

Kazimierz GÓRKA, Marcin ŁUSZCZYK¹

***VOX POPULI* – CZY TEZA FRANCISA GALTONA JEST WSPÓŁCZEŚNIE PRAWDZIWA?**

Streszczenie

Rozwiązywanie zadań problemowych lub ocena występujących zjawisk w warunkach braku dostatecznej ilości danych empirycznych stwarza poważne trudności. Statystyczne metody predykcji, z uwagi na brak wzorca – punktu odniesienia, są mało użyteczne w stosunku do nowych bądź słabo poznanych doświadczeń zjawisk. Alternatywą stają się wówczas metody eksperckie, bazujące na wiedzy i doświadczeniu specjalistów. Z historii są również znane udane eksperymenty polegające na wykorzystaniu tzw. mądrości zbiorowej.

Artykuł zawiera analizę porównawczą rezultatów badań nad czynnikami jakości życia uzyskanych z zastosowaniem metody delfickiej oraz wyników badań ankietowych, podjętych wśród studentów. Uśrednione wyniki badań przeprowadzonych z dużą grupą respondentów okazały się w miarę zbliżone do tych uzyskanych metodą delficką. Zdaniem autorów, teza Francisa Galtona głosząca, że ocena zjawiska wystawiona przez zespół osób może być bardziej precyzyjna niż przewidywania jednej osoby, jest współcześnie słuszna. Ponadto, odpowiedzi uzyskane z zastosowaniem metody eksperckiej – w sytuacji braku dostatecznej ilości danych empirycznych – można uznać za wzorcowe i najbardziej odpowiednie do określenia znaczenia czynników jakości życia, a mądrość wąskiego grona specjalistów w tym przypadku z powodzeniem zastępuje wiedzę i doświadczenie nawet kilkuset osób.

Słowa kluczowe: eksperyment Francisa Galtona, metoda delficka, pomiar jakości życia

VOX POPULI: DOES FRANCIS GALTON'S THEORY STILL WORK?

Summary

When empirical data is insufficient, solving problem tasks or the assessment of observed phenomena may prove immensely difficult. In the case of new or yet unexplored occurrences, statistical methods of prediction are not very useful, due to the lack of a benchmark which would serve as a point of reference. Alternatively, expert methods, based on the knowledge and experience of specialists, can be applied. History also notes successful experiments relying on the so-called collective conventional wisdom.

The paper contains a comparative analysis of the results of research into factors affecting life quality obtained from applying the Delphic method and the findings of a survey conducted among students. Averaged outcomes of the survey administered among a large group of respondents proved quite close to those derived from the Delphic method. According to the authors, Francis Galton's claim that the assessment of a phenomenon given by a team of persons can be more precise than the predictions of one person seems to be still valid in the present world. Moreover, the replies obtained when applying the expert method – when empirical data was insufficient – can be regarded as model ones and the most suitable for determining the sig-

¹ Prof. dr hab. Kazimierz Górka – Wydział Finansów Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie; e-mail: gorkak@uek.krakow.pl; dr inż. Marcin Łuszczczyk – Wydziału Ekonomii i Zarządzania Politechniki Opolskiej; e-mail: m.luszczczyk@po.opole.pl.

nificance of quality of life factors. Therefore, in this case the wisdom of a narrow group of experts can successfully replace the knowledge and experience of even a few hundred persons.

Key words: Francis Galton's experiment, Delphic method, measurement of the quality of life

1. Wstęp

Rozwiązywanie zadań problemowych lub ocena występujących zjawisk zasadniczo nie stwarza obecnie trudności, jeśli dostępne są wystarczające dane empiryczne. Pewne perturbacje pojawiają się wówczas, gdy informacja dotycząca badanych zjawisk jest niepełna. Stosowane są wtedy różnorodne metody predykcji, które opierają się często na, znanych już wcześniej, podobnych przypadkach – uznanych jako wzorcowe. Jednak zastosowanie takich metod z uwagi na brak wzorca – punktu odniesienia, nie jest możliwe w stosunku do nowych lub słabo poznanych dotąd zjawisk. Alternatywą stają się wówczas metody eksperckie, bazujące na wiedzy i doświadczeniu specjalistów. Historii znane są również udane eksperymenty polegające na wykorzystaniu tzw. mądrości zbiorowej. Na tej podstawie naukowcy z Uniwersytetu Pensylwania i Uniwersytetu Berkeley od kilku już lat realizują „The Good Judgment Project”, w ramach którego osoby zaproszone do udziału w projekcie przewidują bieg wydarzeń na świecie, osiągając w tym zaskakująco dobre rezultaty [*The Good Judgment Project*, dokument elektroniczny, tryb dostępu: <http://www.goodjudgmentproject.com>, data wejścia: 12.06.2014].

W artykule autorzy porównali rezultaty badań dotyczących znaczenia czynników jakości życia, uzyskanych dzięki zastosowaniu metody delfickiej, z wynikami badań ankietowych, przeprowadzonych wśród studentów, a także dokonali współczesnej weryfikacji tezy Francis Galtona.

2. Tło historyczne – eksperyment Francis Galtona

W 1907 roku doroczny pokaz zwierząt hodowlanych w Plymouth odwiedziło wielu okolicznych mieszkańców. Byli wśród nich farmerzy, rzeźnicy i ludność niezwiązana z rolnictwem, często z innych, niż zawodowe, powodów zainteresowana zwiedzeniem wystawy. Jednocześnie ekspozycja stała się okazją do przeprowadzenia eksperymentu polegającego na zebraniu opinii od zwiedzających o wadze i jakości wystawianych tam zwierząt. Francis Galton otrzymał wtedy odpowiedzi z przewidywaniami wagi jednego z okazów od 787 zwiedzających. Przypuszczał wówczas, że odpowiedzi udzielone przez osoby o radykalnie odmiennych zainteresowaniach, które nie są specjalistami z zakresu rolnictwa, produkcji zwierzęcej i żywienia, będą znacząco odbiegały od rzeczywistych wyników. Jednak badanie przyniosło nieoczekiwane rezultaty – dokładna analiza uzyskanych wyników pozwoliła stwierdzić, że ocena zwiedzających jest niemal perfekcyjna. Otóż mediana tych wyników wyniosła 1207 funtów. Po zważeniu okazało się, że rzeczywista waga zwierzęcia wynosi 1198 funtów. Błąd dokonanego w ten sposób oszacowania wagi przez zwiedzających wyniósł 9 funtów (poniżej 0,8%). Natomiast 25% respondentów zawyżyło wagę, ale o mniej niż 29 funtów, tj. 2,4%, dalsze 25% osób zaniżyło z kolei wagę,

lecz nie więcej niż 45 funtów, czyli co najwyżej 3,7% ponad rzeczywistą wagę. Przeciętny błąd względny odpowiedzi połowy zwiedzających wyniósł zatem 3,1%.

Otrzymane odpowiedzi wskazują, że w warunkach niepełnej informacji ocena zjawiska wystawiona przez zespół osób może być bardziej precyzyjna niż przewidywania jednej osoby. Grupa osób dokonująca oceny nie musi także składać się ze specjalistów, aby uzyskane wyniki były zadowalające [Galton, 1907, s. 450-451].

3. Metoda delficka i jej zastosowania

Alternatywnym sposobem uzyskania poszukiwanej wiedzy w sytuacjach, kiedy brakuje dostatecznego materiału empirycznego, jest wykorzystanie doświadczenia i zdolności ekspertów do trafnego przewidywania wyników. Jeden z takich sposobów stanowi metoda delficka. Historycznie rzecz ujmując, nazwa metody wywodzi się od nazwy starożytnego miasta greckiego Delf, gdzie, według mitologii, znajdowała się wyrocznia, w której przepowiadano przyszłość. Współczesna jej odmiana ma jednak o wiele krótszą historię. W połowie XX wieku amerykańskie siły zbrojne poszukiwały metod optymalnego użycia – nowej wówczas i słabo jeszcze poznanej – broni nuklearnej. Celem eksperymentów Normana Croleea Dalkeya oraz Olafa Helmera – uważanych za twórców współczesnej metody delfickiej – było wykorzystanie opinii i wiedzy ekspertów do oszacowania niezbędnej ilości zrzuconych bomb atomowych do zniszczenia celów na wrogim terytorium oraz rozpoznania planów strategicznych ówczesnego Związku Radzieckiego [Dalkey, Helmer, 1963, s. 458]. Opracowanie skutecznej metody planowania uderzenia nuklearnego, z wykorzystaniem jak najmniejszej siły rażenia, miało, po pierwsze, niebagatelne znaczenie z punktu widzenia ekonomicznego, ponieważ toczący się wyścig zbrojeń atomowych wymagał coraz to większych nakładów finansowych; po drugie, już wtedy zdawano sobie sprawę z ogromnych negatywnych konsekwencji dla ludności cywilnej i gospodarki, jakie przyniósłby ewentualny atak nuklearny; a po trzecie, z doświadczeniami nad nową bronią było związane duże ryzyko utraty życia i zdrowia specjalistów zaangażowanych bezpośrednio w prowadzone prace. Dokładne zaplanowanie operacji mogło zatem przynieść wymierne korzyści: społeczne, militarne i ekonomiczne.

Zaletą metody delfickiej jest wykorzystanie rzeczywistej: wiedzy, umiejętności i doświadczenia ekspertów. Zdaniem twórców, źródło jej sukcesu stanowi założenie, że dwie głowy lub więcej są lepsze niż jedna [Dalkey, 1969, s. 6]. Założenie to ściśle koresponduje z tezą przedstawioną przez Francis Galtona – grupa osób lepiej niż jedna osoba oceni rozpatrywany problem. Zasadnicza różnica polega na liczbie i sposobie doboru respondentów – uczestników eksperymentu. Metodę delficką stosuje się często do poszukiwania informacji, które mogą stanowić konsensus w rozwiązaniu jakiegoś problemu lub do wypracowania wspólnego stanowiska w zagadnieniach obejmujących szeroki zakres dyscyplin [Delbecq, Van de Ven, Gustafson, 1975, s. 10-11].

Badanie metodą delficką odbywa się z reguły na kilku etapach. Po ustaleniu problemu, następuje proces wyboru respondentów oraz przygotowanie kwestionariusza. Wybrani eksperci są proszeni o udzielenie anonimowych odpowiedzi. Na kolejnych etapach następuje weryfikacja uzyskanych odpowiedzi i zostają odrzucone skrajne opinie. Tak

przygotowane wyniki można ponownie udostępnić, np. wąskiemu już gronu ekspertów, którzy dokonują ich oceny. Jeśli jest to konieczne, można opracować kolejną ankietę, która powinna wyjaśnić zaistniałe rozbieżności i pozwolić na osiągnięcie jednomyślności wśród ankietowanych [Dalkey, 1969, s. 20].

Ważnym etapem w metodzie delfickiej jest wybór uczestników badań. Uznaje się powszechnie, że uzyskane wyniki są wiarygodne proporcjonalnie do poziomu wiedzy ekspertów i opinii o specjalistach uczestniczących w badaniach [Yosuf, 2007, s. 5]. Dlatego uważa się, że proces wyboru uczestników badań nie powinien być realizowany tradycyjnymi metodami statystycznymi. Przyjmuje się, że respondenci mają być specjalistami w zakresie objętym badaniem, a udzielone przez nich odpowiedzi powinny pozwolić na uzyskanie obiektywnych informacji. Nie należy jednak zbyt radykalnie zawęzić grona uczestników badań do specjalistów wyłącznie z jednej dziedziny. Bowiem istnieje wówczas niebezpieczeństwo pominięcia zjawisk oddziałujących z zewnątrz. Najczęściej wyboru respondentów dokonuje się wśród wiodących specjalistów z danej dziedziny, co może nastąpić na podstawie przeglądu dostępnej literatury fachowej [Meyer, 1992; Miller, 2001, s. 351-362]. Zwykle ich grupa waha się w granicach od 10 do 30 osób. Minimalna liczba uczestników ankiety wynosi czterech ekspertów [Elliott, Heesterbeek, Lukensmeyer, Slocum, 2005, s. 112], a pierwsze badania wykorzystujące metodę delficką zostały przeprowadzone przez Dalkeya i Helmera z udziałem siedmiu ekspertów, wśród których było czterech ekonomistów, lekarz terapeuta, analityk systemowy i inżynier elektronik. Dotychczasowe doświadczenia wskazują, że uzyskanie opinii od 12 do 15 ekspertów zapewnia wiarygodne wyniki. Najczęściej za miarodajny wynik badań przyjmuje się medianę uzyskanych wyników [Dalkey, Helmer, 1963, s. 460-461].

4. Metodologia badań

Celem przeprowadzonych badań było określenie znaczenia czynników wpływających na jakość życia społeczeństwa oraz porównanie rezultatów badań uzyskanych z zastosowaniem metody delfickiej i wyników badań ankietowych, przeprowadzonych wśród studentów. Z uwagi na zakres badań – ocena jakości życia w skali międzynarodowej – wybrane zostały wyłącznie *obiektywne czynniki*. Podejście to zdecydowanie różni się od znanych prób oceny jakości i warunków życia społeczeństwa, np. diagnozy społecznej systematycznie dokonywanej przez zespół Janusza Czapińskiego i Tomasza Panka [*Diagnoza społeczna...*, 2013] – w niej do oceny, obok wskaźników obiektywnych, wykorzystywane są również *miary subiektywne*. W skali międzynarodowej nie ma jednak praktycznych możliwości wykorzystania subiektywnych mierników, które w tym przypadku nie spełniają podstawowych wymagań w zakresie pomiaru jakości życia:

- rzetelności – określający precyzyjnie badane zjawisko, podlegający procedurom standaryzacyjnym;
- reprezentatywności – obejmujący najbardziej istotne aspekty badanego zjawiska, opisujący różnicowania przestrzenne, czasowe i społeczne;
- dostępności – wykorzystujący łatwo dostępne dane lub takie, których koszty pozyskania są rozsądne;

– porównywalności – pozwalający na dokonanie porównań badanych obiektów.

Pomiar jakości życia wyłącznie na podstawie wskaźników obiektywnych nie oznacza, że otrzymane w ten sposób wyniki będą odbiegały od rezultatów uzyskanych przy pomocy miar subiektywnych. Można bowiem dostrzec pewne nieuniknione oddziaływania czynników subiektywnych na obiektywne wskaźniki oceny życia, np. obiektywnie wyznaczana stopa bezrobocia ściśle koresponduje z subiektywnym poczuciem stabilizacji zawodowej. Za optymalną sytuację należy uznać jednoczesne wystąpienie dobrych, obiektywnych warunków życia z subiektywnie odczuwanym zadowoleniem – zjawisko sformułowane jako rzeczywisty dobrobyt społeczny [Noll, 2000, s. 14]. Równoczesne wystąpienie dwóch negatywnych zjawisk – złych warunków życia i złego samopoczucia, określane jest mianem deprivacji [Rapley, 2003, s. 31]. Trudno jednak wyznaczać jakość życia w sytuacjach, w których występują przeciwstawne stany obiektywnych warunków życia i subiektywnego samopoczucia. Zjawiska te mogą powodować raczej nietrwale stany psychiczne: dysonans określający rażące naruszenie harmonii lub przypadek adaptacji, tzw. paradoks zadowolenia – łączący złe warunki życia i wysoki poziom zadowolenia [Vesan, Bizzotto, 2011, s. 7].

Wstępnie wyselekcjonowane wskaźniki cząstkowe zostały podzielone, zgodnie z holistycznym podejściem do pomiaru jakości życia, na sześć kategorii. Tego rodzaju sposób badania jest uwarunkowany koniecznością uwzględnienia wszystkich aspektów jakości życia – pominięcie chociażby jednego z nich mogłoby skutkować niepełnym obrazem. Z kolei zintegrowana, rozpatrywana całościowo koncepcja rozwoju trwałego (zrównoważonego), obejmująca wszelkie relacje w układzie społeczeństwo – gospodarka – środowisko naturalne, uznająca przy tym umiarkowany antropocentryczny system wartości, tworzy właściwe warunki do zapewnienia wysokiej jakości życia społeczeństwa. Rozwój trwały oznacza równowagę w ekosystemach (równowagę ekologiczną) oraz równowagę między ekonomicznymi, ekologicznymi i społecznymi elementami bądź aspektami rozwoju gospodarczego, czyli innymi słowy, zapewnia ład: polityczny, gospodarczy, przestrzenny i społeczny, z uwzględnieniem potrzeb również przyszłych pokoleń. Rozwój trwały powinien likwidować ubóstwo i zagwarantować wewnątrzpokoleniową i międzypokoleniową sprawiedliwość społeczną². Zbiór wskaźników stanowiących podstawę pomiaru jakości życia obejmuje zatem przynajmniej pięć kategorii: społeczną, gospodarczą, środowiskową, polityczno-instytucjonalną, przestrzenną, a tam, gdzie to możliwe, nawet szóstą – etyczno-moralną³.

Uczestniczący w badaniu respondenci ustalali w ramach każdej z kategorii znaczenie 31 wskaźników warunków i jakości życia⁴. Autorzy przyjęli, że wyniki otrzymane metodą

² Paradigmat rozwoju trwałego (*sustainable development*), którego początki sięgają 1987 roku, jest już stosunkowo znanym zagadnieniem. W polskim prawodawstwie ma również status zasady konstytucyjnej, a samo pojęcie doczekało się wielu interpretacji. Zdaniem Piotra Jeżowskiego, jest już ich ponad 100 [Jeżowski, 2012, s. 101]. W artykule przedstawiono definicję, która może stanowić pewien konsensus w dotychczasowych badaniach nad rozwojem trwałym [Górka, 2010].

³ W 2011 roku Główny Urząd Statystyczny Oddziału w Katowicach przy współpracy z Tadeuszem Borysem opracował zestaw 76 wskaźników zgrupowanych w czterech ładach (społecznym, gospodarczym, środowiskowym i instytucjonalno-politycznym). Badania te dotyczyły jednak wyłącznie skali krajowej [*Wskaźniki...*, 2011].

⁴ Zaprezentowane w artykule badania są kontynuacją, podjętych już wcześniej, prac w zakresie pomiaru jakości życia w skali międzynarodowej. W opublikowanej w 2013 roku monografii można znaleźć szerokie

delficką stanowią *wzorzec*, natomiast 171 odpowiedzi studentów zostało zaliczone do *vox populi* (tabele: 1.-6.)⁵.

5. Omówienie wyników

Wyniki badań przeprowadzonych ze 171-osobową grupą studentów okazały się w miarę zbliżone do tych uzyskanych metodą delficką. W przypadku 13 z 31 wskaźników cząstkowych mediana odpowiedzi studentów była w pełni zgodna z medianą odpowiedzi ekspertów. Ocena błędów względnych średniej i mediany wskazują, że wyraźniejsze rozbieżności pojawiły się w przypadku 8 wskaźników cząstkowych⁶. W pozostałych zaś przypadkach ocena studentów nie odbiegała znacząco od odpowiedzi 12 ekspertów różnych specjalności z polskich i niemieckich ośrodków naukowych.

TABELA 1.
Znaczenie wskaźników cząstkowych jakości życia – w zakresie ładu społecznego, w procentach

Wskaźniki cząstkowe	Odpowiedzi ekspertów		Odpowiedzi <i>vox populi</i>			Błąd względny	
	średnia arytmetyczna	mediana	średnia arytmetyczna	mediana	odchylenie standardowe	średnia arytmetyczna	mediany
Stopa bezrobocia	22	20	24	20	12	10	0
Wskaźnik zatrudnienia*	15	15	21	20	10	42	33
Dzietność kobiet	14	10	12	10	6	15	0
Oczekiwana długość życia w chwili urodzenia*	15	15	11	10	9	27	33
Umieralność dzieci poniżej piątego roku życia	10	10	9	8	6	8	20
Udział studentów w populacji, która ukończyła szkołę średnią	10	10	12	10	8	23	0
Indeks GINI	14	10	11	10	7	22	0

Źródło: opracowanie własne.

uzasadnienie wyboru wykorzystanych wskaźników cząstkowych oraz grupy ekspertów, których opinie były wzorcem w dokonanych porównaniach [Łuszczuk, 2013].

⁵ Dla uważnego Czytelnika określenie *vox populi* (łac. głos ludu) w odniesieniu do grupy studentów może budzić wątpliwości. Studenci są w miarę homogeniczną grupą i nie stanowią reprezentatywnej próby społeczeństwa. Mimo pojawiających się kontrowersji, autorzy zdecydowali się, za Francisem Galtonem, wykorzystać termin *vox populi*. Galton użył tego sformułowania w stosunku do zwiedzających wystawę, chociaż nie była to reprezentatywna grupa populacji, a jedynie wąska grupa osób zainteresowanych prezentacją.

⁶ Głównym kryterium, decydującym o uznaniu rozbieżności między odpowiedziami ekspertów a *vox populi* za istotne, były wartości błędów względnych średniej arytmetycznej i mediany, bliskie lub przekraczające 20%. Wskaźniki te zostały wyróżnione (*) w tabelach wyników.

TABELA 2.

Znaczenie wskaźników cząstkowych jakości życia – w zakresie ładu gospodarczego, w procentach

Wskaźniki cząstkowe	Odpowiedzi ekspertów		Odpowiedzi vox populi			Błąd względny	
	średnia arytmetyczna	mediana	średnia arytmetyczna	mediana	odchylenie standardowe	średniej arytmetycznej	mediany
PKB na mieszkańca według PPP*	25	30	20	20	9	20	33
Udział przemysłu wysokich technik w eksporcie ogółem	16	10	17	15	9	10	50
Udział turystyki w eksporcie ogółem*	10	7	12	10	7	18	42
Dług publiczny	21	20	20	20	9	5	0
Deficyt sektora finansów publicznych	13	10	14	15	7	13	50
Oszczędności brutto	15	15	16	15	9	8	0

Źródło: opracowanie własne.

TABELA 3.

Znaczenie wskaźników cząstkowych jakości życia – w zakresie ładu środowiskowego, w procentach

Wskaźniki cząstkowe	Odpowiedzi ekspertów		Odpowiedzi vox populi			Błąd względny	
	średnia arytmetyczna	mediana	średnia arytmetyczna	mediana	odchylenie standardowe	średniej arytmetycznej	mediany
Wielkość emisji CO ₂	20	20	18	20	10	6	0
Dostęp właściwych urządzeń sanitarnych*	12	10	15	15	7	25	50
Indeks bioróżnorodności GEF	15	10	13	10	10	13	0
Udział energii ze źródeł odnawialnych w konsumpcji energii ogółem	20	15	20	20	11	0	33
Zużycie energii do PKB	18	15	14	14	8	19	7
Uszczuplenie zasobów naturalnych*	15	10	19	20	9	21	100

Źródło: opracowanie własne.

TABELA 4.

Znaczenie wskaźników cząstkowych jakości życia – w zakresie ładu przestrzennego, w procentach

Wskaźniki cząstkowe	Odpowiedzi ekspertów		Odpowiedzi <i>vox populi</i>			Błąd względny	
	średnia arytmetyczna	mediana	średnia arytmetyczna	mediana	odchylenie standardowe	średniej arytmetycznej	mediany
Lesistość	27	25	23	20	11	14	20
Gęstość zaludnienia*	14	13	19	20	9	35	53
Użytkownicy szerokopasmowego Internetu	15	15	16	15	9	12	0
Stężenie pyłu PM10	12	11	12	10	7	2	9
Wartość dodana produkcji rolnej na zatrudnionego	16	15	15	15	7	6	0
Łądowny i morski obszar chroniony	15	15	14	15	7	8	0

Źródło: opracowanie własne.

TABELA 5.

Znaczenie wskaźników cząstkowych jakości życia – w zakresie ładu polityczno-instytucjonalnego, w procentach

Wskaźniki cząstkowe	Odpowiedzi ekspertów		Odpowiedzi <i>vox populi</i>			Błąd względny	
	średnia arytmetyczna	mediana	średnia arytmetyczna	mediana	odchylenie standardowe	średniej arytmetycznej	mediany
Wydatki na B+R	30	30	26	25	11	14	16
Ogólny klimat dla prowadzenia biznesu	27	30	24	20	10	9	33
Czas niezbędny do przygotowania i zapłacenia podatków	17	15	18	20	9	7	33
Wskaźnik wydajności logistyki	10	10	14	10	7	31	0
Otrzymywana oficjalna pomoc rozwojowa*	15	10	18	20	9	14	100

Źródło: opracowanie własne.

TABELA 6.
Znaczenie wskaźników cząstkowych jakości życia – w zakresie ładu etyczno-moralnego, w procentach

Wskaźniki cząstkowe	Odpowiedzi ekspertów		Odpowiedzi vox populi			Błąd względny	
	średnia arytmetyczna	mediana	średnia arytmetyczna	mediana	odchylenie standardowe	średniej arytmetycznej	mediany
Przekazywana pomoc rozwojowa	74 ^{a)}	100	76 ^{a)}	100	31	3	0

^{a)} Niektórzy eksperci, poza ustaleniem znaczenia dla wyselekcjonowanych wskaźników cząstkowych, zaproponowali jeszcze inne wskaźniki, które, ich zdaniem, należałoby uwzględnić przy określaniu jakości życia. Wśród sugestii ekspertów najczęściej pojawiały się: sytuacja polityczna, wpływ korporacji międzynarodowych na zarządzanie państwami, funkcjonowanie sądów i prokuratury oraz poziom kultury i etyki w mediach. Analiza przedstawionych postulatów wykazała, że nie ma obecnie możliwości efektywnego kosztowo pozyskania proponowanych danych, które byłyby wiarygodne i porównywalne w skali międzynarodowej. Dla niektórych dezyderatów występują ponadto trudności w ich precyzyjnym zdefiniowaniu. Część ekspertów i studentów skorygowała również znaczenie zaproponowanego wskaźnika z kategorii etyczno-moralnej, lecz nie wskazała żadnego innego rozwiązania [Łuszczuk, 2013].

Źródło: opracowanie własne.

Stosunkowo wysokie wartości odchylenia standardowego w przypadku niektórych wskaźników cząstkowych skłaniają jednak do szczegółowej analizy studenckich odpowiedzi. Na przykład w kilku ankietach znaczenie wskaźnika liczby użytkowników Internetu szerokopasmowego na 1000 mieszkańców zostało określone aż na 50%. Wynik ten należy interpretować jako silne powiązanie ładu przestrzennego z dostępnością szerokopasmowego Internetu. W opinii respondentów, którzy przedstawili właśnie taką ocenę, szybkie łącze internetowe jest główną determinantą porządku przestrzennego. Dla tych studentów pozostałe czynniki, w tym: lesistość, gęstość zaludnienia, stężenie pyłu PM10 i wartość dodana produkcji rolnej na zatrudnionego, mają zdecydowanie mniejsze znaczenie. Dość nieoczekiwane w oczach pokolenia X i starszego opinie są zapewne wyrazem silnego wpływu świata wirtualnego i kultury Web 2.0⁷ na postrzeganie ładu i istniejących relacji w świecie rzeczywistym. Należy zaznaczyć, że tak skrajny charakter miały jedynie nieliczne odpowiedzi studentów – skutkiem czego *vox populi* był zbliżony do odpowiedzi ekspertów. Przedstawiony przykład stanowi nie tylko

⁷ Kultura Web 2.0 jest pojęciem bardzo pojemnym i nie w pełni jeszcze sprecyzowanym. Oznacza ona specyficzne relacje tworzące się w cyberprzestrzeni, na skutek rozwoju nowoczesnych technik komunikacyjno-informacyjnych (ICI). Cyfryzacja życia społeczno-gospodarczego i powszechna już dostępność szerokopasmowego Internetu dały początek: nowym formom kultury, interaktywnym serwisom informacyjnym, edukacji i rozrywce w sieci, zaawansowanemu grom komputerowym, nowym formom pisanym, w tym: blogom, hipertekstom oraz internetowym forum dyskusyjnym. Nieznane wcześniej, formy aktywności kształtują przestrzeń kulturową współczesnego społeczeństwa, określanego jako społeczeństwo informacyjne, społeczeństwo sieciowe lub społeczeństwo wiedzy [Bendyk, Filiciak, Hofmókl, Kulsiwicz, Tarkowski, 2007, s. 2].

ciekawy przypadek badawczy dla socjologów i kulturoznawców, ale potwierdza także tezę Francisa Galona głoszącą, że ocena zjawiska wystawiona przez grupę jest bardziej precyzyjna niż przewidywania jednej tylko osoby.

Odmiennej interpretacji wymagają rozbieżności w określeniu znaczenia wskaźnika zatrudnienia. Studenci przyznali temu czynnikowi zdecydowany priorytet. Prawdopodobnie jest to wynik krytycznej oceny rynku pracy, w szczególności w odniesieniu do ludzi młodych, i to w sytuacji rychłego zakończenia nauki i poszukiwania zatrudnienia. Nie oznacza to jednak, że eksperci nieprawidłowo ocenili sytuację na rynku pracy. Raczej zauważają i właściwie interpretują współczesne zagrożenia demograficzne, które w niedalekiej przyszłości przyniosą wyraźny spadek podaży pracy – wówczas zatrudnienie przypuszczalnie nie będzie stanowiło podstawowego problemu w ramach kategorii społecznej.

Jeszcze innego komentarza wymagają rozbieżności w ustaleniu znaczenia wskaźnika dostępności urządzeń sanitarnych. Również i w tym przypadku studenci nadali mu wyraźnie wyższą rangę. Mimo to, z przedstawioną oceną można polemizować. Po pierwsze, w krajach wysoko rozwiniętych dostęp do właściwych urządzeń sanitarnych ma niemal 100% populacji, a dzięki pomocy sytuacja w tym zakresie w ostatnich latach znacząco poprawiła się w krajach rozwijających się. Po drugie, poprawa warunków sanitarnych, będąca często efektem pomocy humanitarnej krajów rozwiniętych, przynosi wzrost jakości życia wyłącznie w krótkim okresie. Natomiast w długim okresie do-razna pomoc – łagodzenie bieżących problemów, zamiast zapobieganie ich powstawaniu – prowadzi jedynie do oddalania w czasie istniejących zagrożeń, w tym demograficznych, powodowanych wysokim przyrostem naturalnym w krajach rozwijających się. Przypuszczalnie dlatego eksperci zwracają większą uwagę na inne czynniki jakości życia, a podejście takie należy uznać za słuszne.

6. Podsumowanie

Przeprowadzone badania ankietowe wskazują na dość dużą zbieżność odpowiedzi studentów z tymi, których udzielili eksperci. Można zatem uznać, że obydwie metody – po spełnieniu określonych warunków – mogą być stosowane do sformułowania znaczenia czynników jakości życia. Ponadto, zrealizowane badania pozwalają na sformułowanie następujących wniosków:

- tezę przedstawioną przez Francisa Galtona w 1907 roku można wspólnie przyjąć za prawdziwą;
- odpowiedzi uzyskane z zastosowaniem metody eksperckiej – w warunkach braku dostatecznej ilości danych empirycznych – można uznać za wzorcowe i najbardziej odpowiednie do ustalenia znaczenia czynników jakości życia;
- studenci mają skłonność do oceny zjawisk w krótkookresowej perspektywie;
- mądrość 12 specjalistów – uczestników badań metodą delficką – z powodzeniem zastępuje wiedzę i doświadczenie nawet kilkuset osób.

Co więcej, pojawiające się rozbieżności skłaniają do kontynuacji rozpoczętych badań i wykazania, czy w miarę wzrostu liczby respondentów mediana odpowiedzi studentów

będzie bliższa ocenie ekspertów, przy czym należy pamiętać, że w eksperymencie Francisca Galtona udział wzięło 787 osób.

Literatura

- Bendyk E., Filiciak M., Hofmokl J., Kulisiewicz T., Tarkowski A. 2007 *Kultura 2.0. Wyzwania cyfrowej przyszłości*, Polskie Wydawnictwo Audiowizualne, Warszawa.
- Dalkey N. C., Helmer O. 1963 *An experimental application of the Delphi method to the use of experts*, „Management Science”, no. 3(9).
- Dalkey N.C. 1969 *The Delphi method: An experimental study of group opinion*, RM-5888-PR, The Rand Corporation, Santa Monica.
- Delbecq A. L., Van de Ven A. H., Gustafson D. H. 1975 *Group techniques for program planning. A guide to nominal group and Delphi processes*, Scott, Foresman and Co., Glenview.
- Diagnoza społeczna 2013. Warunki i jakość życia Polaków. Raport 2013*, J. Czapiński, T. Panek (red.), Rada Monitoringu Społecznego, Warszawa.
- Elliott J., Heesterbeek S., Lukensmeyer C.J., Slocum N. 2005 *Participatory Methods Toolkit: A Practitioner's Manual: Delphi*, King Baudouin Foundation, Flemish Institute for Science and Technology, Brussels.
- Galton F. 1907 *Vox populi*, „Nature”, no. 75.
- Górka K. 2010 *Kontrowersje terminologiczne w zakresie ekonomiki ochrony środowiska i ekonomii ekologicznej*, „Ekonomia i Środowisko”, nr 2 (38).
- Jęzowski P. 2012 *Rozwój zrównoważony i jego nowe wyzwania*, „Kwartalnik Kolegium Ekonomiczno-Społecznego, „Studia i Prace”, nr 2.
- Luszczuk M. 2013 *Pomiar jakości życia w skali międzynarodowej*, Wydawnictwo Fundacji Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie, Kraków.
- Meyer J.H. 1992 *Rethinking the outlook of colleges whose roots have been in agriculture*, University of California, Davis.
- Miller G. 2001 *The development of indicators for sustainable tourism: Results of a Delphi survey of tourism researchers*, „Tourism Management”, no. 22.
- Noll H.-H. 2000 *Konzepte der Wohlfahrtsentwicklung: Lebensqualität und „neue” Wohlfahrtskonzepte*, Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung, „Papers der Querschnittsgruppe Arbeit & Ökologie“, nr P00-505.
- Rapley M. 2003 *Quality of Life Research*, Sage Publications, London-Thousand Oaks-New Delhi.
- The Good Judgment Project*, dokument elektroniczny, tryb dostępu: [<http://www.goodjudgmentproject.com>, data wejścia: 12.06.2014].
- Vesan P., Bizzotto G. 2011 *Quality of Life in Europe. Conceptual approaches and empirical definitions*, „Walqing Working Paper”, no. 2011.5.
- Wskaźniki zrównoważonego rozwoju Polski 2011*, GUS, Katowice.
- Yosuf M.I. 2007 *Using Experts' Opinions Through Delphi Technique*, „Practical Assessment, Research & Evaluation”, no. 4.