

MONIKA WALCZAK

## O PRZEDMIOCIE METODOLOGII NAUK

NA MARGINESIE KSIĄŻKI ZYGMUNTA HAJDUKA

*STRUKTURY METODOLOGICZNE W NAUCE.*

*SŁOWA KLUCZE FILOZOFII NAUKI*<sup>1</sup>

### UWAGI WSTĘPNE

Kategoria struktur metodologicznych wyznacza przedmiot zainteresowań i spaja książkę Zygmunta Hajduka *Struktury metodologiczne w nauce. Słowa klucze filozofii nauki* (2016). Książka przywołuje także kategorię słów kluczy filozofii nauki, co zdaje się być równoznaczne z determinacją kategorii metodologicznych oraz wstępnym utożsamieniem metodologii nauk z filozofią nauki, a co za tym idzie — z wyznaczeniem wspólnego dla nich przedmiotu badań. Wychodząc z założenia, że użycie konkretnych, takich a nie innych terminów („struktury” i „metodologiczne”) ma zasadnicze znaczenie w ukierunkowywaniu myślenia i naprowadzaniu na określoną bazę skojarzeniową, próbuję uchwycić znaczenie wprowadzonego przez Z. Hajduka terminu „struktury metodologiczne” oraz dostarczyć jego rozumienia, osadzając go w kontekście terminów bliskoznacznych, które on sam przywołuje, nawiązując do literatury obcej, jak „jednostki analizy metodologicznej”, oraz takich, które są już osadzone w polskiej terminologii metodologicznej, jak „kategorie metodologiczne” czy „przedmiot badań metodologii nauk”. Wprowadzona przez Z. Hajduka (2016) kategoria struktur metodologicznych jest kategorią nową, dotąd nieużywaną w rozważaniach metodologicznych i niemającą w nich ugruntowanego miejsca. Dlatego można zapytać o funkcję, jaką

---

Dr hab. MONIKA WALCZAK, prof. KUL — Katedra Metodologii Nauk, Wydział Filozofii Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego Jana Pawła II; adres do korespondencji: Al. Raclawickie 14, 20-950 Lublin; e-mail: aktor@kul.pl

<sup>1</sup> Lublin: Wydawnictwo KUL, 2016.

miałyby ona pełnić w metodologii nauk, oraz o jej przydatność jako ogólnego pojęcia metodologicznego. Jakie pojęcia zamiast niej funkcjonowały dotąd w podobnej roli w metodologii nauk i jakie uznać można za pojęcia wobec niej bliskoznaczne? Czy pojęcia te nie spełniały dotąd wystarczająco swojej funkcji, tak że istnieje potrzeba wprowadzenia nowej kategorii? Czy wnosi ona coś nowego i istotnego do uprawiania metodologii nauk? Zasadnicze pytanie, na jakie próbuję odpowiedzieć, brzmi: czy wprowadzony przez Z. Hajduka termin „struktury metodologiczne” może służyć jako najogólniejsza kategoria wyznaczająca przedmiot badań metodologii nauk? Odpowiadając negatywnie na to pytanie, przedstawiam argumenty, jakie przemawiają przeciwko używaniu pojęcia struktur metodologicznych w ten sposób.

Przywołując funkcjonujące w metodologii nauk i filozofii nauki zasadnicze sposoby rozumienia nauki (typy desygnatów nazwy „nauka”), ujęcie metodologii nauk wyznaczone przez Szkołę lwowsko-warszawską (Kazimierz Ajdukiewicz, Tadeusz Kotarbiński) i tradycję metodologiczną KUL będącą jej kontynuacją (Stanisław Kamiński), typy metodologii, współczesne anglosaskie ujęcia filozofii nauki oraz rozumienie analizy metodologicznej, próbuję wskazać w miarę całościową mapę kategorii metodologicznych wyznaczających przedmiot badań metodologii nauk oraz odnieść do niej kategorię struktur metodologicznych jako wyznaczającą, moim zdaniem zbyt wąsko, przedmiot badań metodologii nauk. Właśnie w zarysowanym kontekście przeprowadzam krytykę pojęcia struktur metodologicznych jako najogólniejszej kategorii wyznaczającej przedmiot badań metodologii nauk oraz wskazuję na niekompletność zaproponowanej przez Z. Hajduka listy struktur metodologicznych, którymi zajmuje się metodologia nauk.

#### 1. POJĘCIE STRUKTUR METODOLOGICZNYCH, JEDNOSTEK ANALIZY METODOLOGICZNEJ I KATEGORII METODOLOGICZNYCH

W pierwszym zdaniu „Wprowadzenia” Z. Hajduk wskazuje, że punkt odniesienia dla wyrażenia „struktury metodologiczne” stanowi, według niego, angielski termin *the units of methodological analysis*, objaśniając przy tym, że tłumaczony jest on w języku polskim jako: „struktury metodologiczne”, „struktury teoretyczne” lub „struktury epistemiczne” (HAJDUK 2016, 7, 10) oraz „struktury poznawcze” (HAJDUK 2016, 20). Dosłowne jednak tłumaczenie *the units of methodological analysis* to „jednostki analizy metodologicznej”, co — jak się zdaje — wierniej niż przytoczone przekłady napro-

wadza na znaczenie tego terminu. Przez „struktury metodologiczne” autor rozumie „nośniki tłumaczenia (wyjaśniania) naukowego”, tj. „struktury, które funkcjonują eksplanatywnie” (HAJDUK 2016, 32). Wydaje się, że także termin „jednostki analizy metodologicznej” nie ma swojego utrwalonego miejsca w polskiej metodologii nauk i wprowadzony jest do jej języka jako nowy. Przy tym termin ten może być dwuznaczny, przy pierwszym znaczeniu rozumiany jako to, co podlega analizie — całości analizowane, a przy drugim jako kategorie, w których dokonuje się analizy — to, przy użyciu czego analizuje się te całości, tj. ich własności, elementy lub części.

Kategorią, która — jak się zdaje — ma za zadanie wyinterpretowanie terminu „struktury metodologiczne”, jest kategoria słów kluczy filozofii nauki. Zastosowanie jej w podtytule książki Z. Hajduka może wskazywać, że „kategorie metodologiczne” i „słowa klucze filozofii nauki” to wyrażenia bliskoznaczne. Podstawową funkcją słów kluczy jest w dowolnej dziedzinie wyznaczenie głównego przedmiotu badań tej dziedziny, stąd można przyjąć, że i kategoria struktur metodologicznych, i kategoria słów kluczy filozofii nauki jest używana, aby oznaczać główny przedmiot badań metodologii nauk/filozofii nauki. Dlatego wydaje się, że jeżeli próbuje się odpowiedzieć na pytanie o przydatność terminu „struktury metodologiczne”, chodzi o jego przydatność w determinowaniu (oznaczaniu) przedmiotu badań metodologii nauk.

W książce Z. Hajduka znaleźć można dwa wykazy (uporządkowania) struktur metodologicznych, nazywanych tu przez niego „strukturami naukowymi” — na s. 10 i na s. 16.

Na s. 10 „Wprowadzenia” Z. Hajduk wyróżnia struktury naukowe (metodologiczne):

1) niezdaniowe: terminy teoretyczne, terminy dyspozycyjne i terminy obserwacyjne;

2) zdaniowe, które dzielą się na elementarne: zdania protokolarne i zdania bazowe oraz na nieelementarne: hipotezy, prawa, teorie, struktury ponadteoretyczne (paradygmaty, programy badawcze, tematyki badawcze, tradycje badawcze).

Drugie, bardziej rozbudowane od przytoczonego uporządkowanie pod nazwą „grup struktur naukowych” zamieszczono na s. 16. Struktury dzielą się tu na:

1) pozazdaniowe, gdzie wyróżniane są: przedmiotowe – terminy funkcjonujące w praktyce badawczej: obserwacja, pomiar, przyczyna, przyczynowość, problem, redukcja, wyjaśnianie etc. i metapredmiotowe — kategorie będące rekonstrukcją racjonalną, logiczną terminów naukowych: terminy teoretyczne i terminy obserwacyjne;

2) zdaniowe, gdzie wyróżniane są wyrażenia zdaniowe elementarne: protokolarne, obserwacyjne, spostrzeżeniowe (Neurath, Carnap) i bazowe (Popper) oraz wyrażenia zdaniowe nieelementarne: generalizacje empiryczne vs. nomologiczne, hipotezy, prawa (generalizacje empiryczne o charakterze zdań nomologicznych), teorie — w ujęciu zdaniowym i niezdaniowym (strukturalistycznym), struktury ponadteoretyczne: paradygmaty (Kuhn), programy badawcze (Lakatos), tradycje badawcze (Laudan), tematyki badawcze (Holton).

Przytoczone wykazy struktur metodologicznych wskazują, że terminu tego Z. Hajduk używa na określenie całości, które poddawane są analizie metodologicznej. Nazwy tych struktur przywołują kategoryzacje nauki, wzięte z różnych tradycji filozofii nauki, na co wskazuje przytoczone nazewnictwo struktur ponadteoretycznych w nauce.

Struktury metodologiczne w przedstawionym przez Z. Hajduka rozumieniu są ujętych w wytworami poznania naukowego (HAJDUK 2016, 10)<sup>2</sup>, strukturami językowymi, przedmiotami/obiektami, które może rekonstruować filozofia nauki (HAJDUK 2016, 12). Badanie struktur metodologicznych to według Hajduka, za rekonstrukcjonizmem, badanie struktur (konstrukcji) językowych, co wskazuje, że utożsamia on struktury metodologiczne ze strukturami językowymi. Dla rekonstrukcjonizmu w ogóle pojęcie struktury ma charakter kluczowy. Jednostką rekonstrukcji „może być np. termin teoretyczny, ale także paradygmat. Posługujemy się pojęciem struktury ponieważ dotyczy rekonstruowania nauki i jest jedną z jednostek tego rodzaju metanaukowego zabiegu” (HAJDUK 2016, 34).

Jak można wnioskować z przytoczonych sformułowań, podejście Z. Hajduka — pomimo dostrzegania wielości podejść w metodologii nauk/filozofii nauki<sup>3</sup> — to podejście rekonstrukcjonistyczne, przede wszystkim jeżeli chodzi o podejmowaną w książce problematykę. Jest mu ono, jak się zdaje, najbliższe, dlatego używa terminu „struktury metodologiczne”, a nie innego. Systemy naukowe (zbiory twierdzeń naukowych) i ich własności to struktury metodologiczne w określonym typie metodologii, tj. metodologii pojętej jako logika nauki logicznych empirystów (CARNAP 1928; NAGEL 1961). Ze względu na ich charakter językowy struktury metodologiczne są rozumiane

<sup>2</sup> „Wytworem poznania naukowego są obiekty określane mianem struktur”. HAJDUK 2016, 8.

<sup>3</sup> Z. Hajduk wymienia różne typy podejść w metodologii: apragmatyczna/pragmatyczna, rekonstrukcjonistyczna (podejście językowe, wytworowe, statyczne)/arekonstrukcjonistyczna, statyczna/dynamiczna, atemporalna/temporalna, wartościująco-normatywno-projektująca /opisowo-wyjaśniająca (HAJDUK 2016, 9).

jako „gotowe wytwory” (zdania obserwacyjne, prawa naukowe)<sup>4</sup>, stanowiące naczelne jednostki analizy (rekonstrukcji) metodologicznej (HAJDUK 2016, 8). Książka jest ukierunkowana na podejście wytworowe, używając kategorii Kazimierza Ajdukiewicza, na metodologię apragmatyczną, dlatego preferuje termin „struktury”, który łączy w sobie podejście wytworowe i logiczne, a nie „kategorie” czy „jednostki analizy metodologicznej”.

Wstępnie i w sposób uproszczony termin „struktura” oznacza budowę czegoś, czyli jest tam, gdzie są elementy i relacje między nimi zachodzące. Przy takim rozumieniu struktury i rekonstrukcjonistycznym podejściu przyjętym przez Z. Hajduka pytanie o struktury metodologiczne jest pytaniem o elementarne jednostki (języka) nauki i relacje, jakie między nimi zachodzą oraz o wyższego rzędu całości (struktury), które z nich powstają. Do ich analizy służyć mogą dwa pojęcia zbioru — bądź dystrybutywne, jako mnogości (teoria mnogości), bądź kolektywne, jako całości składającej się z niejednorodnych części (mereologia). Problematyka struktury nauki (np. GROBLER 2006, 139–207) obejmuje właśnie charakterystykę tego, co Z. Hajduk nazywa strukturami metodologicznymi/teoretycznymi/epistemicznymi, czyli teorii naukowych, praw naukowych, hipotez, modeli i terminów. Charakterystyka struktur metodologicznych, rozumianych jako podstawowe jednostki języka nauki, może jednak brać pod uwagę nie tylko aspekt strukturalny nauki, lecz także inne jej aspekty, jak chociażby funkcjonalny (np. funkcji teorii naukowej) lub genetyczny (np. genezy praw naukowych).

Przy wprowadzeniu do użycia pojęcia struktur metodologicznych może ostatecznie chodzić o „rodzaje naturalne” nauki, jej kategoryzację ontologiczną, przede wszystkim zaś o podstawowe nośniki jej funkcji (wyjaśniania, przewidywania). Takie podejście tworzyłoby swoistą ontologię nauki na poziomie metaprzmiotowym — wskazanie głównych obiektów składających się na naukę, a nie to, co nauka bada. Nazwy struktur metodologicznych (jak „teoria”, „prawo”, „hipoteza”, „pojęcie”) oznaczałyby podstawowe przedmioty (obiekty) z poziomu nauki, tj. struktury metodologiczne byłyby tu właśnie podstawowymi elementami/jednostkami nauki.

Jeżeli przyjąć, że pojęcie struktur metodologicznych ma pełnić funkcję najogólniejszego pojęcia odnoszącego do głównych obiektów, które składają się na naukę, a równocześnie najogólniejszej kategorii wyznaczającej przedmiot badań metodologii nauk, to odnieść je można do utrwalonego już pojęcia

---

<sup>4</sup> Filozofia nauki rozważa te zagadnienia „od strony jej wytworów, koncentrując się na charakterystyce teorii naukowych i innych struktur poznawczych będących rezultatem pracy badawczej”. HAJDUK 2016, 20.

funkcjonującego w ten sposób, mianowicie do pojęcia kategorii metodologicznych. Kategorie metodologiczne to kluczowe pojęcia metodologii nauk (filozofii nauki), słowa kluczowe metodologii nauk wyznaczające jej przedmiot badań. Przy takim rozumieniu kategorii metodologicznych struktury metodologiczne należą do kategorii metodologicznych, ale ich nie wyczerpują. Zalicza się do nich bowiem także funkcje tych struktur, takie jak opis, wyjaśnianie, przewidywanie, czy też podstawowe czynności poznawcze/badawcze, jak obserwacja, eksperyment, pomiar itp. Zbiór kategorii metodologicznych jest szerszy niż zbiór struktur metodologicznych, ten ostatni jest podzbiorem tego pierwszego.

Na przykład *The Routledge Companion to the Philosophy of Science* (2010, vii–viii) w części III, poświęconej głównym pojęciom filozofii nauki, wymienia przede wszystkim kategorie niebędące strukturami metodologicznymi, takie jak: przyczynowanie, determinizm, świadectwo (*evidence*), funkcja, idealizacja, pomiar, mechanizmy, modele, obserwacja, przewidywanie, prawdopodobieństwo, redukcja, reprezentacja w nauce, odkrycie naukowe, przestrzeń i czas, symetria, prawdopodobnienie (*truthlikeness*), unifikacja, cnoty (własności) dobrej teorii. Dla porównania *The Blackwell Guide to the Philosophy of Science* (2002, v–vi) tematykę podejmowaną w przewodniku skupia wokół następujących kategorii: wyjaśnianie; struktura teorii naukowych; redukcja, emergencja i wyjaśnianie; modele, metafory i analogie; eksperyment i obserwacja; indukcja i prawdopodobieństwo, filozofia fizyki czasoprzestrzeni (*Philosophy of Space–Time Physics*); interpretowanie teorii kwantów; ewolucja, biologia molekularna i rozwojowa (*developmental*); nauki kognitywne; nauki społeczne; feministyczna filozofia nauki.

Wyjściowy termin przywoływany przez Z. Hajduka, *the units of the methodological analysis*, może wskazywać, że chodzi mu o jednostki analizy, tj. kategorie, w których przeprowadza się analizę, lub podstawowe jednostki (całości), jakie brane są pod uwagę przy analizie metodologicznej. Zaznaczyłam już, że chodzi tu zasadniczo o to drugie rozumienie. Jeżeli analizę metodologiczną utożsamia się z racjonalną (logiczną) rekonstrukcją w rozumieniu logicznego empiryzmu, to podstawowymi strukturami metodologicznymi, całościami danymi do analizy są: teorie, hipotezy, prawa, twierdzenia i terminy naukowe (CARNAP 1928; NAGEL 1961). Jeżeli zaś *the units of the methodological analysis* zastąpi się *the units of scientific development* i racjonalną rekonstrukcję pojmie tak, jak proponują Thomas S. Kuhn czy Imre Lakatos, to do zbioru struktur metodologicznych dołączą także różnie nazywane i rozumiane struktury (całości) ponadteoretyczne (jednostki nad-

rzędne wobec teorii): paradygmaty, programy badawcze, tradycje badawcze itp. (por. SADY 1990, 16–22).

Racjonalna rekonstrukcja nauki odnosi się jedynie do reichenbachowskiego kontekstu uzasadniania, a nie do kontekstu odkrycia, dlatego przedmiotem zainteresowania dla rekonstrukcjonizmu są logiczne relacje między tezami, a zwłaszcza między hipotezami lub teoriami a świadectwem (*evidence*), które je uzasadniając wspiera, a nie proces tworzenia hipotez lub teorii (czynności badawcze). Proces ten nie jest przedmiotem analizy metodologicznej, tj. racjonalnej rekonstrukcji, bo traktowany jest jako przedmiot badań psychologii. Krytycy zawężenia analizy metodologicznej do kontekstu uzasadniania w oderwaniu od kontekstu odkrycia i odniesień do historii, socjologii i psychologii nauki uważają, że podejście to doprowadziło do stagnacji i skostnienia filozofii nauki (metodologii nauk). Sądzą, że taka filozofia nauki „traci kontakt z rzeczywistą nauką, co czyni ją nierealistyczną i nieinteresującą postacią pustej manipulacji symbolami” (ROSENBERG 2012, 386). Analiza metodologiczna powinna brać pod uwagę nie tylko gotowe (językowe) wytwory nauki, lecz także proces jej tworzenia, zmian i rozwoju.

W dalszej części tekstu odwołam się do wybranych kontekstów problemowych (odróżnień dotyczących nauki i/lub metodologii), które pozwalają na dointerpretowanie rozumienia kategorii „struktury metodologiczne” i „słowa klucze filozofii nauki” oraz ich szersze osadzenie w ramach problematyki metodologii nauk/filozofii nauki, jak: główne przedmioty nazywane nauką (typy desygnatów terminu „nauka”); rozumienie metodologii nauk, w tym różne jej odmiany i podejścia; rozumienie analizy metodologicznej oraz statusu metodologicznego nauki i jego wyznaczników (wyznaczników autonomii nauki).

## 2. PRZEDMIOTY NAZYWANE NAUKĄ — TYPY DESYGNATÓW NAZWY „NAUKA”

Termin „nauka” jest terminem wieloznacznym zarówno zakresowo, jak i treściowo. Podstawowa kategoryzacja nauki wymaga w pierwszym rzędzie wskazania/ustalenia głównych typów przedmiotów (obiektów), do których się on odnosi, tj. typów desygnatów nazwy „nauka”. Taką kategoryzację, uwzględniającą złożoność i wielowymiarowość nauki, zbierającą różne jej rozumienia, proponuje Stanisław Kamiński w książce *Nauka i metoda. Pojęcie nauki i klasyfikacja nauk* (KAMIŃSKI 1992, 11–18). Przywołam tu nieco zmodyfikowaną

w środowisku metodologicznym KUL wersję tej kategoryzacji, by użyć jej następnie jako punktu odniesienia dla ustosunkowania się i krytyki tabel struktur naukowych/metodologicznych zaproponowanych przez Z. Hajduka.

Stanisław Kamiński wyróżnia trzy typy desygnatów nazwy „nauka”, tj. będące: (1) elementami formalnymi poznania (metoda, język, instytucjonalno-organizacyjna forma uprawiania nauki), (2) poznaniem jako takim (czynności naukowe i ich wytwory) oraz (3) „poznaniem wraz z całym układem kulturowej rzeczywistości, w której poznanie występuje i z którą wiąże się bezpośrednio”, tworząc jedną z dziedzin kultury (KAMIŃSKI 1992, 13–15). Podstawowym rodzajem desygnatów nazwy „nauka” jest pewien typ poznania: nauka to przede wszystkim poznanie określonego rodzaju (KAMIŃSKI 1992, 16–18), które różnicuje się ze względu na pewne jego własności – formę: język, metodę i instytucje. Stąd też ogólnymi ramami, w obrębie których mieści się problematyka nauki, jest epistemologia (teoria poznania). Poznanie może być rozumiane na dwa główne sposoby: czynnościowo (poznanie, badanie, uprawianie nauki, działanie wiedzotwórcze) i wytworowo (rezultat czynności wiedzotwórczych, wiedza: propozycjonalna lub niepropozycjonalna, np. umiejętność, sprawność). Ujmowanie nauki jako działania wiedzotwórczego — badania sprawia, że podstawowymi kategoriami metodologii skoncentrowanej na tak rozumianej nauce są nazwy czynności wiedzotwórczych (badawczych), takie jak: stawianie problemów, ich rozwiązywanie, systematyzowanie uzyskanej wiedzy, tworzenie pojęć, definiowanie, porządkowanie, formułowanie i stawianie twierdzeń, uzasadnianie twierdzeń, budowanie teorii, sprawdzanie (uzasadnianie) teorii/hipotez, gromadzenie danych (obserwacja, eksperyment), interpretowanie danych, opis, wyjaśnianie, przewidywanie itp. Rozumienie nauki jako wytworu czynności badawczych wyznacza jako podstawowe jednostki analizy metodologicznej przede wszystkim nazwy językowych wytworów, w szczególności nazwy wytworów w postaci wiedzy propozycjonalnej, jak twierdzenie (zdanie), teoria (system twierdzeń), prawo naukowe, hipoteza, a także nazwy wytworów niepropozycjonalnych, jak pojęcie (nazwa) lub pytanie (jako ujęzykowany/sformułowany językowo problem). Ponadto do rezultatów czynności naukotwórczych należą także wytwory ponadteoretyczne, jak paradygmat czy tradycja badawcza itp., stąd są one również kategoriami metodologicznymi (KAMIŃSKI 1992, 17). Wytwory te mogą być ujmowane jako składające się z wytworów propozycjonalnych (w postaci sądów) lub mieszanych: propozycjonalnych i niepropozycjonalnych. Te wytwory niepropozycjonalne mogą być także zróżnicowane i występować w postaci wiedzy niepropozycjonalnej



w postaci „wiedzy-jak” (umiejętności, sprawności) lub wiedzy przez znajomość (*knowledge by acquaintance*) albo w wersji wiedzy niepropozycjonalnej, rozumianej jako struktury niezdaniowe, np. pojęcia.

Jeżeli ująć poznanie naukowe w aspekcie językowym, kategoriami metodologicznymi będą nazwy wytworów językowych specyficznych dla języka nauki: pojęcia naukowe, terminy obserwacyjne i teoretyczne, twierdzenia naukowe, prawa naukowe, hipotezy naukowe itp.; nazwy związane z regułami akceptacji/odrzućcia zdań lub struktur złożonych ze zdań, jak: reguły empiryczne, reguły aksjomatyczne, reguły dedukcyjne, reguły indukcyjne itp., a także nazwy struktur systematyzujących lub porządkujących wiedzę, jak teorie naukowe czy systemy dedukcyjne itp. Jeżeli zaś wziąć pod uwagę metody nauki, podstawowymi kategoriami metodologicznymi będą nazwy bardziej elementarnych metod naukowych, jak: metoda eksperymentalna, metoda obserwacji, metoda zbierania danych jakościowych, metoda analizy, metoda syntezy, metoda uzasadniania, metoda wyjaśniania itp., jak i nazwy metod złożonych, które wiążane są z poszczególnymi naukami, typami nauk lub tradycjami uprawiania poszczególne nauki, jak metoda dedukcyjna, metoda indukcyjna przyrodoznawcza, metoda empiryczna, metoda historyczna, metoda statystyczna, a w filozofii np. metoda fenomenologiczna, metoda transcendentna itp. Oczywiście kategorią metodologiczną będzie także samo pojęcie metody oraz kategorie uważane za jej własności/elementy (pojęcia) konstytutywne, jak: porządek, planowanie, wzorcowość (wzorec postępowania), skuteczność (efektywność), ekonomiczność (oszczędność), samoświadomość, powtarzalność, kontrola (KOTARBIŃSKI, 1990a). Ze względu na kluczową w nauce inwencyjność, cechą metody naukowej, a także podstawową kategorią w jej kontekście obecną (choć często niewiązaną z metodą, a wręcz jej przeciwstawianą) jest twórczość (odkrywczość) i heureza.

Wskazane dotąd sposoby ujęcia nauki i głównych należących do niej obiektów skłonna byłabym uważać za przedmiot badań metodologii nauk, a nazwy, którymi określa się te przedmioty, traktować jako kategorie metodologiczne. Pozostaje jeszcze ustosunkować się do rozumienia nauki jako dziedziny kultury (KAMIŃSKI 1992, 18) i formy instytucjonalno-organizacyjnej, jaką ona przybiera (KAMIŃSKI 1992, 16). Tak rozumiana nauka rzadziej jest przedmiotem badań metodologii nauk, częściej historii nauki, naukoznawstwa, kulturoznawstwa, socjologii nauki czy polityki nauki. Niemniej jednak metodologia sięga również i do tego rozumienia nauki, zajmując się nauką jako instytucją społeczną i odnosząc się zwłaszcza do historii nauki. Dlaczego tak rozumianej nauki

nie byłaby wskazane uważać za przedmiot badań metodologii? Ponieważ jest to inne rozumienie nauki niż poznania, a to epistemiczne/poznawcze nachylenie/podejście jest charakterystyczne dla metodologii nauk (KAMIŃSKI 1992, 18). Natomiast za kategorie wspólne zarówno metodologiczne, jak i charakterystyczne dla humanistycznych lub społecznych nauk o nauce (w tym polityki nauki, rozumianej zarówno jako rodzaj namysłu nad nauką, jak też jako praktyka prawno-organizacyjno-administracyjna), uznać można kategorię dyscypliny naukowej, dziedziny nauki lub — jak się dzisiaj mówi na płaszczyźnie prawno-instytucjonalnej (ustawodawstwa i aktów prawnych dotyczących nauki w Polsce) — „obszarów nauki” lub „grup nauk”, którym zdaje się odpowiadać w bardziej tradycyjnym nazewnictwie „typ nauk”. Kategorię dyscypliny naukowej lub dziedziny nauki uznać można za kategorie metodologiczne, ponieważ służą one do odróżniania i wyznaczania granic poszczególnych jednostek nauki, a także do ustalania ich specyfiki (natury) i autonomii. Kategoria dyscypliny (naukowej) stanowi także kategorię elementarną, która znajduje się u podstaw urabiania pojęć, jakie są dzisiaj chętnie używane do charakteryzowania nauki, a mianowicie: dyscyplinarność, interdyscyplinarność, multidyscyplinarność, transdyscyplinarność itp. (REPKO 2008).

Jeszcze jedna uwaga w odniesieniu do pojęcia „kategorie metodologiczne”. Z powodu dwuznaczności terminu „metodologiczny” — jako utworzonego od terminu „metoda” lub od terminu „metodologia” — przez kategorie metodologiczne bywają rozumiane zarówno 1) kategorie z poziomu przedmiotowego: nazwy nauki i jej składników, tj. z punktu widzenia filozofii nauki kategorie takie określają to, czym filozofia nauki się zajmuje (jej przedmiot), np. „teoria naukowa”, jak i 2) kategorie z poziomu metapredmiotowego, tj. metafizologii nauki, która traktuje filozofię nauki jako swój przedmiot badań, np. „rekonstrukcjonizm” lub „metodologia rekonstrukcjonistyczna”.

### 3. METODOLOGIA NAUK A FILOZOFIA NAUKI

Termin „struktury metodologiczne”, a także angielski termin *the units of methodological analysis* odsyła do pojęcia metodologii (nauk/nauki), nazwa zaś „słowa klucze filozofii nauki” do pojęcia filozofii nauki. Zestawienie obok siebie w tytule i podtytule książki Z. Hajduka kategorii „metodologiczny” i „filozofia nauki” może sugerować, że następuje tu utożsamienie metodologii nauk i filozofii nauki. Czy taka sugestia jest słuszna? Jakie kluczowe kategorie wyznaczają przedmiot badań metodologii nauk oraz

filozofii nauki? Czy ograniczenie przedmiotu badań metodologii nauk lub filozofii nauki do tytułowych struktur metodologicznych jest zgodne z praktyką metodologii nauk oraz filozofii nauki?

Dyscyplina nazywana metodologią nauk uzyskała na gruncie polskim swój wyróżniony status dzięki szkole lwowsko-warszawskiej, gdzie uprawiana była jako część szeroko rozumianej logiki dedykowanej nauce, obok logiki formalnej i semiotyki logicznej (AJDUKIEWICZ 1965, 13–16; KOTARBIŃSKI 1990; MARCISZEWSKI 1992, 95). W ramach metodologii nauk (nauki) wyróżniono różne typy metodologii, m.in. metodologię ogólną i metodologie szczegółowe (AJDUKIEWICZ 1965, 174). Metodologia nauk w tym ujęciu zajmuje się nauką jako czynnością (działaniem) — elementarnymi czynnościami naukowymi oraz zbiorami tych czynności (metodami naukowymi), (ujętych) wytworami tych czynności oraz typami nauk i ich specyfiką. Kazimierz Ajdukiewicz (AJDUKIEWICZ 1965, 175–177) nazywał metodologię zajmującą się nauką rozumianą czynnościowo metodologią pragmatyczną, a metodologię, której przedmiotem jest nauka rozumiana wytworowo — metodologią apragmatyczną. Także inne typy metodologii można charakteryzować ze względu na przedmiot badań, kiedy odróżniając metodologię opisową (opisowo-wyjaśniającą) od metodologii normatywnej (wartościująco-normatywnej), twierdzi się, że ta pierwsza zajmuje się tzw. faktycznie uprawianą nauką, druga zaś — ideałem nauki lub regułami postępowania naukowego zapewniającymi wartościowe wyniki („sukces naukowy”) oraz kiedy odróżnia się metodologię deskrypcjonistyczną od rekonstrukcjonistycznej, wskazując na racjonalną rekonstrukcję (modelu/i) nauki jako przedmiot badań tej pierwszej, a codzienną praktykę naukową (*science in making*) jako przedmiot tej drugiej (WOLEŃSKI 1996, 243). W przypadku metodologii synchronicznej i diachronicznej przedmiotem badań jest nauka pojęta bądź to jako twór statyczny, niepodlegający w swej istocie zmianom, bądź to jako twór dynamiczny, w sposób istotny podlegający zmianom. Na to odróżnienie nakłada się jeszcze dystynkcja między historią wewnętrzną i zewnętrzną nauki, które mogą być także traktowane jako obiekt zainteresowań metodologii nauk (WOLEŃSKI 1996, 243–244). Metodologia kontekstu uzasadniania odróżniana od metodologii kontekstu odkrycia różnicuje także swój przedmiot, mając zań odpowiednio każdy z tych (różnie rozumianych) kontekstów: uzasadniania, ujmowany np. jako zestandaryzowane metody oceny wartości wyników badań naukowych, lub kontekst odkrycia, rozumiany np. jako geneza i proces rodzenia się w nauce nowych pomysłów/uzyskiwania wyników (WOLEŃSKI 1996, 244–246). Każdy z tych typów metodologii nauk

generuje częściowo różny przedmiot badań i nieco inną listę podstawowych kategorii metodologicznych lub jednostek analizy metodologicznej.

Jeżeli potraktuje się wspomniane podejścia i typy metodologii jako komplementarne (Stefan Amsterdamski), lista kategorii metodologicznych obejmuje podstawowe pojęcia stanowiące ich przedmiot badań, jeżeli natomiast zawęży się problematykę metodologiczną do niektórych typów metodologii lub ich kombinacji (WOLEŃSKI 1996, 246), to lista kategorii uważanych za metodologiczne jest bardziej ograniczona. Pytanie, jakie pojawia się w tym kontekście, to: czy lista tzw. struktur metodologicznych czy też podstawowych jednostek analizy metodologicznej jest wspólna, tj. czy daje się sprowadzić do jakiegoś wspólnego dla różnych typów metodologii zbioru kategorii?

Co do utożsamienia metodologii nauk<sup>5</sup> z filozofią nauki<sup>6</sup> — termin „metodologia nauk” został dziś w dużej mierze wyparty przez termin „filozofia nauki” (*philosophy of science*), który zaczął funkcjonować w literaturze polskiej pod wpływem filozofii anglosaskiej. Obydwie jednak nazwy nie oznaczają dokładnie tych samych rodzajów badań. Podstawowym problemem jest użyte w nazwie „filozofia nauki” rozumienie nauki odnoszące ten termin przede wszystkim do nauk przyrodniczych i formalnych oraz społecznych, ale już nie do nauk humanistycznych, nie mówiąc już o filozofii, co pozostaje w niezgodzie z rozumieniem terminu „nauka” w kontekście polskiej nazwy „metodologia nauk”, ukształtowanej pod wpływem tradycji niemieckiej rozumienia nauki jako *Wissenschaft*, gdzie obejmuje on całe bogactwo typów nauk, włącznie z naukami humanistycznymi (KAMIŃSKI 1994, 427, 429, 341–433; MARCISZEWSKI 1988, 123), a czasem także filozofią i nawet teologią. W ramach podstawowych kategorii filozofii nauki, co można zauważyć odnosząc się do anglosaskich kompendiów (kompanionów), wprowadzeń i podręczników filozofii nauki (MACHAMER, SILBERSTEIN 2002; NEWTON-SMITH 2001; PSILLOS, CURD 2014), nie można znaleźć np. kategorii nauk humanistycznych i całej palety pojęć i problematyki z nimi związanych. Tego typu wprowadzająca w filozofię nauki literatura jest tu kluczowa, reprezentuje bowiem utrwalony na danym etapie historycznym sposób rozumienia zakresu badań, problematyki, metod i podejść danej dyscypliny.

I tak w *The Blackwell Guide to the Philosophy of Science* (2002) znajdują się kategorie z zakresu problematyki filozoficznej poświęconej naukom for-

<sup>5</sup> Czasami zamiast terminu „metodologia nauk” (liczba mnoga) używa się terminu „metodologia nauki” (liczba pojedyncza), chcąc podkreślić jedność nauki.

<sup>6</sup> Przypomnijmy, że funkcjonują także inne bliskoznaczne nazwy wobec tych terminów: teoria nauki, metanauka, logika nauki, logika poznania/badania naukowego itp.

malnym, przyrodniczym i społecznym, ale już nie humanistycznym. Główne kategorie, wokół których zorganizowany jest ten przewodnik, wyznacza jego spis treści (v–vi) oraz indeks (332–347). W *A Companion to the Philosophy of Science* (2000, 2001), wydanym w serii *Blackwell Companion to Philosophy*, z nauk lub typów nauk, które są przedmiotem rozdziałów, znaleźć można: biologię, nauki kognitywne, historię — w sformułowaniu: „historia, rola w filozofii nauki”, matematykę — w sformułowaniu: „matematyka, rola w filozofii nauki”, metafizykę — w sformułowaniu: „metafizyka, rola w filozofii nauki”, mechanikę kwantową, metodologię naukową, nauki społeczne — w sformułowaniu: nauki społeczne, ich filozofia (2001, v–x). Sformułowania te pokazują, że rozumienie nauki jest i tutaj ograniczone, nie obejmuje zasadniczo nauk humanistycznych w takim rozumieniu, o jakim mówi się w ramach tradycji polskiej metodologii nauk. Z kolei *The Routledge Companion to the Philosophy of Science* (2010, 2014) wśród poszczególnych nauk, których charakterystykę podaje w części IV, wymienia: biologię, chemię, nauki kognitywne, kosmologię, ekonomię, matematykę, fizykę, psychologię i nauki społeczne (2014, xii). Kategoria nauk humanistycznych pojawia się w innym znaczeniu niż polskie nauki humanistyczne, jedynie w rozdziale poświęconym biologii, w kontekście biologii ewolucyjnej i dyskusji naturawychowanie/kultura (*nature-nurture*) (2014, 582–583).

Trzy wskazane przykłady nowszych, centralnych dla anglosaskiej filozofii nauki wydawnictw, przedstawiających aktualny jej stan, pokazują, że kategoryzacja typów nauk i poszczególnych nauk, używana w związku z pojęciem nauki w nazwie „filozofia nauki”, faktycznie odbiega od utrwalonego w tradycji polskiej sposobu widzenia typów nauk omawianych w ramach metodologii nauk. Tym samym wśród podstawowych kategorii filozofii nauki nie znajdują się ani nazwy nauk humanistycznych i wchodzących w ich skład dyscyplin, ani nazwy sposobów ich uprawiania (podejść) oraz elementarnych czynności w nich występujących. Osobnym pytaniem jest problem kategorii metodologicznych stosowanych w odniesieniu do filozofii i teologii, ale problem ten pomiję z tej racji, że nie chcę tu wchodzić w skomplikowane i zaawansowane dyskusje na temat naukowości i metodologicznej charakterystyki filozofii i teologii<sup>7</sup>.

---

<sup>7</sup> Zob. na ten temat: BRONK 1995; BRONK, MAJDAŃSKI 2006.

#### 4. „ANALIZA METODOLOGICZNA” I POJĘCIE STATUSU METODOLOGICZNEGO NAUKI

Z pojęciem metodologii nauk idzie w parze pojęcie analizy metodologicznej nauki. Pojęcie analizy metodologicznej<sup>8</sup> jest wieloznaczne i mimo jego występowania w wielu kontekstach brak jego systematycznego opracowania. Generalnie analiza jest rodzajem czynności rozkładania na części pewnych złożonych całości w celu lepszego poznania zarówno tych części, jak i złożonej z nich całości. Typy analizy odróżnia się ze względu na jej przedmiot oraz sposób przeprowadzania. Najprościej rzecz ujmując, analiza metodologiczna jest analizą nauki dokonaną w kategoriach metodologicznych. Pojęcie analizy metodologicznej dzieli wieloznaczność terminu „metodologia”. Nie pretendując do zdania sprawy z różnych sposobów rozumienia analizy metodologicznej, przywołam pewien sposób jej rozumienia w tradycji metodologicznej KUL, który pozwoli na przypomnienie dotychczas niewspomnianych w tekście kategorii metodologicznych. W tym ujęciu analiza metodologiczna jest analizą nauki, tj. jakichś jej wyróżnionych jednostek (dyscyplin, badań, teorii itp.) i polega na analizie statusu metodologicznego danej jednostki nauki, tj. ustaleniu i/lub rekonstrukcji determinantów (wyznaczników) jej statusu metodologicznego, tj.: przedmiotu badań (co dana nauka bada?), celu/funkcji (co chce się osiągnąć, prowadząc badania? do czego się dąży, prowadząc badania?), metody (jak prowadzi się badania?), struktury (jaką strukturalnie postać przybiera dana nauka?) i genezy/dynamiki (jak powstała dana nauka? jak rozwijała się dana nauka?), problematyki (jakie pytania stawia się w ramach danej nauki? na jakie pytania próbuje się odpowiedzieć w ramach danej nauki?) i języka (jakiej aparatury pojęciowej używa dana nauka i jakie reguły uznawania zdań za prawdziwe obowiązują?) (por. KAMIŃSKI 1992, 183–230). W tej wersji podstawowymi kategoriami metodologicznymi są nazwy wskazanych determinantów statusu metodologicznego nauki i samo to pojęcie w odróżnieniu np. od pojęcia statusu instytucjonalno-społecznego nauki.

Do podobnej jak wskazane wyznaczniki statusu metodologicznego listy kategorii metodologicznych odwołują się charakterystyki prowadzonych badań i uzyskanych wyników, które pojawiają się zwłaszcza w kontekście wprowadzeń do prac dyplomowych, a także przy projektach badań zgłaszanych do finansowania (wnioski o granty badawcze). W obydwu przypadkach

<sup>8</sup> Terminu/pojęcia tego brak w opracowaniu T. Szubki (2009) na temat filozofii analitycznej, w tym różnych metod analizy w jej ramach występujących.

chodzi o wykazanie, że dana osoba/zespół badawczy dysponuje odpowiednim warsztatem badawczym i samoświadomością metodologiczną, która ma gwarantować odpowiednie zaplanowanie i realizację badań. Przy charakterystyce danego projektu badań/danych badań zaleca się, by uwzględnione zostały następujące elementy (aspekty) pracy badawczej:

1. Temat (tematyka) badań (pozytywnie scharakteryzowany przedmiot formalny badań);
2. Uzasadnienie podjęcia tematu;
3. Główny problem badawczy (w postaci pytania) oraz problemy mu podporządkowane, bez których nie można znaleźć odpowiedzi na główne pytanie;
4. Ważność i aktualność problemu (dlaczego warto taki problem podnieść?);
5. Cel badań (po co i dla kogo realizowane?) i spodziewane wyniki;
6. Stan badań w danej materii (usytuowanie problemu na tle wcześniejszych dokonań, ze szczególnym uwzględnieniem badań polskich);
7. Wykorzystana literatura (źródła);
8. Metody (sposób postępowania) badań;
9. Ewentualnie założenia teoretyczne, filozoficzne, metodologiczne itp.;
10. Struktura badań (pracy), tj. dokładne wyjaśnienie czytelnikowi takiego właśnie układu;
11. Napotkane trudności<sup>9</sup>.

Inne rozumienie analizy metodologicznej pojawia się w kontekście analizy tekstu naukowego (por. MARCISZEWSKI 1977). Analiza tekstu polega m.in. na odpowiedzi na pytania: 1) jakimi kluczowymi pojęciami (kategoriami) operuje się w tekście (słowa kluczowe)?; 2) jakie pytania stawiane są (wyraźnie lub w sposób ukryty) w tekście (problematyka)?; 3) jakie proponuje się rozwiązania dla stawianych problemów, tj. jakie tezy się głosi?; 4) jakie argumenty przytacza się na rzecz proponowanych rozwiązań lub przeciwko nim (uzasadnienie)?; 5) jakie założenia (teoretyczne, ontologiczne, epistemologiczne, metodologiczne, aksjologiczne itp.) leżą u podstaw podejmowanych problemów, proponowanych rozwiązań i przytaczanych na ich rzecz argumentów?; 6) jakie są konsekwencje (teoretyczne, ontologiczne, epistemologiczne, metodologiczne, aksjologiczne itp.) przyjmowanych tez (rozwiązań problemów)? Tego typu analiza bywa nazywana analizą metodologiczną, ale może być też nazwana po prostu analizą logiczną, gdyż doko-

<sup>9</sup> Wskazane punkty pochodzą z materiałów seminarium magisterskiego oraz doktoranckiego z ogólnej metodologii nauk dla studentów filozofii oraz seminarium magisterskiego „Teoretyczne podstawy pedagogiki” dla studentów pedagogiki, prowadzonych w Katedrze Metodologii Nauk KUL.

nywana jest w kategoriach logicznych. Takie rozumienie analizy metodologicznej odwołuje się częściowo do jednostek, które Z. Hajduk nazywa strukturami metodologicznymi.

Wskazane tu trzy sposoby rozumienia analizy metodologicznej wyznaczają kategorie, w ramach których dokonuje się tej analizy, a więc kategorie metodologiczne. Każda z list tych kategorii z nich ma nieco inny charakter, ale dwie pierwsze wyznaczają jako kluczowe pojęcia metodologiczne pojęcie statusu metodologicznego nauki i jego determinantów, natomiast ostatnia za kategorie metodologiczne każe uznać zasadniczo kategorie zbieżne z niektórymi strukturami metodologicznymi według Hajduka, chociaż się do nich nie ogranicza.

##### 5. KRYTYKA POJĘCIA STRUKTUR METODOLOGICZNYCH I PRÓBY UTOŻSAMIANIA GO Z POJĘCIEM KATEGORII METODOLOGICZNYCH — SŁÓW KLUCZY FILOZOFII NAUKI

Przywołane konteksty wyznaczające zakres (przedmiot) zainteresowań metodologii nauk pokazują, że pojęcie kategorii metodologicznych (słów kluczy metodologii nauk) jest znacznie szersze niż pojęcie struktur metodologicznych, tak jak zostało ono wprowadzone przez Z. Hajduka. I tak zastosowane w książce Z. Hajduka pojęcie struktury metodologicznej jest zakresowo za wąskie jako podstawowa klasa kategorii metodologicznych, jeżeli odnieść je do mapy desygnatów nazwy nauka, omówionego w drugim punkcie artykułu. Wskazane przez Z. Hajduka w wykazach ze s. 10 i 16 (zob. 2016, 10, rys. 2; 16, rys. 3; a także schemat 39) struktury metodologiczne (przywołane na s. 23–24 niniejszego artykułu) odpowiadają jedynie rozumieniu nauki jako wytworu czynności poznawczych w postaci wiedzy propozycjonalnej, jej elementów (pojęcia, terminy) i struktur nadrzędnych (teorie, struktury ponadteoretyczne), przy czym za podstawową strukturę metodologiczną uważa się tu klasycznie zdanie. Nie uwzględniają natomiast pozostałych sposobów rozumienia nauki.

Po pierwsze, w przedstawionym ujęciu struktur metodologicznych nie mieści się rozumienie nauki jako rodzaju działania — badania (czynnościowe ujęcie nauki) ani metody rozumianej jako struktura złożona z elementarnych działań (czynności) naukowych. Przy wąskim rozumieniu metodologii jako teorii metod naukowych (KOTARBIŃSKI 1990, 232, 331–333; SKLAR 1995, 611) intuicja metody jako pewnej struktury (metodologicznej), a równocześnie pojęcia metody jako głównej kategorii metodologicznej jest przecież



kluczowa. Ponadto, jeżeli użyjemy pojęcie struktur metodologicznych, jak je rozumie Z. Hajduk, zamiast kategorii metodologicznych, to strukturami metodologicznymi nie będzie można nazwać ani terminów oznaczających czynności poznawcze, ani własności konstytutywne dla metody (skuteczność, ekonomiczność itp.), co wydaje się niespójne z ideą metodologii.

Po drugie, jeżeli odnieść się do kategorii, w których przeprowadza się analizę metodologiczną, to nazwy struktur metodologicznych pojawiają się w ramach problematyki struktury i języka nauki (jako wyznaczników statusu metodologicznego nauki), ale już nie odnoszą się do kategorii takich, jak przedmiot nauki/badań, cele nauki/badań, metoda badawcza, problematyka badawcza czy dynamika (geneza) nauki. Termin „struktury metodologiczne” nie naprowadza także na samo pojęcie statusu metodologicznego nauki, które wydaje się być użytecznym pojęciem, na tyle ogólnym, by zebrać istotne aspekty metodologicznej charakterystyki nauki.

Po trzecie, pojęcie struktur metodologicznych w ujęciu Z. Hajduka obejmuje wprawdzie wytwory czynności badawczych, ale wskazane przezeń kategoryzacje (wykazy) nie uwzględniają kategorii pytania (problemu), które też jest/może być wytworem czynności badawczych, a obok zdań bywa charakteryzowane jako twór językowy (choć skądinąd istnieją różne sposoby ujęcia problemu, nie tylko jako znaczenia pytania). Pominięcie pytań wydaje się istotnym brakiem na liście kategorii metodologicznych, gdyż ich rola w nauce, w tym w procesie prowadzenia badań, jest kluczowa jako czynnika inicjującego, motywującego i ukierunkowującego badania. Rola ta staje się wyraźnie widoczna, kiedy proces badawczy ująć jako ukonstytuowany przez trzy podstawowe czynności poznawcze: stawianie pytań (problemów) — poszukiwanie odpowiedzi na te pytania (rozwiązywanie problemów) — uzasadnianie odpowiedzi (badanie wartości epistemicznej odpowiedzi — twierdzeń/zdań). Na istotną rolę pytań (problemów) w nauce zwraca uwagę Karl Popper (1992, 325–330). Jeszcze mocniej znaczenie problemów (pytań) w poznaniu akcentuje ujęcie filozofii jako dziedziny, której tożsamość konstytuują uniwersalne i stałe pytania.

Po czwarte, do struktur metodologicznych Z. Hajduk zalicza wytwory czynności poznawczych w postaci pojęć różnego rodzaju, różnorodnych twierdzeń oraz struktur ponadteoretycznych. Nie przywołuje jednak (poza pojęciami) wytworów-struktur innych niż zdaniowe (wyrażenia zdaniowe), które w języku epistemologii nazywane bywają wiedzą propozycjonalną. Natomiast w nauce nie tylko jest obecna, lecz także odgrywa istotną rolę wiedza niepropozycjonalna, w wymienianych w literaturze dwóch posta-

ciach: umiejętności, czyli „wiedzy-jak” (*know-how*, RYLE 1949, 45) i wiedzy przez znajomość, czyli wiedzy jako znajomości kogoś lub czegoś (*knowledge by acquaintance*, RUSSELL 1995). Na istotną rolę takiej wiedzy w nauce wskazuje m.in. Michael Polanyi (por. ZMYŚLONY 2012). Ponadto pojęcia umiejętności i znajomości czegoś związane są z pojęciem metodologii i metody w ten sposób, że właściwe posługiwanie się daną metodą jest wynikiem uczenia się i treningu, tj. nabytych w procesie edukacji i prowadzenia badań umiejętności i wycucia. Do problematyki obecności wiedzy niepropozycjonalnej w nauce wróć jeszcze w tym punkcie w nieco innym kontekście.

Po piąte, w pojęciu struktur metodologicznych w rozumieniu Z. Hajduka nie mieści się nauka rozumiana jako dziedzina kultury, a w tym instytucje naukowe (te również są skądinąd strukturami, chociaż nie metodologicznymi). Chociaż zasadniczo rozumienie nauki jako dziedziny kultury nie ma charakteru epistemologiczno-metodologicznego, stąd — jak wspomniano — nie jest przedmiotem badań metodologii nauk (filozofii nauki), to jednak pewne podejścia i ujęcia nauki uwzględniają takie rozumienie, jak w przypadku koncepcji nauki Thomasa Kuhna (1962), przypisującego rozstrzygające — przy ustalaniu kryteriów racjonalności nauki i zmiany paradygmatu jej uprawiania — znaczenie wspólnotom badawczym (społecznościom uczonych). Osobną rzeczą jest objęcie pojęciem struktur metodologicznych — jednostek analizy metodologicznej takich (częściowo związanych z metodologią nauk, a częściowo z polityką nauki i naukoznawstwem) kategorii, jak dyscyplina naukowa, dziedzina nauki itp., a także pojęć, jak interdyscyplinarność (dziedzina badań interdyscyplinarnych), multidyscyplinarność (dziedzina badań multidyscyplinarnych) itp. Na marginesie: używane dziś coraz częściej pojęcie nauki interdyscyplinarnej kłóci się z tradycyjnym metodologicznym użyciem, gdzie dana jednostka nauki — pojedyncza nauka — to była po prostu dyscyplina naukowa, stąd nauka interdyscyplinarna — „dyscyplina interdyscyplinarna” — brzmi jak *contradictio in adiecto*.

Inną kwestią dyskusyjną jest nazywanie przez Z. Hajduka pojęcia strukturą (2016, 10, rys. 2; 16, rys. 3; schemat 39). Przy założeniu, że pojęcia są wytworem nauki i przy tradycyjnym rozumieniu pojęcia jako znaczenia nazwy, tj. sposobu użycia (obdarzania sensem) nazwy w danym języku przez jej użytkownika, pojęcie wydaje się być nie tyle strukturą, co raczej jej (zdań, teorii lub całości ponadteoretycznych) elementem. Z perspektywy traktowania pojęcia jako jednej z podstawowych jednostek składających się na wiedzę (naukę) i służących jej językowemu sformułowaniu, pojęcia są mniej zaawansowanymi i strukturalnie prostszymi jednostkami wiedzy niż

twierdzenia, teorie lub całości ponadteoretyczne (np. programy badawcze). Skądinąd poznawczo pojęcie niekoniecznie musi być treściowo uboższe np. od twierdzenia, gdyż może posiadać bogatą treść (jak w przypadku pojęcia przyczynowości), chociaż nie zawsze wyraźnie wyartykułowaną i stąd uświadamianą przez jego użytkownika (WALCZAK 2016, 479).

Wątpliwości może budzić także zaliczanie struktur/całości/jednostek ponadteoretycznych (paradygmatów Kuhna, programów badawczych Lakatosa i tradycji badawczych Laudana) strukturami zdaniowymi i określanie ich tym mianem (HAJDUK 2016, 10, 16, 39). W ramach struktur ponadteoretycznych bowiem tylko pewne elementy mają charakter zdaniowy, inne przynależą do wiedzy niepropozycjonalnej. Redukcją niezgodną z ideami Kuhna jest zaliczanie np. paradygmatu do struktur zdaniowych, gdyż wiedza niepropozycjonalna jest elementem konstytutywnym dla tego typu całości. Rozwinę krótko tę argumentację, odwołując się do określeń paradygmatu i matrycy dyscyplinarnej, używanych przez Th.S. Kuhna, które wskazują na istnienie w strukturze całości ponadteoretycznych elementów wiedzy niepropozycjonalnej.

Kategoria paradygmatu wprowadzona przez Th.S. Kuhna jest wieloznaczna, jednak w *Postscriptum* do *Struktury rewolucji naukowych* z 1969 r. w celu jej doprecyzowania zwraca on uwagę na istotne, jego zdaniem, dwa różne, podstawowe sensy tego terminu:

Z jednej strony odnosi się on do całej konstelacji przekonań, wartości, technik itd. wspólnych członkom danej społeczności. Z drugiej zaś oznacza jeden rodzaj elementów w obrębie tej konstelacji, a mianowicie konkretne rozwiązania łamiągłówek, które, stosowane jako modele czy przykłady, mogą zastępować wyraźne reguły, dając podstawę do rozwiązań pozostałych łamiągłówek nauki normalnej. (KUHN 1969, 303)

Dokładniejszą charakterystykę tego, co upowszechniło się jako kuhnowskie rozumienie paradygmatu (*paradigm*), znaleźć można u Th.S. Kuhna także pod nazwą matrycy (macierzy) dyscyplinarnej (*disciplinary matrix*):

Dla celów bieżących proponuję termin „matryca dyscyplinarna”: „dyscyplinarna”, gdyż chodzi o coś stanowiącego wspólną własność uczonych zajmujących się konkretną dyscypliną; „matryca”, ponieważ składa się ona z uporządkowanych elementów różnego rodzaju, z których każdy wymaga dalszej specyfikacji. Składnikami matrycy dyscyplinarnej byłyby wszystkie lub większość przedmiotów wspólnych grupie przekonań, które ujmowałem dawniej jako paradygmaty, części paradygmatów lub paradygmatyczne. Jako takie tworzą one pewną całość i wspólnie funkcjonują. Nie powinno się jednak wszystkich tych elementów rozważać tak, jakby były jednorodnej natury. Nie zamierzam tu podać wyczer-

pującej listy, ale wskazanie głównych rodzajów składników macierzy dyscyplinarnej pozwoli mi wyjaśnić istotę mojego obecnego stanowiska i zarazem przejść do kolejnego punktu rozważań. (KUHN 1969, 315)

Po podaniu powyższej charakterystyki Kuhn wymienia elementy składowe macierzy dyscyplinarnej, są nimi: 1) „symboliczne uogólnienia”; 2) „paradygmaty metafizyczne” bądź „metafizyczne części paradygmatów” (chodzi tu o podzielane przez członków grupy przekonania, jak: ciepło to energia kinetyczna cząstek składowych ciała; wszystkie postrzegalne zjawiska są rezultatem oddziaływań pozbawionych jakości atomów poruszających się w próżni); 3) wartości, oceny; oraz 4) paradygmaty w sensie przywołanym wcześniej (w cytacie ze s. 303), czyli wzory, konkretne rozwiązania problemów, z jakimi studenci stykają się od początku swojego kształcenia naukowego, czy to w laboratoriach, czy to na egzaminach, czy to na końcu rozdziałów w podręcznikach (KUHN 1969, 315–323).

O ile dwa pierwsze składniki macierzy dyscyplinarnej można zaliczyć do wiedzy propozycjonalnej, o tyle dwa kolejne, w szczególności ostatni składnik, tj. konkretne rozwiązania problemów (paradygmaty w sensie wąskim), tak jak je rozumie Th.S. Kuhn, wprost wskazują na ich nieusuwalnie niepropozycjonalny charakter. Kuhn odwołuje się tutaj do idei wiedzy milczącej/niejawnej Michaela Polanyinego, którą zdobywa się „raczej uprawiając naukę niż zapoznając się z regułami jej uprawiania” (KUHN 1969, 330). Wiedzę tego rodzaju, polegającą na rozpoznawaniu „danej sytuacji jako podobnej lub niepodobnej do pewnych sytuacji wcześniej napotkanych”, nazywa Kuhn umiejętnością (*the ability*) i uważa za nieartykułowaną w postaci twierdzeń (reguł). Wiedza ta ma charakter pewnego wycucia, intuicji ukształtowanej społecznie, w wyniku praktyki, treningu i kształcenia (KUHN 1969, 324–329, 330–338). W wersji kuhnowskiej wydaje się ona być połączeniem „wiedzy-jak” i „wiedzy-przez-znajomość”.

Podobnie jak kuhnowskie paradygmaty i macierze dyscyplinarne, tak też Larry’ego Laudana tradycje badawcze nie mogą być zaliczone bez zastrzeżeń do ponadteoretycznych struktur zdaniowych, chociaż z nieco innych powodów. W książce *Science and Values* (LAUDAN 1984, 62–64) Laudan determinuje jednostkę analizy filozoficznej jako całość złożoną z teorii, metod (metodologii) i celów (aksjologii). Teorie dotyczą zjawisk badanej dziedziny, metodologia dostarcza zbioru reguł służących ocenie teorii, a aksjologia określa cele całego przedsięwzięcia. Zarówno metod, jak i celów nie można bez zastrzeżeń (dyskusji) uznać za struktury zdaniowe, nawet przy założeniu, że chodzi o metody rozumiane jako reguły metodologiczne oraz

cele nie jako wartości realizowane/akceptowane w nauce, ale jako zdania wartościujące, wskazujące te cele nauki. Zarówno co do jednych, jak i co do drugich można mieć wątpliwości, czy są strukturami zdaniowymi, tj. ich funkcją jest opis i są kwalifikowalne w kategoriach prawdy/fałszu.

We wcześniejszej pracy *Progress and Its Problems* (LAUDAN 1977, 81) Laudan definiuje tradycję badawczą jako zbiór ogólnych założeń o charakterze ontologicznym (ontologii), a także dotyczących metod, jakimi należy się posługiwać w celu rozwiązywania problemów i konstruowania teorii (metodologii). Zasadnicze zastrzeżenie, co do zaliczania tradycji badawczych do struktur zdaniowych polega tutaj na dyskusyjnym charakterze metodologii jako ukonstytuowanej w postaci reguł metodologicznych, których nie można bezdyskusyjnie potraktować jako struktur zdaniowych. Reguły metodologiczne nie muszą być uznane za zdania w sensie logicznym, a więc nie muszą przynależeć do wiedzy propozycjonalnej.

#### ZAKOŃCZENIE

Wprowadzenie przez Z. Hajduka pojęcia struktur metodologicznych jako kluczowego i najbardziej ogólnego pojęcia metodologii nauk jest nie do pogodzenia z pluralizmem podejść w metodologii nauki i filozofii nauki, gdyż pojęcie struktur metodologicznych pozostaje w związku z rekonstrukcjonizmem w filozofii nauki, natomiast nie obejmuje przedmiotu badań innych podejść i typów metodologii nauk oraz filozofii nauki. Stąd, jeżeli chce się objąć bogactwo aspektów nauki i sposobów uprawiania metodologii, lepiej operować pojęciem kategorii metodologicznych, bo pojęcie struktur metodologicznych profiluje nas zbyt wąsko. Ponadto pojęcie struktur metodologicznych nie obejmuje swoim zakresem wielu kategorii metodologicznych, które faktycznie jako takie funkcjonują i wyznaczają przedmiot badań metodologii nauk. Kategorie analizy metodologicznej nie wyczerpują się w tym, co Z. Hajduk nazywa strukturami metodologicznymi. Problematyka metodologii nauk jest bogatsza niż problematyka logiki nauki. Przede wszystkim istotny dla metodologii jest aspekt działaniowy nauki (nauka jako działanie — metodologia w rozumieniu T. Kotarbińskiego — jako prakseologia) oraz interdyscyplinarne podejście łączące różne aspekty badań nad nauką i różne podejścia: logiczne, epistemologiczne, ontologiczne, historyczne czy aksjologiczne itp.

## BIBLIOGRAFIA

- AJDUKIEWICZ, Kazimierz. 1965. *Logika pragmatyczna*. Warszawa: PWN.
- BRONK, Andrzej. 1995. „Filozofia i nauka: problem demarkacji”. *Roczniki Filozoficzne* 43, z. 1: 181–236.
- BRONK, Andrzej, i Stanisław MAJDAŃSKI. 2006. „Teologia: próba metodologicznej charakterystyki”. *Nauka PAN* 2: 81–110.
- CARNAP, Rudolf. 1928. *Der Logische Aufbau der Welt*, Berlin; tłum. pol. Paweł Kawalec. 2011 *Logiczna struktura świata*. Warszawa: PWN.
- GROBLER, Adam. 2016. *Metodologia nauk*, Kraków: Wydawnictwo Aureus, Wydawnictwo Znak.
- HAJDUK, Zygmunt. 2016. *Struktury metodologiczne w nauce. Słowa klucze filozofii nauki*. Lublin: Wydawnictwo KUL.
- KAMIŃSKI, Stanisław. 1994. „Metodologia nauk. Współczesne problemy i tendencje”. W: Stanisław KAMIŃSKI. *Metoda i język. Studia z semiotyki i metodologii nauk*. (Pisma wybrane, t. 3), 419–443. Lublin: TN KUL.
- KAMIŃSKI, Stanisław. 1992. *Nauka i metoda. Pojęcie nauki i klasyfikacja nauk*. (Pisma wybrane t. 4). Lublin: TN KUL.
- KOTARBIŃSKI, Tadeusz. 1990 (1929). *Elementy teorii poznania, logiki formalnej i metodologii nauk*. Lwów. Wrocław: Ossolineum.
- KOTARBIŃSKI, Tadeusz. 1990a. „O pojęciu metody”. W: Jan WOLEŃSKI. *Kotarbiński*, 183–196. Warszawa: Wiedza Powszechna.
- KUHN, Thomas S. 1970 (1962). *The Structure of Scientific Revolutions*. Chicago; tłum. pol. Helena Ostromecka. 1968 (2001). *Struktura rewolucji naukowych*, Warszawa; tu: *Postscriptum*, przeł. Justyna Nowotniak. 1969, 301–360.
- LAUDAN, Larry. 1977. *Progress and Its Problems. Towards a Theory of Scientific Growth*. London: Routledge & Kegan Paul.
- LAUDAN, Larry. 1984. *Science and Values. The Aims of Science and Their Role in Scientific Debate*, Berkeley, Los Angeles, London: University of California Press.
- NAGEL, Ernest. 1961. *The Structure of Science*. New York: Harcourt; tłum. pol. Jerzy Giedymin, Bozydar Rassalski, Helena Eilstein. 1970. *Struktura nauki. Zagadnienia logiki wyjaśnień naukowych*. Warszawa: PWN.
- MACHAMER, Peter, i Michael SILBERSTEIN, ed. 2002. *The Blackwell Guide to the Philosophy of Science*, Oxford: Blackwell.
- MARCISZEWSKI, Witold, red. 1988. *Mała encyklopedia logiki*. Wyd. 2 zmienione. Wrocław: Ossolineum.
- MARCISZEWSKI, Witold. 1977. *Metody analizy tekstu naukowego*. Warszawa: PWN.
- NEWTON-SMITH, William H., ed. 2001. *A Companion to the Philosophy of Science*. Oxford, Cambridge, Mass.: Blackwell.
- POPPER, Karl R. 1992. *Wiedza obiektywna. Ewolucyjna teoria epistemologiczna*. Tłum Adam Chmielowski. Warszawa: PWN.
- PSILLOS, Stathis, i Martin CURD, ed. 2010, 2014. *The Routledge Companion to the Philosophy of Science*. wyd. 2. London. New York: Routledge/Taylor & Francis Group.
- REPKO, Alan F. 2008. *Interdisciplinary Research: Process and Theory*. Los Angeles: Sage Publications Inc.
- ROSENBERG, Alex. 2012. *Philosophy of Science. A Contemporary Introduction*. 3<sup>rd</sup> edition. New York, London: Routledge.
- RUSSELL, Bertrand A.W. 1912. *The Problems of Philosophy*. Oxford: Oxford University Press; tłum. pol. Wojciech Sady. 1995. *Problemy filozofii*. Warszawa: PWN.
- RYLE, Gilbert. 1949. *The Concept of Mind*. London: Hutchinson.

- SKLAR, Lawrence. 1995. „Philosophy of Science”. W: Robert AUDI, ed. *The Cambridge Dictionary of Philosophy*, 611–615. Cambridge: Cambridge University Press.
- SZUBKA, Tadeusz. 2009. *Filozofia analityczna. Koncepcje, metody, ograniczenia*. Wrocław: Fundacja na Rzecz Nauki Polskiej.
- WALCZAK, Monika. 2016. „Pojęcie, koncepcja, teoria. Rozgraniczenia terminologiczne”. W: Anna BROZEK, Alicja CHYBIŃSKA, Mariusz GRYGIANIEC i Marcin TKACZYK, red. *Mysli o języku, nauce i wartościach*, Seria druga, 477–483. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe Semper.
- WOLEŃSKI, Jan. 1996 (1979). „Kontrowersje metametodologiczne”. W: TENŻE. *W stronę logiki*, 239–250. Kraków: Aureus.
- ZMYŚLONY, Iwo. 2012. *Pojęcie wiedzy niejawniej. Analiza poglądów metodologicznych i epistemologicznych Michaela Polanyiego*. PhD diss. (mps), Uniwersytet Warszawski.

## O PRZEDMIOCIE METODOLOGII NAUK

NA MARGINESIE KSIĄŻKI ZYGMUNTA HAJDUKA

STRUKTURY METODOLOGICZNE W NAUCE. SŁOWA KLUCZE FILOZOFII NAUKI

## Streszczenie

Kategoria struktur metodologicznych wprowadzona przez Zygmunta Hajduka (2016) jest kategorią nową, nieużywaną dotąd w rozważaniach metodologicznych i niemającą w nich ugruntowanego miejsca. Dlatego można zapytać o funkcję, jaką miałyby ona pełnić w metodologii nauk, oraz o jej przydatność jako ogólnego pojęcia metodologicznego. Zasadnicze pytanie, jakie stawiam to: czy wprowadzony przez Z. Hajduka termin struktury metodologiczne może służyć jako najogólniejsza kategoria wyznaczająca przedmiot badań metodologii nauk? Odpowiadając negatywnie na to pytanie, przedstawiam argumenty, jakie przemawiają przeciwko używaniu pojęcia struktur metodologicznych w ten sposób. Moja argumentacja przebiega w następujący sposób. Przywołując funkcjonujące w metodologii nauk zasadnicze sposoby rozumienia nauki (typy desygnatów nazwy „nauka”), ujęcie metodologii nauk wyznaczone przez Szkołę lwowsko-warszawską (Kazimierz Ajdukiewicz, Tadeusz Kotarbiński) i tradycję metodologiczną KUL, będącą jej kontynuacją (Stanisław Kamiński), typy metodologii, współczesne anglosaskie ujęcia filozofii nauki oraz rozumienie analizy metodologicznej, próbuję wskazać w miarę całościową mapę kategorii metodologicznych wyznaczających przedmiot badań metodologii nauk. Następnie odnoszę do niej kategorię struktur metodologicznych jako wyznaczającą, moim zdaniem zbyt wąsko, przedmiot badań metodologii nauk i przeprowadzam krytykę pojęcia struktur metodologicznych jako najogólniejszej kategorii wyznaczającej przedmiot badań metodologii nauk. Wskazuję także na niekompletność zaproponowanej przez Z. Hajduka listy struktur metodologicznych, którymi zajmuje się metodologia nauk.

## ON THE OBJECT OF SCIENTIFIC METHODOLOGY

WITH REGARD TO THE BOOK *STRUKTURY METODOLOGICZNE W NAUCE*.*SŁOWA KLUCZE FILOZOFII NAUKI* [METHODOLOGICAL STRUCTURES IN SCIENCE:

KEY WORDS OF THE PHILOSOPHY OF SCIENCE]

BY ZYGMUNT HAJDUK

## Summary

The new category of methodological structures introduced by Zygmunt Hajduk (2016) has not been applied in methodological investigations and does not have a firm position. Hence, two

questions arise: what function should it fulfill in scientific methodology (philosophy of science), and is it suitable as a general methodological notion? My main question is: can Hajduk's methodological structures serve as the most general category determining the research object of scientific methodology? My answer is in the negative. The argument proceeds as follows: first, some important contexts for the discussion are evoked. These include the basic notions of science (types of things signified by "science"), the conception of scientific methodology by the Lvov-Warsaw School (Kazimierz Ajdukiewicz, Tadeusz Kotarbiński) and its continuation in the form of the methodological tradition of KUL (Stanisław Kamiński), different types of scientific methodology, contemporary Anglo-Saxon conceptions of the philosophy of science, and the concept of methodological analysis. With these contexts in mind, I sketch a reasonably comprehensive map of the methodological categories that determine the research object of scientific methodology. Next, the map is critically compared to the category of methodological structures, which are understood as the most general methodological notion determining the object of scientific methodology. In my opinion Hajduk's category is too narrow to be the most general methodological notion denoting the object of scientific methodology. Additionally, Hajduk's catalog of methodological structures studied by the methodology of science is analyzed and found wanting.

**Słowa kluczowe:** metodologia nauk; filozofia nauki; przedmiot badań; struktury metodologiczne; jednostki analizy metodologicznej; kategorie metodologiczne; nauka.

**Key words:** scientific methodology; philosophy of science; the object of research; methodological structure; the units of methodological analysis; methodological categories; science.

**Information about Author:** Dr hab. MONIKA WALCZAK, Professor at KUL — Department of Methodology of Science, Faculty of Philosophy, The John Paul II Catholic University of Lublin; address for correspondence: Al. Raławickie 14, 20-950 Lublin; e-mail: aktor@kul.pl