEXP_F/M$) w 2012 roku oraz zmiany tych estymat od 2004 do 2012. Trzy grupy (zaznaczone za pomocą ramek na dendrogramie) są pokazane na mapce za pomocą odcieni szarości (najjaśniejszy odcień oznacza brak danych). Grupom tym odpowiadają trzy sposoby graficznego wyróżnienia kwadratów na rysunku.

Analogiczny rysunek dla mężczyzn wygląda bardzo podobnie. Również pokazuje bardzo silną antykorelację. Niestety umieralność nie jest poszukiwanym wskaźnikiem, bo jest to po prostu wielkość używana do szacowania długości życia. Można najwyżej skonkludować, że umieralność z powodu chorób przewlekłych ma duży udział w umieralności ogółem.

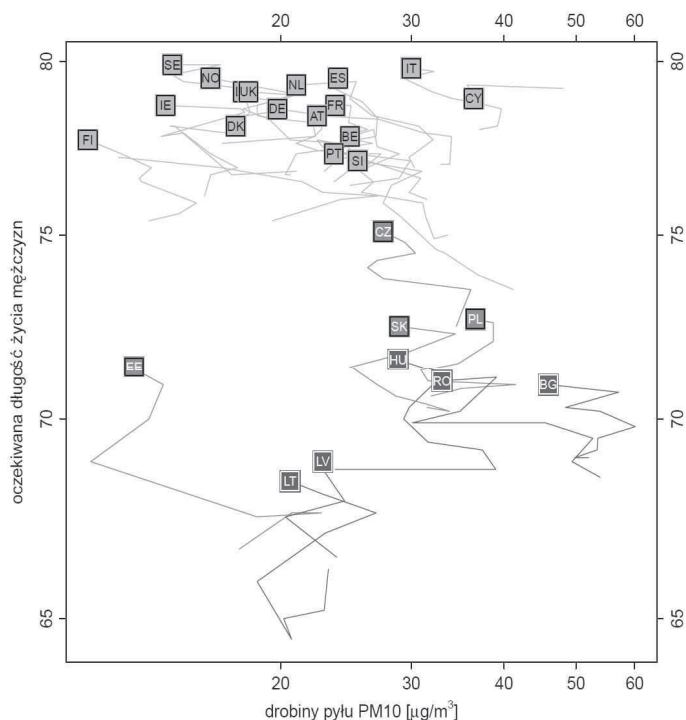


Rysunek 1. Oczekiwana długość życia kobiet względem umieralności (rocznej liczby zgonów na 100 000) kobiet przed ukończeniem 65. roku życia wywołanej chorobami chronicznymi. Opis, sposób podziału na trzy grupy (dendrogram, mapa, wyróżnienie punktów) w tekście. Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu 2004–2012.

Wizualizację pokazaną na rysunku 1 można jednak wykorzystać do potwierdzenia, że w krajach, które weszły do Unii w XXI wieku, żyje się krócej niż w pozostałych.

Zgodnie z przywołaną już opinią WHO o istotności ograniczania zagrożeń dla zdrowia, można spróbować odnaleźć wśród *czynników wpływających na zdrowie* (zob. tabela 1) te, które są skorelowane z oczekiwaną długością życia. Oczywiście należy pamiętać, że samo występowanie korelacji nie świadczy o istnieniu związku przyczynowo-skutkowego, natomiast brak korelacji eliminuje proste modele, w których taki związek występuje. W zasadzie jedynym z monitorowanych (w analizowanej grupie wskaźników) czynnikiem, który odpowiada wielkości o bezspornie przypisywanej szkodliwości, jest poziom zanieczyszczenia powietrza pyłami. Ewentualny wpływ tej wielkości na oczekiwaną długość życia (tym razem mężczyzn) jest przedstawiony na rysunku 2.

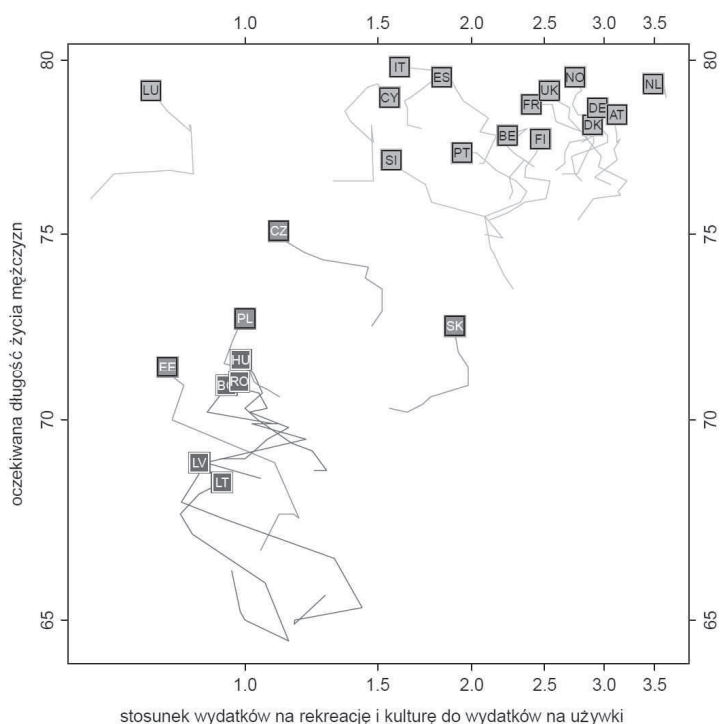
W tym przypadku trudno dopatrzeć się oczekiwanej antykorelacji: choć poszczególne państwa istotnie różnią się skutecznością zmniejszania poziomu stężenia pyłów (niektóre, w tym Polska, notują wzrost), mają porównywalne



Rysunek 2. Oczekiwana długość życia mężczyzn względem stężenia drobin pyłu (o średnicy poniżej 10 mikronów) w miastach. Sposób wykonania rysunku oraz podział na grupy taki sam jak dla rysunku 1. Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu 2004–2012.

przyrosty oczekiwanej długości życia. Może to być spowodowane opóźnieniem reakcji, narażeniem na negatywny wpływ tylko części populacji lub faktem, że prawie wszystkie raportowane wartości średnie są poniżej przyjmowanego za graniczny progu $40\mu\text{g}/\text{m}^3$. Prawdopodobnie większy wpływ można by było dostrzec, gdyby sprawdzać tylko wpływ na liczbę zgonów spowodowanych chorobami płuc.

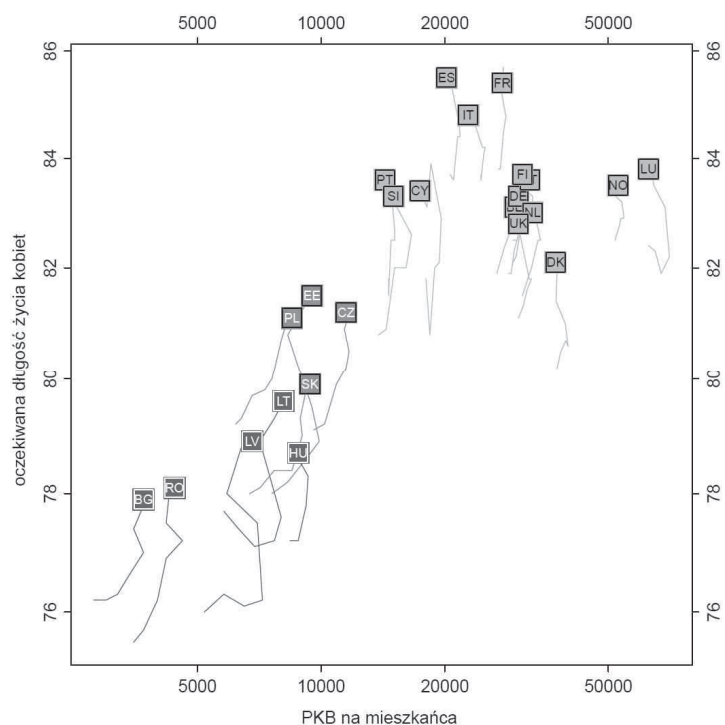
Spróbujmy rozszerzyć rozpatrywany zestawu indeksów w poszukiwaniu wielkości, które mogą wykazywać pośredni wpływ na oczekiwaną długość życia, pozostając wśród tych przypisanych do ZR. Taka próba jest przedstawiona na rysunku 3. Wziętą pod uwagę wielkością jest stosunek wydatków gospodarstw domowych na rekreację i kulturę do wydatków na używki. Jeżeli popatrzymy wyłącznie na dane z 2012 roku (kwadraty), to widzimy oczekiwaną korelację (szczególnie, jeżeli zignorujemy znacznie odstający od pozostałych państw Luksemburg). Jeżeli jednak popatrzymy, jak układają się trajektorie poszczególnych państw, to nie widać jakiegokolwiek korelacji. Oznacza to, że hipoteza o występowaniu jakiegoś związku przyczynowego jest nieuzasadniona.



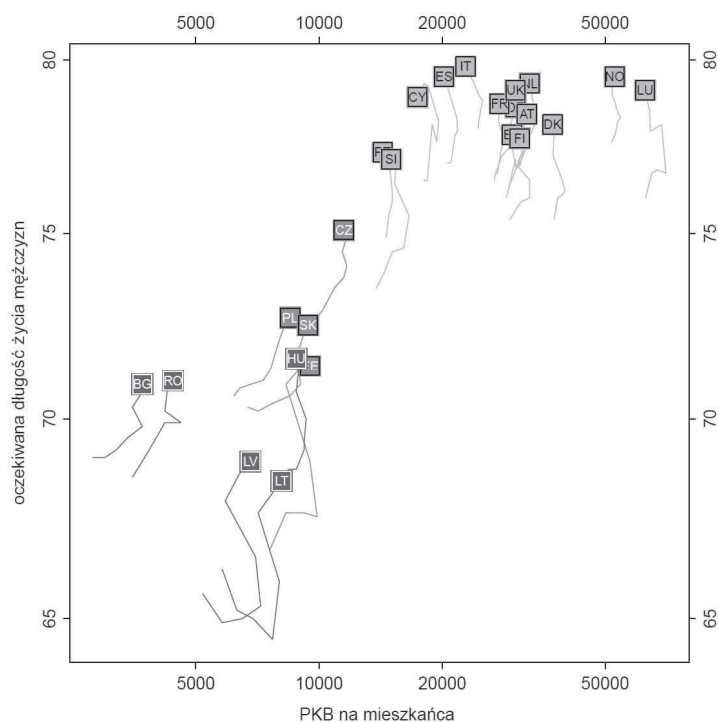
Rysunek 3. Oczekiwana długość życia mężczyzn względem stosunku wydatków na rekreację i kulturę do wydatków na używki. Sposób wykonania rysunku taki jak rysunku 1. Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu 2004–2012.

Można przypuszczać, że kształtowanie się obydwu pokazanych na rysunku 3 wskaźników ma wspólną przyczynę. Żeby sprawdzić, czy przypadkiem nie jest nim po prostu poziom zamożności poszczególnych społeczeństw, na rysunku 4 pokazana jest przestrzeń rozpięta przez LEXP (znów, jak na rysunku 1, dla kobiet) oraz PKB na mieszkańca. Ponownie widać silną korelację dla punktów wybranego roku oraz jej brak dla większości trajektorii. Wbrew pozorom ten drugi fakt nie przeczy proponowanemu rozwiązaniu, tylko je w pewien sposób potwierdza. Choć PKB na mieszkańca jest silnie skorelowane z poziomem zamożności społeczeństwa (wielkość trudna do precyzyjnego zdefiniowania i oceny), to dopiero wieloletnia akumulacja zmiany PKB powoduje istotny wzrost poziomu zamożności.

Na analizowane lata przypada zahamowanie wzrostu PKB dla większości rozpatrywanych państw. Dla wszystkich państw nastąpiło natomiast wydłużenie oczekiwanej długości życia. Trywialna konkluzja, że lepiej być bogatym niż biednym znajduje tu potwierdzenie, choć okazuje się, że najwyższe wartości PKB na mieszkańca już nie są związane z dodatkowym



Rysunek 4. Oczekiwana długość życia kobiet względem PKB na mieszkańca. Sposób wykonania rysunku taki jak rysunku 1. Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu 2004–2012.



Rysunek 5. Oczekiwana długość życia mężczyzn względem PKB na mieszkańca. Sposób wykonania rysunku taki jak rysunku 1. Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu 2004–2012.

wzrostem oczekiwanej długości życia. Obserwujemy wręcz wyraźny spadek (lub dodatkową poprawę dla Włoch, Francji i Hiszpanii, wraz z dodatkowym pogorszeniem dla Danii, niezwiązane z poziomem zamożności oraz nasycenie dla państw powyżej pewnego poziomu PKB na mieszkańca). Na rysunku 5 pokazana jest analogiczna informacja jak na rysunku poprzednim, tylko dla mężczyzn. Rysunki te wyglądają bardzo podobnie. Oczekiwana długość życia mężczyzn jest o kilka lat mniejsza niż dla kobiet. Dla mężczyzn nie widać zwiększonej długości życia w przypadku Włoch, Francji i Hiszpanii. Widać za to dodatkowe zmniejszenie dla Litwy i Łotwy oraz Polski, Słowacji i Estonii.

4. Podsumowanie

Przeprowadzona jakościowa analiza podgrupy wskaźników dotyczących *Zdrowia publicznego* monitorowanych przez Eurostat w ramach polityki *Zrównoważonego rozwoju* wskazuje na ograniczoną użyteczność tego zestawu jako narzędzia wspomagania decyzji, czyli pełnienia jednej z kluczowych

funkcji z punktu widzenia zarządzania. Występujący w dwóch wariantach wiodący wskaźnik jest niewątpliwie (w wersji *oczekiwanej długości życia*) indykatorem ogólnego poziomu zdrowia danego społeczeństwa. Wariant *oczekiwanego okresu trwania w zdrowiu* nie spełnia zawartej w swojej nazwie funkcji informacyjnej. Powodem jest oparcie się na subiektywnej informacji sondażowej. Używanie tego wskaźnika może prowadzić do błędnych wniosków i decyzji.

W omawianym zestawie wskaźników brakuje takich, które mają widoczny wpływ na *oczekiwaną długość życia*. Może to być spowodowane zbytnią ogólnością tego, uznanego za wiodący, wskaźnika. Jest on konstruowany z danych dotyczących umieralności, a więc, być może, po prostu umieralność w rozbiciu na kilka podstawowych jej przyczyn powinna być potraktowana jako wskaźnik wiodący. Innym powodem nieskuteczności może być uśrednianie po całej populacji danego kraju.

Podawanie w kolejnych raportach informacji o wydłużaniu się oczekiwanej długości życia mieszkańców UE brzmi ładnie, ale może utrudniać zarówno zrozumienie, czym ten fakt jest naprawdę spowodowany, jak i podejmowanie decyzji, które mogłyby skutecznie i pozytywnie wpływać na stan zdrowia publicznego.

Przypisy

- ¹ Zestawianie definicji zdrowia publicznego można znaleźć w publikacji Cianciary (2014).
- ² Formalnym powodem w przypadku Polski jest rozwijanie własnego w pełni zinformatywanego systemu monitorowania zdrowia (European Commission, 2013, s. 68).
- ³ Europejski Konsumencki Indeks Zdrowia EHCI (Euro Health Consumer Index) jest definiowany jako całościowa ocena wskaźników z 6 obszarów (podkategorii) związanych z ochroną zdrowia. Uzyskany dla danego kraju łączny wynik punktowy jest sumą punktów osiągniętych w poszczególnych sześciu obszarach (tzw. średnich ważonych podkategorii, obejmujących w 2009 r. łącznie 38 wskaźników): (1) prawa pacjenta i informacja, (2) e-zdrowie, (3) czas oczekiwania na leczenie, (4) wyniki leczenia, (5) zakres i zasięg świadczonych usług, (6) środki farmaceutyczne.
- ⁴ Część nazwy wskaźnika po podkreślniku odpowiada stosowanej przez Eurostat sygnaturze jego wariantu.

Bibliografia

- Bell, S. i Morse, S. (2014). Groups and Indicators in Post-Industrial Society. *Sustainable Development*, 22(3), 145–157, <http://dx.doi.org/10.1002/sd.531>.
- Cianciara, D. (red.) (2014). *Nie ma zdrowia bez badań w dziedzinie zdrowia publicznego*. Warszawa: Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego–Państwowy Zakład Higieny.
- Cooper, K.H. (1968). A means of assessing maximal oxygen uptake. *Journal of the American Medical Association*; 203, 201–204.
- European Commission (2013). *Evaluation of the use and impact of the European Community Health Indicators ECHI by Member States – Final report*. Pozyskano z: <http://ec.europa.eu/health>.

- Eurostat (2014). *Getting messages across using indicators A handbook based on experiences from assessing Sustainable Development Indicators*. Luxembourg: Publications Office of the European Union, <http://dx.doi.org/10.2785/36378>.
- GUS (2011). *Wskaźniki zrównoważonego rozwoju Polski*. Katowice: GUS.
- Kelley, E. i Hurst, J. (2006). Health Care Quality Indicators Project: Conceptual Framework Paper, *OECD Health Working Papers*, 23, OECD Publishing, <http://dx.doi.org/10.1787/440134737301>.
- Kramers, P.G. (2003). The ECHI project: health indicators for the European Community. *European Journal of Public Health*, Oxford University Press.
- Mahoney, F.I. i Barthel, D. (1965). Functional evaluation: The Barthel Index. *Maryland State Medical Journal*, 14, 56–61.
- OECD (2014). *Panorama des statistiques de l'OCDE 2014 : Économie, environnement et société*. OECD, <http://dx.doi.org/10.1787/factbook-2014-fr>.
- OECD (2014a). *Health at a Glance: Europe 2014*, OECD Publishing, http://dx.doi.org/10.1787/health_glance_eur-2014-en.
- PwC (2014). *Krajowy indeks sprawności ochrony zdrowia 2014*, Dane i analizy PwC, Termedia.
- UN (1992). *Agenda 21. Rio de Janeiro*. Pozyskano z: <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/Agenda21.pdf>.
- Verbruggen, H. i Kuik, O. (1991). Indicators of Sustainable Development an overview. W: O. Kuik i H. Verbruggen (red.), *Search of Indicators of Sustainable Development*. Dordrecht: Kluwer 1–6.
- WHO (2002). *Rapport sur la Santé dans le Monde 2002 – Réduire les risques et promouvoir une vie saine*. Pozyskano z: http://www.who.int/whr/2002/en/whr02_fr.pdf?ua=1.
- WHO (2002a) *La salud pública en las Américas: nuevos conceptos, análisis del desempeño y bases para la acción. Publicación científica y técnica*, 589. Washington D.C., Organización Panamericana de la Salud. World Health Organization, *Health Systems Strengthening Glossary*. Pozyskano z: http://www.who.int/healthsystems/hss_glossary/en/index8.html.
- Zalewska, M. (2011). Efektywność w ochronie zdrowia w krajach OECD i UE z uwzględnieniem czynnika innowacyjności. *Problemy Zarządzania*, 3(33), 42–61.
- Zalewska, M. (2012). Jakość Życia – wybrane koncepcje. Analiza porównawcza wskaźników jakości życia w Polsce i krajach UE. *Problemy Zarządzania*, 2(37), 258–276.
- Zalewska, M. (2013). Analiza wybranych wskaźników zdrowia publicznego w świetle strategii zrównoważonego rozwoju w krajach UE. *Problemy Zarządzania*, 1(41), 53–71. <http://dx.doi.org/10.7172/1644-9584.41.4>.
- Zalewska, M. (2013a). *Jak mierzyć zrównoważony rozwój Polski?*, IX Kongres Ekonomistów Polski. Pozyskano ze strony <http://www.pte.pl/kongres/referaty/Zalewska%20Mariola%20E.%20-%20JAK%20MIERZY%20C4%86%20ZR%20C3%93WNOWA%20C5%BBONY%20ROZW%20C3%93J%20POLSKI.pdf>.