

mgr **Karina GÓRSKA**¹
mgr **Anna ROŻEJ**^{1,2}

WYBRANE METODY EMPIRYCZNE W NAUKACH O BEZPIECZEŃSTWIE

The selected empirical methods in the science of safety

Streszczenie

Bezpieczeństwo stanowi podstawową potrzebę człowieka. Jest to stan, który daje poczucie pewności oraz gwarancję jego zachowania, a także szansę do doskonalenia. W związku z tym zasadne jest prowadzenie badań w celu jego zagwarantowania. Dlatego też artykuł został poświęcony charakterystyce wybranych metod empirycznych, które są stosowane w naukach o bezpieczeństwie. Dzięki nim istnieje możliwość badania zachodzących procesów w celu wyciągnięcia właściwych wniosków, aby móc następnie zapewnić bezpieczne egzystowanie wszelkim podmiotom. W artykule scharakteryzowano takie metody badawcze jak obserwacja, eksperyment, metody ankietowania, wywiad, metody eksperckie oraz metoda modelowania. Uzupełnienie metod teoretycznych metodami empirycznymi stwarza szansę uzyskania wiarygodnych danych, które mogą być podstawą do unikania ryzykownych sytuacji zagrażających stabilizacji.

Summary

Safety is a basic human need. It is a condition, which gives a sense of confidence and assurance in behaviour and also provides an opportunity for improvement. Therefore, it is appropriate to conduct research in this area with the aim of securing such a condition. For this reason the article describes characteristics of selected empirical methods, which are applied in research concerning safety. Such methods facilitate examination of processes with the aim of drawing conclusions and ultimately securing a safe existence for all. The article describes research methods such as: observation, experiments, interviews, expert methods and modelling. Supplementing theory with empirical methods creates an opportunity for securing reliable data, which can provide the basis for avoiding risk situations, which threaten stability.

Słowa kluczowe: nauka, bezpieczeństwo, metody badawcze, metody empiryczne, obserwacja, eksperyment, ankieta, wywiad, model;

Keywords: science, safety, research methods, empirical method, observation, experiment, survey, interview, model;

Wprowadzenie

Nauka przechodzi ciągłą ewolucję i przyczynia się do wyjaśniania funkcjonowania świata, w którym egzystuje istota ludzka. Odnosząc się do tematu, należy nadmienić, iż nauki społeczne badają strukturę oraz funkcje dziejów społeczeństwa, jego rozwój, pochodzenie kulturowe. Należą do nauk empirycznych, zaraz obok nauk humanistycznych oraz przyrodniczych. Do nauk społecznych zaliczyć można m.in.:

- ekonomię;
- geografię;
- pedagogikę;
- prawo;

- psychologię;
- socjologię;
- stosunki międzynarodowe;
- nauki o bezpieczeństwie;
- nauki o obronności³.

Odnosząc się do nauk o bezpieczeństwie oraz samego bezpieczeństwa, warto pokusić się o stwierdzenie, iż są to aspekty bardzo bliskie współczesnemu społeczeństwu. Zwrot uwagi ku zapewnianiu bezpieczeństwa poszczególnym jednostkom oraz całym grupom stało się priorytetem dla działalności organów państwa i instytucji, które je wspierają. Owa rewolucja związana jest przede wszystkim ze wzrostem różnego rodzaju zagrożeń oraz pojawieniem się nowych niebezpieczeństw, które mogłyby pozbawić ludzi poczucia pewności i stabilizacji. Interpretowanie oraz definiowanie pojęcia, jakim jest

¹ Akademia Obrony Narodowej, Wydział Zarządzania i Dowodzenia, Warszawa, al. gen. Antoniego Chruściela „Montera” 103, 00-910 Warszawa, Polska; obie współautorki wniosły równy wkład merytoryczny w powstanie artykułu (po 50%)

² a.rozej@poczta.aon.edu.pl

³ to nie wszystkie nauki, które znajdują się w naukach społecznych.

bezpieczeństwo, odbywa się na różnych poziomach i tak naprawdę charakteryzowane jest przez liczne definicje [5; s. 9]. Ilu teoretyków, tyle tłumaczeń, wyjaśnień omawianego hasła. Wynikiem tej różnorodności w interpretacji bezpieczeństwa jest obiektywne bądź subiektywne podejście do tego terminu. Dla jednych bowiem bezpieczeństwo będzie poczuciem braku zagrożenia, a dla innych umożliwieniem prowadzenia innowacyjnej oraz twórczej działalności [14, s. 11].

Jednym ze sposobów definiowania bezpieczeństwa jest upatrywanie w nim pewnej skali potrzeb określonego podmiotu oraz stopnia natężenia wszelkich zmian zachodzących w jego otoczeniu (np. zmian sytuacji gospodarczej kraju, innowacji technologicznych, przeobrażeń polityki bezpieczeństwa państwa itd.). Rozważając istotę bezpieczeństwa pod kątem życia codziennego poszczególnej jednostki, warto uznać, iż w efekcie jest ono zwyczajnym stanem poczucia pewności, stabilizacji, harmonii, która pozwala na bezstresowe i niczym nie zachwiane funkcjonowanie w społeczeństwie. Bezpieczeństwo powinno umożliwiać człowiekowi przetrwanie, rozwój, podejmowanie wyzwań w trosce o swoje dobro, umiejętne identyfikowanie potencjalnych zagrożeń oraz ich przedwczesne niwelowanie [7].

Nie będzie więc błędem, jeśli przyjmie się, iż bezpieczeństwo posiada naturę procesu typowo społecznego, ponieważ w głównej mierze bazuje na człowieku jako jednostce oraz grupie społecznej [5; s. 10]. Odnosząc się do metodologii w zakresie szeroko rozumianego bezpieczeństwa, należy stwierdzić, że badaniom podlegają indywidualne oczekiwania każdego człowieka oraz liczba, jakość, częstotliwość procesów, które w niebagatelnie szybkim tempie ulegają zmianie, a także warunki, w jakich ono się rozwija [5; s. 9].

1. Istota metod badawczych

W nauce metodologią nazywa się naukę o czynnościach poznawczych badań naukowych oraz wytworach poznawczych tych czynności [2; s. 9]. Elementarnym zainteresowaniem metodologii są metody badawcze oraz ich wytwory w formie faktów [2; s. 9]. Za fakty uznaje się zdobyte informacje zaprezentowane jako jakościowe lub ilościowe zmienne i wskaźniki [2; s. 9]. Metodą badawczą określić można zespół teoretycznie uzasadnionych zabiegów koncepcyjnych i instrumentalnych obejmujących najogólniej całość postępowania badawczego zmierzającego do rozwiązania określonego problemu naukowego [2; s. 9]. Metody można podzielić na teoretyczne oraz empiryczne. W metodologii za metody teoretyczne uznaje się te, które bazują na teorii i tym samym dostarczają uproszczony obraz rzeczywistości. Teoria, która w przeciwieństwie do empirii nie jest poparta dowodami, przeobrażana jest w hipotezę. Podstawą niniejszych rozważań są jednak empi-

ryczne metody badań. Postrzega się je jako uzupełnienie metod teoretycznych. Realizowane są przy pomocy bezpośredniego poznawania obiektów, procesów czy zjawisk. Fundamentem metod empirycznych jest doświadczenie, a więc wywołanie lub odwołanie zjawiska w sztucznych warunkach [12]. Badacz, posługujący się metodami empirycznymi, doświadcza, czyli doznaje czegoś, bądź poddaje koś lub coś próbie.

Odnosząc się do filozofii, można wyszczególnić dwa sposoby zbierania wiedzy. Pierwszy z nich posługuje się racjonalizmem metodologicznym, inaczej aprioryzmem⁴, poglądem w epistemologii⁵, który głosi niezależność wiedzy od doświadczenia zmysłowego. Wyróżnia się na tym etapie racjonalizm metodologiczny skrajny i umiarkowany. Skrajny charakteryzuje się bardzo konserwatywnym podejściem, gdyż uznaje, że rozum jest jedynym źródłem poznania [1; s. 57]. Z kolei drugi rodzaj racjonalizmu jest bardziej liberalny, ponieważ stwierdza, iż naturalnie rozum jest podstawowym źródłem poznania, ale dopuszcza także wnioski z doświadczeń zmysłowych [1; s. 58].

Drugim sposobem zbierania wiedzy jest empiryzm metodologiczny, inaczej aposterioryzm⁶, który w całości odzwierciedla istotę prowadzenia badań empirycznych. Pogląd ten upatruje uzasadnienia ludzkiego poznania bezpośrednio lub pośrednio w doświadczeniu [1; s. 59]. Wiedzę zdobywa się tylko i wyłącznie poprzez doświadczenia zmysłowe. Empiryści z kolei nie kwestionują roli rozumu w poznaniu, ale negują zdobywanie wiedzy tylko na podstawie aktów myślowych.

W badaniach empirycznych ważną rolę odgrywa odpowiedni i przemyślany dobór metod, technik oraz narzędzi. Już na etapie pisania pracy magisterskiej badacz winien posiadać kompleksową wiedzę obejmującą wyżej wymienione aspekty. Dzięki temu badacz będzie bliski osiągnięcia sukcesu prowadzonego przez siebie procesu badawczego. Analizując zależność metod, technik oraz narzędzi, należy na wstępie wyjaśnić ich znaczenie na gruncie metodologii.

Metodą nazywa się świadomie stosowany sposób postępowania, prowadzący do osiągnięcia zamierzonego celu [12]. L. Sołoma w jednej ze swoich książek poświęconych metodologii opisuje metodę

⁴ pogląd, według którego możliwe jest poznanie a priori, tj. przed doświadczeniem, nieopierające się na nim;

⁵ (od stgr. ἐπιστήμη, episteme – „wiedza; umiejętność, zrozumienie”; λόγος, logos – „nauka; myśl”), teoria poznania lub gnoseologia – dział filozofii, zajmujący się relacjami między poznawaniem, poznaniem a rzeczywistością. Epistemologia rozważa naturę takich pojęć jak: prawda, przekonanie, sąd, spostrzeganie, wiedza czy uzasadnienie;

⁶ pogląd filozoficzny, według którego prawdziwe poznanie zawsze opiera się na doświadczeniu i w nim tylko znajduje uzasadnienie;

jako powtarzalny i skuteczny sposób rozwiązywania ogólnego problemu badawczego [13; s. 27]. Metoda badawcza jest określonym zespołem powtarzalnych technik i sposobów badawczych służących do zebrania i analizy danych, które pozwolą odpowiedzieć na pytania problemowe oraz uzasadnić je z określonym stopniem prawdziwości.

Za technikę w badaniach uznaje się sposób zbierania (uzyskiwania, zdobywania) danych (informacji, materiałów) [13; s. 27]. Technika badawcza jest szeregiem wzorów czynności potrzebnych do realizacji określonych zadań badawczych i utrwalonych w postaci metodologicznych dyrektyw porządkujących reguły i zasady ich stosowania [3; s. 149]. M. Łobocki twierdzi, iż są to czynności praktyczne, regulowane wypracowanymi dyrektywami, pozwalającymi na otrzymanie optymalnie sprawdzalnych opinii, faktów, informacji [8; s. 46]. Kiedy mówi się o technice, jako sposobie zdobywania wiadomości, należy to odnieść do zbioru środków oraz czynności prowadzonych zgodnie z wyznaczonymi regułami, w efekcie czego pozyskuje się dane istotne w dalszych działaniach badawczych. Techniki badawcze to przede wszystkim sposoby zbierania materiału oparte na starannie opracowanych dyrektywach (dokładnych, jasnych, ścisłych), weryfikowanych w badaniach różnych nauk społecznych i dzięki temu posiadających walor użyteczności międzydiscyplinarnej. Mają charakter instrukcji – tym użyteczniejszej, im wierniej stosowanej [6; s. 54]. Odnosząc się do narzędzi badawczych, literatura podaje, iż są to przedmioty służące do realizacji wybranej techniki badań. O ile technika badawcza oznacza czynność, obserwowanie, prowadzenie wywiadu, o tyle narzędzie badawcze to instrument służący do technicznego gromadzenia danych z badań [6; s. 54].

W literaturze przedmiotu stosowanie metod empirycznych często określa się metaforycznie jako życie motyla. W powszechnym tłumaczeniu oznacza to uprawianie nauki w teraźniejszości, czyli w danym momencie. Wyrazem tego typu postrzegania nauk empirycznych jest z całą pewnością obserwacja naukowa.

2. Charakterystyka wybranych metod empirycznych

2.1. Obserwacja

Metoda obserwacyjna jest wyrazem stwierdzenia, że historia prowadzenia badań jest bardzo długa. Otóż obserwacje nie należą do nowych, współczesnych metod badawczych. Wręcz przeciwnie – stanowią one najstarsze metody badawcze stosowane przez naukowców. Jednakże w przeszłości ich rola była niebagatelna. Prawie do początków XX wieku obserwacje były podstawowymi metodami badawczymi, które uważano za najbardziej wiarygodne

[2; s. 62]. Obecnie w rezultacie rozwoju nieco bardziej efektywnych metod badawczych obserwacje tracą swoją pierwotną wartość. Dzisiaj traktuje się je raczej jako metody uzupełniające. Jednak pomimo utraty swojego prestiżowego znaczenia, obserwacje w dalszym ciągu posiadają atrybuty metod badawczych. Przede wszystkim służą do zbierania materiału naukowego, który jest pomocny przy opisie oraz identyfikacji zjawisk i wydarzeń w rzeczywistości.

Obserwacja naukowa jest bardzo popularną oraz powszechną metodą badawczą, co oznacza, że znają ją wszyscy naukowcy. Jednak aby przystąpić do jej analizy, należy zidentyfikować jej definicję. Otóż według *Wielkiej Encyklopedii Powszechnej* termin obserwacji naukowej oznacza metodę badań naukowych, której systematyczne i planowane postrzeganie jest podstawowym sposobem zdobywania materiałów naukowych. Należy zwrócić również uwagę na to, że podczas obserwacji mamy do czynienia ze sprzężeniem zwrotnym, które zachodzi pomiędzy jej czterema podstawowymi elementami. Są to:

- obserwator – osoba, która przeprowadza badanie;
- przedmiot obserwowany – mogą to być na przykład ludzie, ich zachowania oraz wytwory, zeznania osób, które pozwalają na obserwację przeżyć psychicznych czy dana kultura, jej elementy oraz symbole;
- warunki, w jakich zachodzi obserwacja;
- środki i narzędzia wykorzystywane podczas badania.

Elementy te oddziałują na siebie wzajemnie, sprawiając, że badanie zostaje przeprowadzone w sposób rzetelny oraz przyczynia się do uzyskania wiarygodnych faktów naukowych. Ponadto elementy te odgrywają niebagatelną rolę podczas etapów obserwacji, do których należy zaliczyć w pierwszej kolejności spostrzeganie danego przedmiotu, a następnie jego rozpoznawanie, ocenianie, opisywanie oraz dokonywanie pomiaru.

Biorąc pod uwagę obserwację, należy uwzględnić jej cechy, które nadają jej prawdziwości oraz efektywności. Otóż metoda badawcza, jaką jest obserwacja naukowa, powinna być:

- planowa – oznacza, iż przed przystąpieniem do badania należy zaplanować cel, przedmiot obserwowany, warunki, a także niezbędne środki;
- systematyczna – cecha ta dotyczy przede wszystkim długookresowych obserwacji, które są rozłożone w czasie;
- selektywna – oznacza to, że należy racjonalnie zidentyfikować dany fragment przedmiotu, który będzie podlegał obserwacji;
- krytyczna – efekty powinny podlegać krytyce oraz kontroli;
- obiektywna – wyraża się w stosunku obserwatora do badanego przedmiotu.

Relacja ta powinna oddawać rzeczywisty stan, a nie wizję, którą obserwator chciałby zobaczyć. Przeszkodą w obiektywnym spojrzeniu mogą być złudzenia emocjonalne oraz intelektualne, które mogą się pojawić w sytuacji, kiedy osoba obserwująca zakłada pewne hipotezy, które następnie próbuje udowodnić [9; s. 207].

W zależności od wybranego kryterium rozróżnia się kilka rodzajów obserwacji naukowych. Biorąc pod uwagę związek obserwatora z badanym przedmiotem wyróżniamy:

- obserwację bezpośrednią;
- obserwację pośrednią, która występuje wtedy, kiedy inna osoba, a nie badacz, prowadzi obserwację oraz, kiedy obserwacja dotyczy efektów działania danego przedmiotu.

Kolejne kryterium uwzględnia stosunek badacza do badanego przedmiotu. Mówimy wówczas o:

- obserwacji biernej – polega na postrzeganiu i obserwowaniu danego przedmiotu;
- obserwacji uczestniczącej – występuje, kiedy członek zespołu badawczego pełni podwójną rolę. Z jednej strony jest on wykonawcą obserwowanego zadania, a z drugiej należy do zespołu badawczego.

Uwzględniając jeszcze szereg innych kryteriów, wyróżnia się następujące rodzaje obserwacji:

- obserwację prowadzoną w warunkach naturalnych;
- obserwację prowadzoną w warunkach eksperymentu;
- obserwację ciągłą;
- obserwację okresową;
- obserwację indywidualną;
- obserwację zespołową;
- obserwację instrumentalną;
- obserwację wykonywaną bez dodatkowych środków.

Mimo że obserwacja niegdyś stanowiła podstawową metodę badawczą, zarówno w naukach przyrodniczych, jak i społecznych, ze względu na łatwość jej przeprowadzenia, obecnie jest metodą mało skuteczną i zastępowaną przez inne, bardziej efektywne metody badawcze.

2.2. Eksperyment naukowy

Kolejną z elementarnych metod empirycznych jest eksperyment naukowy – ściśle związany z metodą obserwacji. Stosuje się go w momencie, kiedy obserwacja naukowa nie pozwala na zbadanie istoty procesu, zjawiska bądź, kiedy przedmiot prowadzonych badań nie uwypatnia swoich podstawowych cech przed badaczem [15; s. 24]. Warto także pokusić się o stwierdzenie, że każdy eksperyment można uznać za obserwację, jednakże nie każda obserwacja będzie eksperymentem. Owo twierdzenie

zostało dobrze wytłumaczone w definicji metody eksperymentu naukowego.

Eksperyment jest metodą naukowego badania określonego wycinka rzeczywistości, polegającą na wywołaniu lub tylko zmienianiu przebiegu procesów przez wprowadzanie do nich jakiegoś czynnika i obserwowaniu zmian powstałych pod jego wpływem [15; s. 24]. Zmiany te powinny zostać zaobserwowane oraz poddane wnioskowaniu. W podstawowym podziale można wyróżnić dwa rodzaje eksperymentu: naturalny i laboratoryjny. Na eksperyment naturalny powinno się zwrócić szczególną uwagę w naukach społecznych. W tego rodzaju eksperymencie wszelkie procesy bądź zjawiska są inicjowane oraz kontrolowane w takich warunkach, w jakich przebiegały dotychczas [10; s. 58]. Drugi rodzaj eksperymentu – laboratoryjny – znacząco różni się od powyższego. Przede wszystkim jest przeciwieństwem naturalności, ponieważ przeprowadza się go w warunkach sztucznych. Wszystkie procesy są odizolowane od czynników naturalnych [10; s. 58]. Dodatkowo prowadząc eksperyment naukowy laboratoryjny, często wymaga się używania skomplikowanej aparatury, która jest pomocna przy uzyskaniu jakichkolwiek efektów. W takim wypadku badacz jest zobligowany do zapoznania się z obsługą owej aparatury oraz sposobami jej wykorzystania.

2.3. Ankieta jako metoda badań

Bardzo popularną metodą stosowaną w różnych dziedzinach nauki jest metoda ankietowania. Jej istota polega na zdobyciu informacji na temat zjawisk oraz wydarzeń poprzez poznanie poglądów i opinii właściwie dobranych osób. Narzędziem wykorzystywanym podczas przeprowadzania badań jest kwestionariusz, który zawiera odpowiednio skonstruowane pytania [2; s. 86]. Oznacza to, że należy właściwie dobrać formę oraz treść pytań. Sformułowanie nieprawidłowych pytań zmniejsza szansę na uzyskanie wiarygodnych odpowiedzi, co w konsekwencji przekreśli możliwość uzyskania rzetelnych danych. W związku z tym pytania:

- powinny być ułożone w sposób logiczny;
- powinny być sformułowane w sposób zrozumiały oraz jasny dla respondentów;
- muszą uwzględniać rzeczywiste możliwości osób badanych;
- nie mogą sugerować odpowiedzi.

Kolejną bardzo istotną kwestią, o której należy pamiętać, jest ułożenie pytań we właściwej kolejności. Wynika to z faktu, że kwestionariusz ankiety musi stanowić zwartą oraz logiczną całość. W pierwszej kolejności powinno się sformułować pytania jak najbardziej ogólne, dotyczące danego zagadnienia w najbardziej rozległym jego zakresie, a w dalszej kolejności powinno się zadawać pytania, które coraz bardziej zawężałyby zakres badanego problemu.

Aby badanie zostało wykonane poprawnie, musi się ono składać z następujących czynności [10; s. 59-60]:

- zaprojektowanie kwestionariusza;
- dobranie ankietowanych, tak zwanych respondentów;
- dokonanie wyboru sposobu przeprowadzania ankiety;
- przeprowadzenie ankietowania;
- opracowanie wyników.

Opracowanie wyników ankiety jest dosyć trudnym zadaniem, ponieważ wymaga zwrócenia szczególnej uwagi na wiarygodność respondentów oraz ich odpowiedzi. Z logicznego punktu widzenia należy odrzucić kwestionariusze, które zostały wypełnione przez osoby nieodpowiednio dobrane i przypadkowe. Pomocna w tym przypadku jest korelacja, jaka powinna zachodzić pomiędzy pytaniami.

Metoda ankietowania, podobnie jak i inne techniki badań naukowych, posiada swoje wady i zalety. Do pozytywnych stron należy zaliczyć takie aspekty jak:

- stosunkowo krótki czas przeprowadzenia badania;
- nieznaczne nakłady finansowe, techniczne oraz organizacyjne;
- zachowanie anonimowości wśród respondentów;
- możliwość zastosowania ankiet w licznych populacjach.

Natomiast wśród negatywnych stron ankiet identyfikuje się:

- brak albo niewielkie możliwości oddziaływania na motywację obowiązków poprawnego wypełnienia ankiety;
- uzależnienie wiarygodności odpowiedzi od poziomu jej anonimowości;
- brak szczerości w odpowiedziach;
- brak obiektywizmu w wypowiedziach;
- sztuczność odpowiedzi powodująca liczne błędy.

Pomimo ogromnej powszechności stosowania tej metody, praktyka jej stosowania wskazuje jednak na jej dużą niedokładność oraz zawodność, co skłania badaczy do używania ankietowania w sytuacjach, kiedy nie ma możliwości zastosowania dokładniejszych metod badawczych.

2.4. Wywiad

Przez jednych metodologów jest postrzegany jako metoda badawcza, przez innych jako technika badawcza. Mimo tych rozbieżności najczęściej wywiad postrzega się jako jedną z technik występujących w badaniach sondażowych – stanowi on jedną z technik metody sondażu diagnostycznego [11; s. 15]. Wywiad, podobnie jak technika ankiety, ma na celu poznanie pewnych zjawisk i stanów rzeczywistości drogą ustalenia opinii, poglądów odpowiednio dobranej grupy respondentów w bezpośredniej

rozmowie [10; s. 60]. W prostym rozumieniu technika wywiadu jest sposobem zbierania informacji i badania opinii publicznej. Polega na przeprowadzeniu odpowiednio ukierunkowanych rozmów. Wyróżnić można następujące rodzaje wywiadu:

- indywidualny;
- zbiorowy;
- jawny;
- ukryty;
- standaryzowany;
- niestandaryzowany [16; s. 56].

Wywiad indywidualny to rozmowa osoby przeprowadzającej wywiad z jednym respondentem, natomiast wywiad zbiorowy polega na prowadzeniu rozmowy z grupą osób, która winna charakteryzować się pewną jednorodnością, np. grupa studentów tego samego roku.

Wywiad jawny odbywa się w momencie, kiedy respondent został poinformowany o prowadzonym wywiadzie oraz celu, do jakiego dąży prowadzący rozmowę. Z kolei w wywiadzie ukrytym respondent nie jest zaznajamiany z celem rozmowy, ani rolą, jaką odgrywa osoba prowadząca rozmowę.

Wywiad niestandaryzowany, inaczej swobodny, to zwykła, luźna rozmowa, z reguły naturalna, niewyreżysowana. Natomiast wywiad standaryzowany – przeciwny do poprzedniego – jest skategoryzowany, ustalony, wcześniej przygotowany, najczęściej prowadzony przy pomocy kwestionariusza wywiadu.

2.5. Metody eksperckie

Metody eksperckie to badania należące do grupy metod zbierania opinii oraz poglądów. Choć należą do tej kategorii, ich głównym celem jest znalezienie rozwiązania danego problemu poprzez ekspertów. Za pomocą tej metody rozwiązuje się problemy:

- nowe, kiedy brak jest odpowiednich informacji oraz doświadczeń;
- praktyczne;
- wymagające szybkiego rozwiązania.

Logika stosowania tej metody wskazuje w pierwszej kolejności na zgromadzenie informacji o potencjalnych ekspertach. Następnie z przygotowanej bazy wybiera się odpowiednich specjalistów oraz dobiera właściwą technikę badawczą. Przykładowo może to być burza mózgów bądź wariant delficki.

Burza mózgów to technika bardzo dobrze znana naukowcom. Polega ona na zebraniu ekspertów w jednym miejscu. Aby badanie zostało przeprowadzone w sposób rzetelny, teoretycy oraz praktycy zalecają, ażeby grupa ekspertów nie przekraczała dwunastu osób. Ponadto specjaliści zajmujący się daną dziedziną nie powinni przekraczać połowy zebranych osób. Co więcej, uznaje się, że w grupie bada-

czy powinien znaleźć się specjalista z innej dziedziny, chociaż jeden praktyk, a także chociaż jednym z ekspertów powinna być kobieta. Zagrożeniem podczas stosowania tej techniki jest możliwość wystąpienia tak zwanego syndromu grupowego myślenia. Polega on nie tyle na znalezieniu najbardziej właściwego rozwiązania, ale takiego, który zostanie zaakceptowany przez wszystkich ekspertów.

Kolejną techniką, która pozwala uniknąć wyżej wymienionego syndromu, jest metoda delficka. Właściwością odróżniającą tę technikę od burzy mózgów jest fakt, że eksperci nie mają ze sobą bezpośredniego kontaktu. Technika ta polega na udzieleniu odpowiedzi na pytania zawarte w kwestionariuszu przez ekspertów. Następnie dokonuje się opracowania ankiet zarówno pod względem statystycznym, jak i rzeczowym. Do każdej odpowiedzi zostaje przypisana ocena środkowa oraz skrajna, wraz z podaniem argumentów, jeśli jest to konieczne. Po takiej analizie przetworzone ankiety odsyła się ponownie do ekspertów, którzy mogą albo zwerfikować swój pogląd albo przy nim pozostać. Jeśli zdecydują się pozostać przy swoich pierwszych odpowiedziach, muszą to w odpowiedni sposób uzasadnić. Następnie dokonuje się ponownej analizy ankiet. Praktycy tej techniki uważają, że wystarczą 3–4 obiegi ankiet, aby móc wypracować wspólny dla wszystkich ekspertów pogląd.

2.6. Metoda modelowania

Ostatnią z podstawowych metod empirycznych jest metoda modelowania, która, jak sama nazwa wskazuje, opiera się na tworzeniu modelu. Modelem w tym przypadku określa się układ elementów odwzorowany na układzie oryginalnym, ale prostszy i bardziej przyjazny w prowadzeniu badań [10; s. 62]. Tak więc modelowanie to przybliżone odtwarzanie najważniejszych właściwości oryginału w celu uproszczenia otaczającej badacza rzeczywistości. W praktyce dzięki modelowaniu można:

- zmniejszyć bądź powiększyć badany obiekt (np. tworzenie map geograficznych);
- przeanalizować procesy, które w rzeczywistości są trudne do uchwycenia ze względu na ich szybkie lub wolne tempo przebiegu (np. cząsteczki wody w wodospadzie);
- zbadać jeden interesujący aspekt przy pominięciu innych [10; s. 62].

Podsumowanie

Uznając wszystkie racje, które prezentują zarówno zwolennicy metod teoretycznych oraz empirycznych w badaniach naukowych, należy jednak skłaniać się ku wartości, jaka tkwi w posługiwaniu się metodami empirycznymi. Teoria nie zawsze wystarczy, aby odpowiednio udowodnić oraz udokumentować swoje badania. Empiria posiada szczególne znaczenie właśnie w naukach, które uznaje się

za typowo doświadczalne, takich jak np. nauki społeczne.

Reasumując, jak mawiał Emmanuel Kant, „Wszystka wiedza pochodzi z doświadczenia. Doświadczenie jest produktem rozumu”, dlatego też metody empiryczne są tak bardzo istotne w metodologii oraz badaniu istniejącej rzeczywistości.

Literatura

1. Ajdukiewicz K., *Zagadnienia i kierunki filozofii*, wyd. Antyk, Warszawa, 2003.
2. Apanowicz J., *Metodologia nauk*, Toruń, 2003.
3. Domański T., *Marketing dla menedżerów*, PWN, Warszawa, 1988.
4. Dutkiewicz W., *Praca magisterska. Przewodnik metodyczny dla studentów pedagogiki*, Kielce, 1996.
5. Dworecki S. E., *Logistyka w zarządzaniu bezpieczeństwem cywilnym, SGSP*, Warszawa, 2012.
6. Kamiński A., *Metoda, technika, procedura badawcza w pedagogice empirycznej*, [w:] R. Wroczyński, T. Pilch (red.), *Metodologia pedagogiki społecznej*, Zakład Narodowy im. Ossolińskich, Wrocław, 1974.
7. Koziej S., *Środowisko bezpieczeństwa*. Skrypt internetowy. www.koziej.pl [dostęp: 02.04.2013]
8. Łobocki M., *Techniki badań pedagogicznych*, Kraków, 2000.
9. Łubnicki N., *Nauka poprawnego myślenia*, PWN, Warszawa, 1971.
10. Pelc M., *Elementy metodologii badań naukowych*, AON, Warszawa, 2012.
11. Pilch T., *Zasady badań pedagogicznych. Strategie ilościowe i jakościowe*, Warszawa 2001.
12. Słownik języka polskiego. www.sjp.pwn.pl [dostęp: 21.03.2013].
13. Sołoma L., *Metody i techniki badań socjologicznych*, WUM, Olsztyn, 2002.
14. Stańczyk J., *Współczesne pojmowanie bezpieczeństwa*, ISP PAN, Warszawa, 1996.
15. Zaczyński W., *Praca badawcza nauczyciela*, WSiP, Warszawa, 2010.
16. Żegnałek K., *Metodologia badań dla autorów prac licencjackich i magisterskich z pedagogiki*, Warszawa, 2010.

mgr Karina GÓRSKA – absolwentka studiów magisterskich na kierunkach Zarządzanie i Logistyka w Akademii Obrony Narodowej. Obecnie doktorantka na Wydziale Zarządzania i Dowodzenia w Akademii Obrony Narodowej.

mgr Anna ROŻEJ – absolwentka studiów magisterskich na kierunku Zarządzanie w Akademii Obrony Narodowej oraz kierunku Europeistyka na Politechnice Opolskiej. Obecnie doktorantka na Wydziale Zarządzania i Dowodzenia w Akademii Obrony Narodowej.