

Metodologia i problematyka programu badawczego ISSP Environment z perspektywy idei zrównoważonego rozwoju

Methodology and Key Issues of ISSP Environment Research Project from Sustainable Development Perspective

Paweł Rydzewski

*Wyższa Szkoła Przedsiębiorczości i Administracji w Lublinie
ul. Bursaki 12, 20-150 Lublin, e-mail: p.rydzewski@wsipa.lublin.pl*

Streszczenie

W artykule przedstawiono problematykę oraz metodologię programu badawczego International Social Survey Program (ISSP) Environment. Ten międzynarodowy program badawczy realizowany jest w krajach członkowskich w taki sposób, iż poszczególne moduły tematyczne (w tym wypadku – moduł dotyczący ochrony środowiska naturalnego) są realizowane w kilkuletnich cyklach, co pozwala zarówno na porównania międzynarodowe, jak też obserwowanie dynamiki zmian w poszczególnych krajach. Badania prowadzone są metodą kwestionariuszową, na ogólnokrajowych próbach losowych o wysokim stopniu reprezentatywności. Problematyka ISSP Environment zawiera zagadnienia istotne także z perspektywy idei zrównoważonego rozwoju. Celem artykułu jest zapoznanie badaczy z programem oraz rekomendowanie konkretnych narzędzi pomiaru zawartych w kwestionariuszu ISSP Environment (związanych bezpośrednio z ideą zrównoważonego rozwoju) – zarówno do wykorzystania w analizie zbioru danych ISSP Environment, jak również w badaniach własnych.

Słowa kluczowe: International Social Survey Program, badania społeczne, zrównoważony rozwój, ochrona środowiska naturalnego

Abstract

The article presents the issues and methodology employed in a cross-national research program – the International Social Survey Program (ISSP) Environment. The program consists of different topical modules (the module on environment protection is described in the article), which are carried out in participating countries in a few year cycles. This allows for cross-national comparisons as well as observation of the dynamics of changes in each country. A questionnaire method on highly representative national random samples is employed in the research. The ISSP Environment deals with the issues which are essential also from a sustainable development perspective. The purpose of the article is to present the program to the researchers and recommend some specific measurement tools (closely connected with the idea of sustainable development) included in the questionnaire of the ISSP Environment to be used in the analysis of the ISSP Environment data set, as well as in the personal research.

Key words: International Social Survey Program, social research, sustainable development, natural environment protection

1. Introduction

The International Social Survey Program is a program aimed at regular measurement of variables covering a broad scope of social life. ISSP surveys are repeated every couple of years, which enables

1. Wstęp

International Social Survey Program jest międzynarodowym programem badawczym, którego celem jest regularny pomiar zmiennych, obejmujących szeroki zakres życia społecznego. Badania ISSP są

the observation of changes in the measured phenomena. One of noted ISSP modules is the ISSP Environment which was implemented twice – in 1993 (with Poland's participation), and in 2000 (without Poland). Another ISSP Environment survey is scheduled for 2010 (refers to the period of field research; the database collection works will take more time).

Issues in ISSP Environment are interesting not only in terms of social science but also in relation to the notion of sustainability. After all, any relations between man and nature also have a social dimension, as any human activity towards the environment is always effected by means of social and cultural models present in a given community, whereas the knowledge necessary for the implementation of the sustainability principle depends on the correct scientific recognition, also in terms of social science (Pawłowski 2006; Piątek, 2007; Sanchéz 2008; Sztumski, 2006).

The general aim of the paper is to present the program's issues, characterization of the research tool used, method of sample selection, and possibilities of data analysis. The information may be used by researchers (both in social science and natural science) occupied with the social aspects of environmental protection and sustainability. The specific objective of the paper is to show the measurement tools possible to be developed on the basis of the ISSP Environment questionnaire.

2. General description of ISSP

ISSP is a long-term international research program implemented annually in EU member states. The program was initiated as the bilateral cooperation of the German ALLBUS program (Allgemeinen Bevölkerungsumfragen der Socialwissenschaften), and the American GSS (General Social Survey). Later the program was joined by the British BSA (British Social Attitudes Survey), and the Australian National University, represented by the Research School of Social Sciences. Currently the ISSP covers 45 countries.¹

In its current form, ISSP operates since 1985. Since then, 25 surveys were realized - some of them were repeated studies (e.g. four editions of Role of Government, three editions of Social Inequality, Work Orientation, and Religion, two editions of National Identity and Family, and Changing Gender Roles),

¹ These include: Argentina, Australia, Austria, Belgium, Bulgaria, Canada, Chile, China, Croatia, Cyprus, the Czech Republic, Denmark, the Dominican Republic, Estonia, Finland, France, Germany, Hungary, Ireland, Israel, Italy, Japan, Latvia, Mexico, the Netherlands, New Zealand, Norway, the Philippines, Poland, Portugal, Russia, South Africa, South Korea, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland, Taiwan, Turkey, Ukraine, United Kingdom, the United States, Uruguay, and Venezuela.

powtarzane co kilka lat, dzięki czemu możliwa staje się obserwacja dynamiki zjawisk, będących przedmiotem pomiaru. Wśród modułów ISSP na uwagę zasługuje ISSP Environment, zrealizowany dwukrotnie – w 1993 r. (z udziałem Polski) oraz w 2000 r. (bez udziału Polski). Realizację kolejnego badania ISSP Environment planuje się na rok 2010 (chodzi o okres realizacji badań terenowych; prace związane z przygotowaniem zbioru danych potrwać będą nieco dłużej).

Problematyka ISSP Environment jest interesująca nie tylko z perspektywy nauk społecznych, ale także z perspektywy idei zrównoważonego rozwoju. Wszak relacja człowiek – przyroda ma także wymiar społeczny, ponieważ wszelaka ludzka aktywność wobec środowiska zachodzi zawsze za pośrednictwem obowiązujących w danej społeczności wzorców społeczno-kulturowych, zaś wiedza niezbędna dla realizacji zrównoważonego rozwoju, uzależniona jest od właściwego rozpoznania naukowego m.in. w zakresie nauk społecznych (Pawłowski, 2006; Piątek, 2007; Sanchéz 2008; Sztumski, 2006).

Celem ogólnym artykułu jest ukazanie problematyki programu, cech użytego w nim narzędzia badawczego, metody doboru próby oraz możliwości w zakresie analizy danych. Informacje te mogą zostać wykorzystane przez badaczy (zarówno związanych z naukami społecznymi, jak i przyrodniczymi) zajmujących się społecznymi aspektami ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju. Natomiast szczegółowym celem artykułu jest ukazanie możliwych do skonstruowania (w oparciu o kwestionariusz ISSP Environment) narzędzi pomiaru.

2. Ogólna charakterystyka ISSP

ISSP jest długofalowym, międzynarodowym projektem badawczym, corocznie realizowanym w krajach członkowskich. Program powstał na bazie dwustronnej współpracy między niemieckim programem ALLBUS (Allgemeinen Bevölkerungsumfragen der Socialwissenschaften) i amerykańskim GSS (General Social Survey). W późniejszym okresie do współpracy włączył się brytyjski BSA (British Social Attitudes Survey) oraz Australian National University, reprezentowany przez Research School of Social Sciences. Obecnie ISSP zrzesza 45 krajów.²

² Są to: Argentyna, Australia, Austria, Belgia, Bułgaria, Chile, Chiny, Chorwacja, Cypr, Czechy, Dania, Dominikana, Estonia, Filipiny, Finlandia, Francja, Hiszpania, Holandia, Irlandia, Izrael, Japonia, Kanada, Korea Południowa, Łotwa, Meksyk, Niemcy, Norwegia, Nowa Zelandia, Polska, Portugalia, Rosja, RPA, Słowacja, Słowenia, Stany Zjednoczone, Szwajcaria, Szwecja, Tajwan, Turcja, Ukraina, Urugwaj, Wenezuela, Węgry, Wielka Brytania, Włochy.

and some are one-time surveys which might be repeated in the future (Social Networks, Citizenship, and Leisure Time and Sports). ISSP research modules are usually attached to other major nationwide surveys. In Poland it is the PGSS (Polski Generalny Sondaż Społeczny).³ The ISSP Environment database is distributed along with the PGSS database, which significantly broadens the scope of variables available for analysis.

3. Issues and research tools of ISSP Environment

The research tool employed by ISSP Environment is the standardized survey questionnaire which is filled in personally by respondents after the completion of the main survey (PGSS interview, in the case of Poland).⁴

The questionnaire includes 62 variables grouped into 23 questions. The survey studies the respondents' attitudes towards environmental protection. According to S. Nowak, an attitude is a relatively permanent structure composed of three elements: emotional and evaluative, cognitive, and behavioral. The emotional and evaluative element assumes fundamental significance, as it is a necessary component constituting the attitude. It corresponds to one's opinions and thoughts, particularly those assessing the object of the attitude. The second, cognitive component refers to positive, negative, and neutral feelings towards the object of the attitude. Finally, the behavioral component determines the predisposition for positive or negative action towards the object of the attitude, as well as the observed behavior towards the object of the attitude (Nowak, 1973).

The above-mentioned attitude components may be found in the questionnaire characteristics which include indicators of knowledge, opinion, evaluation, and description of behavior and predisposition for given behavior. The following table presents the sample issues raised in questions related to particular attitude components.⁵

³ Polski Generalny Sondaż Społeczny (Polish General Social Survey) is a permanent program of research conducted by Instytut Studiów Społecznych, Uniwersytet Warszawski (Institute of Social Studies at the Warsaw University), which is financed by Komitet Badań Naukowych (Scientific Research Committee). The program was established in 1992. More information available on the program's website at <http://pgss.iss.uw.edu.pl/> (22.02.2010).

⁴ The 1993 ISSP Environment survey included the following countries: Australia, Bulgaria, Canada, the Czech Republic, Germany, Hungary, Ireland, Italy, Japan, the Netherlands, New Zealand, Norway, the Philippines, Poland, Russia, Slovenia, Spain, United Kingdom, and the United States.

⁵ The full text of the Polish version of the questionnaire is available at: <http://www.ads.org.pl/dnldal.php?id=5&nazwa=P0005CDB.zip> (22.02.2010).

W obecnym kształcie ISSP istnieje od 1985 r. W tym czasie zrealizowano 25 badań – część z nich to badania powtarzane (np. cztery edycje Role of Government, trzy edycje Social Inequality, Work Orientation i Religion, dwie edycje National Identity i Family and Changing Gender Roles), część – badania jednorazowe, które być może będą powtórzone (Social Networks, Citizenship i Leisure Time and Sports). Moduły badawcze ISSP dołączane są zwykle do innych, dużych, ogólnokrajowych badań. W Polsce takim badaniem jest Polski Generalny Sondaż Społeczny (PGSS).⁶ Zbiór danych ISSP Environment jest w Polsce dystrybuowany razem ze zbiorem PGSS, co znacznie rozszerza zakres dostępnych do analizy zmiennych.

3. Problematyka i narzędzie badawcze ISSP Environment

Narzędziem badawczym wykorzystanym w ISSP Environment jest standaryzowany kwestionariusz ankiety, samodzielnie wypełniany przez respondentów po zakończeniu badania głównego (w przypadku Polski – po zakończeniu wywiadu PGSS).⁷

Kwestionariusz zawiera 62 zmienne, pogrupowane w 23 pytania. Przedmiotem badania są postawy wobec ochrony środowiska. Według S. Nowaka postawa jest względnie trwałą strukturą tworzoną przez trzy komponenty: emocjonalno-oceniający, poznawczy i behawioralny. Elementowi emocjonalno-oceniającemu nadano znaczenie podstawowe, jest on bowiem czynnikiem niezbędnym i koniecznym, konstytuującym postawę. Odnosi się on do przekonań i myśli, zwłaszcza oceniających, dotyczących przedmiotu postawy. Drugi komponent – poznawczy – obejmuje pozytywne, negatywne i neutralne uczucia wobec przedmiotu postawy. Komponent behawioralny natomiast określa dyspozycję do pozytywnego bądź negatywnego działania w stosunku do przedmiotu postawy, obejmuje także dające się zaobserwować zachowanie wobec przedmiotu postawy (Nowak, 1973).

Wymienione komponenty postawy można odnaleźć w problematyce kwestionariusza, która obejmuje wskaźniki wiedzy, opinii i ocen oraz opisów zachowań i dyspozycji do zachowań. Poniższa tabela przedstawia przykładowe zagadnienia poruszane w

⁶ Polski Generalny Sondaż Społeczny to stały program badań statutowych Instytutu Studiów Społecznych Uniwersytetu Warszawskiego, finansowany przez Komitet Badań Naukowych. Program istnieje od 1992 r. Więcej informacji na internetowej stronie programu: <http://pgss.iss.uw.edu.pl/> (22.02.2010).

⁷ W badaniu ISSP Environment 1993 wzięły udział następujące kraje: Australia, Bułgaria, Czechy, Kanada, Niemcy, Węgry, Irlandia, Włochy, Japonia, Holandia Nowa Zelandia, Norwegia, Filipiny, Polska, Rosja, Słowenia, Hiszpania, Wielka Brytania, Stany Zjednoczone.

Table 1. Issues in ISSP Environment
Tabela 1. Problematyka ISSP Environment

Attitude component	Question no. (No. of variables)	Issues (examples)
Cognitive	10, 11 (12)	Knowledge on environmental protection, e.g. questions on the effect of chemicals in food products on human health, influence on human activity on climate change, impact of antibiotics, etc.
Evaluative	4, 5, 6, 7, 9a, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18 (31)	Opinions on human intrusion in nature, animal rights, medical tests on animals, pollution threat, government role in environmental protection, etc.
Behavioral	8, 9b, 19, 20, 21 (12)	Willingness for sacrifice for the benefit of environment, waste segregation, buying "eco-foods", membership of environmental organizations, etc.
Komponent postawy	Numery pytań (liczba zmiennych)	Problematyka (przykłady)
Poznawczy	10, 11 (12)	Wiedza z zakresu ochrony środowiska, np. pytania dotyczące wpływu na zdrowie ludzi środków chemicznych zawartych w produktach spożywczych, wpływu działalności człowieka na ocieplenie klimatu na Ziemi, oddziaływaniu antybiotyków, itp.
Oceniający	4, 5, 6, 7, 9a, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18 (31)	Opinie o ingerencji człowieka w przyrodę, opinie o prawach zwierząt, eksperymentach medycznych na zwierzętach, opinie o zagrożeniu wynikającym z zanieczyszczeń, opinie o roli rządu w ochronie środowiska, itp.
Behawioralny	8, 9b, 19, 20, 21 (12)	Gotowość do wyrzeczeń dla ochrony środowiska, segregowanie śmieci, kupowanie tzw. żywności ekologicznej, przynależność do organizacji, których głównym celem jest ochrona środowiska, itp.

Source: own analysis based on ISSP Environment

4. Sample selection and implementation

The ISSP Environment sample selection in Poland was dependent on the PGSS program to which the ISSP module was attached.⁸

The sample was selected in a few steps. The population was divided into three segments: greater-urban (cities over 100,000), urban (cities under 100,000), and rural. In the first stage of research the country was divided into strata, so that in the "greater-urban" segment, each city with a population over 100,000 was a separate stratum (in five largest cities: Warszawa, Kraków, Łódź, Poznań, and Wrocław, city districts were adopted as strata). In the "urban" segment four strata were adopted for cities with similar population, and the "rural" segment was divided into 8 strata formed by groups of neighboring provinces.

Further sampling procedure was different for each segment. The households from each greater-urban segment were sampled directly, without replacement, and with equal probability for each household. This way, from each stratum a number of households were selected, proportional to the representation of the stratum in population.

⁸ Information on the manner of sample selection in PGSS research were taken from the program's official website: <http://www.ads.org.pl/opis-szczeg.php?id=53> (22.02. 2010).

pytaniach powiązanych z poszczególnymi komponentami postaw.⁹

4. Dobór i realizacja próby

Procedura doboru próby ISSP Environment w Polsce była zależna od programu PGSS, do którego moduł ISSP był dołączony.¹⁰

Dobór próby miał charakter kilkustopniowy. Populację podzielono na trzy segmenty: wielkomiejski (miasta powyżej 100 tysięcy mieszkańców), miejski (miasta do 100 tysięcy mieszkańców) i wiejski. W pierwszej fazie badań obszar kraju podzielono na warstwy w taki sposób, iż w tzw. segmencie wielkomiejskim, warstwę stanowiło każde miasto o liczbie mieszkańców powyżej 100 tysięcy (przy czym dla pięciu największych miast: Warszawa, Kraków, Łódź, Poznań, Wrocław jako warstwy przyjęto dzielnice). W tzw. segmencie miejskim ustalono cztery warstwy dla klas miast o zbliżonej liczbie mieszkańców, natomiast tzw. segment

⁹ Pełny tekst kwestionariusza w języku polskim dostępny jest na stronie Archiwum Danych Społecznych UW i PAN: <http://www.ads.org.pl/dnldal.php?id=5&nazwa=PO005CDB.zip> (22.02.2010).

¹⁰ Informacje o sposobie doboru próby w badaniach PGSS zaczerpnięto ze strony internetowej programu, <http://www.ads.org.pl/opis-szczeg.php?id=53> (22.02.2010).

In urban strata a two-step sampling scheme was applied: first, a number of cities/towns were sampled with replacement, and with probability proportional to the number of households in a given stratum; next, in each selected city/town a relevant number of households were sampled without replacement, and with equal probability. This way, the total number of sampled households was proportional to the number of households in a given stratum, and to the size of strata.

In each stratum of the rural segment the sampling was performed in three steps: first, in each stratum (region) an appropriate number of communes were sampled with replacement, and with probability proportional to the number of households in the commune; next, in each (single-sampled) commune one GUS census enumeration area was randomly selected (such area covers one small village or a part of a large village). The census enumeration areas were sampled with probability proportional to the number of households in the commune's census enumeration areas. Next, from each census enumeration area the same number of households were sampled without replacement, and with equal probability.

The number of households in sampled strata, the number of cities/towns sampled in urban strata, and the number of communes (corresponding to census enumeration areas) in urban strata results in every household in the sampling frame having the same probability of being selected.

The procedure applied resulted in obtaining a sample of 1649 people, which provided a high response rate of 82.5% in relation to the assumed sample of 2000 people.

All sampled households were placed on special respondent selection forms. Each form contained (apart from the address) fields to be filled in with information on all persons living at a given address. The interviewer's task was to fill in all form fields after reaching a given address and obtaining preliminary consent to the interview. The data of persons living in a given household were entered in the following order: from the oldest to the youngest person. Next, the interviewer determined the number of adults – this number was the basis of selecting one respondent. This was done using a special chart provided on each respondent selection form. Chart version was generated individually for each selection form, in order to ensure full randomness within each class of households with a given number of adults.

Thanks to the selection procedure used, the obtained sample was highly representative of the national population of adults. Future ISSP Environment surveys in Poland will be based on identical or very similar procedure of sample selection.

wiejski podzielono na 8 warstw utworzonych z grup sąsiednich województw.

Dalsza procedura losowania była odmienna dla każdego segmentu. Z każdej warstwy segmentu wielkomiejskiego próbę gospodarstw domowych losowano w sposób bezpośredni, bezzwrotnie i z jednakowymi dla wszystkich gospodarstw domowych prawdopodobieństwami. W ten sposób otrzymano dla każdej warstwy liczbę gospodarstw domowych proporcjonalną do liczebności warstwy w populacji.

W warstwach miejskich zastosowano dwustopniowy schemat doboru: w pierwszej kolejności wylosowano pewną liczbę miast w sposób zwrotny i z prawdopodobieństwem proporcjonalnym do liczby gospodarstw domowych w danej warstwie, następnie w każdym wylosowanym mieście wylosowano odpowiednią liczbę gospodarstw domowych w sposób bezzwrotny i z jednakowymi prawdopodobieństwami. W ten sposób łączna liczba wylosowanych gospodarstw była proporcjonalna do ilości gospodarstw domowych w danej warstwie i wielkości warstw.

W każdej warstwie segmentu wiejskiego przeprowadzono losowanie trzystopniowe: najpierw w każdej warstwie (regionie) poprzez losowanie zwrotne i z prawdopodobieństwem proporcjonalnym do liczby mieszkań w gminie wylosowano zadaną liczbę gmin, a następnie w każdej (jednokrotnie wylosowanej) wylosowanej gminie losowano jeden GUS-owski rejon spisowy (rejon taki obejmuje małą wieś lub część dużej wsi). Rejony spisowe losowano z prawdopodobieństwami proporcjonalnymi do liczby gospodarstw domowych w rejonach spisowych gminy. Następnie z każdego rejonu spisowego wylosowano w sposób bezzwrotny i z jednakowym prawdopodobieństwem tę samą liczbę gospodarstw domowych.

Liczba gospodarstw domowych w losowanych warstwach, liczba miast losowanych w warstwach miejskich, liczba gmin (tym samym i rejonów spisowych) w warstwach miejskich, powoduje, że każde z gospodarstw domowych znajdujących się w operacie losowania ma takie samo prawdopodobieństwo bycia wylosowanym.

Zastosowana procedura doprowadziła do uzyskania próby zrealizowanej w wielkości 1649 osób, co dało wysoki współczynnik realizowalności próby na poziomie 82,5% - w stosunku do próby założonej liczącej 2000 osób.

Wszystkie wylosowane gospodarstwa domowe, zostały naniesione na specjalnie przygotowane karty doboru respondenta. Każda karta zawierała (poza adresem) rubryki przeznaczone na wpisanie informacji o wszystkich osobach mieszkających pod danym adresem. Zadaniem ankietera było wypełnienie wszystkich rubryk po dotarciu pod wskazany adres i otrzymaniu wstępnej zgody na przeprowadzenie wywiadu. Dane osób mieszkających w

5. ISSP Environment and the notion of sustainability

The general idea of sustainability is understood as such manner of further social and economical development that does not occur at the expense of future generations, and takes into account the requirements and laws of nature. In other words, the essence of sustainability is trying to reconcile ecological, economical, and social causes (Skowroński 2006). Thus, such approach assumes an element of self-limitation in the use of natural resources – for our own and future generations' well-being.

The ISSP questionnaire includes questions (8a, 8b, 8c) which directly relate to these issues: (1) To what extent would you accept much higher prices in order to protect natural environment? (2) To what extent would you accept much higher taxes in order to protect natural environment? (3) To what extent would you agree to lower your living standards in order to protect natural environment? The scale of answers to each of these questions was the same, reading: (1) definitely yes, (2) rather yes, (3) neither yes, nor no, (4) rather no, (5) definitely no, (8) it is hard to say.¹¹

Such questions may be used to form an index – a new variable, synthesis of components, which in practice equals the sum of results ascribed to particular values of variables (Frankford–Nachmias, Nachmias, 2001).¹²

The formation of indexes and scales as measurement tools has a long tradition in social science. It is the effect of reflection on the nature of studied empirical reality which displays its complexity and multiplanarity, often hindering its exploration with the use of a single indicator. To be more illustrative – it is difficult to perform a reliable study of complex reality using a simple research tool. Of course, even complex and precise measurement tools discover the regularities of the social world in a more or less approximate way, but to try and analyze this complex reality using only one measurement tool is a major oversimplification. Therefore, we need to observe the studied objects from a broader perspective, taking into account at least a few important aspects. According to a famous Polish social science methodologist, Stefan Nowak, “employing a whole set (battery) of indicators to identify a homogeneous *indicatum*, as a rule, helps to raise its adequacy. Batteries and indexes are usually more precise than single indicators, treated individually” (Nowak 1985).

¹¹ Obviously, a corrective answer, such as “it is hard to say”, does not belong to the scale, but it is conventionally added to all questions about opinion.

¹² It often happens that indexes are considered identical to scales – they have much in common. However, from the methodological perspective, it seems important to make a distinction between indexes and scales (Babbie, 2003).

danym gospodarstwie domowym wprowadzane były w określonej kolejności: od osoby najstarszej do najmłodszej. Następnie ankieter ustalał liczbę osób pełnoletnich - liczba ta stanowiła podstawę wyboru jednej z osób jako respondenta. Odbywało się to z wykorzystaniem specjalnej tabeli znajdującej na każdej karcie doboru respondenta. Wersja tablicy była generowana indywidualnie dla każdej karty doboru, w celu zapewnienia pełnej losowości w ramach każdej klasy gospodarstw domowych z daną liczbą osób pełnoletnich.

W rezultacie zastosowanej procedury doboru uzyskano próbę losową, o wysokim stopniu reprezentatywności dla ogólnopolskiej populacji osób dorosłych. Przyszłe badania ISSP Environment w Polsce będą opierały się na identycznej lub bardzo podobnej procedurze selekcji próby.

5. ISSP Environment i idea zrównoważonego rozwoju

Ogólna idea zrównoważonego rozwoju jest rozumiana jako taki sposób dalszego rozwoju społeczno-gospodarczego, który nie będzie odbywał się kosztem przyszłych pokoleń i będzie uwzględniał wymagania i prawa przyrody. Innymi słowy, istotą zrównoważonego rozwoju jest dążenie do pogodzenia racji ekologicznych, ekonomicznych i społecznych (Skowroński, 2006). Można więc przyjąć, iż takie podejście zakłada pewien element samoograniczenia w korzystaniu z dóbr przyrody - dla dobra obecnego i przyszłych pokoleń.

W kwestionariuszu ISSP Environment znalazły się pytania (8a, 8b i 8c) bezpośrednio nawiązujące do tej problematyki: (1) W jakim stopniu zgodziłby(łaby) się Pan(i) na dużo wyższe ceny, aby chronić środowisko naturalne? (2) W jakim stopniu zgodziłby(łaby) się Pan(i) płacić o dużo wyższe podatki, aby chronić środowisko naturalne? (3) W jakim stopniu zgodziłby(łaby) się Pan(i) na obniżenie własnego poziomu życia, aby chronić środowisko naturalne. Skala odpowiedzi do każdego z tych pytań była taka sama i brzmiała: (1) zdecydowanie tak, (2) raczej tak, (3) ani tak, ani nie, (4) raczej nie, (5) zdecydowanie nie, (8) trudno powiedzieć.¹³

Tak skonstruowane pytania mogą posłużyć do zbudowania indeksu – nowej zmiennej, będącej syntezą elementów składowych, co w praktyce sprowadza się to do zsumowania wyników przypisanych poszczególnym wartościom zmiennych (Frankford–Nachmias, Nachmias, 2001).¹⁴

Budowanie indeksów i skal jako narzędzi pomiaru ma w naukach społecznych długą tradycję. Jest

¹³ Odpowiedź korekcyjna, np. trudno powiedzieć – oczywiście nie należy do skali, ale jest standardowo dodawana do wszystkich pytań dotyczących opinii.

¹⁴ Nierzadko indeksy są utożsamiane ze skalami – mają bowiem wiele cech wspólnych. Niemniej rozróżnienie indeksów i skal wydaje się istotne z perspektywy metodologicznej (Babbie, 2003).

I would suggest to call the new index, construed on the basis of the three questions provided above, "the sacrifice index". The development of such index includes two stages: first – recoding of original variables (according to scheme: positive answers 1 or 2 recoded to 1, negative answers 4 or 5 recoded to -1, neutral answers 3 or 8 recoded to 0); second – creating a new variable (points obtained by respondents answering to all three questions are added up). "The sacrifice index" may therefore assume values from 3 to -3, where 3 refers to a maximum declared willingness for sacrifice for the benefit of the environment, and -3 – the lowest declared willingness for sacrifice for the benefit of the environment.¹⁵

As from the methodological point of view it is unacceptable to allow total freedom of selection of index elements, an important question arises: is such index reliable (methodologically speaking), i.e. is it justified to adopt the three above-mentioned questions as the basis of a synthetic indicator? The problem of reliability and adequacy of research tools – in general terms – is thoroughly studied by scholars (e.g. Brzeziński 1980, Guilford 1954), therefore I disregard it here. One of the most frequent ways to study the reliability of scales and indexes is the estimation of internal consistency which is based on the calculation and interpretation of Cronbach's alpha, and simulation of variations of Cronbach's alpha when particular points of index are removed. Cronbach's alpha also informs us to what extent a given set of variables describes the one construct hidden in them.

Cronbach's alpha assumes values from 0 to 1.¹⁶ The greater the alpha, the more reliable the scale or index. It is assumed that alpha with a value over 0.7 signifies high reliability of the studied research tool. In the research conducted on the Polish sample in 1993, Cronbach's alpha amounted to 0.823. This result attests to a very high reliability of the index. Moreover, the removal of each component of the index would result in significant drop in the value of alpha, which proves the indispensability of each variable of the index. Thus, the above argues for (1) using the three studied questions from the ISSP Environment questionnaire as a complete "sacrifice index" in the analysis of data from future and/or past ISSP Environment databases (for dynamic comparison purposes), and (2) using the index in own research.

wynikiem refleksji nad naturą badanej rzeczywistości empirycznej, która ukazuje swoją złożoność i wielopłaszczyznowość, często skutecznie utrudniając jej odkrycie przy pomocy pojedynczego wskaźnika. Opisując to bardziej obrazowo – trudno jest rzetelnie zbadać skomplikowaną rzeczywistość przy pomocy prostego narzędzia badawczego. Oczywiście – wprawdzie nawet złożone, precyzyjne narzędzia pomiaru odkrywają prawidłowości społecznego świata w sposób bardziej lub mniej przybliżony, to jednak próba analizy tej złożonej rzeczywistości przy pomocy jednego narzędzia pomiaru jest w większości przypadków za daleko idącym uproszczeniem. Stąd potrzeba oglądu badanych obiektów z szerszej perspektywy, z uwzględnieniem przynajmniej kilku najistotniejszych aspektów. Zdaniem wybitnego polskiego metodologa nauk społecznych, Stefana Nowaka „zastosowanie całego zespołu – baterii – wskaźników do identyfikacji jednorodnego *indicatum* z reguły pozwala nam podnieść jego trafność. Baterie i indeksy są na ogół bardziej trafne od pojedynczych wskaźników, branych każdy z osobna” (Nowak, 1985).

Nową zmienną, zbudowaną w oparciu o trzy podane wyżej pytania proponuję nazwać „indeksem wyrzeczeń”. Konstrukcja tego typu indeksu obejmuje dwa etapy: pierwszy – rekodowanie oryginalnych zmiennych (według schematu: odpowiedzi pozytywne 1 lub 2 rekodowane na 1, odpowiedzi negatywne 4 lub 5 rekodowane na -1, odpowiedzi neutralne 3 lub 8 rekodowane na 0), etap drugi – utworzenie nowej zmiennej (punkty uzyskane przez respondentów odpowiadających na wszystkie trzy pytania są sumowane). „Indeks wyrzeczeń” może więc przyjmować wartości z przedziału od 3 do -3, gdzie wartość 3 oznacza maksymalną deklarowaną gotowość do wyrzeczeń na rzecz ochrony środowiska, a -3 – najmniejszą deklarowaną gotowość do wyrzeczeń na rzecz ochrony środowiska.¹⁷

Ponieważ z metodologicznego punktu widzenia nie do przyjęcia jest całkowita dowolność w zakresie doboru elementów indeksu, istotne jest więc pytanie: czy tak utworzony indeks jest rzetelny (w sensie metodologicznym), tzn. czy uprawomocnione jest przyjęcie wyżej przedstawionych trzech pytań jako podstawy syntetycznego wskaźnika? Problem rzetelności i trafności narzędzi badawczych - w wymiarze ogólnym - ma swoją bogatą literaturę, dlatego też pomijam ten aspekt (np. Brzeziński, 1980; Guilford, 1954). Jednym z najczęściej stosowanych sposobów badania rzetelności skal i indeksów jest estymacja zgodności wewnętrznej, która opiera się między innymi na obliczeniu i interpretacji współczynnika alfa Cronbacha wraz symulacją zmian tego współczynnika przy usuwaniu poszczegól-

¹⁵ All statistical analyses were conducted using SPSS 18 for Windows.

¹⁶ Cronbach's alpha may also assume negative values, but only if the points of scale are not positively correlated with one another (positive correlation between points of scale belongs to model assumptions).

¹⁷ Wszystkie analizy statystyczne przeprowadzono z wykorzystaniem pakietu SPSS 18 for Windows.

Table 2. Cronbach's alpha for "the sacrifice index"
Tabela 2. Współczynnik alfa Cronbacha dla „indeksu wyrzeczeń”

Variable	Variance after item removal	Cronbach's alpha after item removal
Consent to higher prices to protect the environment	2.159	0.767
Consent to higher taxes to protect the environment	2.075	0.719
Lowering living standards to protect the environment	2.298	0.779
Cronbach's alpha: 0.823		
Zmienna	Wariancja po usunięciu pozycji	Alfa Cronbacha po usunięciu pozycji
Zgoda na wyższe ceny, aby chronić środowisko	2,159	0,767
Zapłaci wyższe podatki, aby chronić środowisko	2,075	0,719
Obniży poziom życia, aby chronić środowisko	2,298	0,779
Alfa Cronbacha: 0,823		

Source: own analysis based on ISSP Environment data

Table 3: Cronbach's alpha for "the eco-behavior index"
Tab. 3: Współczynnik alfa Cronbacha dla „indeksu zachowań ekologicznych”.

Variable	Variance after item removal	Cronbach's alpha after item removal
(Recyclable) Waste segregation	3.393	0.613
Buying health foods	3.357	0.582
Not eating meat for moral reasons	4.132	0.599
Not using a car to protect the environment	4.085	0.600
Cronbach's alpha: 0.665		
Zmienna	Wariancja po usunięciu pozycji	Alfa Cronbacha po usunięciu pozycji
Sortuje odpadki (surowce wtórne)	3.393	0.613
Kupuje zdrową żywność	3.357	0.582
Nie je mięsa z powodów moralnych	4.132	0.599
Nie używa samochodu, by chronić środowisko	4.085	0.600
Alfa Cronbacha: 0,665		

Source: own analysis based on ISSP Environment data

Other questions related to the notion of sustainability concerned the declaration of behavior. The ISSP Environment questionnaire included the following questions (19a, 19b, 19c, 19d): (1) How often do you make a special effort to separately store waste glass, metal, plastic, paper, etc. as recycled materials? (2) How often do you make a special effort to buy fruit and vegetables grown without the use of crop protection chemicals? (3) How often do you refuse to eat meat for moral reasons, or reasons related to the protection of the environment? (4) How often do you relinquish travel by car in order to protect the environment? Possible answers to each of the questions were: (1) always, (2) often, (3) sometimes, (4) never. Corrective answers were also possible, e.g. I do not have/drive a car, etc. Regardless of the informative value of individual questions, in this case there also was an attempt to create an index, one that could be labeled "eco-behavior index". The data were coded as follows: never – 0, sometimes – 1, often – 2, always – 3. Thus, the value of the entire index ranged between 0 and 12 points, where the maximum value corres-

gólnych punktów indeksu. Współczynnik alfa Cronbacha mówi nam również, do jakiego stopnia pewien zbiór zmiennych opisuje jeden, ukryty w nich konstrukt.

Alfa Cronbacha przyjmuje wartości z przedziału od 0 do 1.¹⁸ Im większa alfa, tym bardziej rzetelna jest skala lub indeks. Przyjmuje się, że alfa o wartości wyższej niż 0,7 informuje nas o wysokiej rzetelności badanego narzędzia pomiaru.

W badaniach na próbie polskiej z 1993 roku, alfa Cronbacha wyniosła 0,823. Wynik ten świadczy o bardzo wysokiej rzetelności indeksu. Co więcej, usunięcie każdego z elementów składowych indeksu spowodowałoby znaczne obniżenie wartości alfa, co świadczy o niezbędności każdej ze zmiennych tworzących indeks. Są to więc argumenty za (1) wykorzystywaniem omawianych trzech pytań zawartych w kwestionariuszu ISSP Environment

¹⁸ Współczynnik ten może również przybierać wartości ujemne, ale tylko wtedy, gdy punkty skali nie są ze sobą pozytywnie skorelowane (pozytywna korelacja między punktami skali należy do założeń modelu).

ponded to the most frequent occurrence of eco-behavior.

The value of Cronbach's alpha is close to the conventional mark of 0.7, but does not reach it without rounding. Thus, the studied index is a research tool characterized by a relatively high reliability, but significantly lower than "the sacrifice index". The analysis of alpha simulation with the elimination of particular index items shows that the removal of each element would reduce the value of alpha, thus decreasing tool reliability. Therefore, "the eco-behavior index" may be recommended for use in research, due to the satisfactory reliability of this tool.

6. Summary

Issues in ISSP Environment, primarily related (as the name suggests) to environmental protection matters, also have reference to the notion of sustainability. The paper pays special attention to two research tools that every researcher can construe individually, if they have access to data, and relevant software for data analysis (e.g. SPSS for Windows). The first tool discussed here – "the sacrifice index" – is characterized by very high reliability, and may be recommended without reservations for use in comparative analyses or own research. The second tool – "the eco-behavior index" – is characterized by satisfactory reliability, and may also be recommended for use in research and analysis.

The ISSP Environment research project, launched in 1993, will be continued in the future; however, Poland's participation in further editions is still uncertain, and will depend heavily on the funds obtained. Nevertheless, regardless of Poland's participation, the project will enable very interesting international comparative research, as the Polish Social Data Archive of UW and PAN provides registered users with free access to databases from 26 countries which participate in the ISSP Environment module (26 countries took part in recent research which took place in 2000). Data from the next edition of the project (with field research scheduled for 2010) will probably be available in 2011 or 2012.

Literatura/References

1. BABBIE E., *Badania społeczne w praktyce*, PWN, Warszawa, 2003, s. 174.
2. BRZEZIŃSKI J., *Elementy metodologii badań psychologicznych*, PWN, Warszawa 1980, s. 181-190.
3. FRANKFORD – NACHMIAS CH., D. NACHMIAS, *Metody badawcze w naukach społecznych*, Zysk i S-ka, Poznań 2001, s. 471.

jako całościowego „indeksu wyrzeczeń” przy analizie danych z przyszłych i/lub archiwalnych (w celu dokonania porównań o charakterze dynamicznym) zbiorów danych ISSP Environment oraz (2) za wykorzystaniem tegoż indeksu w badaniach własnych.

Inne interesujące z perspektywy zrównoważonego rozwoju pytania dotyczyły deklaracji zachowań. W kwestionariuszu ISSP Environment znalazły się pytania (19a, 19b, 19c, 19d): (1) Jak często czyni Pan(i) specjalny wysiłek aby oddzielnie składać szkło, metal, plastik, papier i tym podobne rzeczy jako surowce wtórne? (2) Jak często czyni Pan(i) specjalny wysiłek by kupić owoce i warzywa uprawiane bez chemicznych środków ochrony roślin (3) Jak często odmawia Pan(i) jedzenia mięsa z powodów moralnych lub związanych z ochroną środowiska naturalnego? (4) Jak często rezygnuje Pan(i) z jazdy samochodem ze względu na ochronę środowiska naturalnego? Odpowiedzi do każdego z pytań brzmiały: (1) zawsze, (2) często, (3) czasami, (4) nigdy. Dostępne były też odpowiedzi korekcyjne, np. nie posiadam lub nie prowadzę samochodu, itp. Niezależnie od wartości informacyjnej pojedynczych pytań, w tym przypadku również podjęta została próba stworzenia indeksu, który można byłoby nazwać „indeksem zachowań ekologicznych”. Kodowanie danych było następujące: nigdy – 0, czasami – 1, często – 2, zawsze – 3. Wartość indeksu zawierała się więc w granicach od 0 do 12 punktów, gdzie maksymalna wartość oznaczała równocześnie najczęstsze zachowania o charakterze proekologicznym.

Wartość alfa Cronbacha jest bliska umownej granicy 0,7, ale jej nie osiąga bez zaokrąglenia liczby. Badany indeks jest więc narzędziem pomiaru o stosunkowo wysokiej rzetelności, ale wyraźnie niższej niż „indeks wyrzeczeń”. Analiza symulacji wartości alfa przy eliminacji poszczególnych punktów indeksu pokazuje, iż usunięcie każdego z elementów indeksu spowodowałoby obniżenie wartości alfa, a więc obniżenie rzetelności narzędzia. Tak więc „indeksem zachowań ekologicznych” można rekomendować do użytku w badaniach, ze względu na zadowalającą rzetelność tego narzędzia.

6. Podsumowanie

Problematyka ISSP Environment – jak nazwa wskazuje – związana głównie z ochroną środowiska, zawiera także odniesienia do idei zrównoważonego rozwoju. W artykule zwrócono szczególną uwagę na dwa narzędzia pomiaru, które każdy badacz może samodzielnie skonstruować dysponując danymi oraz odpowiednim oprogramowaniem do analizy danych (np. SPSS for Windows). Pierwsze z omówionych „Indeks wyrzeczeń” cechuje się bardzo wysoką rzetelnością i może być bez żadnych zastrzeżeń rekomendowany do wykorzystania w analizach porównawczych lub badaniach

4. GUILFORD J.P., *Psychometric Methods*, McGraw-Hill, New York 1954, s. 373-413.
 5. NOWAK S., *Teorie postaw*, PWN, Warszawa 1973, s. 25-26.
 6. NOWAK S., *Metodologia badań społecznych*, PWN, Warszawa 1985, s. 183.
 7. PAWŁOWSKI A., 2006, Wielowymiarowość rozwoju zrównoważonego, w: *Problemy Ekorożwoju/Problems of Sustainable Development*, vol.1, no. 1, s. 31 i 27.
 8. PIĄTEK Z., 2007, Przyrodnicze i społeczno-historyczne warunki równoważenia ładu ludzkiego świata, w: *Problemy Ekorożwoju/Problems of Sustainable Development*, vol. 2, no. 2, s. 5-18.
 9. SANCHEZ A., 2008, Perspectives and problems in sustainable development, w: *Problemy Ekorożwoju/Problems of Sustainable Development*, vol. 3, no 2, s. 21-23.
 10. SKOWROŃSKI A., 2006, Zrównoważony rozwój perspektywą dalszego postępu cywilizacyjnego, w: *Problemy Ekorożwoju/Problems of Sustainable Development*, vol. 1, no 2, s. 51.
 11. SZTUMSKI W., 2006, Idea zrównoważonego rozwoju a możliwości jej urzeczywistnienia, w: *Problemy Ekorożwoju/Problems of Sustainable Development*, vol. 1, no 2, s. 73-76.
- własnych. Drugie narzędzie – „Indeks zachowań ekologicznych” charakteryzuje się zadowalającą rzetelnością i również może być rekomendowany do użytku badawczego i analitycznego.
- Projekt badawczy ISSP Environment rozpoczęty w 1993 będzie kontynuowany w przyszłości z tym, iż udział Polski w dalszych edycjach nie jest jeszcze przesądzony i będzie zależał w dużym stopniu od pozyskanych środków finansowych. Niemniej, niezależnie od udziału Polski w projekcie – możliwe będą bardzo interesujące międzynarodowe badania porównawcze, gdyż Archiwum Danych Społecznych UW i PAN udostępnia bezpłatnie zarejestrowanym użytkownikom zbiory danych z 26 krajów świata, które biorą udział w module ISSP Environment (tyle krajów wzięło udział w ostatnich badaniach, które odbyły się w 2000 roku). Dane kolejnej edycji projektu (faza badań terenowych przewidziana jest na rok 2010) będą dostępne prawdopodobnie w 2011 lub 2012 roku.