

Wpływ stresu na jakość życia ludności w Polsce

Jakość życia jest zjawiskiem wielowymiarowym. Każdy pragnie, aby jego życie było jak najdłuższe, najszcześniejsze i najlepsze. Nie ma jednak uniwersalnej recepty na udane życie. Istotą problemu jest znalezienie czynników wpływających na jakość życia i określenie stopnia ich natężenia.

Subiektywny charakter jakości życia sprawił, że przez lata problem ten analizowali głównie psychologowie i socjologowie. Ich zdaniem długookresowa poprawa warunków bytowych społeczeństw jest jedynym powodem dobrowolnego ograniczania wolności, poddawania się prawu, tworzenia barier czy eksploataowania zasobów środowiska naturalnego. Stosunkowo niedawno jakość życia stała się też przedmiotem badań ekonomistów i polityków społecznych. W tym kontekście zadowolenie z życia wpływa na wzrost gospodarczy kraju, pozwala osiągnąć satysfakcjonujący poziom zaspokojenia potrzeb i wskazuje, na jakim etapie rozwoju znajduje się społeczeństwo (Zysnarska, 2003).

Monitorowanie jakości życia poprzez pomiar poziomu zaspokojenia potrzeb społecznych jest obecnie jednym z podstawowych zadań statystyki społecznej. Jednak samo badanie satysfakcji życiowej jest zadaniem niezwykle skomplikowanym, ponieważ potrzeby zmieniają się wraz z warunkami społeczno-gospodarczymi. Analizując problem należy wziąć pod uwagę zarówno obiektywne, jak i subiektywne czynniki, które go determinują. Aby spełnić ten warunek powinno się skupić na osobistej percepcji jakości życia badanych osób. Thomas Gill i Alvar Feinstein, specjaliści zajmujący się tym tematem, podkreślają, że jest to warunek konieczny, bez którego nawet bardzo skomplikowane obliczenia statystyczne nie zagwarantują trafności wyników (Derbis, Bańka, 1998).

Badania prowadzone w zakresie zaspokajania potrzeb ludności pozwalają dokonać diagnozy jakości życia w zależności od: sytuacji materialnej, stanu zdrowia, poziomu bezpieczeństwa, satysfakcji zawodowej, stanu infrastruktury sportowej, transportu i komunikacji miejskiej, możliwości edukacji i kształcenia, życia rodzinnego oraz innych uwarunkowań społecznych i psychologicznych, w tym także od poziomu stresu jednostki.

Analiza Instytutu Badań nad Gospodarką Rynkową (IBnGR) pokazała (Gawlikowska-Hueckel, Umiński, 1999), że do najważniejszych czynników mających wpływ na jakość życia w Polsce w 1999 r. należało zdrowie, bezpieczeństwo i otoczenie. Sytuacja materialna znalazła się dopiero na czwartej pozycji. Zaspokojenie potrzeb w dziedzinach prezentowanych przez IBnGR ma kluczowe znaczenie dla podniesienia jakości życia badanych. Ranga problemu sprawia, że tym dziedzinom bardzo często towarzyszy stres, który staje się jednym z czynników determinujących jakość życia.

Celem artykułu jest ocena wpływu stresu na jakość życia Polaków w odniesieniu do stopnia zaspokojenia potrzeb w sferach wyodrębnionych przez autorów *Diagnozy Społecznej (Raport..., z lat 2009 i 2011)*. Do analizy wykorzystano dane wtórne, także pochodzące z tego badania. Zastosowano wielomianowy model probitowy dla zmiennej uporządkowanej wraz z prezentacją estymacji, dopasowania modelu, zdolności predykcyjnych oraz efektów krańcowych.

WYBÓR DANYCH

Najczęstszą formą pomiaru jakości życia są badania ankietowe, w których sam badany dokonuje oceny swojej satysfakcji życiowej. Indywidualny wynik jest wypadkową zaspokojenia własnych potrzeb i wymagań oraz zasobów otoczenia. Dysproporcja między tymi kategoriami generuje koszty psychologiczne, które obniżają wartość i zadowolenie z życia (Ratajczak, 1993).

Do grupy badań łączących aspekty obiektywne i subiektywne zaliczana jest *Diagnoza Społeczna*, cykliczne badanie warunków i jakości życia Polaków. Na jej podstawie dokonuje się m.in. przeglądu czynników kształtujących jakość życia, analizuje ich siłę i kierunek. Omówione w artykule wyniki pochodzą z badań z lat 2009 i 2011. Skupiono się w nich na ocenie wpływu stresu na jakość życia przy wykorzystaniu wielomianowego modelu probitowego dla zmiennej uporządkowanej.

Autorzy *Diagnozy Społecznej* regularnie badają satysfakcję życiową Polaków zadając pytanie: *Jak ocenia Pani/Pan swoje życie? Czy mogłaby Pani/mógłby Pan powiedzieć, jakie było do tej pory?* Ankietowani (osoby w wieku 18 lat i więcej) udzielają odpowiedzi według 7-stopniowej skali, począwszy od oceny życia jako „wspaniałe” aż po „okropne”. Procentowy rozkład odpowiedzi na to pytanie oraz średnią wartość odpowiedzi przedstawia tabl. 1.

**TABL. 1. PROCENTOWY ROZKŁAD I ŚREDNIA Z RANG ODPOWIEDZI NA PYTANIE:
JAK OCENIA PAN(I) SVOJE DOTYCHCZASOWE ŻYCIE JAKO CAŁOŚĆ?
WRAZ Z LICZEBNOŚCIĄ PRÓB**

Wyszczególnienie	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Warianty odpowiedzi:							
wspaniałe	1,1	1,2	0,9	1,2	1,4	1,8	1,5
udane	22,4	19,5	18,9	22,9	24,1	24,5	24,3
dosyć dobre	34,6	34,7	33,3	34,7	35,5	31,9	35,8
ani dobre, ani złe	30,9	32,0	33,5	30,2	29,8	31,1	27,6
niezbyt udane	9,6	10,3	10,9	8,3	7,4	8,6	9,0
nieszczęśliwe	1,8	1,7	1,6	2,3	1,5	1,5	1,5
okropne	0,7	0,6	0,9	0,5	0,3	0,6	0,3
Średnia	3,35	3,38	3,43	3,3	3,23	3,27	3,24
Liczba osób	4187	3402	2306	2302	3020	2333	2094

**TABL. 1. PROCENTOWY ROZKŁAD I ŚREDNIA Z RANG ODPOWIEDZI NA PYTANIE:
JAK OCENIA PAN(I) SWOJE DOTYCHCZASOWE ŻYCIE JAKO CAŁOŚĆ?
WRAZ Z LICZEBNOŚCIĄ PRÓB (dok.)**

Wyszczególnienie	2000	2003	2005	2007	2009	2011
Warianty odpowiedzi:						
wspaniałe	2,7	3,0	2,7	3,5	4,0	3,9
udane	30,0	31,3	33,5	36,9	38,7	40,0
dosyć dobre	35,9	34,7	35,9	35,8	33,9	34,3
ani dobre, ani złe	24,6	22,2	19,9	17,2	16,4	16,0
niezbyt udane	7,1	6,7	6,3	5,3	5,4	4,8
nieszczęśliwe	0,9	1,3	1,2	0,8	1,1	0,7
okropne	0,7	0,7	0,5	0,5	0,5	0,3
Średnia	3,09	3,05	2,99	2,88	2,86	2,81
Liczba osób	6403	9254	8376	12378	25609	25801

Źródło: *Raport...* (2011).

Badania pokazały, że ponad 80% badanych w 2011 r. to szczęśliwi ludzie. Znaczna większość pytanych ocenia swoje życie jako „udane”, „dosyć dobre” i „ani dobre, ani złe”. Trend ten nie zmienia się w ciągu 20 lat prowadzonych badań (wykr. 1). Średnio 35% badanych klasyfikowało swoje życie jako „dosyć dobre”, przy czym cały czas rosła liczba osób uznających swoje życie za „udane”, a malała liczebność kategorii „ani dobre, ani złe”. Pozytywne trendy w zakresie oceny jakości życia można zaobserwować również w kategoriach wskazywanych rzadziej: „wspaniałe”, „nieszczęśliwe”, „okropne”.

Pomimo optymistycznych prognoz dotyczących zadowolenia z życia w Polsce, coraz szerzej dyskutuje się nad problemem stresu i jego wpływem na ludzką zdolność postrzegania świata. W celu dokładniejszego przeanalizowania tego problemu posłużono się specjalnie wyselekcjonowaną próbą. W *Diagnozie Społecznej* aż 42 pytania dotyczyły różnych sytuacji stresowych. Przyjęto założenie, że analizie poddane będą odpowiedzi tylko tych osób, które choć w małym stopniu były w ostatnim czasie pod wpływem działania czynników stresowych, czyli odpowiedziały twierdząco na przynajmniej jedno z tych pytań. Biorąc pod uwagę ogólną liczbę respondentów osoby poddane stresowi stanowiły 11% próby badania z 2009 r. i 14% z 2011 r. Rozkład uzyskanej w ten sposób próby został przedstawiony w tabl. 2. Wszelkie braki danych zostały uzupełnione medianą. Na skutek nierównomiernego rozkładu odpowiedzi w modelu zagregowano kategorie jakości życia „wspaniałe” i „udane”, a także określające życie jako „niezbyt udane”, „nieszczęśliwe” i „okropne”.

TABL. 2. STRUKTURA ODPOWIEDZI NA PYTANIE: JAK OCENIA PANI/PAN SVOJE ŻYCIE? CZY MOGLĄBY PANI/MÓGLBY PAN POWIEDZIEĆ, JAKIE BYŁO DO TEJ PORY?

Warianty odpowiedzi	2009	2011
Wspaniałe	2,90	2,90
Udane	29,59	29,52
Dosyć dobre	33,87	34,64
Ani dobre, ani złe	24,44	23,68
Niezbyt udane	7,47	7,24
Nieszczęśliwe	1,07	1,06
Okropne	0,66	0,95

Źródło: opracowanie własne.

Dodatkowo, na podstawie pytań w kwestionariuszu *Diagnozy Społecznej* wyróżniono dziesięć kategorii stresu wpływających na jakość życia. Taka konstrukcja badania sprawiła, że problem badawczy stał się wielopoziomowy. W pierwszym kroku należało określić, czy dany rodzaj stresu występuje w badanej próbie, a następnie sprawdzić, czy jego poszczególne kategorie istotnie wpływają na jakość życia. Jeśli w próbie określony rodzaj stresu nie został odnotowany lub pojawiał się rzadko, to jego wpływ na populację miał marginalne znaczenie.

Wykr. 2 przedstawia znaczenie poszczególnych rodzajów stresu w ogólnej grupie badanych w latach 2009 i 2011. Porównując rzeczywiste wyniki z wynikami całkowitej próby z lat 2009 i 2011 zauważono, że stres finansowy, zdrowotny oraz związany z otoczeniem to jego najpowszechniejsze rodzaje. Najrzadziej wśród badanych występowały osoby poddane stresowi związanemu z kontaktami z wymiarem sprawiedliwości oraz przemocą. Ponadto udział osób narażonych na czynniki stresowe w 2011 r. wzrósł w stosunku do 2009 r. o ok. 1—2 p.proc. w każdej z badanych kategorii.

Aby przyporządkować odpowiedzi respondentów do poszczególnych kategorii stresu i sprowadzić je do postaci, gdzie jednej grupie odpowiada jedna wartość, zastosowano wskaźniki uśredniające odpowiedzi. Charakterystykę zmiennej niezależnych przedstawia zestawienie.

**ZESTAWIENIE ZMIENNYCH NIEZALEŻNYCH
PO ZASTOSOWANIU ANALIZY WSKAŹNIKOWEJ**

Zmienne	Typ zmiennej	Charakterystyka zmiennych
Małżeństwo	porządkowa	stres związany z problemami: mażeńskimi
Dzieci	porządkowa	rodzicielskimi
Finanse	porządkowa	finansowymi
Praca	porządkowa	w pracy
Otoczenie	porządkowa	z najbliższym otoczeniem
Zdrowie	porządkowa	ze zdrowiem
Urzędy	porządkowa	stres związany: z załatwianiem spraw urzędowych
Prawo	porządkowa	z kontaktem z wymiarem sprawiedliwości
Przemoc	porządkowa	z byciem ofiarą przemocy

**ZESTAWIENIE ZMIENNYCH NIEZALEŻNYCH
PO ZASTOSOWANIU ANALIZY WSKAŹNIKOWEJ (dok.)**

Zmienne	Typ zmiennej	Charakterystyka zmiennych
Śmierć	binarna	przyjmuje wartość 1, gdy ankietowany przeżył śmierć bliskiej osoby, 0 w pozostałych przypadkach
Wiek	ciągła	wiek respondenta w momencie badania

Źródło: jak przy tabl. 2.

**ESTYMACJA WIELOMIANOWEGO MODELU PROBITOWEGO ZMIENNEJ
UPORZĄDKOWANEJ**

Do estymacji modelu wpływu stresu na jakość życia zastosowano wielomianowy model probitowy zmiennej uporządkowanej, który zakłada normalny rozkład składnika losowego. W modelu tym zdefiniowano cztery kategorie strukturyzujące zmienną objaśnianą — jakość życia. Pomiedzy tymi kategoriami występuje naturalny porządek. Im wyższa jest wartość odpowiedzi, tym gorzej jednostka ocenia swoje życie (1 — „wspaniałe”, „udane”; 2 — „dosyć dobre”; 3 — „ani dobre, ani złe”; 4 — „niezbyt udane”, „nieszczęśliwe”, „okropne”). Ponadto kategorie te można ze sobą porównywać, jednak nie można określić odległości między nimi. Wartości punktowe mają jedynie charakter informacyjny, w którym zakodowana jest kolejność występowania lub natężenie opisywanej cechy. Przyjęcie przez zmienną uporządkowaną poszczególnych wartości jest wynikiem przekroczenia ustalonego progu wartości zmiennej ukrytej reprezentującej jakość życia (*Mikroekonometria...*, 2010). Ostatecznie postać modelu można zapisać za pomocą równania $życie_i^* = x_i\beta + u_i$, gdzie zmienna $życie^*$ jest obrazem zmiennej zależnej — jakości życia i oddaje odpowiedzi ankietowanych na pytania: *Jak ocenia Pani/Pan swoje życie? Czy mogłaby Pani/mógłby Pan powiedzieć, jakie było do tej pory?* Jest też liniową funkcją zmiennych niezależnych zapisanych w wektorze x oraz nieznanymi parametrami zapisanych w wektorze β .

Mimo iż zmienna $życie^*$ jest nieobserwowalna, można analizować różne wartości zmiennej porządkowej $życie$, która jest jej odbiciem. Zmienna $życie$ przyjmuje kolejne wartości w zależności od obserwowanego porządku badanego zjawiska. Aby dokonać przekształcenia zmiennej nieobserwowalnej w zmienną umożliwiającą modelowanie jakości życia należało podzielić cały zakres wartości tej zmiennej na cztery przedziały, ponieważ tyle stopni ma skala oceny zjawiska. Następnie wyznaczono progi tych przedziałów, tzw. punkty odcięcia (k).

Po estymacji modelu i usunięciu zmiennych nieistotnie wpływających na jakość życia, otrzymano równania:

$$\mathbf{2009:} \quad \text{życie}_i^* = \beta_1 \text{małżeństwo}_i + \beta_2 \text{dzieci}_i + \beta_3 \text{finanse}_i + \beta_4 \text{praca}_i + \beta_5 \text{zdrowie}_i + \beta_6 \text{prawo}_i + \beta_7 \text{śmierć}_i + \beta_8 \text{wiek}_i + u_i \quad (1)$$

$$\mathbf{2011:} \quad \text{życie}_i^* = \beta_1 \text{małżeństwo}_i + \beta_2 \text{finanse}_i + \beta_3 \text{praca}_i + \beta_4 \text{otoczenie}_i + \beta_5 \text{zdrowie}_i + \beta_6 \text{prawo}_i + u_i \quad (2)$$

Ostatecznie, po wyeliminowaniu zmiennej nieobserwowalnej życie^* specyfikacja modeli przedstawia się następująco:

$$\mathbf{2009:} \quad \text{życie}^*_i = 1 \Leftrightarrow -\infty < u_i \leq k_1 - (\beta_1 \text{małżeństwo}_i + \beta_2 \text{dzieci}_i + \beta_3 \text{finanse}_i + \beta_4 \text{praca}_i + \beta_5 \text{zdrowie}_i + \beta_6 \text{prawo}_i + \beta_7 \text{śmierć}_i + \beta_8 \text{wiek}_i) \quad (1.1)$$

$$\begin{aligned} \text{życie}^*_i = 2 \Leftrightarrow & k_1 - (\beta_1 \text{małżeństwo}_i + \beta_2 \text{dzieci}_i + \beta_3 \text{finanse}_i + \beta_4 \text{praca}_i + \\ & + \beta_5 \text{zdrowie}_i + \beta_6 \text{prawo}_i + \beta_7 \text{śmierć}_i + \beta_8 \text{wiek}_i) < u_i \leq k_2 + \\ & - (\beta_1 \text{małżeństwo}_i + \beta_2 \text{dzieci}_i + \beta_3 \text{finanse}_i + \beta_4 \text{praca}_i + \beta_5 \text{zdrowie}_i + \\ & + \beta_6 \text{prawo}_i + \beta_7 \text{śmierć}_i + \beta_8 \text{wiek}_i) \end{aligned} \quad (1.2)$$

$$\begin{aligned} \text{życie}^*_i = 3 \Leftrightarrow & k_2 - (\beta_1 \text{małżeństwo}_i + \beta_2 \text{dzieci}_i + \beta_3 \text{finanse}_i + \beta_4 \text{praca}_i + \\ & + \beta_5 \text{zdrowie}_i + \beta_6 \text{prawo}_i + \beta_7 \text{śmierć}_i + \beta_8 \text{wiek}_i) < u_i \leq k_3 + \\ & - (\beta_1 \text{małżeństwo}_i + \beta_2 \text{dzieci}_i + \beta_3 \text{finanse}_i + \beta_4 \text{praca}_i + \beta_5 \text{zdrowie}_i + \\ & + \beta_6 \text{prawo}_i + \beta_7 \text{śmierć}_i + \beta_8 \text{wiek}_i) \end{aligned} \quad (1.3)$$

$$\text{życie}^*_i = 4 \Leftrightarrow k_3 - (\beta_1 \text{małżeństwo}_i + \beta_2 \text{dzieci}_i + \beta_3 \text{finanse}_i + \beta_4 \text{praca}_i + \beta_5 \text{zdrowie}_i + \beta_6 \text{prawo}_i + \beta_7 \text{śmierć}_i + \beta_8 \text{wiek}_i) < u_i \leq +\infty \quad (1.4)$$

$$\mathbf{2011:} \quad \text{życie}^*_i = 1 \Leftrightarrow -\infty < u_i \leq k_1 - (\beta_1 \text{małżeństwo}_i + \beta_2 \text{finanse}_i + \beta_3 \text{praca}_i + \beta_4 \text{otoczenie}_i + \beta_5 \text{zdrowie}_i + \beta_6 \text{prawo}_i) \quad (2.1)$$

$$\begin{aligned} \text{życie}^*_i = 2 \Leftrightarrow & k_1 - (\beta_1 \text{małżeństwo}_i + \beta_2 \text{finanse}_i + \beta_3 \text{praca}_i + \beta_4 \text{otoczenie}_i + \\ & + \beta_5 \text{zdrowie}_i + \beta_6 \text{prawo}_i) < u_i \leq k_2 - (\beta_1 \text{małżeństwo}_i + \beta_2 \text{finanse}_i + \\ & + \beta_3 \text{praca}_i + \beta_4 \text{otoczenie}_i + \beta_5 \text{zdrowie}_i + \beta_6 \text{prawo}_i) \end{aligned} \quad (2.2)$$

$$\begin{aligned} \text{życie}^*_i = 3 \Leftrightarrow & k_2 - (\beta_1 \text{małżeństwo}_i + \beta_2 \text{finanse}_i + \beta_3 \text{praca}_i + \beta_4 \text{otoczenie}_i + \\ & + \beta_5 \text{zdrowie}_i + \beta_6 \text{prawo}_i) < u_i \leq k_3 - (\beta_1 \text{małżeństwo}_i + \beta_2 \text{finanse}_i + \\ & + \beta_3 \text{praca}_i + \beta_4 \text{otoczenie}_i + \beta_5 \text{zdrowie}_i + \beta_6 \text{prawo}_i) \end{aligned} \quad (2.3)$$

$$\text{życie}^*_i = 4 \Leftrightarrow k_3 - (\beta_1 \text{małżeństwo}_i + \beta_2 \text{finanse}_i + \beta_3 \text{praca}_i + \beta_4 \text{otoczenie}_i + \beta_5 \text{zdrowie}_i + \beta_6 \text{prawo}_i) < u_i \leq +\infty \quad (2.4)$$

ANALIZA WYNIKÓW

Po dokonaniu analizy zmienne *urzędy*, *przemoc* oraz *śmierć* okazały się istotne zarówno w modelu z 2009 r., jak i z 2011 r. Badanie wykazało, że stres związany z koniecznością załatwiania spraw w urzędach nie oddziałuje na jakość życia. Wśród ankietowanych tylko niewielka grupa została sklasyfikowana jako ofiary przemocy, a ich odpowiedzi nie wpłynęły w sposób znaczący na wyniki badań. Podobna sytuacja miała miejsce w przypadku osób, które przeżyły śmierć bliskiej osoby. Zmienne *wiek* oraz *dzieci* były obecne tylko w równaniu z danymi z 2009 r. Pozostałe kategorie stresu znalazły się w obu modelach. Istotność parametrów oraz kierunki zmian przedstawiono w tabl. 3 i 4.

TABL. 3. ZMIENNE W ANALIZIE WSKAŹNIKOWEJ I ICH WPŁYW NA JAKOŚĆ ŻYCIA W 2009 R.

Zmienne	Wynik estymacji	Standardowy błąd szacunku	Wartość z	$p > z $	Istotność parametru ($p < 0,05$)	Kierunek zmian
Wiek	0,0037775	0,0016121	2,34	0,019	TAK	↑
Śmierć	0,088232	0,0476917	1,85	0,064	NIE	↑
Małżeństwo	-0,1846236	0,0519268	-3,56	0,000	TAK	↓
Dzieci	0,1419184	0,0641029	2,21	0,027	TAK	↑
Finanse	-0,5042512	0,0551995	-9,14	0,000	TAK	↓
Praca	0,1822964	0,086283	2,11	0,035	TAK	↑
Otoczenie	0,1764164	0,0753537	2,34	0,019	TAK	↑
Zdrowie	-0,432915	0,0691716	-6,26	0,000	TAK	↓
Urzędy	0,001839	0,0442213	0,04	0,967	NIE	↑
Prawo	-0,4688964	0,1427052	-3,29	0,001	TAK	↓
Przemoc	-0,1126148	0,1092271	-1,03	0,303	NIE	↓

Źródło: jak przy tabl. 2.

W modelu z danymi z 2009 r. wraz z wiekiem spada zadowolenie z życia. Ponadto pozytywny wpływ na ocenę życia mają problemy związane z dziećmi. Paradoksalnie problemy rodzicielskie mogą wywoływać pozytywne efekty, polegające m.in. na większej tolerancji, akceptacji świata takim jaki jest, a także zwiększonej wytrzymałości i odpowiedzialności (Banasiak, 2008).

TABL. 4. ZMIENNE W ANALIZIE WSKAŹNIKOWEJ I ICH WPŁYW NA JAKOŚĆ ŻYCIA W 2011 R.

Zmienne	Wynik estymacji	Standardowy błąd szacunku	Wartość z	$p > z $	Istotność parametru ($p < 0,05$)	Kierunek zmian
Wiek	0,0036804	0,0023077	1,59	0,111	NIE	↑
Śmierć	0,0560635	0,0714341	0,78	0,433	NIE	↑
Małżeństwo	-0,1919218	0,0790919	-2,43	0,015	TAK	↓
Dzieci	0,0007424	0,0957855	0,01	0,994	NIE	↑
Finanse	-0,7516859	0,0812322	-9,25	0,000	TAK	↓
Praca	0,3411562	0,1269654	2,69	0,007	TAK	↑
Otoczenie	0,2266713	0,1115997	2,03	0,042	TAK	↑
Zdrowie	-1,0273000	0,1036217	-9,91	0,000	TAK	↓
Urzędy	0,0950616	0,0651145	1,46	0,144	NIE	↑
Prawo	-0,5167374	0,2221248	-2,33	0,020	TAK	↓
Przemoc	-0,2244536	0,1554932	-1,44	0,149	NIE	↓

Źródło: jak przy tabl. 2.

Pozostałe rodzaje stresu wystąpiły w równaniach obu modeli. Ujemne oceny parametrów towarzyszą zmiennym *finanse*, *małżeństwo*, *prawo* i *zdrowie*. Zadowolenie ankietowanych spada wraz z nasilaniem się stresu związanego z tymi elementami życia. Interesująco przedstawiają się natomiast wyniki odnoszące się do stresu wywołanego problemami w pracy i z najbliższym otoczeniem. Na ich podstawie wnioskujemy, że w tym przypadku stres pozytywnie wpływa na jakość życia. Być może w tych przypadkach na ankietowanych oddziałuje *eustress* — lekki stres mobilizujący, który korzystnie wpływa na odbiór świata.

TABL. 5. WARTOŚCI MIAR DOPASOWANIA MODELI PROBITOWYCH

Wyszczególnienie	2009	2011
McFadden's R^2	0,027	0,031
McFadden's Adj R^2	0,024	0,029
Maximum Likelihood R^2	0,068	0,076
Cragg and Uhler's R^2	0,073	0,082
McKelvey and Zavoina's R^2	0,079	0,088
AIC	2,529	2,513
AIC*n	7315,861	9264,02
BIC	-15675,821	-20950,588
BIC*	-139,509	-242,409

Źródło: jak przy tabl. 2.

W tabl. 5 przedstawiono miary pseudo- R^2 oraz wartości kryteriów informacyjnych służących do oceny dopasowania modelu do danych. Współczynniki pseudo- R^2 są odpowiednikami współczynnika determinacji (R^2) w modelu liniowym. Mogą być obliczane na wiele sposobów, jednak opierają się przede wszystkim na porównaniu wartości funkcji wiarygodności z modelem zerowym, czyli takim, w którym występuje tylko stała.

Im większe znaczenie ma wartość parametrów zmiennych, tym wyższy jest współczynnik pseudo- R^2 . Jego wartość mieści się w przedziale $<0, 1>$. W praktyce jednak, w przypadku modeli opartych na mikrodanych, wartości pseudo- R^2 są tylko nieznacznie wyższe od zera (McFadden, 1978). W przypadku modeli opisujących wpływ stresu na jakość życia wartość ta nie przekracza 0,09.

Poza miarami pseudo- R^2 , zestaw mierników dopasowania modeli uporządkowanych stanowią kryteria informacyjne. Im niższa wartość kryterium, tym model lepiej oddaje rzeczywisty stan. Kryteria informacyjne nie mają ustalonego zakresu, dlatego trudno jest ocenić jakość dopasowania modeli do danych. Na ich podstawie można jednak dokonywać porównań. I tak modelem lepiej oddającym rzeczywistość jest ten z danymi z 2011 r.

TABL. 6. WARTOŚCI ZLICZENIOWEGO R^2 MODELI OPISUJĄCYCH WPŁYW STRESU NA JAKOŚĆ ŻYCIA

L a t a	Zliczeniowy R^2	
		skorygowany
2009	0,380	0,0620
2011	0,366	0,030

Źródło: jak przy tabl. 2.

Po oszacowaniu parametrów modeli wyznaczono największe prawdopodobieństwo przynależności poszczególnych obserwacji do kategorii jakości życia (począwszy od opinii „wspaniałe”, aż po „okropne”). Do oceny zdolności predykcyjnych modelu zastosowano zliczeniowy R^2 . Jego wartość jest ilorazem obserwacji trafnie zakwalifikowanych do odpowiedniej grupy przez ogólną liczbę obserwacji. Liczba prawidłowo sklasyfikowanych odpowiedzi to 38% w modelu z danymi z 2009 r. i 36,6% w modelu z 2011 r. Korygując zliczeniowy R^2 obserwacjami pochodzącymi z najliczniejszej kategorii, tj. „dosyć dobre”, wartość wskaźnika spada kolejno do 6,2% i 3,0% (tabl. 6).

Niewielkie zdolności predykcyjne modeli związane są z nieporównywalną liczbą odpowiedzi w poszczególnych kategoriach jakości życia. Pomimo agregacji skrajnych kategorii, w grupie osób oceniających swoje życie jako „niezbyt udane”, „nieszczęśliwe” i „okropne” znalazło się jedynie 9% wszystkich ankietowanych i model nie uwzględnił tych klas w prognozie, natomiast przeszacowano kategorie najliczniejsze.

Wykonano również profil przeciętnego badanego, a parametry przedstawiono na 10-stopniowej skali (wykr. 5). I tak statystyczny ankietowany w 2009 r. miał prawie 47 lat i najbardziej odczuwalny był dla niego stres związany z finansami i małżeństwem. Poziom stresu w takich aspektach życia, jak zdrowie, otoczenie oraz dzieci oceniał on na 2 w 10-stopniowej skali. Stres w pracy oraz ten wynikający z sytuacji prawnych był prawie niezauważalny i według przeciętnego badanego osiągał wartość ledwo przekraczającą 1. Po przeliczeniu odpowiedzi dane dotyczące roku 2011 niemalże pokrywały się z edycją wcześniejszego badania, z tym że zmienne *dzieci* i *wiek* były obecne tylko w modelu z 2009 r.

Po analizie efektów krańcowych dla przeciętnego badanego, kategorie podzielono na te opisujące jakość życia w sposób pozytywny, czyli oceniające życie jako: „wspaniałe”, „udane”, „dosyć dobre” i negatywny, oceniające życie jako: „ani dobre, ani złe”, „niezbyt udane”, „nieszczęśliwe”, „okropne”. Najbardziej wrażliwą kategorią okazały się sformułowania opinii „życie wspaniałe” i „udane”. Spadek natężenia stresu o jeden punkt na skali powodował zwiększenie prawdopodobieństwa przynależności do tej grupy nawet o kilkanaście procent w przypadku takich zmiennych, jak *finanse*, *zdrowie* i *prawo*. Najliczniejsza kategoria („dosyć dobre”) najsłabiej reagowała na wahania poziomu stresu. Prawdopodobieństwo przynależności do tej właśnie grupy zmieniało się o niecały p.proc. pod wpływem zmiany natężenia poszczególnych rodzajów stresu o 1.

Wnioski

Ostatecznie wykazano, że pomimo rosnącego zadowolenia z życia Polaków, stres jest coraz większym problemem dla społeczeństwa. W 2011 r. już ok. 13% badanych znalazło się w grupie ryzyka, podczas gdy dwa lata wcześniej osoby poddawane skategoryzowanym czynnikom stresowym stanowiły 11% próby. Wielomianowy model probitowy zmiennej uporządkowanej, pomimo przedstawionych ułomności, zobrazował relacje między największym stresorem i ogólnie pojętym dobrostanem człowieka.

Diagnozowanie sytuacji stresowych i ich analiza jest pierwszym krokiem w opracowywaniu skutecznych metod przeciwdziałania i przezwyciężania stresu. Stres, podobnie jak jakość życia są zjawiskami, do których należy podchodzić w sposób subiektywny i indywidualny. Niemniej tego rodzaju zbiorcze badania mogą przyczynić się do wypracowania przez jednostki własnego programu radzenia sobie z tym problemem.

mgr Diana Perera — Warszawa

LITERATURA

- Banasiak A. (2008), *Psychospołeczny wymiar jakości życia rodzin dzieci z autyzmem*, [w:] *Psychologia XV*, Derbis R., Wydawnictwo Akademii im. Jana Długosza w Częstochowie
- Derbis R., Bańka A. (1998), *Poczucie jakości życia a swoboda działania i odpowiedzialność*, Stowarzyszenie Psychologia i Architektura, Poznań
- Diagnoza Społeczna. Warunki i jakość życia Polaków (z lat 2009 i 2011)*, red. J. Czapiński, T. Panek, Warszawa
- Gawlikowska-Hueckel K., Umiński S. (1999), *Jakość życia w miastach — powiatach grodzkich*, IBnGR, Gdańsk
- McFadden D. L. (1978), *Modeling the choice of residential location*, [w:] *Spatial interaction theory and planning models*, Karlquist A., Lungquist L., Snickars F., Weibull J. W. i in., North-Holland, Amsterdam-New York
- Mikroekonometria. Modele i metody analizy danych indywidualnych* (2010), red. nauk. M. Gruszczyński, Wolters Kluwer Polska, Warszawa
- Ratajczak Z. (1993), *W pogoni za jakością życia. O psychologicznych kosztach radzenia sobie w sytuacji kryzysu ekonomicznego*, „Kolokwia Psychologiczne”, nr 2
- Winkelman R., Boes S. (2006), *Analysis of microdata*, Wyd. Springer, Berlin
- Zysnarska E. (2003), *Pomiar jakości życia*, [w:] *Nierówności społeczne a wzrost gospodarczy*, t. I, red. M. G. Woźniak, Wydawnictwo Uniwersytetu Rzeszowskiego

SUMMARY

This article presents an analysis of the impact of stress on the quality of life of the population in Poland, based on the results of periodic surveys "Social Diagnosis". By examining the relationship between quality of life and stress factors the Author used multinomial probit model and ratio analysis. The force

and direction of the impact of stress on quality of life was measured. The article presents the results of estimation, model fitting, and the interpretation of the marginal effects. The model showed the correlation between quality of life and stress situations. The quality of life is negatively affected by age and the loss of a loved one. Stress reducing caused by marital, financial, health and legal situations influences the increased likelihood of satisfaction with life. Stress caused by work-related problems and the immediate surrounding reduced only slightly the probability of worse quality of life assessment.

РЕЗЮМЕ

Статья представляет результаты обследований, касающихся влияния стресса на качество жизни в Польше. Анализ был проведен на основе результатов циклического обследования „Социальная диагностика”. При обследовании зависимостей между качеством жизни и стрессовыми факторами была использована многочленная пробит-модель, а также анализ показателей. Анализу подвергались сила и направление влияния стресса на качество жизни. В статье были представлены результаты оценки, подбора модели, а также интерпретация крайних эффектов. Модель показала зависимость между качеством жизни и стрессовыми ситуациями. На качество жизни, в частности, негативно влияет возраст и потеря кого-либо близкого. Ограничение супружеского, финансового стресса, стресса, связанного со здоровьем и юридическими причинами, имеет влияние на рост вероятности удовлетворения жизнью. Стресс вызванный проблемами связанными с работой и непосредственным окружением лишь незначительно уменьшает вероятность более плохой оценки качества жизни.