



POLITECHNIKA  
OPOLSKA

# PRZEGLĄD NAUK STOSOWANYCH

pod redakcją  
Marcina Komańdy

nr **33**

Wydział Ekonomii i Zarządzania  
Opole, 2021

**Politechnika Opolska**

**Przegląd Nauk Stosowanych**

**Nr 33 (4)**

**ISSN 2353-8899**



# **Przegląd Nauk Stosowanych**

**Nr 33 (4)**

pod redakcją  
Marcina Komańdy

**Opole 2021**

## **Przegląd Nauk Stosowanych Nr 33 (4)**

**Redakcja:** Marcin Komańda

Wszystkie artykuły zostały ocenione przez dwóch niezależnych recenzentów

All contributions have been reviewed by two independent reviewers

### **Komitet Naukowy czasopisma:**

dr hab. Mariusz Zieliński (przewodniczący), dr inż. Małgorzata Adamska, dr hab. Maria Bernat, prof. dr hab. Izabela Jonek-Kowalska, dr inż. Brygida Klemens, dr hab. Barbara Kryk, dr hab. Małgorzata Król, dr Sabina Kubiciel-Lodzińska, dr hab. Aleksandra Kuzior, prof. dr hab. Krzysztof Malik,

dr Katarzyna Mazur-Włodarczyk, Roland Moraru, PhD. Prof. (Rumunia), doc. PhDr. Michal Oláh PhD (Słowacja), Volodymyr O. Onyshchenko, Ph.D. Prof. (Ukraina), dr hab. Kazimierz Rędziński, dr hab. Diana Rokita-Porskat, dr hab. Brygida Solga, dr inż. Marzena Szewczuk-Stępień, dr hab. Urszula Szuścik, doc. PhDr. ThDr. Pavol Tománek, PhD (Słowacja), PhDr. Jiří Tuma, PhD (Republika Czeska), dr inż. Katarzyna Widera, dr hab. inż. Janusz Wielki

### **Komitet Redakcyjny:**

dr hab. Mariusz Zieliński (przewodniczący) dr inż. Małgorzata Adamska, dr hab. Maria Bernat, prof. dr hab. Krzysztof Malik, dr hab. inż. Janusz Wielki, dr Agnieszka Janeta (sekretarz)

### **Recenzenci:**

Agnieszka Dziubińska, Anna Kwiecień, Monika Odlanicka-Poczobutt, Joanna Żukowska

Copyright by Politechnika Opolska 2021

Projekt okładki: Krzysztof Kasza

Opracowanie graficzne: Oficyna Wydawnicza Politechniki Opolskiej

Wydanie I, 2021 r.

ISSN 2353-8899

## Spis treści

<b>Marcin Komańda</b> SŁOWO WSTĘPNE .....	7
<b>Małgorzata Adamska, Piotr Bębenek, Łukasz Dymek, Marzena Szewczuk-Stepień</b> EGZAMIN DYPLOMOWY JAKO FORMA WYSTĄPIENIA PUBLICZNEGO .....	9
<b>Artem Stopochkin, Inessa Sytnik</b> KWESTIA SEMINARIUM DYPLOMOWEGO A KONCEPCJA PISANIA PRACY DYPLOMOWEJ: CASE STUDY „PRACA DYPLOMOWA Z ZAKRESU ZARZĄDZANIA FINANSAMI PRZEDSIĘBIORSTWA” .....	25
<b>Monika Szymura</b> PRAWO CYTATU NA GRUNCIE PRZEPISÓW PRAWA AUTORSKIEGO .....	37
<b>Janusz Wielki</b> TRIANGULACJA METOD W BADANIACH NAUKOWYCH .....	49
<b>Marcin Komańda</b> CHMURA SŁÓW JAKO NARZĘDZIE ANALIZY TEKSTU .....	59
<b>Magdalena Jurczyk-Bunkowska</b> MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA NARZĘDZI LOGICZNEGO WNOSKOWANIA TEORII OGRANICZEŃ W PRACACH DYPLOMOWYCH STUDENTÓW ZARZĄDZANIA .....	71



## SŁOWO WSTĘPNE

Numer 33 „Przeglądu Nauk Stosowanych” zawiera sześć artykułów związanych tematycznie z problematyką seminarium dyplomowego. Poruszone zostają w ich treści zagadnienia formalno-prawne przygotowania pracy dyplomowej, przebiegu seminarium i wybranych zagadnień samej obrony. Omawiane są również zagadnienia metodologiczne przydatne w realizacji zadań badawczych realizowanych na potrzeby prac dyplomowych na kierunku zarządzanie. Prezentowany zbiór artykułów może stać się zatem interesującą lekturą zarówno dla studentów uczestniczących w seminariach dyplomowych i przygotowujących rozprawę, jak i również dla pracowników akademickich realizujących się lub rozpoczynających swoją przygodę w roli promotorów.

Pierwszy z prezentowanych artykułów autorstwa M. Adamskiej, P. Bębenka, Ł. Dymka i M. Szewczuk-Stępień rozpatruje zagadnienie wystąpień publicznych w kontekście egzaminów dyplomowych. Omówione zostają podstawowe teorie komunikacji publicznej, formy komunikacji werbalnej i niewerbalnej oraz czynniki negatywnie wpływające na komunikację. Autorzy odnoszą się również do zagadnienia stresu i innych czynników psychologicznych mogących mieć wpływ na poziom jakości wystąpienia podczas egzaminu dyplomowego. Przedstawiają oni także zasady skutecznej prezentacji podczas egzaminu dyplomowego.

Kolejny artykuł autorstwa A. Stopochkina i I. Sytnik, podnosi problem określenia istoty seminarium dyplomowego i roli pracy dyplomowej jako elementu realizacji programu studiów na uczelni wyższej. Treść artykułu odnosi się w związku z tym również do problemu weryfikacji efektów kształcenia. Autorzy określają własną koncepcję pisania pracy dyplomowej opartej na wynikach analizy finansowej przedsiębiorstwa. W tym kontekście formułują oni optymalną strukturę pracy dyplomowej, której poszczególne części powinny mieć charakter teoretyczny, analityczny i rekomendacyjny. Postulują również właściwą formułę realizacji seminarium dyplomowego.

Trzeci z opublikowanych artykułów autorstwa M. Szymury dokonuje interpretacji regulacji prawnych zawartych w ustawie z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych związanych z prawem cytatu. Omówione zostają w sposób wyczerpujący przesłanki pozwalające na stosowanie zapożyczeń z cudzych dzieł bez potrzeby uzyskiwania zgody autorów oraz bez wynagrodzenia. Autorka podkreśla, że niedopuszczalnym działaniem jest takie wykorzystywanie prawa do cytatu, które powodowałoby zastąpienie źródła, do którego się odnosi.

Czwarty z prezentowanych artykułów, którego autorem jest J. Wielki, omawia zagadnienie i możliwości zastosowania w projektach badawczych triangulacji metod badawczych. Przytacza się w jego treści istotę i rodowód pojęcia triangulacji, omawia się jej rozumienie i rodzaje w naukach społecznych.



Podkreśla się specyfikę tego zagadnienia w naukach o zarządzaniu i jakości, ilustrując ten problem przykładami różnych podejść. Autor odnosi się również do problemu triangulacji metod jakościowych, ilościowych oraz mieszanych. Dokonuje on podkreślenia ważności wyboru metod badawczych ze względu na projekt badawczy i związane z tą kwestią korzyści i zagrożenia.

Piąty z artykułów, autorstwa M. Komańdy, odnosi się do chmury słów jako jednego z narzędzi wykorzystywanych w analizie tekstów. Autor omawia kontekst analizy treści jako jednej z metod badawczych w podejściu jakościowym i jej związków z narzędziami analizy ilościowej. Rozważa on w treści artykułu użyteczność chmury słów jako narzędzia wykorzystywanego w analizie tekstu, w tym przedstawia etapy realizacji takiego zadania badawczego. Ilustruje także wyzwania przeprowadzenia takiej analizy na przykładzie praktycznym, zwracając szczególną uwagę na etap przygotowawczy oraz na zaprezentowanie funkcjonalności wykorzystywanego w tym celu rozwiązania online.

Ostatni w spisie treści, czyli szósty z opublikowanych artykułów, autorstwa M. Jurczyk-Bunkowskiej dotyczy określenia możliwości wykorzystywania narzędzi logicznego wnioskowania przez studentów, w szczególności w kontekście tworzenia prac dyplomowych. Omówione zostają narzędzia logicznego wnioskowania w perspektywie teorii ograniczeń, drzewo stanu obecnego (CRT), diagram rozwiązywania konfliktów, drzewo stanu przeszłego (FRT), drzewo warunkowe (PRT), a także drzewo przejściowe (TT). Autorka podkreśla wagę myślenia przyczynowo-skutkowego, pracy koncepcyjnej, czy umiejętności jasnego komunikowania osiągniętych rezultatów badawczych. Podkreśla ona również, że zaprezentowane narzędzia mogą być wykorzystane w ramach opisu i odniesień do różnych tematów i dziedzin działalności przedsiębiorstwa.

Redakcja Przeglądu Nauk Stosowanych wyraża nadzieję, że przedstawione w numerze artykuły spotkają się z zainteresowaniem ze strony czytelników.

*Marcin Komańda*

## TRIANGULACJA METOD W BADANIACH NAUKOWYCH

**Streszczenie:** Artykuł koncentruje się na prezentacji możliwości związanych z triangulacją metod badawczych. Przedstawiono w nim genezę samego pojęcia triangulacji oraz jego rozumienie w naukach społecznych, ze szczególnym uwzględnieniem nauk o zarządzaniu i jakości. Wyróżniono cztery różne rodzaje triangulacji, koncentrując dalszą uwagę na triangulacji metod badawczych. W jej ramach omówiono możliwości związane z triangulacją metod jakościowych, ilościowych oraz mieszanych. Omówiono również przykłady różnych podejść do triangulacji wykorzystywanych w naukach o zarządzaniu i jakości. W podsumowaniu wskazano na istotność wyboru metody lub metod badawczych w kontekście potencjalnych korzyści i wyzwań jakie mogą się ujawnić.

## TRIANGULATION OF METHODS IN SCIENTIFIC RESEARCH

**Summary:** The paper is focused on presentation of opportunities connected with triangulation of the research methods. First it presents the origin of the triangulation notion and its understanding in the social sciences with a particular emphasis on management and quality studies. Next, the four types of triangulation are distinguished in the paper and the further attention was focused on triangulation of the research methods. Finally, opportunities connected with triangulation of qualitative, quantitative and mixed methods were presented. Also examples of various triangulation approaches used in management and quality studies were discussed. The summary of the paper indicates the importance of selection of research method or methods in the context of potential benefits and challenges which can reveal.

**Słowa kluczowe:** łączenie metod badawczych, metody ilościowe, metody jakościowe, procedura badawcza.

**Keywords:** combining research methods, quantitative methods, qualitative methods, research procedure.

### 1. WSTĘP

Każdy proces badawczy prowadzący do generowania nowej wiedzy naukowej, obejmuje określone etapy postępowania. Typowo wyróżnić w nim można dziewięć jego zasadniczych faz, rozpoczynających się od określenia dostrzeżonej luki badawczej, a kończących się na wskazaniu ograniczeń związanych z przeprowadzonymi badaniami i wytyczeniu kierunków dalszych prac badawczych. Niezwykle istotnym jego elementem jest kwestia zaprojektowania odpowiedniej metodyki badawczej [Matejun 2021:165]. W kontekście wyboru metody, jaka zostanie użyta, niezależnie od tego czy będzie to metoda ilościowa czy też jakościowa, rodzi się istotne pytanie. A mianowicie: czy pojedyncza metoda daje możliwość właściwej odpowiedzi na postawione

pytania badawcze oraz umożliwia właściwą weryfikację sformułowanych hipotez badawczych? I w tym kontekście pojawia się koncepcja triangulacji metod badawczych, jako podejścia umożliwiającego zdecydowanie szersze spojrzenie na problem będący przedmiotem badań. Z jej perspektywy łączenie różnych metod badawczych daje o wiele większe możliwości związane z prowadzonymi badaniami i szerszą perspektywę spojrzenia na to co badamy. W tym kontekście celem artykułu jest prezentacja możliwości związanych z wykorzystaniem triangulacji metod w badaniach prowadzonych w obszarze nauk społecznych, ze szczególnym uwzględnieniem nauk o zarządzaniu i jakości.

## 2. POJĘCIE TRIANGULACJI I JEJ RODZAJE

Samo pojęcie triangulacji zapożyczono zostało z obszaru pomiaru gruntów (land surveying) i geodezji. W tym kontekście jest ona definiowana jako „metoda lokalizacji określonego punktu z perspektywy dwóch innych punktów o znanej odległości między nimi, przy znanych kątach trójkąta tworzonego przez te trzy punkty” [Flick 2007: 40]. Była ona również wykorzystywana przez Greków i Egipcjan w nawigacji [Castiglione et al. 2023: 4]. W kontekście nauk społecznych „triangulacja łączy badaczy podejmujących różne perspektywy badawcze na zagadnienie będące przedmiotem badań lub bardziej ogólnie odpowiedzi na pytania badawcze. Perspektywy te mogą być wsparte użyciem kilku metod i/lub kilku perspektyw teoretycznych. Są one lub też powinny być połączone ze sobą” [Flick 2007: 40]. Sedno triangulacji sprowadza się do kwestii znalezienia odpowiedzi na postawione pytanie czy też pytania badawcze do których materiał został zgromadzony różnorodnej formie, różnorodnymi technikami oraz z różnych źródeł [Kolasińska-Morawska 2023:30]. Jeżeli natomiast chodzi o cele jej wykorzystania to triangulacja, lub też wykorzystanie różnych metod, ma na celu eliminację kwestii tendencyjności spojrzenia na badane zagadnienie wynikające z wykorzystania pojedynczych metod badawczych, zwiększenie ważności badań, uzyskanie pełnego obrazu sytuacji czy też krzyżową kontrolę dowodów [Abbadia 2024], [Abbaszadeh et al. 2023: 18], [Campbell et al. 2020: 126], [Denzin 1970: 300], [Dzwigol 2022: 80], [Hesse-Biber et al. 2012: 78], [Kaivo-oja et al. 2017: 229], [Ramzan 2023: 9], [Sobol et al. 2023: 80]. Po raz pierwszy została ona wykorzystana w badaniach jakościowych w latach 1950-tych [Nanthagopan et al. 2023: 107].

Wyróżnić można kilka rodzajów triangulacji. Są nimi [Denzim 2017: 297–313]

- triangulacja danych – ma ona miejsce w sytuacji gdy wykorzystywane są różne niezależne źródła danych,
- triangulacja badaczy – wiąże się ona z wykorzystaniem kilku badających określony problem w celu minimalizowania tendencyjności spojrzenia na badaną kwestię związaną z preferencjami pojedynczego badacza,
- triangulacja teorii – oznacza ona interpretowanie posiadanych danych z wykorzystaniem różnych perspektyw teoretycznych, a mająca na celu ochronę przed przywiązywaniem się badającego do pewnych założeń i ignorowaniem przez niego alternatywnych sposobów wyjaśnień określonych zjawisk czy też procesów,
- triangulacja metod badawczych – polega ona łączeniu ze sobą różnorodnych technik i metod badawczych.

### **3. TRIANGULACJA METOD BADAWCZYCH I MOŻLIWOŚCI Z NIĄ ZWIĄZANE**

W naukach o zarządzaniu i jakości prowadzący badania sięgają po metody ilościowe oraz jakościowe. W tym kontekście triangulacja może oznaczać łączenie różnych metod ilościowych, różnych metod jakościowych lub też metod ilościowych z jakościowymi.

Jeżeli chodzi o metody ilościowe to koncentrują się one na badaniu zjawisk przez gromadzenie danych liczbowych i ich analizie przy pomocy technik matematycznych, statystycznych lub obliczeniowych [Lenart-Gansiniec 2021: 13]. Czyli w tego typu badaniach dane, które potrzebne są do odpowiedzi na określone pytanie czy pytania badawcze to liczby [Lenart-Gansiniec, Sułkowski 2021: 325]. Głównym celem wykorzystania metod ilościowych jest weryfikacja istniejącej teorii przez testowanie hipotez, klasyfikacja określonych cech i ich zliczanie oraz opracowywanie modeli statystycznych służących do wyjaśnienia zjawiska będącego przedmiotem badania [Gilbert 2021: 327–328]. Przeprowadzona analiza bibliometryczna wskazuje, iż w naukach o zarządzaniu i jakości najczęściej wykorzystywanymi metodami ilościowymi są przede wszystkim różne formy ankietowania, a w drugiej kolejności eksperyment. Natomiast najpopularniejszymi technikami analizy danych są statystyki opisowe, modelowanie równań strukturalnych, analiza korelacji, analizę regresji liniowej oraz analiza wieloraka [Lenart-Gansiniec 2021: 20].

Jeżeli chodzi o metody jakościowe to określane są one inaczej metodami badań interpretacyjnych [Lenart-Gansiniec, Sułkowski 2021: 324]. Istnieje wiele różnorodnych spojrzeń na to czym one tak naprawdę są, ale wskazać można kilka ich wspólnych cech. Generalnie rzecz biorąc ich celem jest „bliższe przyjrzenie się ‘światu zewnętrznemu’ (nie zaś sztucznym sytuacjom wytworzonym np. w laboratoriach) oraz opis, interpretację, a niekiedy wyjaśnienie

zjawisk społecznych z perspektywy ‘wewnętrznej’ na wiele rozmaitych sposobów”. Może to być analiza doświadczeń jednostek i grup, analiza interakcji i sposobów komunikacji w czasie ich funkcjonowania (trwania), analiza dokumentów (tekstów, obrazów, filmów czy muzyki) lub też inne podobnego typu ślady doświadczeń czy też interakcji ludzkich [Flick 2010: 13]. W ich ramach wykorzystywanych jest cały szereg różnorodnych metod takich jak studium przypadku, obserwacja, wywiad, badania fokusowe, analiza dokumentów zastanych, etnografia wirtualna, czy też metody relacyjne [Jemialniak 2012: V–XIII].

Jak już wspomniano wcześniej dla osiągnięcia lepszego efektu badawczego poszczególne metody prowadzenia badań mogą być ze sobą łączone. Może się to odbywać w obrębie metod ilościowych, jakościowych lub też przyłączeniu metod ilościowych z jakościowymi. W rezultacie mamy do czynienia z trzema różnymi rodzajami triangulacji metod.

Jeżeli chodzi o łączenie metod ilościowych z jakościowymi to celem tego rodzaju triangulacji jest kwestia zbieżności i potwierdzalności wyników, podnosząca obiektywizm wnioskowania oraz zbliżająca do możliwości generalizowania [Bryman 2006: 105]. Jednocześnie badania jakościowe mogą być przydatne w procesie budowania teorii poprzez tworzenie hipotez generowanych w rezultacie badań jakościowych, które są weryfikowane w kolejnych krokach w badaniach ilościowych np. w badaniach ankietowych. Dane jakościowe mają też znaczący potencjał objaśniania danych ilościowych [Mazurek-Łopacińska, Sobocińska 2018: 13].

Jeżeli chodzi o triangulację różnych metod jakościowych to w kontekście korzyści wskazuje się na takie aspekty jak wyższa jakość badań oraz szersze, jak również głębsze spojrzenie na badane kwestie i w rezultacie zwiększenie zakresu pozyskiwanej wiedzy. Ważną kwestią jest również zmniejszenie efektu jednej metody kształtującej problem, który jest przedmiotem badań jak również sprawdzenie wyników [Mazurek-Łopacińska, Sobocińska 2018: 18].

Możliwa jest też triangulacja różnych metod ilościowych. Może nią np. być wykorzystanie dwóch najpopularniejszych w naukach o zarządzaniu i jakości metod tj. jakiejś formy ankietowania oraz eksperymentu. Istotnym aspektem jest kwestia komplementarności metod czy też technik, czyli ich wzajemne uzupełnianie się. I tak na przykład w przypadku badań ankietowych łączone mogą dwie różne techniki ich prowadzenia tj. CATI (Computer-Assisted Telephone Interviewing) i CAWI (Computer-Assisted Web Interview). Jak pokazują wyniki badań najlepsze rezultaty osiąga się gdy ta pierwsza jest podstawową formą pozyskiwania danych, a druga pełni rolę wspierającą [Stanisławski 2017: 103].

#### 4. PRZYKŁADY PODEJŚĆ DO WYKORZYSTANIA TRIANGULACJI METOD W NAUKACH O ZARZĄDZANIU I JAKOŚCI

Możliwe są różne scenariusze związane z wykorzystaniem koncepcji triangulacji metod badawczych. W niniejszym podrozdziale przedstawione zostaną przykłady kilku różnych podejść do kwestii wykorzystania koncepcji triangulacji metod w praktyce. Zostaną one w zaprezentowane w kontekście triangulacji metod jakościowych oraz triangulacji metod mieszanych (ilościowo-jakościowych).

Jeżeli chodzi o triangulację metod jakościowych to w odniesieniu do niej Sridharan zidentyfikował trzy podstawowe typy podejść (three triangulation approaches) do jej wykorzystania w praktyce. Są nimi [Sridharan 2020: 451]:

- triangulacja literalna (literal triangulation),
- triangulacja konwergentna (convergent triangulation),
- triangulacja normatywna (normative triangulation).

Pierwsze podejście do triangulacji jest najbardziej konwencjonalną formą triangulacji. W jej ramach informacje pozyskane z jednego źródła weryfikowane są, w dokładnie takich samych warunkach, z tymi pochodzącymi z innego źródła. Źródła informacji mogą funkcjonować na tym samym poziomie organizacyjnym lub też innym. Może nim być np. wywiad przeprowadzony z pracownikiem jednego działu zweryfikowany wywiadem z pracownikiem innego działu czy też poprzez analizę określonych dokumentów. Celem ostatecznym tego podejścia do triangulacji jest weryfikacja czy obydwa źródła danych zapewniają spójne odpowiedzi na zadane pytania badawcze [Sridharan 2020: 456].

Jeśli chodzi o triangulację konwergentną to ten rodzaj triangulacji prezentuje zupełnie inne podejście w porównaniu do triangulacji literalnej. W przypadku tej ostatniej sprawdzana jest odpowiedź na to samo pytanie z wykorzystaniem dwóch lub więcej źródeł danych. Natomiast triangulacja konwergentna jest podejściem w ramach którego kontroli podlega odpowiedź na dwa różne pytania, które mają ten sam cel końcowy, czyli zbadanie określonej kwestii z wykorzystaniem dwóch lub trzech grup „dowodów” (źródeł danych). W tym celu wykorzystywane są dwa rodzaje zbiorów danych tj. bezpośrednie i pośrednie. Tego typu podejście zobrazować można na przykładzie badania czynników determinujących adaptację metody rachunku kosztów działań (activity-based costing) w przedsiębiorstwie. W pierwszym kroku przeprowadzony zostaje wywiad z menedżerem, który stwierdza, że w jego firmie wykorzystanie tej metody jest użyteczne w przypadku linii produktów złożonych, obejmującej tak te standardowe jak również te produkowane na zamówienie. Informacje te, stanowiące pierwsze źródło danych bezpośrednich, weryfikowane są i potwierdzone zapisami z podręcznika procedur

produkcyjnych (drugie źródło danych bezpośrednich). W następnym kroku procedury badawczej sięga się po pośrednie źródła danych. W tym kontekście wykorzystywana jest wiedza, iż według teorii kontroli kosztów metoda rachunku kosztów poprawia błędy jakie ujawniają się przy zastosowaniu tradycyjnych metod kalkulacji kosztów w określonych sytuacjach. W przypadku linii produktów złożonych dotyczy to kwestii zaniżania poziomu kosztów w odniesieniu do tych produkowanych na zamówienie i sprzedawany w małych ilościach oraz zawyżania poziomu kosztów w przypadku standardowych produktów sprzedawanych w dużych ilościach. Stąd też w następnym kroku zbierane są dane dotyczące obydwu typów produktów, a następnie obliczane są koszty metodą tradycyjną oraz metodą rachunku kosztów działań oraz porównywane ze sobą, potwierdzając wiedzę wynikającą z teorii. Tego typu porównanie dwóch zbiorów danych pośrednich potwierdza informacje uzyskane w pierwszym kroku od menedżera [Sridharan 2020: 458–459].

Jeśli chodzi o triangulację normatywną to jej celem nie jest, jak w przypadku dwóch wcześniejszych, weryfikacja określonej sytuacji (np. przy pomocy innego źródła czy też źródeł), ale wytlumaczenie, na bazie logicznego rozumowania, napotkanej w praktyce „anomalii” (np. niezgodności sytuacji praktycznej występującej w danej firmie z istniejącą teorią). Przebieg tego typu triangulacji można po krótko przedstawić w następujący sposób. W pierwszym kroku potwierdzana jest obserwacja nietypowej sytuacji np. przez przeprowadzenie wywiadów z pracownikami firmy lub poprzez analizę dokumentów. Następnie badający sięga po kolejne narzędzie np. częściowo ustrukturyzowany kwestionariusz aby zebrać komentarze dotyczące logiki zaistniałej sytuacji i jej wytłumaczenia (jest to druga grupa „dowodów”). Kluczowy jest kolejny krok w którym następuje walidacja dwóch grup zebranych „dowodów” w kontekście istniejącej teorii. Prowadzony w tym kroku proces myślowy ma zapewnić, że zgodność zebranych dwóch grup dowodów ma solidne podstawy i logiczny sens [Sridharan 2020: 462–463].

Jeśli chodzi o triangulację metod mieszanych to w tym kontekście wskazać można kilka rodzajów strategii. Pierwsza z nich określana jest mianem sekwencyjnej strategii eksploracyjnej (sequential exploratory strategy). Jej przebieg jest następujący. W pierwszej fazie gromadzone są dane jakościowe, które są następnie analizowane. Na bazie tejże analizy zbierane są dane ilościowe, które podlegają analizie. Całość procedury badawczej kończy końcowa interpretacja i wnioskowanie. W tak prowadzonej procedurze badawczej zgromadzone dane jakościowe są swego rodzaju „wsadem informacyjnym” podlegającym weryfikacji poprzez wykorzystanie metody ilościowej [Kolańska-Morawska 2023: 26].

Drugie podejście określane jest mianem sekwencyjnej strategii eksplanacyjnej (sequential explanatory strategy). Jej przebieg jest odwróceniem poprzedniej metody postępowania. W pierwszej jej fazie gromadzone i analizowane są

dane ilościowe. W fazie drugiej, będącej zasadniczym etapem tej procedury, zbierane są i poddawane analizie dane jakościowe. Trzecia faza to tak jak poprzednio końcowa interpretacja i wnioskowanie. Tego typu podejście jest często stosowane w sytuacji, gdy istnieje już wcześniej powstała teoria, ale również wtedy gdy w wyniku badań ilościowych uzyskiwane są nieoczekiwane wyniki [Kolasińska-Morawska 2023: 26–27].

Kolejne podejście określane jest mianem sekwencyjnej strategii transformatywnej (sequential transformative strategy). W tej procedurze badawczej perspektywa teoretyczna jest jej podstawowym impulsem. W pierwszej fazie realizacji tej strategii osobno gromadzone są, a następnie analizowane dane ilościowe oraz jakościowe. Na bazie przeprowadzonych analiz danych ilościowych, w fazie drugiej, tworzone są podstawy do odwołania się materiału jakościowego i odwrotnie. W fazie trzeciej następuje łączenie pozyskanego materiału badawczego i jego interpretacja oraz wnioskowanie prowadzone na jego podstawie. Wadą tej strategii tak jak w przypadku dwóch poprzednich podejść jest niewątpliwie długi czas realizacji procedury badawczej [Kolasińska-Morawska 2023: 27–28].

Ostatnie podejście określane jest mianem równoległej strategii triangulacyjnej (concurrent triangulation strategy). W tym przypadku równolegle zbierane są, a następnie analizowane dane ilościowe i jakościowe. W tych dwóch fazach nie są one łączone ani interpretowane, a jedynie przeprowadzane jest porównanie danych pochodzących z poszczególnych procedur badawczych. Dopiero w ostatniej fazie następuje proces scalania i integracji danych. Dane ilościowe przekształcane są w dane jakościowe, a jakościowe w ilościowe i tworzone jest zestawienie porównawcze podobieństw, różnic oraz powiązań pomiędzy nimi [Kolasińska-Morawska 2023: 29–30].

## 5. PODSUMOWANIE

Wybór odpowiedniej metody prowadzenia badań jest jednym z kluczowych czynników determinujących powodzenie całego procesu badawczego oraz jego wiarygodność i istotność osiągniętych w efekcie rezultatów. Jeżeli chodzi o nauki społeczne to spektrum możliwości jest w tym względnie bardzo duże i istotnie zostało ono wzbogacone wraz z pojawieniem się i rozwojem Internetu.

Projektując proces badawczy osoba badająca określony problem staje bardzo często przed dylematem czy mając zidentyfikowaną lukę badawczą przeprowadzić badanie jedną wybraną metodą, czy też może połączyć kilka metod badawczych, albo też kilka technik badawczych w ramach jednej metody. Jak pokazano wcześniej łączenie różnych metod czy technik badawczych może być źródłem całego szeregu korzyści niezależnie od tego czy mamy do czynienia z triangulacją metod ilościowych, jakościowych czy też łączeniem metod ilościowych z jakościowymi.



Jednocześnie dokonując wyboru co do wykorzystania tych czy innych metod badawczych należy pamiętać, że triangulacja metod badawczych nie zawsze musi być źródłem samych korzyści. W rezultacie jej zastosowania mogą pojawić kwestie mało korzystne dla przebiegu całego procesu badawczego. Dotyczy to może takich aspektów jak zwiększona złożoność procesu badawczego, konieczność posiadania większych zasobów finansowych czy ludzkich, wydłużenie ram czasowych badań, ale również niespójność ustaleń, czy też subiektywność decyzji przy integracji i syntezie danych pochodzących z różnych źródeł [Abbadia 2024]. Stąd też podejmując ostateczne decyzje dotyczące wyboru metody lub też metod badawczych jakie zostaną użyte należy uważnie rozważyć tak korzyści jak i wyzwania związane z takim a nie innym wyborem.

## Literatura

- [1] ABBASZADEH M., ABDAMI F., GOLMOHAMMADI-ZANGABAD H., PASHAIE S.: *Improving the Validity of Mixed and Multi-Methods through Triangulation in New Sports Management Research*. Research in Sport Management and Marketing 2023, 4(2).
- [2] BRYMAN A.: *Integrating quantitative and qualitative research: how is done?* Qualitative Research 2006, vol. 6(1).
- [3] CAMPBELL R., FEENEY H., FEHLER-CABRAL G., GOODMAN-WILLIAMS R.: *Assessing triangulation across methodologies, methods, and stakeholder groups: the joy, woes, and politics of interpreting convergent and divergent data*. American Journal of Evaluation 2020, vol. 41(1).
- [4] CASTIGLIONE S., SLIGAR S.: *The Use of Triangulation in Vocational Evaluation*. Vocational Evaluation and Career Assessment Professionals Journal 2023, Volume 18, Number 1.
- [5] DENZIN N.: *The Research Act. Chicago: Aldine 1970*, [w:] U. Flick (red.): *Managing Quality in Qualitative Research*. SAGE Publications, London 2007.
- [6] DENZIN N.: *The Research Act. A Theoretical Introduction to Sociological Methods*, [w:] U. Flick (red.): *Managing Quality in Qualitative Research*. Routledge, New York 2017.
- [7] DZWIGOŁ H.: *Research methodology in management science: triangulation*. Virtual Economics 2022, Vol. 5, No. 1.
- [8] FLICK U.: *Managing Quality in Qualitative Research*. SAGE Publications, London 2007.
- [9] FLICK U.: *Projektowanie badania jakościowego*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2010.
- [10] JEMIELNIAK D. (red.): *Badania jakościowe. Tom 2*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2012.

- [11] GILBERT N.: *Researching social life*. London: SAGE 2009, [w:] R. Lenart-Gansiniec, Ł. Sułkowski (red.): *Epistemologia, metodologia i metody badań w naukach o zarządzaniu i jakości*. Wydawnictwo Społecznej Akademii Nauk, Łódź 2021.
- [12] HESSE-BIBER, S., MERTENS D.: *Triangulation and Mixed Methods Research: Provocative Positions*. Journal of Mixed Methods Research 2012, 6(2).
- [13] KAIVO-OJA J., LAURAEUS T.: *Knowledge Management and Triangulation Logic in the Foresight Research and Analyses in Business Process Management*, [w:] L. Uden, W. Lu, I. Ting (red.): *Knowledge Management in Organizations*. Springer International Publishing, Cham 2017.
- [14] KOLASIŃSKA-MORAWSKA K.: *Strategie badań mieszanych*, [w:] R. Lenart-Gansiniec, Ł. Sułkowski (red.): *Metody badań mieszanych w naukach o zarządzaniu*. Akademia WSB, Dąbrowa Górnicza 2023.
- [15] LENART-GANSINIEC R., SUŁKOWSKI Ł.: *Epistemologia, metodologia i metody badań w naukach o zarządzaniu i jakości*. Wydawnictwo Społecznej Akademii Nauk, Łódź 2021.
- [16] LENART-GANSINIEC R.: *Stan badań ilościowych w zarządzaniu. W: Metody badań ilościowych w zarządzaniu*, [w:] K. Kolasińska-Morawska, R. Lenart-Gansiniec, Ł. Sułkowski (red.): *Metody badań ilościowych w zarządzaniu*. Wydawnictwo Społecznej Akademii Nauk, Łódź 2021.
- [17] MATEJUN M.: *Metodyka badań ilościowych. W: Metody badań ilościowych w zarządzaniu*, [w:] K. Kolasińska-Morawska, R. Lenart-Gansiniec, Ł. Sułkowski (red.): *Metody badań ilościowych w zarządzaniu*. Wydawnictwo Społecznej Akademii Nauk, Łódź 2021.
- [18] MAZUREK-ŁOPACIŃSKA, K., SOBOCIŃSKA M.: *Triangulacja w badaniach jakościowych*. Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, 2018, nr 525.
- [19] NANTHAGOPAN Y., PIRIYATHARSHAN S., VIVEK R.: *Beyond methods: theoretical underpinnings of triangulation in qualitative and multi-method studies*. SEEU Review 2023, 18(2).
- [20] RAMZAN S.: *Triangulation methods in research*. An international multidisciplinary half yearly research journal 2023, Vol. XI, Is. II.
- [21] SOBOL D, STRYCHALSKA-RUDZIEWICZ A.: *Kultura innowacji a innowacyjność przedsiębiorstw. Uwarunkowania i pomiar*. Instytut Badań Gospodarczych, Olsztyn 2023.
- [22] SRIDHARAN V.: *Theory development in qualitative management control: revisiting the roles of triangulation and generalization*. Accounting Auditing & Accountability Journal 2021, 34(2).

- [23] STANISŁAWSKI R.: *Triangulacja technik badawczych w naukach o zarządzaniu*. Organizacja i Kierowanie 2017, nr 4.
- [24] WHAT IS TRIANGULATION IN RESEARCH: THE PATH TO RELIABLE FINDINGS, Abbadia, J., <https://mindthegraph.com/blog/what-is-triangulation-in-research/>, [dostęp 19.05.2024]

dr hab. inż. **Janusz Wielki**  
Politechnika Opolska  
Wydział Ekonomii i Zarządzania, Katedra Zarządzania Przedsiębiorstwem,  
E-biznesu i Gospodarki Elektronicznej  
45-036 Opole, ul. Luboszycka 7  
[j.wielki@po.edu.pl](mailto:j.wielki@po.edu.pl)



**POLITECHNIKA**  
OPOLSKA

**ISSN 2353-8899**

