

Wstęp do systemu nauk o zarządzaniu (wydanie II zmienione; 30 maj 2014r.)¹

Introduction to the Management Science System

Dr hab. Hubert Witczak, prof. Wyższa Szkoła Zarządzania i Bankowości w Poznaniu; copyright

Słowa kluczowe: System, system zarządzania, system nauk o zarządzaniu (NOZ), struktura NOZ, rezultaty NOZ.

Key words: system, Management System (MS), Management Science (MSc) System, MSc structure, MSc results.

Synopsis: Celem pracy jest wstępne rozpoznanie systemu nauk o zarządzaniu. Punktem uwagi są wybrane zagadnienia, takie jak odmiennność nauk przyrodniczych i NOZ, systemowość NOZ, struktura i rezultaty NOZ.

Wstęp

Nauki o zarządzaniu, lub nauka o zarządzaniu (dalej: NOZ) wywołuje współcześnie, podobnie jak nauka o ekonomii, czy nauki ekonomiczne (dalej: NOE), liczne i znaczące kontrowersje.

Celem pracy jest wstępne rozpoznanie nauk o zarządzaniu, jako systemu. W tej pracy jest to możliwe zaledwie w formie zarysu problematyki, i to wybiórczego, skrótowego i syntetycznego. Zakres przedmiotowy rozważań obejmuje wzajemnie powiązane: 1) składniki dążnościowe i rdzeń postępowania naukowego; 2) doktrynę i ograniczenia postępowania naukowego; 3) stosunek postępowania naukowego do jego wewnętrznych i zewnętrznych niezależnych zmiennych.

Zakres rzeczowy jest zogniskowany na systemach działających (SD). Systemy dzielę na systemy przyrody i systemy działające. Zakładam, że systemy przyrody powstają samorzutnie², zaś systemy działające są artefaktami, tworzonymi przez człowieka, funkcjonują i zachowują się celowo. Systemy działające nie mogą istnieć bez powiązania z systemami przyrody, tworząc razem systemy cywilizacyjne (cywilizacja starożytna, cywilizacja śródziemnomorska, cywilizacja postmodernistyczna itp.).

Stosuję podejście systemowe, poruszając się na gruncie NOZ i prakseologii. W takim ujęciu zasięg twierdzeń pracy nie jest ograniczony, a główną metodą wnioskowania są dedukcja i kreowanie. Poruszam się na najwyższym z możliwych poziomie rozważań i metafizyka. Przeprowadzenie wywodu na niższym poziomie zmniejszyłoby zasięg twierdzeń.

1. Założenia wyjściowe (bazowe, a priori)

Założenia wyjściowe to twierdzenia, przyjęte w punkcie wyjścia (decyzja), i dalej już nierozważane, niedyskutowane. Takie aprioryczne twierdzenia mają w istocie status albo aksjomatów, o ile są powszechnie na gruncie danej nauki akceptowane, albo fundamentów, na których indywidualnie zasadzam rozumowanie.

1.1. Zakres rzeczowy rozumowania

Zakres ten jest zogniskowany na systemach działających (SD). Dzielę systemy na realne i transcendentne. Te pierwsze składają się z systemów rzeczowych, to jest takich, które mają substancję identyfikowalną przez wszystkie zmysły ludzkie, możliwą do osadzenia w konkretnej czasoprzestrzeni (TS), oraz systemów wirtualnych. Systemy wirtualne są realne, ale nie można ich zważyć, posmakować, etc., jedynie można je opisać przez wybrane sensory: wzrokowe i słuchowe. Ich substancja poddaje się rzeczywistemu opisowi tylko przez dwa zmysły ludzkie.

Inną ważną kategorizacją systemów jest wspomniany wyżej ich podział na systemy przyrody i systemy działające.

1.2. Nauka i naukowość

Nauka jest rodzajem aktywności ludzkiej, podobnie jak warzenie piwa, czy pisanie książki. Biorąc za kryterium genezę stosunku do naukowości, aktywność ludzką dzielimy na przednaukową, naukową, pozanaukową i nienaukową³. Kluczowe znaczenie dla takiego podziału ma definicja naukowości, o istotnej konotacji historycznej, w sensie adekwatności do TS. Współczesne pojmowanie naukowości jest silnie uwarunkowane tradycją nauk przyrodniczych, jakkolwiek oprócz nich wyróżnia się nauki humanistyczne, społeczne i formalne (ściśle).

¹ Por.: H. Witczak, Wstęp do systemu nauk o zarządzaniu, Współczesne Zarządzanie, nr 2/2013, s. 27 – 40.

² Zakładam ewolucjonizm, a nie kreacjonizm rozwoju systemów realnych.

³ Nauka jest dzisiaj odrębną dziedziną aktywności (sektorem społeczeństwa). Warzenie piwa jest działalnością pozanaukową - innym sektorem. Kiedy w starożytności zaczęto, metodą prób i błędów, warzyć piwo - była to działalność przednaukowa w dziedzinie warzenia piwa (nie mieliśmy pojęcia o istocie procesów, itd.). Dzisiaj w warzenie piwa zaangażowane są różne nauki (biologia; biochemia; chemia; fizyka; i in.) i możemy powiedzieć, że dzisiaj osiągnęło ono stadium naukowe (naukowe warzenie piwa, lub warzenie piwa z istotnym udziałem nauki). Natomiast, jeśli warzymy piwo ignorując istniejące aktualnie nauki, i podamy na stół „lurę” - to jest to aktywność nienaukowa, czyli niestosująca, mimo ewidentnych możliwości, standardów naukowości.

Pojęcie naukowości jest konsekwencją wymagań naukowości, obowiązujących w danej TS, oraz odniesienia tej cechy do wybranej rzeczy (zakres rzeczowy), i przedmiotu zainteresowania badacza, związanego z tą rzeczą (zakres przedmiotowy). Innymi słowy, naukowość jest cechą postępowania w stosunku do danej rzeczy, naukowego właśnie. Postępowanie naukowe obejmuje wszelkie możliwe operacje naukowe, wykonywane przez podmiot (naukowiec) w stosunku do danej rzeczy, oraz ich rezultaty naukowe.

Naukowość jest cechą złożoną (agregatową), składającą się z cech szczegółowych. Do współczesnych wymagań postępowania naukowego (danego miejsca i czasu) zaliczam następujące.

1) Cele naukowe i odpowiadające im rezultaty naukowe. Jest pięć grup celów i adekwatnych rezultatów naukowych: (P)oznawcze, (A)ksjologiczne, (R)eagowania, (N)ormatywne i (U)rzeczywistniające (PARNU).

Cele i rezultaty poznawcze (P) służą rozpoznaniu (dane, informacje, wiedza, mądrość). Poznawanie (proces) i poznanie (rezultat) polegają na eksploracji, klasyfikacji (taksonomii) i wyjaśnianiu. Rezultatem poznawania są poznawcze twierdzenia naukowe.

Cele i rezultaty aksjologiczne (A) odnoszą się do wartości, czyli wartościowania danego przedmiotu naukowego w kategoriach dobry/zły. Naukowe wartościowanie wymaga określenia kryteriów wartościowania, oceny i wyceny wartości, w tym znaczenia i rangi. Rezultatem wartościowania są aksjologiczne twierdzenia naukowe.

Cele i rezultaty reagowania (R) związane są określeniem podejścia do reagowania w stosunku do poznania i wycen (np. czy reagować, i na jakiej zasadzie). Traktując dany przedmiot postępowania naukowego całościowo (PARNU), przed reagowaniem dokonujemy jego diagnozy. W wyniku tego ustalamy ewentualne problemy naukowe związane z przedmiotem postępowania naukowego. W konsekwencji możemy zakończyć postępowanie naukowe (nie reagować dalej), lub też prowadzić je dalej. Następnym krokiem jest określenie wzorca przedmiotu badanego, jednak nie jest oczywiste, co i na jakich zasadach powinno być jego źródłem. W działaniach pozanaukowych takimi źródłami, oprócz diagnozy, mogą być kreowanie, benchmarki, analogie, wola. W działaniach naukowych, mogą nimi być wymienione, z wyjątkiem woli, przy czym podejście do nich, oraz przejście od nich do wzorca, muszą odpowiadać wymaganiom naukowości. Po diagnostycznym zdefiniowaniu problemu naukowego badacz może przejść do formułowania wzorca naukowego drogą kreowania (czysta metoda heurystyczno-prognostyczna), abstrahując od diagnozy (czystej metody diagnostycznej projektowania). Rezultatem reagowania są twierdzenia o zasadach naukowej aktywności po diagnozie, a przed decydowaniem naukowym.

Jeśli rezultatem reagowania naukowego jest przejście do następnego etapu postępowania naukowego, to jest nim naukowe decydowanie, normatywizm – (N) o danym przedmiocie. Jego celami i rezultatami są twierdzenia o wzorcu (-ach) danej rzeczy. Wzorce odpowiadają na naukowe pytanie, jaka dana rzecz (przedmiot) powinna być, zgodnie z projektowaniem naukowym, w danej TS. Decydowanie naukowe może mieć charakter historyczny (jaki dany przedmiot powinien był być), teraźniejszy (jaki dany przedmiot powinien być tu i teraz), oraz prognostyczny (jaki dany przedmiot powinien być w przyszłości).

Wreszcie cele i rezultaty urzeczywistniania dotyczą przekształcenia modeli wzorcowych w realne fakty naukowe (U). Z jednej strony możemy tu mieć twierdzenia o przejściu od wzorca do jego oryginału (realnego faktu), z drugiej zaś – same fakty naukowe, po urzeczywistnieniu wzorca naukowego. Każdy faktyczny postęp cywilizacyjny ma źródła naukowe, pozanaukowe, przednaukowe, a nawet nienaukowe. Wiele faktycznych rzeczy pojawiło się poza nauką, co oczywiście stawia pytanie o jej „moc urzeczywistniania”, czy „moc postępu”. Nie ulega wątpliwości, że jest tu sporo problemów, rozwiązanych niewystarczająco. Na przykład, lot na Marsa nie odbędzie się bez istotnego i kluczowego udziału nauki. Jednak wprowadzenie w życie wielu rozwiązań software'owych dokonuje się dzięki geniuszowi pozanaukowych podmiotów, itp.

2) Rozwiązywanie problemów naukowych. Problem naukowy jest trudnością naukową o charakterze PARNU - poznawczą, aksjologiczną, reaktywną, normatywną i urzeczywistniania. Zwykła trudność różni się od naukowej tym, że ta druga nie należy do zbioru przednaukowych, pozanaukowych i nienaukowych oraz wyróżnia się nietrywialnością i postępowością naukową (istotność naukowa). Zliczenie produktów w magazynie, ani też „liczby diabłów w główce szpilki”, nie jest trudnością naukową. Natomiast może nią z pewnością być odkrycie bozonu Higgsa, hipotetycznej cząstki/pola odpowiedzialnego za masę materii. Podstawowe problemy naukowe, które rozwiązujemy, to „odkrycia” oraz „wynałazki”. Jednak aktywność naukowa polega także na weryfikacji i falsyfikacji dotychczasowych twierdzeń i faktów naukowych, i in.

3) Rezultaty naukowe. Są nimi przede wszystkim twierdzenia (głównie PARN - nauki podstawowe) oraz w jednym wypadku fakty naukowe (głównie RNU - nauki stosowane), gdy nauka przekształca rzeczywistość, wprowadzając do niej zmiany naukowe. Doskonalsze postępowanie naukowe, twierdzenia naukowe, oraz odkrycia i wynałazki naukowe są wyrazem postępu naukowego. Wytworzenie nowego farmaceutyku, jeśli ma być odkryciem naukowym (U), jest powiązane z poprzedzającymi fazami naukowymi (PARN), inaczej może przynieść tragiczne skutki terapeutyczne (w działalności pozanaukowej - lecznictwie). Sama wiedza (P) o tym, który gen jest odpowiedzialny za dany proces nowotworzenia jeszcze nie oznacza, że możemy prowadzić terapię nowotworową (U, i następnie terapia). Takie powiązania dotyczą także związków między innymi fazami postępowania naukowego, lub nawet wewnątrz faz. Na przykład na gruncie

poznawania, za kryterium naukowości uważa się zdolność predykcijną twierdzeń poznawczych. Dana nauka jest kompletna, podejmując wszystkie wskazane funkcje (PARNU).

4) Postępowanie zgodne z metodologią naukową. Metodologia jest, najogólniej rzecz biorąc, „warsztatem naukowym”. Zawiera ona, w węższym znaczeniu: język naukowy; logikę rozumowania naukowego; metody naukowe; narzędzia i instrumenty naukowe; procedury naukowe. Naukowość metodologii wyraża się w powiązaniu z omawianymi wyżej czynnikami, oraz zwłaszcza w jej obiektywizmie, racjonalizmie, prawdziwości oraz podatności na koroborację (weryfikację i falsyfikację). Inaczej mówiąc, wymaga się, aby stosowana i wykorzystywana metodologia nie była: subiektywna, nieracjonalna i pozaracjonalna, fałszywa i niepodatna na niezależne sprawdzenie.

Ponadto sama nauka może być odniesieniem postępowania naukowego, i jeśli to czyni na zasadach wskazanych wyżej – mamy do czynienia z metanauką w danej dziedzinie (np. metanauka nauk o zarządzaniu – nauka o naukach o zarządzaniu).

Drugim czynnikiem oddziałującym na naukowość w danej nauce jest charakter danej rzeczy, będącej odniesieniem postępowania naukowego.

1) Przedmiot zainteresowania nauk nie może być limitowany. Nie ma żadnych powodów, aby wyłączyć poza ten obszar badania transcendentności, jakkolwiek aktualnie nie ma również dobrego zrozumienia, na czym naukowość mogłaby tu polegać.

2) Specyfika i odrębność rzeczy realnych – rzeczywistych (w tym naturalnych/przyrodniczych oraz artefaktów) i wirtualnych. Niewątpliwie te trzy kategorie rzeczy różnią się, co wymaga swoistości postępowania naukowego, odzwierciedlając się również w samej istocie naukowości. Oprócz samej istoty, postępowanie naukowe ma także swój zasięg (zakres) rzeczowy, przedmiotowy, i czasoprzestrzenny (TS). Zasięg ten rozwija się na kontinuum między ściśle lokalnym (np. idiograficzny, czy jednostkowy) a ściśle globalnym – zupełnym (uniwersalny, systemowy – cały świat realny).

2. Aktualny stan NOZ

Dotychczasowy stan systemu nauk o zarządzaniu nie zmienił się od czasu, kiedy H. Koontz sformułował twierdzenie o Management Theory Jungle [Koontz, 1961]. Co więcej, entropia NOZ, rozumianych zarówno, jako działalność naukowa, jak i jej rezultaty, jest niemiejsza.

Aby badać aktualny stan NOZ trzeba przyjąć perspektywę wyjściową, to jest określenie założeń badawczych (doktryna), celu, zakresu i metodologii badania.

Rezultaty NOZ to zwłaszcza twierdzenia o danym przedmiocie, przyjmujące postać praw, prawidłowości oraz zasad i reguł. Współcześnie rozumiemy także, że rezultatem nauki są również twierdzenia aksjologiczne, ponieważ żadne działanie ludzkie nie odbywa się bez powiązanych z nimi wartości⁴. Kategoria „wartość naukowa” ma swoje desygnaty poznawcze i aksjologiczne. Rozpoznanie kategorii „wartość naukowa” polega na eksploracji, klasyfikacji (taksonomia) i wyjaśnieniu. Inaczej mówiąc, rozpoznanie to ustalenie istoty, tożsamości (swoistość, odrębność; status, usytuowanie i znaczenie) wartości naukowej, i ich uzasadnienie, zwłaszcza, ale nie wyłącznie, genetyczne i przyczynowo-skutkowe. Wartościowanie, to oznaczenie kryteriów dobroci/zła wartości naukowej, dokonanie oceny i wyceny poziomu dobra/zła każdej z wartości, oraz wartości łącznej. W tym kontekście, nie rozwijając szerzej tego zagadnienia, możemy wartościować dane postępowanie, w tym rezultaty naukowe, jako najwyższej, czy wyjątkowej wartości, a inne – jako niskiej, lub zaniedbywalnej wartości. Przesądzają o tym, między innymi, ich zgodność z kanonami naukowości, zasięg i kompletność rezultatu naukowego, siła i niepodważalność koroboracji, pewność. Na przykład, hipotezy naukowe mają z natury rzeczy niską wartość naukową, ponieważ są twierdzeniami przed dowodem naukowym.

Rozróżniam pięć kategorii wartości naukowej: merytoryczną, metodologiczną, użytkową empiryczną, edukacyjną i systemową. Poniżej definiuję dotychczasową wartość naukową (rozpoznanie) NOZ, oraz dokonuję jej syntetycznej i przeglądowej wyceny (wartościowania).

2.1. Treść merytoryczna (merytoryczna wartość naukowa)

Nadal mamy do czynienia z dżunglą teorii zarządzania, i to rozleglejszą i bujniejszą, niż kiedykolwiek. Treść merytoryczna wyraża się przede wszystkim w rezultatach postępowania naukowego, ze względu na ich zdolność do otwierania, rozwiązywania i zamykania problemów naukowych. Merytoryczna wartość naukowa jest tym większa, im większa zdolność twierdzeń i faktów naukowych do naukowego kształtowania (otwieranie, rozwiązywanie, zamykanie, zmiana natury) naukowych problemów poznawczych (P), aksjologicznych (A), reagowania (R), normatywnych (N) i urzeczywistniania (U). Zdolność ta, jeśli chodzi o twierdzenia naukowe, ma, co najwyżej, status prawidłowości. Nie jest pewne, czy NOZ określa sama z siebie jakiegokolwiek prawa (uważane za najwyższą formę twierdzeń). Dominują zasady, wskazania i zalecenia

⁴ Działanie jest świadomym i celowym zachowaniem się, a cel jest to, między innymi – i jest to jeden z głównych wyznaczników definicji – pożądanym przez podmiot, stanem rzeczy, do którego zmierza on w działaniu. Innymi słowy, każde działanie jest zorientowane na wybraną wartość, bez której pożądaną żadne działanie nie zostanie podjęte.

naukowe o charakterze nauki stosowanej, niekiedy kwestionuje się NOZ jako poznawczą naukę podstawową. Jej dokonania lokuje się głównie na obszarze normatywnym (N) i urzeczywistniania norm (U), a pole aksjologiczne (A) jest traktowane albo jako nienaukowe, albo jako co najwyżej dopuszczalne [Sulkowski, 2005]. NOZ traktuje się jako nauki (naukę) o zasięgu bliższemu idiograficznemu, dotyczącemu jednostkowych systemów działających⁵. Stąd, jest to jedna z przyczyn swoistej kariery „studium przypadków”, ponieważ sądzi się, że rezultaty naukowe adresowane do rozleglejszego pola się nie sprawdzają, albo są mało przydatne. Obserwuje się wielką różnorodność twierdzeń, także obejmującą pełne spektrum twierdzeń (np. teoria X i Y McGregora jest dychotomiczna, ale w istocie nikt nie kwestionuje możliwości jej interpretacji na osi kontinuum) oraz eklektyczną (ten sam problem jest rozwiązywany przy pomocy wewnątrznie sprzecznych twierdzeń).

2.2. Metodologiczna wartość naukowa

Niewątpliwie najważniejszym źródłem i probierzem współczesnych cech postępowania naukowego są nauki przyrodnicze. Naukowość rodem z nauk przyrodniczych jest wzorcem doskonałości dla nauk pozaformalnych, w tym NOZ. Naukowość, w znaczeniu metodologicznym, dotyczy przede wszystkim dróg i zasad dochodzenia do twierdzeń naukowych (treści merytorycznej). Nie jest pewne, czy NOZ mają ściśle „własną” metodologię postępowania naukowego. Sądzi się, że na znacznym poziomie zapożycza ona metody i narzędzia badawcze z innych nauk. Najwyżej cenione są badania empiryczne, z uwagi na wartość, jaką przypisuje się weryfikacji i falsyfikacji pozytywnej. Problemem nierozwiązanym zadowalająco, budzącym okresowo odżywające dyskusje, jest różnicowanie NOZ w stosunku do NOE. Najczęściej NOZ przypisuje się rolę instrumentalną w stosunku do NOE. W Polsce silnie zaznacza się nurt normatywnego wartościowania tego, co jest naukowe w NOZ, bardziej niż przypisywanie wartości naukowej twierdzeniom konkurencyjnym i przydatności empirycznej (wartościowanie pozytywne). Akredytowanie stopni naukowych przez państwo jest niezrozumiałe i prowadzi do petryfikacji hierarchicznych systemów zarządzania nauką w ogóle. Niezadowolający poziom systemowości na obszarze metodologii dotyczy praktycznie wszystkich płaszczyzn: językowo-definitywnej, logiki postępowania naukowego, metod, technik i instrumentów naukowych oraz procedur naukowych.

2.3. Przydatność praktyczna (użytkowa wartość empiryczna)

Praktyka oczekuje jasnych, jednoznacznych i sprawnych wytycznych osiągnięcia sukcesu. Oczekiwanie recept na zdobycie sukcesu jest dominującym wyzwaniem, któremu NOZ jak dotąd nie może zadowalająco podolać. Wartość merytoryczna rezultatów NOZ jest silnie uwarunkowana sytuacyjnie. Jeśli NOZ nie oferują akurat wiarygodnych i sprawdzonych twierdzeń i faktów naukowych, praktyka zwraca się ku innym źródłom rozwiązywania swoich problemów. Praktyka popada w okresowe trudności i kryzysy, w tym globalne, nie znajdując wystarczającego wsparcia w NOZ. Ekonomia i NOZ czyni się wręcz odpowiedzialnymi nie tylko za nieskuteczne, ile również błędne zalecenia. Są to jedne z powodów, dla których praktyka zwraca się ku eksperymentom, symulacjom, podejmowaniu decyzji ad hoc w warunkach ponadprzeciętnego ryzyka (swego rodzaju hazard). Rozwój benchmarkingu, tak zwanych „dobrych praktyk”, think tanków został zaakceptowany przez oficjalną naukę. Jednak sięga ona również po pozanaukowe i nienaukowe źródła i postępowania (mody naukowe; marketing naukowy; naukowa szara strefa; *Sokal Hoax*; *Bohannon Hoax*). Podstawowym problemem jest brak odpowiedzi na pytanie, czy w istocie jest możliwe, aby NOZ była jedynym panaceum, złotym środkiem, rozwiązującym skutecznie dowolne problemy praktyki. Wszystko to, w Polsce, skutkuje także niedocenianiem środowisk i osiągnięć nauk o zarządzaniu, w tym zarządzania publicznego, przez środowiska polityki, władzy oraz administracji państwowej i samorządowej.

2.4. Przydatność edukacyjna (wartość społeczna)

Ten walor NOZ jest związany z upowszechnianiem wiedzy oraz jej wkładem w zwiększanie potencjału ludzkiego (kapitału ludzkiego) i cywilizacyjnego. Potencjał wiedzy w dziedzinie NOZ, jakim dysponują ludzie, oraz jej osiągnięcia praktyczne, są pochodną zarówno systemu profesjonalnej i powszechnej edukacji, jak i szkoleń oraz samokształcenia. Popularność i popyt na kierunki i specjalizacje studiów w zakresie NOZ w uczelniach wyższych, są w Polsce stale wysokie. Przeciętny poziom potencjału NOZ, jakim dysponują ludzie, i jego oddziaływanie (indukcja, dyfuzja) na rozmaite obszary życia, w tym także gospodarstw domowych, nie jest już tak wyraźnie odczuwalny. Również ilościowe rozmiary studiów nie przekładają się, w Polsce, na ich jakościowy poziom.

2.5. Systemowość (wartość systemowa)

Oczekuje się, że NOZ jako całość posiada wszystkie atrybuty systemowości i to na możliwie najwyższym poziomie. Zastosowanie terminu „system” obliuguje do ustalenia stanu spraw w dziedzinie „podejścia systemowego” („teorii systemów” itp.). Z początkiem XX w. podejście to aspirowało, głównie za sprawą L.

⁵ System działający – dowolny system, w ramach którego działają ludzie, począwszy od działania jednopodmiotowego.

v. Bertalanffy'ego [np. Bertalanffy, wydanie 1984] do roli metateorii wspólnej dla wszystkich nauk. Nadzieje te nie spełniły się, jakkolwiek ciągle odzywają [np. konsiliencja – Wilson, 2002].

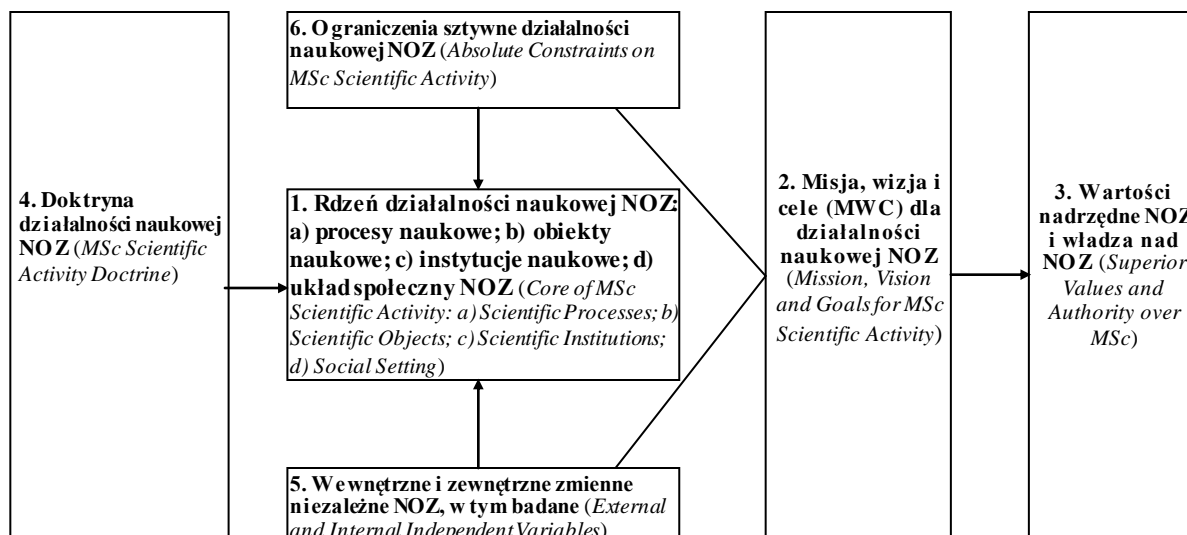
Kluczowe atrybuty systemowości na gruncie systemów działających są następujące: a) istnienie niepustego zbioru, składającego się z elementów (E) i ich własności (W); b) występowanie relacji (R) między (E) poprzez (W); c) spójność zbioru; d) uporządkowanie zbioru; e) oddziaływanie z otoczeniem; f) zdolność do spełniania danej funkcji lub osiągnięcia danego celu (ów); g) kompleksowość atrybutów systemowości, w tym różnorodność, oraz probabilizm działania systemu.

Nie można powiedzieć, że NOZ posiada obecnie w zupełności atrybuty systemowości na możliwie najwyższym poziomie, nie wiemy też, na czym ten najwyższy (czy „zupełny”?) poziom miałby polegać. Aktualnie pojęcie systemu nauk o zarządzaniu, tak w sensie definicji, jak i układu systemu (treść, struktura, forma), nie jest jasne [Sułkowski, 2005]. Uważa się, że NOZ znajdują się w przedparadygmatycznym stadium rozwoju, co sugeruje, że przed nami jest jeszcze stadium paradygmatyczne. To ostatnie nie jest dobrze zdefiniowane. NOZ osiągnęła niejednorodny i dyskusyjny poziom (zakres i stopień) atrybutów systemowości – i tu nie jest pewne, czy może on być wyższy, i na czym ten wyższy poziom miałby polegać.

Reasumując, łączna wartość naukowa systemu NOZ jest w znacznym zakresie niedookreślona i dyskusyjna.

3. Ramowa struktura systemu nauk o zarządzaniu

Trawestując wcześniejsze podejście [Sławińska, Witczak, 2008], system nauk o zarządzaniu przedstawiam jak ramową strukturę (rys. 1).



Rys. 1. System nauk o zarządzaniu (*Management Science System*)

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Sławińska, Witczak, 2008].

Najważniejszym podsystemem w systemie nauk o zarządzaniu jest „rdzeń działalności naukowej”, ujęty symbolicznie w postaci strzałki na rys. 1 (blok 1). W jej szczycie, co nie jest zapisane, znajduje się wiązka celów operacyjnych, merytorycznych, a jednocześnie rezultatów bezpośrednich postępowania naukowego. Cele merytoryczne są kategorią kluczową, ponieważ są jedną z głównych zmiennych współwyznaczających podsystem działalności naukowej, jako całość. Rdzeń w istocie posiada wszystkie atrybuty systemu, lecz na niższym poziomie. Jego złożona struktura obejmuje: a) procesy naukowe (podstawowe; wspierające; zarządcze; komunikowania się; gospodarowania; kształtowania); b) obiekty naukowe (podmioty, zasoby i inne składniki, bez których żaden z wymienionych procesów naukowych nie dojdzie do skutku); c) instytucje naukowe (ustroje, struktury organizacyjne; systemy zarządzania); d) układ społeczny NOZ (przekonania, emocje, kulturę naukową). Zmiennymi agregatowymi, współwyznaczającymi rdzeń działalności naukowej, są pozostałe zmienne, otaczające rdzeń, i ujęte w blokach na rys. 1. Innymi słowy, „system NOZ”, na najwyższym poziomie i jako całość, jest układem sześciu podsystemów agregatowych (bloki od 1 do 6), wśród których centralne miejsce zajmuje podsystem „rdzeń działalności naukowej” (blok 1). Bloki od 2 do 6 stanowią otulinę rdzenia, oddziałującą współzależnie na jego treść, strukturę i formę.

Rozpatrzmy związki między podsystemami na przykładzie. „Projekt Manhattan” [*Manhattan Engineering District* (MED), 1942] jest typowym przykładem przedsięwzięcia naukowego, łączącego w sobie wszystkie fazy (P)ARNU – (P)oznawczą; (A)ksjologiczną; podejścia do (R)eagowania; (N)ormatywną;

(U)rzeczywistniania). Rdzeń postępowania naukowego obejmował kompletny podsystem służący skutecznemu rozwiązaniu merytorycznego problemu naukowego: „jak zbudować bombę atomową” i – w rezultacie – stworzenie faktu naukowego w postaci skutecznej bomby atomowej (naukowy merytoryczny cel użytkowy). Misja, wizja i cele strategiczne tego projektu (wyższy poziom zarządzania) były zogniskowane na rozwiązaniu użytecznego, naukowo-empirycznego *problemu strategicznego*: „jak uzyskać skuteczną przewagę militarną w działaniach wojennych” i – w rezultacie – stworzeniu faktu empiryczno-naukowego w postaci skutecznej przewagi militarnej (*Little Boy* – Hiroszima i *Fat Man* – Nagasaki). Cechą charakterystyczną naukowego problemu militarnego na poziomie strategicznym było to, że „Projekt Manhattan” był prowadzony równoległe z innymi, konkurencyjnymi projektami oraz wśród trwających działań wojennych. Był on konkurencyjnym składnikiem gry na obszarze portfolio działań naukowych i naukowo-empirycznych oraz empirycznych (pozanaukowych). Wreszcie na najwyższym poziomie (ostateczne uzasadnienie danego działania naukowego), mamy do czynienia z rozwiązywaniem naukowo-empirycznego *problemu politycznego*: „jak innowacyjnymi i skutecznymi środkami militarnymi osiągnąć pokój na świecie” i – w rezultacie – stworzeniem faktu empiryczno-naukowego w postaci skutecznego zapanowania pokoju na świecie.

Z przeprowadzonego rozumowania wyciągam kilka wniosków. Wartości i cele tworzą *podsystem dążnościowy* danego działania naukowego (naukowe merytoryczne wartości i cele użytkowe, wartości i cele strategiczne oraz polityczne). Wywodzi się z niego pozostała (poza wartościami i celami) treść, strukturę i formę tego podsystemu na czterech poziomach: *operacyjnym*, *taktycznym* (przejście między poziomem operacyjnym i strategicznym), *strategicznym* i *politycznym*. Podsystem dążnościowy jest w istocie mechanizmem napędowym (wartość, motywacja) postępowania naukowego.

Wylania się z tego układ hierarchiczny podsystemów działania naukowego NOZ: *podsystem polityki naukowej NOZ*, *podsystem strategii naukowej NOZ*, *podsystem taktyki naukowej NOZ* oraz *podsystem operowania naukowego NOZ*.

Podsystem polityki naukowej NOZ kształtuje i uzasadnia pozostałe poziomy i obejmuje w szczególności: a) wartości nadrzędne postępowania naukowego (blok 3 na rys. 1); b) zasady kształtowania władzy nad postępowaniem naukowym NOZ (blok 3); c) nadrzędne treść, strukturę i formę doktryny systemu naukowego, jako całości zawierającej założenia dotyczące fundamentów wszystkich pozostałych bloków (blok 4).

Na tej zasadzie podsystem polityki naukowej NOZ funduje „drogę naukową NOZ”, aby użyć paraleli z Sun Zu [Sun Zu, Sun Pin, 2004]. Natomiast strategia naukowa NOZ jest ciągłą i konsekwentną grą i reagowaniem na podmiotowe i przedmiotowe zmiany okoliczności dla zrealizowania naukowych misji i wizji celów, oraz urzeczywistnienia polityki naukowej NOZ.

Współzależność między blokami „systemu NOZ” może prowadzić do krótko- bądź długookresowej dominacji jednego, lub kilku bloków, albo też do „przejścia międzyfazowego w działalności naukowej”⁶. Na przykład dominacja doktryny naukowej, gdzie czynnikiem fundującym jest często wola, może prowadzić do dogmatyzmu naukowego, ze wszystkimi konsekwencjami (wypaczeniami...). „Przejście międzyfazowe” polega m.in. na tym, że naukowiec, czy też zarządzający badaniami, nie ma jasnej lub w ogóle jakiegokolwiek postawy badawczej. Prowadzić to może do „dryfu naukowego”.

Systemowość polega jednak nie tylko na wąsko rozumianym oddziaływaniu danej działalności naukowej z wąsko rozumianym otoczeniem. Oddziaływania systemowe to także współzależność rdzenia postępowania naukowego, oraz pozostałych podsystemów, z szerszym otoczeniem. Chodzi tu o otoczenie równoległe (horyzontalne), wsteczne i następcze, oraz koncentryczne⁷, np. o wzajemną dyfuzję i indukowanie zmian z innymi naukami, obszarami praktyki itp.

4. Odmienność nauk przyrodniczych i NOZ

4.1. Odmienność zakresu

Poniżej przedstawiam macierz pozwalającą studiować odmienność zakresu nauk badających systemy przyrody, systemy rzeczywiste i systemy wirtualne.

⁶ Faza – zbiór zachowań i działań mający wyraźnie odrębną tożsamość od innych. Na przykład, „kooperacja pozytywna” jest fazą wyraźnie odrębną od fazy „kooperacja negatywna”.

⁷ Integracja koncentryczna – związki z otoczeniem powiązany nie przez dostawy, sprzedaż, konkurowanie, ale technologie, materiały z kooperacji, itp.

Tab. 1. Kategorie systemów realnych, a poziom realności systemów (*Categories of existing systems vs. levels of reality*)

Wyszczególnienie (<i>Specification</i>)		Kategorie systemów realnych (<i>Categories of Existing Systems</i>)		
		Systemy przyrody (<i>Natural Systems</i>)	Systemy działające (<i>Action Systems</i>)	Systemy cywilizacyjne (mieszane) (<i>Civilization Systems-mixed</i>)
Poziom realności systemów – kontinuum: od zupełnie rzeczywistych do zupełnie wirtualnych (<i>Level of Reality – Tangible to Virtual Continuum</i>)	Systemy wyłącznie rzeczywiste (<i>Exclusively Tangible Systems</i>)	Tak Istnieją i są przedmiotem badań	Nie istnieją; każdy taki system ma składniki wirtualne i nierzeczywiste	Nie Nie istnieją i nie są przedmiotem badań
	Systemy wyłącznie wirtualne (włącznie z transcendentą) (<i>Exclusively Virtual Systems, including transcendence</i>)	Nie istnieją (?; np. duch niezależny od materii)	Nie (każdy system działający ma podłoże rzeczywiste – nie istnieje system zupełnie wirtualny)	Nie (każdy system cywilizacyjny ma podłoże rzeczywiste – nie istnieje system zupełnie wirtualny)
	Systemy mieszane (z włączeniem transcendentności w umysłach ludzi i społeczności) (<i>Mixed Systems, including transcendence in human and collective mind</i>)	Tak Istnieją i są przedmiotem badań – jednak przy założeniu, że wirtualność dotyczy „umysłów” zwierząt	Tak Istnieją i są przedmiotem badań (świadomość ludzka, jako składnik organizmu człowieka i jego zachowań)	Tak Istnieją i są przedmiotem badań

Źródło: opracowanie własne.

Odniesienia rzeczowe nauk przyrodniczych i NOZ są w pewnym zakresie odmienne. Przyroda ma inne atrybuty od artefaktów, w tym wirtualnych. Odmienność polega zwłaszcza na tym, że przyroda jest niezależna od ludzi, a jej natura rozwija się według zasad, które stale odkrywamy, ale które działają w rozleglejszym zakresie czasoprzestrzeni, i są trwalsze. Ostatecznie również zakres oraz trwałość postępowania i jego rezultatów są odmienne – kanon, czy paradygmat tych nauk są adekwatne. Istotne znaczenie posiada także zdolność naukowca do opomiarowania danej rzeczy, niepełna w wypadku świata wirtualnego. System przyrody rozwija się ewolucyjnie, jako całość o wielopoziomowej strukturze. Na poziomie mikroskopowym i makroskopowym znajdujemy przyrodnicze elementy, jednostki i indywidua, w znacznym zakresie posiadające własności i integralność maszyn. Zmienność maszyn makroskopowych ujawnia się na ogół w okresach sekularnych, a ich granice są względnie jednoznaczne, podobnie jak makroskopowych ekosystemów. Te ostatnie, mimo znacznego nasilenia amechanistyczności i probabilizmu, można badać z powodzeniem z wykorzystaniem zasad stochastycznych. Wszystko to umożliwia naukom przyrodniczym odkrywanie ich natury i wyprowadzanie twierdzeń o statusie praw.

Zakres rzeczowy NOZ nie jest tak dobrze rozpoznawalny. Systemy działające i systemy cywilizacyjne są autopoietyczne (samoorganizujące się), otwarte, rozmyte, hybrydowe i zmienne. Ponadto, co jest wyjątkowym atrybutem, zachowują się celowo. Ich elementarny składnik – jednostka ludzka – jest, co prawda, maszyną biologiczną, ale na tyle szczególnie złożoną, że ciągle mamy kłopoty z jej dostatecznym rozpoznaniem, również biologicznym. Systemy cywilizacyjne są permanentnie *in statu nascendi* na wszystkich poziomach konstrukcji. Przy tym, na poziomie ponadmikroskopowym systemy działające rozwijają się w pewnym/znacznym stopniu ewolucyjnie. Zakres i liczba stopni swobody zachowań i działań na każdym z poziomów jest nieokreślona. Systemy takie można przez analogię przyrównać do żyjącego i pulsującego, o różnej głębokości/płytkości, stale rozlewającego się oceanu.

Globalizacja systemów działających skutkuje kolonizacją systemu przyrody, który będąc swego rodzaju agarem/pożywką, ulega stopniowemu drenażowi. Naukowe badanie i kształtowanie systemów cywilizacyjnych, o cechach łączących systemy przyrody i systemy działające, stawia przed NOZ szczególne wymagania.

4.2. Odmienność wymagań naukowości

Macierz w tab. 2 prezentuje zestawienie porównujące NOZ i nauki przyrodnicze ze względu na kategorie wymagań naukowości. Kolumny przedstawiają obowiązujące wymagania nauk przyrodniczych oraz wymagania NOZ.

Tab. 2. Różnicowanie wymagań naukowości (*Differentiation of Science Requirements*)

Lp.	Zgodność wymagań nauk (<i>Conformity of Requirements of Sciences</i>) Kategorie wymagań naukowości (<i>Categories of Science Requirements</i>)	Wymagania nauk przyrodniczych – obowiązujący wzór wymagań (<i>Requirements of Natural Sciences – Prevailing Requirement Model</i>)	Wymagania NOZ (<i>MSc Requirements</i>)	Zgodność wymagań NOZ z wzorem (<i>Conformity of MSc Requirements to Model</i>)
1.	Układ systemu nauk (<i>Science System Setting</i>)	Jak na rys. 1	Jak na rys. 1	1. Pełna zgodność kategoryczna układu
2.	Zakres celów naukowych (<i>Scope of Scientific Goals</i>)	1. PAR ⁸ 2. W pewnym zakresie NU (np. GMO ⁹)	1. Głównie U 2. W znacznym zakresie P i N 3. Brane pod uwagę R 4. Kwestionowane A	1. PR 2. W mniejszym zakresie ANU
3.	Naukowość podejmowanych problemów (<i>Scientific Attributes of Problems Handled</i>)	1. Nietrywialność, istotność i postęp naukowy	1. Jak w naukach przyrodniczych	1. Pełna zgodność
4.	Naukowość metodologii (<i>Scientific Methodology</i>)	1. Język, logika, metody, narzędzia i procedury naukowe 2. Obiektywizm, racjonalność, prawdziwość, podatność na koroborację	1. Jak w naukach przyrodniczych 2. Znaczący udział subiektywizmu, nieracjonalności, zakłócenia prawdziwości oraz podatności na koroborację	1. Dążenie do pełnej zgodności 2. Trwała niemożność osiągnięcia zgodności z wymaganiami nauk przyrodniczych
5.	Charakter rzeczy badanych (<i>Attributes of Objects under Scrutiny</i>)	1. Swoisty, względnie trwałe i stabilny system przyrody	1. Swoisty, względnie nietrwały i niestabilny system cywilizacji	1. Specyfika – odmienność charakteru 2. Zakres – szerszy zakres rzeczowy NOZ 3. Trwałość i stabilność – mniejsza w NOZ
6.	Kategorie rezultatów naukowych (<i>Categories of Scientific Results</i>)	1. Oczekiwane i generowane prawa i prawidłowości o znacznym zasięgu	1. Oczekiwane prawa i prawidłowości – generowane prawidłowości, zasady, wytyczne o mniejszym zasięgu	1. Niższa zdolność do generowania praw 2. Mniejszy zasięg prawidłowości, zasad i wytycznych 3. Silne uzależnienie rezultatów od fazy cyklu życia i rozwoju rzeczy badanych
7.	Wartość naukowa rezultatów naukowych (<i>Scientific Value of Science Results</i>)	1. Wysoka wartość merytoryczna, metodologiczna, empiryczna, edukacyjna i systemowa	1. Wartość naukowa ograniczona swoistością, odrębnością, ułożeniem w czasoprzestrzeni 2. Słabsza wartość merytoryczna, empiryczna, edukacyjna i systemowa	1. Niższa wartość naukowa – luka wartości naukowej?

Źródło: opracowanie własne.

Wyciągam następujące, generalne wnioski z tej analizy porównawczej. Po pierwsze, istnieje naturalna „luka wartości naukowej” między NOZ, a naukami przyrodniczymi, aktualnie uważanymi za wzorzec naukowości. Oczywiście wyrażenie „luka wartości naukowej” ma sens jedynie wówczas, kiedy nie ma dyskusji co do wartości wzorca – nauk przyrodniczych. Staram się tutaj obronić tezę, że nauki przyrodnicze nie mogą być takim wzorcem, jak również, że w ogóle nie istnieje taki wzorzec. Co prawda, nie można

⁸ Odwołania PAR; PR; U; i in. – odpowiednio, jako składniki PARNU.

⁹ GMO – Genetically Modified Organisms.

lekceważyć, ani ignorować, naukowej doskonałości nauk przyrodniczych i formalnych, głównie z uwagi na ich wielowiekową tradycję i doświadczenie. Podobnie nie można deprecjonować znaczenia ogólnonaukowych, uniwersalnych zasad prowadzenia badań naukowych, koniecznych w każdej dziedzinie nauki. Używam tu sformułowania „naturalna luka”, ponieważ istnieją niedające się przewyciężyć swoistości i odrębności nauki na danym obszarze (polu aktywności naukowej). Specyfika danego obszaru i jego otoczenia (kontekst i okoliczności) jest jednym z głównych wyznaczników realizowalności (możliwości, sensu i wykonalności) postępowania naukowego na tym polu. Innymi słowy, każda rzecz (obszar, dziedzina, pole) wymaga adekwatnych zasad naukowości.

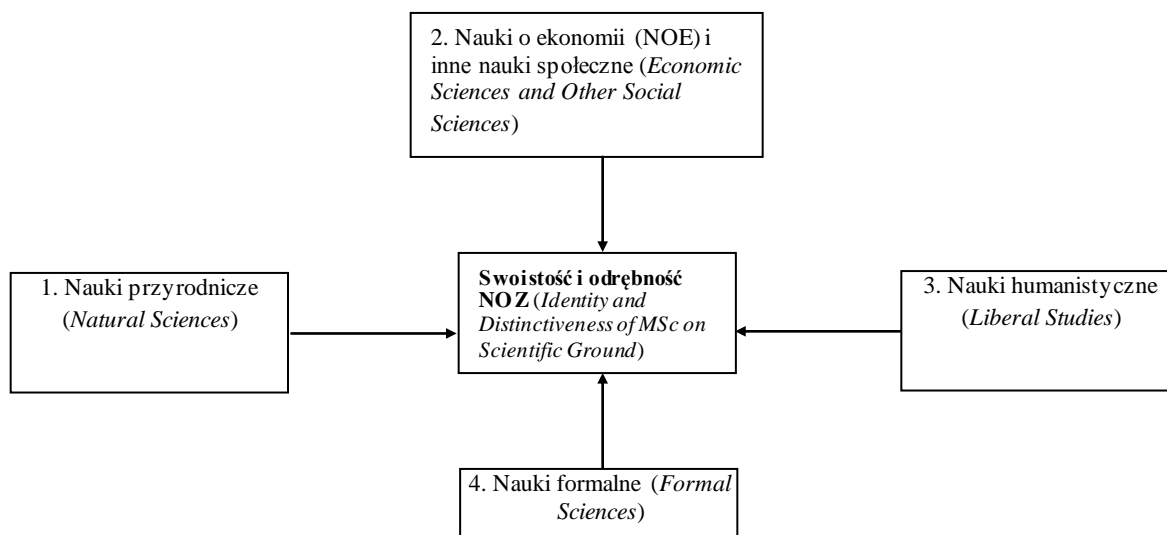
W tym znaczeniu sądzę, że pojęcie „luka” jest tutaj nieuprawnione, a także, że nie istnieje możliwość usunięcia luki wartości naukowej, o ile pozostaniemy przy tym terminie. Oznacza to, że, po ponad stuletnim okresie, NOZ osiągnęły najwyższy pułap dojrzałości naukowej. Ze względu na omawiane uwarunkowania nigdy nie będzie on wyższy, co do zasady. Sądzę także, że termin „dżungla teorii zarządzania” H. Koontza jest konstatacją stanu swoistego, trwałego, czyli że – co do zasady – nigdy nie będzie inny. Jednak nic, w tym również powyższe twierdzenia, nie upoważnia do rezygnacji z wysiłków na rzecz doskonalenia wymagań naukowości w NOZ.

Na tym gruncie można dojść tylko do jednej konkluzji: konieczne jest sformułowanie (odtworzenie, zrekonstruowanie, ukształtowanie) specyficznego paradygmatu metanaukowości i naukowości NOZ.

5. NOZ jako system – ujęcie generalne

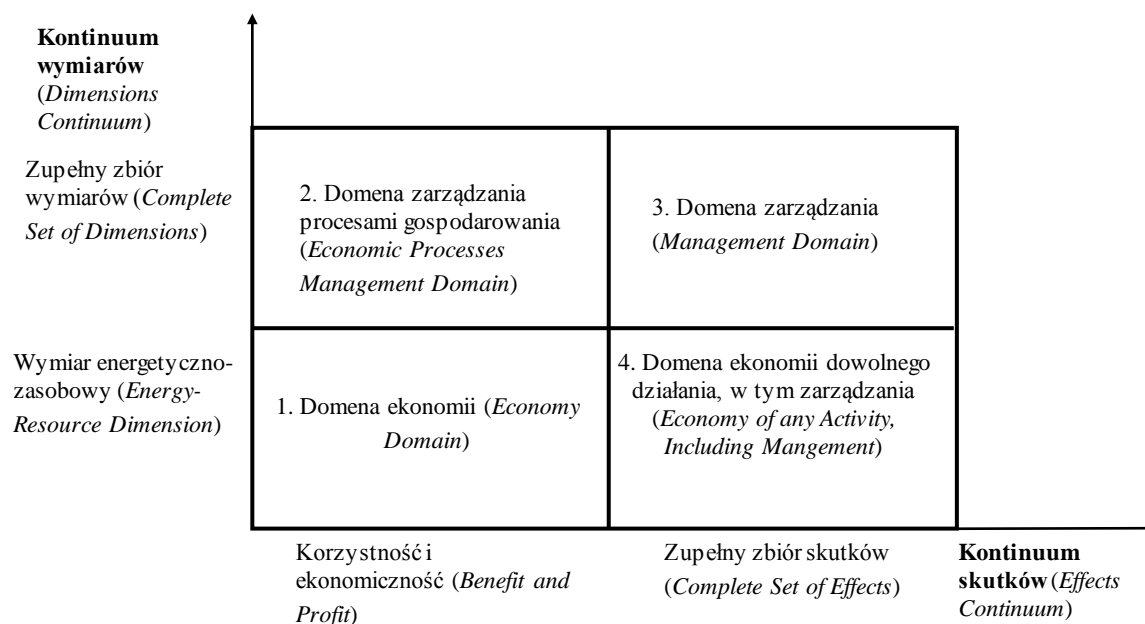
5.1. Swoistość i odrębność NOZ jako całości

Nasza zdolność do panowania nad funkcjonowaniem i rozwojem systemów cywilizacyjnych jest, i zawsze będzie, ograniczona i suboptymalna, w tym również z natury rzeczy.



Rys. 2. Rozgraniczenie między NOZ a innymi naukami (*Differentiation Between Management Science and Other Sciences*)

Źródło: opracowanie własne.



Rys. 3. Domeny zarządzania i ekonomii (Domains of Management and Economy)

Źródło: opracowanie własne [Sławińska, Witczak, 2008].

Zgodnie z prawem niezbędnej różnorodności R.W. Ashby'ego sprawność podsystemu zarządzania, który jest składnikiem systemu cywilizacyjnego, musi być zawsze niedoskonała, ponieważ jego różnorodność jest niższa niż tego systemu. Hybrydowy charakter systemów cywilizacyjnych upoważnia do przyjęcia założenia o adekwatności innych praw, sformułowanych na gruncie nauk przyrodniczych i formalnych, takich jak: a) prawo nieoznaczoności W. Heisenberga (nie można jednocześnie ustalić położenia i pędu cząstki); b) stała W. Plancka (istnieją granice długości i czasu mikroświata, poniżej których badanie jest niemożliwe); c) twierdzenie K. Gödela [nie można opisać danego systemu w jego kategoriach (samego przez się)].

W tym świetle relacje NOZ z innymi naukami są oczywiste: nie jest możliwy rozwój NOZ bez zasilania ze strony innych nauk, przy czym niewykluczone są również stosunki zwrotne (rys. 2). Szczególne znaczenie mają związki NOZ z NOE, ponieważ te ostatnie w systemach cywilizacyjnych wysuwają zasady ekonomizacji i racjonalnego gospodarowania na pierwszy plan.

Natomiast przedmiotem NOZ są wszystkie zasady prowadzenia systemów cywilizacyjnych (rys. 3). Domeną ekonomii są przede wszystkim wymiar energetyczno-zasobowy, oraz korzyść i ekonomiczność. Natomiast domeną NOZ są wszystkie wymiary, oraz zupełny zbiór skutków działania systemów cywilizacyjnych. W tym kontekście nie ulega wątpliwości, że na gruncie systemów zorientowanych na nadwyżkę ekonomiczną jako wartość nadrzędną, NOE są ważnym odniesieniem dla zarządzania. Niezależnie od tego znaczenie nadwyżki ekonomicznej jest kluczowe (warunek długowieczności) dla wszystkich systemów cywilizacyjnych, stąd relacje między NOE i NOZ zawsze będą pierwszoplanowe. Zakres rzeczowy NOZ i NOE obejmuje – i zawsze obejmował – każdy system działający i jego składniki, a nie tylko systemy gospodarcze (zwłaszcza przedsiębiorstwa). Trzeba także zwrócić uwagę na to, że pozostałe nauki mogą zasilać NOZ (oferta z ich strony adresowana do NOZ), a NOZ może czerpać zasilanie od nich, samoistnie rozstrzygając o ich przydatności. Absorbowanie twierdzeń innych nauk na polu badawczym NOZ jest dzięki temu zróżnicowane.

Powyższe wywody można odnieść do schematu systemu NOZ (rys. 1). Wartością nadrzędną zarządzania jest skuteczność. Jednak jej treść, sens – to skuteczność taka, jak ją definiuje menedżer (czy porozumienie interesariuszy itp.). Misja, wizja i cele zarządzania (perspektywa strategiczna) jest pochodną gry ze zmianami na drodze do skuteczności systemu cywilizacyjnego. Ważną rolę odgrywa w systemie NOZ doktryna działalności naukowej, a w niej definicja zarządzania i systemu zarządzania. Tu posłużę się własną koncepcją zarządzania w szerszym i węższym zakresie [Sławińska, Witczak, 2008] oraz systemu zarządzania [Witczak, 2008].

5.2. Struktura generalna NOZ

Struktura wewnętrzna NOZ odpowiada cechom zakresu badań – systemu cywilizacyjnego (samoorganizowanie się, celowość, otwartość, rozmytość, zmienność, hybrydowość). Dlatego można omówić tylko wybrane układy strukturalne.

Tab. 3. Macierz poziomów i zakresów zarządzania systemami cywilizacyjnymi (*Matrix of management levels and fields in civilization systems*)

<p>Poziomy zarządzania (<i>Management Levels</i>)</p> <p>Zakres rzeczowy systemów cywilizacyjnych (<i>Material Fields in Civilization Systems</i>)</p>	<p>I. Zarządzanie polityczne (<i>Political Management</i>)</p>	<p>II. Zarządzanie strategiczne (<i>Strategic Management</i>)</p>	<p>III. Zarządzanie taktyczne (<i>Tactical Management</i>)</p>	<p>IV. Zarządzanie operacyjne (<i>Operational Management</i>)</p>	<p>Synteza zarządzania zakresów rzeczowych systemów cywilizacyjnych (<i>Synthesis of Material Fields in Civilization Systems</i>)</p>
<p>1. Systemy zróżnicowane ze względu na rolę w systemach cywilizacyjnych: gospodarcze; pozagospodarcze; mieszane; bezpieczeństwa (<i>Systems Diversified in terms of Role in Civilization Systems: economic, non-economic, mixed, security, etc.</i>)</p>	<p>1.I. Zarządzanie polityczne przedsiębiorstwami...</p>	<p>1.II. Zarządzanie strategiczne przedsiębiorstwami...</p>	<p>1.III. Zarządzanie taktyczne przedsiębiorstwami...</p>	<p>1.IV. Zarządzanie operacyjne przedsiębiorstwami...</p>	<p>1. Podsystem zarządzania przedsiębiorstwem lub przedsiębiorstwami, ostatecznie – systemami gospodarczymi ...</p>
<p>2. Systemy zróżnicowane co do zasięgu przestrzennego: miejscowe; lokalne (...); globalne (<i>Systems Diversified in terms of Spatial Span: local, (...), global</i>)</p>	<p>2.I. Zarządzanie polityczne parkiem krajobrazowym...</p>	<p>2.II. Zarządzanie strategiczne parkiem krajobrazowym...</p>	<p>2.III. Zarządzanie taktyczne parkiem krajobrazowym...</p>	<p>2.IV. Zarządzanie operacyjne parkiem krajobrazowym...</p>	<p>2. Synteza zarządzania parkiem krajobrazowym lub parkami krajobrazowymi</p>
<p>3. Systemy zróżnicowane co do zasięgu polityczno-administracyjnego: gminy (...); globalne (<i>Systems Diversified in terms of Administrative Range: municipal, (...), global</i>)</p>	<p>3.I. Tu: polityczne zarządzanie publiczne...</p>	<p>3.II. Tu: strategiczne zarządzanie publiczne...</p>	<p>3.III. Tu: taktyczne zarządzanie publiczne...</p>	<p>3.IV. Tu: operacyjne zarządzanie publiczne...</p>	<p>3. Podsystem zarządzania publicznego danym zasięgiem polityczno-administracyjnym</p>

4. Inne zakresy (w tym system zarządzania jako przedmiot – metazarządzanie) (Other Fields, including Metamanagement)	4.I. Polityczne zarządzanie zarządzaniem politycznym - metazarządzanie polityczne...	4.II. Strategiczne zarządzanie zarządzaniem politycznym - metazarządzanie polityczne...	4.III. Taktyczne zarządzanie zarządzaniem politycznym - metazarządzanie polityczne...	4.IV. Operacyjne zarządzanie zarządzaniem politycznym - metazarządzanie polityczne...	4. Synteza zarządzania innymi systemami cywilizacyjnymi oraz metasytem zarządzania
5. Synteza poziomów zarządzania (Synthesis of Management Levels)	I. Synteza zarządzania politycznego	II. Synteza zarządzania strategicznego	III. Synteza zarządzania taktycznego	IV. Synteza zarządzania operacyjnego	Totalna synteza zarządzania systemami cywilizacyjnymi

Źródło: opracowanie własne.

Boczek tab. 3 można rozwijać stosownie do przyjętego klasyfikatora zakresu rzeczowego i zakresu przedmiotowego. Taka klasyfikacja jest pochodną założeń, i w każdym wypadku może być swoista. Polem NOZ może być dowolny zakres rzeczowy i dowolny składnik zakresu przedmiotowego – tu: poziomu zarządzania.

W tab. 4 ujmuję macierz poziomów i zakresów przedmiotowych zarządzania. Boczek tabeli 4 pokazuje pokrywanie się zakresów rzeczowego i przedmiotowego zarządzanych systemów cywilizacyjnych. Możemy badać w przedsiębiorstwie (zakres rzeczowy) statyczną strukturę organizacyjną (zakres przedmiotowy). Równie dobrze w tym samym przedsiębiorstwie, lub przedsiębiorstwie, jako kategorii (zakres rzeczowy) możemy badać cały system zarządzania (zakres przedmiotowy), a nie tylko statyczną strukturę organizacyjną. Podobnie, badając zakres rzeczowy, jakim jest gospodarka danego kraju, możemy zajmować się zarządzaniem przedsiębiorstwami, co będzie zakresem przedmiotowym.

Tabela 4. Macierz poziomów i zakresów przedmiotowych zarządzania

Poziomy zarządzania	I. Zarządzanie polityczne	II. Zarządzanie strategiczne	III. Zarządzanie taktyczne	IV. Zarządzanie operacyjne	Synteza systemu zarządzania zakresów przedmiotowych systemu cywilizacyjnego
Pokrywanie się zakresu rzeczowego i przedmiotowego systemów cywilizacyjnych					
1. Zakres rzeczowy dowolny - zakres przedmiotowy elementarny i miejscowy (minimalne pokrycie się zakresów)	Zarządzanie polityczne przedsiębiorstwem jako kategorią (zakres przedmiotowy) w gospodarce kraju jako kategorii (zakres rzeczowy)	Zarządzanie strategiczne przedsiębiorstwem jako kategorią (zakres przedmiotowy) w gospodarce kraju jako kategorii (zakres rzeczowy)	Zarządzanie taktyczne przedsiębiorstwem jako kategorią (zakres przedmiotowy) w gospodarce kraju jako kategorii (zakres rzeczowy)	Zarządzanie operacyjne przedsiębiorstwem jako kategorią (zakres przedmiotowy) w gospodarce kraju jako kategorii (zakres rzeczowy)	1. System zarządzania elementarnymi składnikami systemu cywilizacyjnego
2. Zakres rzeczowy dowolny - zakres przedmiotowy pośredni co do pozostałych wymiarów (znaczące pokrycie się zakresów)	Zarządzanie polityczne Polską na wschód od Wisły jako kategorią (zakres przedmiotowy) w gospodarce kraju jako kategorii (zakres rzeczowy)	Zarządzanie strategiczne Polską na wschód od Wisły jako kategorią (zakres przedmiotowy) w gospodarce kraju jako kategorii (zakres rzeczowy)	Zarządzanie taktyczne Polską na wschód od Wisły jako kategorią (zakres przedmiotowy) w gospodarce kraju jako kategorii (zakres rzeczowy)	Zarządzanie operacyjne Polską na wschód od Wisły jako kategorią (zakres przedmiotowy) w gospodarce kraju jako kategorii (zakres rzeczowy)	System zarządzania słabiej rozwiniętą częścią kraju jako kategorią (zakres przedmiotowy) w gospodarce kraju jako kategorii (zakres rzeczowy)
3. Zakres rzeczowy i zakres przedmiotowy	Totalne badanie i prowadzenie polityczne	Totalne badanie i prowadzenie strategiczne	Totalne badanie i prowadzenie taktyczne	Totalne badanie i prowadzenie operacyjne	3. Totalna synteza zarządzania

zupelnie pokrywają się	systemu cywilizacyj- nego	systemu cywilizacyj- nego	systemu cywilizacyj- nego	systemu cywilizacyj- nego	systemami cywilizacyj- nymi
4. Metasytem zarządzania - przedmiotem zarządzania jest system zarządzania	<i>Metasynteza zarządzania politycznego</i>	<i>Metasynteza zarządzania strategiczne-go</i>	<i>Metasynteza zarządzania taktycznego</i>	<i>Metasynteza zarządzania operacyjne-go</i>	Metasynteza systemu zarządzania systemami cywilizacyj- nymi

Źródło: opracowanie własne

Tab. 5 przedstawia poziomy zarządzania opisane przez pryzmat składników kategorialnych systemu NOZ (rys. 1). W każdym wierszu syntezą jest system (synteza) twierdzeń o polityce, strategii, taktyce i operowaniu w poszczególnych składnikach systemu zarządzania systemami cywilizacyjnymi. Każda kolumna przynosi syntezę poszczególnych poziomów zarządzania w przekroju wszystkich składników kategorialnych systemu NOZ.

Tab. 5. Poziomy zarządzania, a składniki kategorialne systemu NOZ (*Management levels vs. categorical components of the MSc system*)

Poziomy zarządzania (Management Levels) Składniki kategorialne systemu NOZ (Categorical Components of MSc)	Zarządzanie polityczne (Political Management)	Zarządzanie strategiczne (Strategic Management)	Zarządzanie taktyczne (Tactical Management)	Zarządzanie operacyjne (Operational Management)	Synteza składników kategorialnych NOZ (Synthesis of Categorical Components MSc)
1. Perspektywa dążnościowa NOZ (Aspiration Perspective)	1. NOZ ustala twierdzenia PARNU, dotyczące wartości nadrzędnych i władzy, do których dąży ostatecznie dany system cywilizacyjny lub system cywilizacyjny jako kategoria	1. NOZ ustala twierdzenia PARNU, dotyczące misji, wizji i celów strategicznych, do których dąży ostatecznie...	1. NOZ ustala twierdzenia PARNU, dotyczące lokalnych gier w ramach strategii oraz ukształtowania zadań dla zarządzania operacyjnego, do których dąży ostatecznie...	1. NOZ ustala twierdzenia PARNU, dotyczące zadań operacyjnych, zapewniających skuteczność przebiegu i wyników działalności, do których dąży ostatecznie...	1. System twierdzeń o perspektywie dążnościowej systemów cywilizacyjnych
2. Struktura rdzenia działalności naukowej (Core Structure of Scientific Activity)					1. System twierdzeń o procesach, obiektach, instytucjach i układach społecznych zarządzania
3. Doktryna naukowa NOZ (MSc Doctrine)		Doktryna strategii			
4. Stosunek NOZ do zmiennych niezależnych (MSc Attitude Toward Independent Variables)			Twierdzenia o zmiennych taktyki		
5. Ograniczenia NOZ (Confines of MSc)					Twierdzenia o ograniczeniach NOZ

6. Synteza twierdzeń o poziomach zarządzania (<i>Synthesis of Theorems about Management Levels</i>)	System zarządzania politycznego (<i>Political Management System</i>)	System zarządzania strategicznego (<i>Strategic Management System</i>)	System zarządzania taktycznego (<i>Tactical Management System</i>)	System zarządzania operacyjnego (<i>Operational Management System</i>)	Synteza systemu twierdzeń o zarządzaniu (<i>Synthesis of Management Theorems System</i>)
---	--	--	--	--	--

Zródło: opracowanie własne.

W tabeli 6 ujmuję koncepcję typologii systemów i nurtów badawczych. Zakładam, że w danej czasoprzestrzeni istnieje dana całość systemów i nurtów badawczych w NOZ, cechująca się podobnymi atrybutami, jak system działający (otwartość...). Przyjmuję, że istnieje pewien punkt wyjścia typologii, odzwierciedlający zogniskowanie badań w danej czasoprzestrzeni ze względu na poziom szczegółowości/ogólności przedmiotów badanych i twierdzeń. Istnieją nurty badawcze specjalizujące, penetrujące szczegółowe i drobne pola badawcze. Rozwijają się także nurty uogólniające, zmierzające do syntezy. Obecnie syntezy naukowe są rozwijane w NOZ słabiej, na co wpływ mają także oczekiwania praktyki, oraz panujący paradygmat, przypisujący NOZ głównie funkcje nauk stosowanych.

Tab. 6. Próba typologii systemów i nurtów badawczych ze względu na kompletność naukową oraz stosunek całość/część (*An attempt at classifying research systems and trends in terms of scientific comprehensiveness and holistic/atomistic approach*)

Nurt różnicowania w kierunku zawężania zakresu, penetracji, zwiększający różnorodność NOZ (<i>Differentiation Trend: toward narrowing scopes, penetration, increasing MSc diversity</i>)	Nurt środka, emanujący w kierunku różnicowania, i/lub syntezy, i/lub dryfujący, w tym poza naukę (<i>Mainstream: emanating toward differentiation and/or synthesis, and/or drifting, including outside the scientific field</i>)	Nurt syntezy w kierunku scalania i holizmu (także meta-NOZ) (<i>Synthesis Trend: toward generalization and holism, including meta-MSc</i>)
1. Zarządzanie operacjami (operacyjne)	1. Socjologia zarządzania	1. Nauka o systemach w tym zarządzania a) ogólna teoria systemów b) konsultacja
2. Zarządzanie administracją	2. Cybernetyka w zarządzaniu	2. Systemy zarządzania, jako kategorie w różnych systemach cywilizacyjnych i społecznych
3. Optymalizacja w zarządzaniu (badania operacyjne)	3. Zarządzanie sukcesem (Peters i Waterman) i „dobre praktyki zarządzania”	3. Zarządzanie wielkimi systemami cywilizacyjnymi: a) społecznymi; b) globalizacją; c) międzynarodowe; d) gospodarką narodową
4. Zarządzanie strategiczne a) podejście planistyczne	4. Zarządzanie strategiczne a) wersja zasobowa	4. Zarządzanie strategiczne a) ewolucyjne (inkrementalne, chaosem, paradoksami, dialektyką) b) pozytywne (<i>strategic fit</i>)
5. Zarządzanie dziedzinami przedmiotowymi (zasoby ludzkie, produkcja, jakość, czas, ryzyko i in.)	5. Zarządzanie obiektami non profit, np.: a) regionami; b) militarne	5. Syntezy naukoznawcze, których przedmiotem jest NOZ, np.: a) G. Hamel, B. Breen; b) S. Sudol; c) Ł. Sułkowski; d) K. Zimmiewicz
6. Zarządzanie podmiotami (ZZL, interesariusze, teoria agencji)	6. Zarządzanie zmianami a) Organisational Development (OD); model Quinna-Camera b) benchmarking; c) gra organizacyjna	6. Zarządzanie procesami a) architektura i synteza procesów bazowych, zasobowych, instytucjonalnych i społecznych
7. Zarządzanie przypadkami a) sytuacjonizm	7. Zarządzanie projektami (przedsięwzięciami): a) kaizen, b) lean, outsourcing, downsizing, downscoping, alians, konsolidacja/fragmentacja	7. Autopoietyzm
	8. Zarządzanie procesami, np.: a) Six Sigma; b) BSC; c) BPR	
	9. Zarządzanie publiczne	

	10. Antropomorfizacja w zarządzaniu a) zarządzanie wiedzą b) zarządzanie organizacją inteligentną; c) zarządzanie organizacją metaforą (teatr, wirtualna, hipertekstowa, fraktalna); d) kognitywizm	
	11. Zarządzanie wartością (VBM)	
.....	12. Zarządzanie „przez”, np.: a) wartości; b) cele; c) inne

Zródło: opracowanie własne.

Prezentowane w tab. 6 podejście uważam za zupełnie naturalne, wynikające przede wszystkim, co zaznaczyłem, ze swoistości systemów działających. Sądzę, że taka adekwatność NOZ, co do zasady, jest uniwersalna. Szczegółowe kwalifikacje i alokacje poszczególnych systemów i nurtów naukowych są natomiast zróżnicowane i zmienne, w zależności od kształtowania się paradygmatów oraz zasad kumulacji wiedzy naukowej.

5.3. Formy twierdzeń naukowych i formy uprawiania nauki

Wyróżniam cztery „*formy twierdzeń naukowych*”: od idei (pomysłu), przez koncepcje (rozwinęte i uzasadnione idee), teorie naukowe (rozbudowane i zweryfikowane/sfalsyfikowane koncepcje), aż do paradygmatów naukowych (najwyższy poziom naukowości, cieszący się względnie powszechną aprobatą środowisk naukowych). „*Formy uprawiania nauki*” to: wysiłek naukowy (nierozbudowana, dowolna aktywność naukowa), kierunki naukowe (zogniskowane wokół wartości i celów), szkoły naukowe (zogniskowane wokół ośrodków naukowych), podejścia naukowe (zogniskowane wokół metodologii), aż po nurty naukowe (wielostronna aktywność naukowa na danym polu naukowym).

Tab. 6. Formy twierdzeń naukowych, a formy uprawiania nauki (*Forms of Scientific Theorems and Forms of Scientific Activity*)

Formy twierdzeń naukowych (<i>Forms of Scientific Theorems</i>)	Idea (pomysł) naukowa (<i>Scientific Idea</i>)	Koncepcja naukowa (<i>Scientific Concept</i>)	Teoria naukowa (<i>Scientific Theory</i>)	Paradygmat naukowy (<i>Scientific Paradigm</i>)	System form uprawiania nauki (<i>Forms of Scientific Activity System</i>)
Formy uprawiania nauki (<i>Forms of Scientific Activity</i>)					
Wysiłki naukowe (pojedyncze) (<i>[Individual] Research Efforts</i>)		Zbiór koncepcji danego wysiłku naukowego			Zbiór twierdzeń wysiłków naukowych
Podejścia naukowe (postawa) (<i>Scientific Approaches</i>)		Zbiór koncepcji danego podejścia naukowego			Zbiór twierdzeń podejść naukowych
Kierunki naukowe (<i>Scientific Directions</i>)		Zbiór koncepcji danego kierunku naukowego			Zbiór twierdzeń kierunków naukowych
Szkoły naukowe (<i>Scientific Schools</i>)	Zbiór idei danej szkoły naukowej	Zbiór koncepcji danej szkoły naukowej	Zbiór teorii danej szkoły naukowej	Zbiór paradygmatów danej szkoły naukowej	Kompletny zbiór twierdzeń danych szkół naukowych
Nurty naukowe (<i>Scientific Trends</i>)		Zbiór koncepcji danego nurtu naukowego			Zbiór twierdzeń nurtów naukowych
Systemy form twierdzeń nauki (<i>Systems of</i>	Podsystem idei nauki (<i>Subsystem of</i>	Podsystem koncepcji nauki (<i>Subsystem of</i>	Podsystem teorii nauki (<i>Subsystem of</i>	Podsystem paradygmatów nauki	Totalna synteza systemu nauki (<i>Total Synthesis</i>

<i>Science Theorem Forms</i>	<i>Ideas</i>	<i>Scientific Concepts</i>	<i>Scientific Theories</i>	<i>(Subsystem of Scientific Paradigms)</i>	<i>of Science System</i>
------------------------------	--------------	----------------------------	----------------------------	--	--------------------------

Źródło: opracowanie własne, por.: Witczak H., (2013), *Wstęp do naukowego statusu koncepcji zarządzania*, konferencja naukowa UEP w Poznaniu, Poznań.

6. Wewnętrzna struktura systemu NOZ

6.1. Perspektywa dążnościowa systemu NOZ

Perspektywa dążnościowa systemu NOZ składa się z trzech elementów: a) bezpośrednich (operacyjnych) wartości i celów postępowania naukowego dotyczących zarządzania systemami cywilizacyjnymi; b) misji, wizji i celów strategicznych oraz taktycznych systemów cywilizacyjnych; c) wartości nadrzędnych i władzy w systemach cywilizacyjnych. Tabela 7 przedstawia przykłady takiej perspektywy, niewyczerpujące zbioru możliwości, będącej przedmiotem badań.

Tabela 7. Perspektywa dążnościowa systemu NOZ – przykład porównawczy

Lp.	Perspektywa dążnościowa wybranych działań Wybrane działania	Bezpośrednie wartości i cele (operacyjne)	Misja, wizja i cele strategiczne oraz taktyczne	Wartości nadrzędne i władza (polityczne)
1.	Pozanaukowy SD - szkolenie prowadzone w przedsiębiorstwie	1. Liczba osób przeszkolonych (absolwentów szkolenia) 2. Poziom kompetencji osób przeszkolonych	1. Wydajność osób przeszkolonych 2. Zyski przedsiębiorstwa	1. Konkurencyjność przedsiębiorstwa 2. Długowieczność przedsiębiorstwa
2.	Naukowy SD na obszarze NOZ – badania empiryczne związków między wzrostem przedsiębiorstwa (zmienna niezależna), a rozwojem organizacyjnym przedsiębiorstwa (zmienna zależna)	Ustalenie ugruntowanych pozytywnie twierdzeń o różnym zasięgu (idiograficznym, i in.) o związkach między zmiennymi	1. Uznanie przez środowisko naukowe ustaleń operacyjnych za trwały wkład do kanonu twierdzeń NOZ 2. Zaabsorbowanie przez praktykę gospodarczą operacyjnych twierdzeń na gruncie badanych związków	1.1. Uzyskanie przez podmiot badający uznania w środowisku naukowym i uzyskanie statusu wpływowego (-ych) naukowca(-ów) na obszarze NOZ 2.1. Rozwój związków podmiotu z praktyką gospodarczą

Źródło: opracowanie własne

Odpowiednio, dla NOZ możemy wyróżnić trzy perspektywy dążnościowe: operacyjną (operacyjne dążenia naukowe PARNU), strategiczną (strategiczne i taktyczne dążenia naukowe PARNU) i polityczną (polityczne dążenia naukowe PARNU). Perspektywa dążnościowa jest, co do zakresu, kategorii i treści składników, itp., strukturą o cechach odpowiadających systemowi działającemu (rozmyślność...). Dążeniem NOZ jest prowadzenie operacji naukowych na obszarach PARNU, dla sformułowania twierdzeń i faktów naukowych o dążeniach systemów działających. Dążenia systemów działających trzeba widzieć w perspektywie egocentrycznej oraz w perspektywie oddziaływania z otoczeniem. W tabeli 7 znajdują się przykłady tej pierwszej. Każda z kategorii wartości celów może także oddziaływać na otoczenie. Na przykład, liczba absolwentów i ich kompetencje mogą być czynnikiem kształtującym markę podmiotu szkolącego/edukującego wśród potencjalnych studentów. Zatrudnialność i kariera absolwentów mogą wpłynąć na stosunki i reakcje rynku pracy. Wreszcie zyski i prestiż, etc., nie tylko przynoszą egocentryczną satysfakcję ich właścicielom i zasilającym, ale także przyczyniają się do wzrostu PKB. Związki między wartościami i celami, w układzie egocentrycznym i z otoczeniem, mogą przebiegać w rozmaitych układach funkcjonalnych, i z rozmaitym prawdopodobieństwem, a ich zbiór jest otwarty. Związki przyczynowo - skutkowe nie są tu wcale, lub nie muszą być, dominantą.

Powyższa charakterystyka, przez analogię, odnosi się do pozostałych elementów kategorialnych systemu NOZ. Perspektywa operacyjna NOZ (prowadzenie badań i ich bezpośrednie cele i rezultaty) jest podporządkowana perspektywom strategicznej i politycznej. W nauce, podobnie jak w przedsiębiorstwach (systemy for profit), systemach non profit, oraz mieszanych systemach działających (mix profit i non profit) możliwe są rozmaite strategie. Szczególnie ważnymi zmiennymi, współokreślającymi strategie w NOZ są specyfika rodzajowa danego systemu naukowego, oraz ich ustrój ze względu na stosunek do nadwyżki ekonomicznej i zasilania się. Dążenia strategiczne systemów naukowych, prowadzących podstawową działalność naukową odzwierciedlają ich egocentryczne interesy i strategie, i fundowane są na blokach w całości, oraz czynnikach znajdujących się w blokach, wskazanych na rys. 1.

Wyróżniam następujące, nadrzędne typy strategii, ważnych dla NOZ.

1) Strategie zogniskowane teleologicznie, gdzie *dążenia są dominantą* ogniskującą prowadzenie strategii naukowej – bloki 1 i 2. Nadmierne zogniskowanie może prowadzić do prowadzenia badań naukowych na zasadzie „cel uświęca środki”.

2) Strategie zorientowane technokratycznie, gdzie *dominuje forsowanie na pierwszym planie rdzenia działalności naukowej* – blok 3. Nadmierny puryzm technokratyczny nie sprzyja postępowi w dyskusji naukowej, przedłużając niekiedy czas i podwyższając budżet badań ponad potrzeby.

3) Strategie *zorientowane doktrynalnie* (blok 4), przynoszące dominację przekonani i poglądów, co do zasad prowadzenia NOZ. Doktryny są konieczne, ale ich nadrzędność może również hamować postęp w nauce.

4) *Strategie zorientowane sytuacyjnie*, co oznacza preferowanie reaktywności i/lub proaktywności w odpowiedzi na naukową sytuację strategiczną – blok 5. Tak rozumiany sytuacjonizm ma swoje zalety, dostosowując badania ściśle do specyfiki uwarunkowań. Z drugiej strony ma sporo wad, na przykład: trudność przejścia do- i zaakceptowania uogólnień; zwlekanie z ogłoszeniem wyników badań; kunktacja.

5) *Strategie zorientowane ortodoksyjnie*, w których na pierwszym planie są rygoryzm i ostrożność naukowe, powiązane z ortodoksją prawną, etyczną, kulturową. Skutkiem mogą być dychotomiczne widzenie nauki („czarno-białe”), nadmierne ograniczanie swobody badań naukowych, wykluczenia naukowe (ostracyzm), itp.

6) *Strategie mieszane* (są kombinacją wszystkich strategii, przy czym proporcje i parytety mogą być rozmaite). Niewątpliwie, w praktyce jest to rozwiązanie dominujące. Ważne jest, aby mieszany układ był mimo wszystko świadomie ukształtowaną strukturą, z wiodącą rolą jednej z nadrzędnych zmiennych, dla zapobieżenia dryfowi w nauce.

Z logicznego punktu widzenia, można przytoczyć koncepcję J.Ch. Jonesa. Wskazał on na cztery typy strategii¹⁰, według dwóch kryteriów: stopnia, w jakim działania zostały z góry zaplanowane i wzorca poszukiwań. Dostrzega on strategie: linearną, cykliczną, rozgałęzioną, adaptatywną i losową. Strategie z góry zaplanowane (liniowa, cykliczna i rozgałęzioną) są bardziej dostosowane do sytuacji już znanych. W strategii adaptatywnej jedynie pierwszy ruch jest przesądzony od początku, natomiast wybór każdego następnego zależy od wyników poprzedniego. Poszukiwania losowe, znane obecnie pod nazwą wielomodelowania, lub strategii typu „puzzle”¹¹, nawiązują do badań heurystycznych, gdzie poszukiwania na szerokim obszarze niepewności rozpoczyna się od losowo wybranego problemu. Po jego rozwiązaniu przechodzi się, losowo, do następnych problemów, stopniowo zmniejszając niepewność i zbliżając się do rozwiązania całościowego. Ponadto, J.Ch. Jones wyróżnia jeszcze metody sterowania strategii, czyli samoorganizujące się systemy projektowe, które są przeznaczone do oceny strategii jako całości względem kryteriów zewnętrznych, oraz do oceny częściowych rezultatów samej strategii.

Nie ulega wątpliwości, że w NOZ istotniejszą rolę, jak dla wszystkich nauk społecznych, odgrywają dążenia i strategie polityczne. Jest to szczególnie widoczne, dlatego że „zarządzanie” zajmuje się bezpośrednio wartościami (pożądane stany rzeczy) i kształtowaniem władzy. Jest to jedna z przyczyn, dla których twierdzenia poszczególnych badaczy różnią się, mimo identyczności wielu elementów postępowania naukowego.

6.2. Struktura rdzenia postępowania naukowego (blok 1 na rys. 1)

Na sedno postępowania naukowego NOZ składają się procesy naukowe, obiekty naukowe, instytucje naukowe i układ społeczny aktywności naukowej. Co do kategorii składników, rdzeń ten jest identyczny ze strukturą rdzenia przedmiotu zarządzania (systemu cywilizacyjnego).

Wyspecjalizowanym przedmiotem postępowania naukowego w NOZ są dowolne składniki podsystemu zarządzania SD oraz podsystem zarządzania SD, jako całość.

6.2.1. Procesy naukowe NOZ

Podstawowe procesy naukowe NOZ obejmują pełen zakres PARNU.

¹⁰ Cyt. za: H. Witczak, *Natura...*, dz. cyt. Por.: J.Ch. Jones, *Metody projektowania*, WNT, Warszawa 1977, s. 95-99.

¹¹ Ł. Waclawik, *Strategia czuwania – metoda antycypacyjnej analizy otoczenia konkurencyjnego*, w: *System informacji strategicznej. Wywiad gospodarczy a konkurencyjność przedsiębiorstwa*, R. Borowiecki, M. Romanowska (red.), Wydawnictwo Difin, Warszawa 2001, s. 123-128.

Tabela 8. Układ rdzenia NOZ fundowany na podstawowych procesach naukowych

Kategorie naukowych procesów podstawowych	Obiekty naukowe służące tym procesom (składające się z czynników procesów)	Instytucje naukowe prowadzące te procesy	Układ społeczny rdzenia procesów podstawowych NOZ	Operacyjne rezultaty naukowe procesów podstawowych	Synteza powiąsanych – podsystemy poszczególnych, podstawowych procesów naukowych
1. Procesy (P)oznawcze 2. Procesy (A)ksjologiczne 3. Procesy kształtowania podejścia do (R)eagowania 4. Procesy decydowania (N)ormatywne 5. Procesy (U)rzeczywistniania	PARNU 1. Czynności naukowe 2. Metodologia poznawczego badania naukowego 3. Pozostałe czynności okołonaukowe i ich metodologia 4. Zasoby naukowe 5. Ludzie - badacze 6. Przedmiot badania	PARNU ustroj, struktura organizacyjna dynamiczna i statyczna	PARNU wartości, interesy, emocje, kultura (i in.)	PARNU twierdzenia i fakty naukowe o zarządzaniu systemami cywilizacyjnymi	Synteza naukowych procesów PARNU i ich rezultatów
Synteza procesów podstawowych rdzenia NOZ	Synteza obiektów naukowych rdzenia NOZ	Synteza instytucjonalizacji rdzenia NOZ	Synteza układu społecznego rdzenia NOZ	Synteza rezultatów naukowych rdzenia NOZ	Totalna synteza podsystemu podstawowego rdzenia NOZ

Źródło: opracowanie własne

Procesy naukowe przyjmują za podstawę fundowania rdzenia systemu NOZ. Źródłem tych procesów są przede wszystkim, ale nie wyłącznie, dążenia naukowe. Współkreującymi dla procesów naukowych są wszystkie zmienne pozostałych bloków systemu NOZ. Na przykład, wprowadzenie do polskiej nauki grantów (zmienna bloku 5 – sytuacja NOZ), rozwinęło, w rdzeniu procesów naukowych, rozmaite procesy wspomagające, do tej pory niemające miejsca. Kieruje to naszą uwagę w stronę innych procesów, koniecznych dla prowadzenia procesów podstawowych, a te ostatnie tworzą przecież wartość dodaną nauki. Te inne nie tworzą bezpośrednio wartości dodanej (przyrost twierdzeń i faktów naukowych), ale bez nich prowadzenie nauki byłoby wręcz niemożliwe. Są to procesy wspierające naukę (np. wsparcie instrumentalne), wyspecjalizowane zarządce w nauce (np. modelowanie badań), komunikowania się w nauce (na przykład publikowanie wyników naukowych), gospodarowania w nauce (np. budżetowanie nauki), wymiany i transakcji w nauce, współlistnienia w nauce (konkurowania), oraz samoorganizowania się w nauce. Odpowiednie dla nich obiekty, instytucje i układy społeczne są absorbowane w ramach podstawowej działalności naukowej, albo tworzą własne struktury i podsystemy.

6.2.2. Obiekty i instytucje naukowe NOZ

Obiektowość postępowania naukowego powstaje przez nasycenie procesów czynnikami działania. Są to zwłaszcza: podmioty działalności naukowej; przedmiot działalności naukowej; czynności operacyjne wykonywane podczas działalności naukowej; podejścia i metody w działalności naukowej; narzędzia wykorzystywane w działalności naukowej; zasoby wykorzystywane w działalności naukowej – wszystkie alokowane w danej TS (czasoprzestrzeni). Te obiekty naukowe, nasycone zupełnie czynnikami działania naukowego, są gotowe do podjęcia operacyjnej działalności naukowej. To jest jednak niemożliwe bez nałożenia na obiekt, mówiąc kolokwialnie, „nakładki instytucjonalnej”. Chodzi o określenie ustroju, struktury organizacyjnej, standardów postępowania, regulaminów i instrukcji systemu naukowego, bez których nie może on sprostać wymaganiom kongruencji, a co za tym idzie – być stroną praw, zobowiązań i odpowiedzialności w stosunkach z innymi systemami (z otoczeniem).

Taka instytucjonalizacja dotyczy wszystkich elementów obiektu, ale na różnych zasadach (np.: szczególności, zakresu, itp.). Jest ona jednocześnie wewnętrzną zmienną sytuacyjną dla prowadzącego działalność naukową. Nadmierne rygorystyczne uregulowanie wewnętrznego potencjału naukowego może powodować rozmaite reakcje ze strony tych podmiotów. I tak, przyjmując *ceteris paribus* dla bloków od 1 do 4 oraz 6, podmiot może inaczej reagować wobec zewnętrznej zmiennej sytuacyjnej (blok 5). „Rozległa i rygorystyczna kontrola” uregulowań wewnętrznych, przez otoczenie danego systemu naukowego, może skutkować silnie ortodoksyjnymi strategiami naukowymi. Z kolei słabość kontroli zewnętrznej, w tej

sytuacji, może skutkować zachowaniami mieszanymi (w tym dryfem strategicznym), lub ignorowaniem tej kontroli. Jednak, jeśli uchylimy założenie *ceteris paribus*, odpowiednio umotywowany doktrynalnie strateg nauki („prawo zawsze musi być przestrzegane”) nadal będzie preferował ortodoksyjną strategię naukową.

Znaczącą rolę, wykraczającą poza obiektowość i instytucjonalizację, odgrywają zasady gospodarowania w nauce. Są one decydujące dla zasilania i kształtowania nadwyżki ekonomicznej systemów naukowych. Przyjmuję tu założenie doktrynalne, że każdy system działający, w tym naukowy, musi osiągać, w długim okresie, nadwyżkę ekonomiczną. W przeciwnym razie musi upaść, i przestać istnieć, jako byt społeczny. Głównym, i ostatecznie rozstrzygającym źródłem takiej nadwyżki jest otoczenie¹².

Przy takim założeniu żaden system naukowy nie przetrwa, o ile nie osiągnie takiej nadwyżki, i to niezależnie z jakich źródeł i na jakich zasadach. System naukowy może działać na zasadach *for profit* (przedsiębiorstwa), to jest, kiedy nadwyżka ekonomiczna będzie głównym powodem, motywem, wartością i celem jego istnienia, na warunkach samozasilania się. Dla systemów naukowych jest to zasada trudna do spełnienia. Oznacza ona, że cała działalność naukowa i jej rezultaty muszą być tak wycenione, żeby koszty ich funkcjonowania i rozwoju były niższe od przychodów z tych kosztów (korzystność), a także, aby przychody z działalności podzielone przez jej koszty były większe od jedności (ekonomiczność). Celem operacyjnym nauki, co do zasady, jest jednak nie nadwyżka ekonomiczna, ale rozwiązanie danego (-ych) problemu (-ów) naukowego (-ych) – portfolio problemów naukowych. Wtedy jednak, przy przyjętym założeniu, system naukowy również musi osiągnąć nadwyżkę ekonomiczną, tyle że niekoniecznie na wskazanych zasadach przedsiębiorstwa. Nie samozasilanie się, ale zasilanie, co oznacza, że nie wszystkie przychody pochodzą z działalności naukowej, a wygenerowane koszty muszą być pokryte z innych źródeł. Co prawda, oznacza to brak koniecznego związku przyczynowo-skutkowego między wsadem energii (pracy, kapitałów, emocji, itp.), a skutkami. Trzeba też rozwiązać problem mechanizmu pokrywania kosztów, wydatków i nakładów – jeśli nie ze źródeł działalności operacyjnej (naukowej), to z jakich? Czy to w ogóle można zrobić, a jeśli tak, to jak najlepiej? Co jeszcze ważniejsze, nadwyżka ekonomiczna zmienia tu zasadniczo swoją rolę: musi być nie tyle osiągnana, ale zapewniana, i to nie jako wartość i cel nadrzędny (motyw), ale jako wymaganie, warunek, lub ograniczenie. Podobne, i dodatkowe, problemy generują też mieszane rozwiązania w tej dziedzinie.

Twierdzę tu, że najsilniejszą motywację dla każdej działalności zapewniają wartości strategiczne i polityczne, nadrzędne nad operacyjnymi, ale jednoznacznie, bezpośrednio i silnie powiązane z przyczynami ich osiągnięcia. Wartość operacyjna może być dla naukowca jednocześnie wartością strategiczną i polityczną, i wtedy jest on gotów pracować, nie patrząc na nadwyżkę ekonomiczną. Jednak, czy chce, czy nie, musi ją mieć zapewnioną, jeśli nie dzięki własnej działalności, to dzięki innym źródłom, niepowiązanym bezpośrednio z rezultatami operacyjnymi nauki. Sponsorzy, donorki, „anioły biznesu”, i in. – te mechanizmy trzeba rozpatrzyć przez pryzmat zasad, o których tu mowa. Mimo wszystko, najlepszym rozwiązaniem jest prowadzenie NOZ na zasadach przedsiębiorstwa wszędzie tam, gdzie to jest możliwe¹³, w tym również przez przedsiębiorstwa, których działalnością podstawową jest działalność pozanaukowa. Państwo i inne podmioty publiczne mogą prowadzić operacyjnie suwerenną działalność naukową, ale, co do zasady, w ostatniej kolejności. Jest to uzasadnione głównie niedostatkami kongruencji i motywacji podmiotów państwa. W grę wchodzi też zasady mieszane (PPP – partnerstwo publiczno-prywatne), oraz pola, gdzie nie ma żadnej motywacji dla innych podmiotów naukowych. Co do zasady, konieczne jest również zbudowanie takiego układu systemu nauki, który zapewni bezwzględną kongruencję, związku przyczynowo-skutkowe zorientowane na naukowe skutki merytoryczne, oraz regulację przez konkurowanie i wyspecjalizowane systemy regulujące. Ich brak lub słabość może prowadzić, na przykład przy określonych doktrynach, do kształtowania się mechanizmów nienaukowych, w tym tak zwanej paranauki (np. „nauki dworskiej”). Państwo i inne podmioty publiczne mogą natomiast wypełniać z powodzeniem inne funkcje, niż operacyjne w nauce.

Schemat SD (rys. 1) pokazuje, że również dla NOZ, pierwotne znaczenie mają procesy naukowe, dalej obiekty naukowe, a dopiero w ostatniej kolejności – instytucjonalizacja nauki. Wysuwanie na pierwszy plan instytucjonalizacji nauki, w tym parametryzacji i innych, ogranicza procesy naukowe, w tym mechanizmy motywacyjne w nauce. Nic nie dzieje się na zasadzie „stoliczku nakryj się”, na początku zawsze jest proces i motyw. Konkludując: instytucje muszą być kształtowane na zasadach wspierających procesy i obiekty, oraz je regulujących. Ta ostatnia funkcja, należąca do dziedziny wyspecjalizowanego zarządzania nauką, nie może zdobyć pozycji dominującej w systemie nauki. To zaburza konieczną równowagę i przeczy zasadzie koniecznej dominacji naukowych procesów podstawowych w NOZ.

NOZ nie rozwija się w próżni cywilizacyjnej. Rozmaici interesariusze są zainteresowani w działalności i kształtowaniu [tworzenie, istnienie (wymiana, współistnienie, samoorganizowanie się), zanik, zmiany] nauki. Niewątpliwie ogólnymi wartościami i celami, do których zmierza nauka, są: 1) upowszechnianie jej

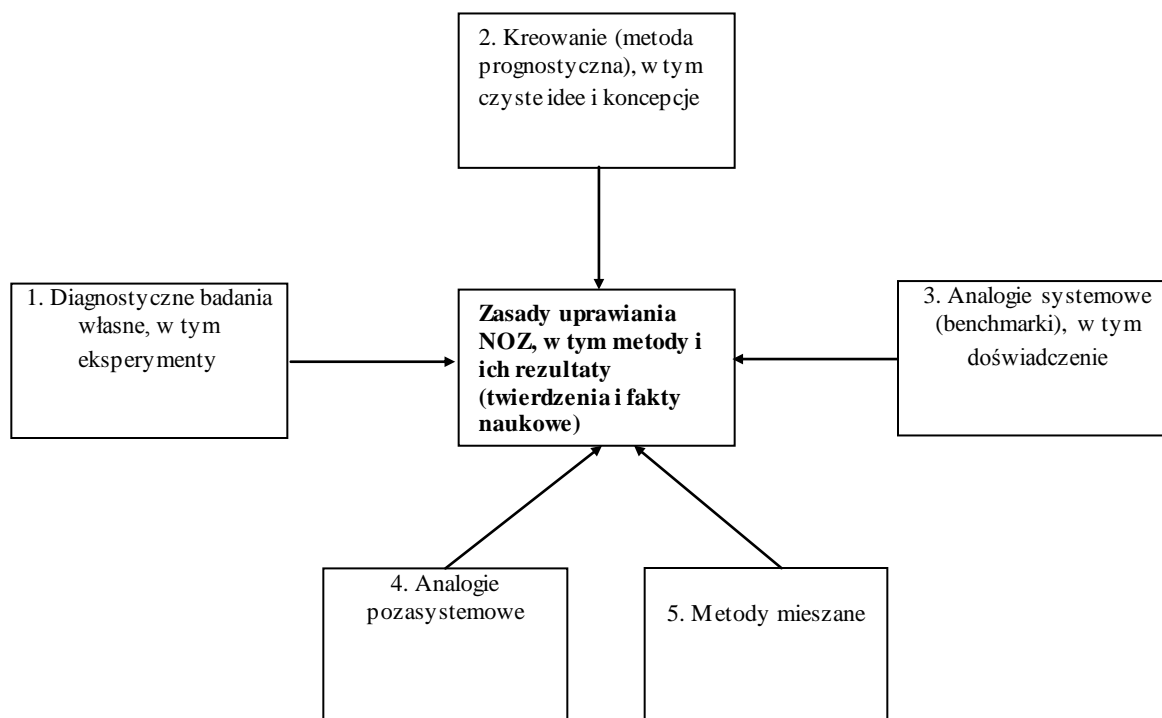
¹² Dowód na to przedstawiam w: Witczak H., (2008), *Natura...*, dz. cyt.

¹³ Podstawowym problemem, oprócz wskazanych, jest wycena i cena działalności naukowej, we wszystkich aspektach, zarówno skutków ocenianych negatywnie (ceny dla nakładów, kosztów, wydatków) i skutków ocenianych pozytywnie (ceny dla produktów, usług, obsługi naukowych).

rezultatów w systemie cywilizacyjnym, oraz podwyższanie jego potencjału; 2) rozwój potencjału samej nauki dla dobra systemu cywilizacyjnego. Procesy, obiekty i instytucje naukowe powinny być rozwijane w tym kierunku. Jedną z podwalin jest tu przyjęcie doktryny co do roli nauki w podwyższaniu potencjału i dobra systemu cywilizacyjnego. Nie istnieje jednoznaczna odpowiedź na to pytanie, stąd konieczne są założenia a priori (doktryna). Oddziaływanie nauki na pozanaukową sferę systemu cywilizacyjnego nie zawsze jest oczywiste (trudność ustalenia bezpośredniości i jasności oddziaływań; odłożenie oddziaływań w TS, i in.). Oczekiwanie wyłącznych i natychmiastowych rezultatów empirycznych (oczekiwanie ze strony praktyki organizacji i zarządzania) jest nieuzasadnione. Problemem, który tu ma cechy chaotyczne, dialektyczne, paradoksalne i dylematyczne jest jednocześnie osiągnięcie wartości i celów czysto naukowych i utylitarnych, w omawianych warunkach, wobec konieczności osiągnięcia nadwyżki ekonomicznej przez NOZ. Jednym z rozwiązań jest tu wspieranie rozwoju NOZ przez praktykę gospodarczą.

Nie sposób tu omówić wszystkie składniki obiektowości NOZ i jej instytucjonalizacji. Poniżej odnoszę się tylko do podejść i źródeł dochodzenia do twierdzeń naukowych.

Podejścia naukowe należą do form uprawiania nauki. Z uwagi na specyfikę systemów działających oraz NOZ, praktycznie nie ma ograniczeń co do możliwych podejść badawczych, o ile spełniają one wymagania (obowiązującego) paradygmatu naukowości. Słowo „obowiązującego” biorę w cudzysłów, dlatego że dane podejście naukowe może być sprzeczne z „obowiązującym” paradygmatem (np. system Kopernika), a jest w pełni zgodne z wymaganiami naukowości. To jest charakterystyczne dla przełomów naukowych, którym trzeba poświęcić specjalną uwagę. „Podejście matematyczne” w ekonomii ma swoje ważne miejsce, ale nie jest powszechnie akceptowane. „Podejście prakseologiczne” w NOZ jest najwybitniejszym osiągnięciem polskiej nauki o organizacji i zarządzaniu. Nie jest ono szerzej znane na światowym rynku nauki (dyfuzja twierdzeń naukowych; marketing naukowy...), a w Polsce należy obecnie, w zasadzie, do „lamusa nauki”...



Rys. 4 Metody prowadzenia badań w NOZ (Methods of the NOZ)

Źródło: opracowanie własne

Metody prowadzenia badań należą do składników obiektowych nauki. Źródła twierdzeń naukowych przedstawia rys. 4. Istnieją cztery podstawowe metody NOZ, zakładając, że metoda oznacza świadomie i powtarzalnie stosowany sposób określania i rozwiązywania problemów naukowych na drodze PARNU. Te problemy mogą mieć charakter lokalny (P, lub A, i odpowiednio dalej), częściowy (na przykład odpowiednio PAR) i totalny (PARNU). Dla przykładu, przeprowadza się postępowanie naukowe totalne PARNU, typu zmiana postępowania (doskonalenie). Rozpoczyna się od rozpoznania aktualnego stanu SD i wykonuje operacje naukowe poznawcze (P). Następnie wartościuje się aktualnie istniejące rozwiązania zarządcze oraz bilansuje rezultaty diagnozowania (PA) dla stworzenia wsadu do Reagowania (R). W bilansie diagnozowania, między innymi, definiuje się treść i kategorię problemu, z jakim ma się do czynienia. Problem, co do kategorii, może

mieć rozpiętość między brakiem ocen negatywnych (brak powodów do doskonalenia), aż do rekomendowania natychmiastowych, kompletnych i radykalnych zmian doskonalących. W następnym kroku (podejście do reagowania – R) określa się zasady, według których podejździe się do doskonalenia, w tym przejście do modelu wzorca doskonalącego. Jednym z ważnych podproblemów, na obszarze R, jest wybór metody modelowania wzorcującego, jeśli nie dokonano tego wcześniej, przed rozpoczęciem całego badania, czyli przed rozpoznaniem (P). Nie jest wcale oczywiste, że dalsze kroki postępowania naukowego będą zgodne z logiką diagnostycznej metody projektowania wzorcującego. Może się okazać, że w istniejącej literaturze przedstawiane są teoretyczne propozycje modeli, lub też, że bardzo obiecujące są własne heurystyki (źródło 2 – metoda prognostyczna modelowania wzorcującego). Konkurencyjne w stosunku do tego mogą być rozmaite źródła typu analogie systemowe (na przykład niektóre formy benchmarków – źródło 3). Na gruncie NOZ wyjątkowo rzadko mamy do czynienia z korzystaniem z analogii pozasystemowych, na przykład przyrodniczych (źródło 4). W takich sytuacjach, po sformułowaniu problemu naukowego, rezygnujemy z czystej metody diagnostycznej i wybieramy jedną z pozostałych czystych metod. W praktyce mamy do czynienia z metodami mieszanymi, na przykład diagnostyczno-prognostycznymi, czy prognostyczno-diagnostycznymi, i in.

6.2.3. Układ społeczny NOZ

Badania naukowe w NOZ są jedną z kategorii systemów działających, mają więc do nich zastosowanie mechanizmy właściwe dla tych systemów. Wymagania naukowości to jedno, a faktyczne prowadzenie wnioskowania i zachowania w nauce – to drugie. Trawestując, można zaproponować następujące reakcje strategiczne we wnioskowaniu i rozumowaniu w NOZ (tab. 9)¹⁴.

Tabela 9. Typologia reakcji strategicznych w NOZ z uwagi na ich refleksyjność

Wyszczególnienie		Typy refleksji wykorzystywane we wnioskowaniu i rozumowaniu						
		Racjonalne	Pozaracjonalne			Mistyczne	Mieszane	
			Emocje	Intuicja	Nadzieja	Wiara	Z Ratio	Bez Ratio
Poziom refleksyjności (zakres i stopień)	Odruchowa	Reakcja wytrenowany odruch	Reakcja typu popęd, impuls	Reakcja typu przecucie, instykt	Reakcja odruchowej nadziei	Reakcja odruchowej wiary	Reakcja kompleksowo odruchowa	
	Odruchowo-refleksyjna	Reakcja racjonalna odruchowo-refleksyjna	Reakcja emocjonalna odruchowo-refleksyjna	Reakcja intuicyjna odruchowo-refleksyjna	Reakcja na gruncie nadziei odruchowo-refleksyjna	Reakcja wiary odruchowo-refleksyjnej	Reakcja kompleksowo mieszana, kontekstualna struktura	
	Refleksyjna	Reakcja racjonalnie wystudiowana	Reakcja emocjonalnie wystudiowana	Reakcja intuicyjnie wystudiowana	Reakcja na gruncie nadziei refleksyjna	Reakcja wiary refleksyjnej	Reakcja kompleksowo refleksyjna	

Źródło: opracowanie własne

Jednym z kluczowych wymagań współczesnej naukowości jest racjonalność postępowania i rezultatów. Jednak czysta racjonalność jest dla człowieka, a także dla zbiorów ludzkich, trudna do dotrzymania. O niektórych z przyczyn wzmiankowałem wyżej. Wymaganie to próbuje się dochować stosując pomocnicze zasady i metody, jak, na przykład: żądanie opomiarowania zmiennych (mierzalność); wykorzystanie modeli matematycznych; przywiązywanie wysokiej rangi do koroboracji pozytywnej; triangulację; badania ugruntowane, i in. To są kryteria ze wszech miar godne poparcia, konieczne dla dyskusji naukowej. Ich normatywny charakter zderza się z charakterem żywego człowieka, i rezultat jest prawdopodobnie znany. Nie włączyłem do główki tab. 9 typu refleksji transcendentnej, czyli, na przykład, odwoływania się do PARNU niedostępnego zmysłom, i ich wspomagającym przedłużeniom, głównie instrumentom. Postępowanie badawcze, wykorzystujące PARNU spoza granic (poznania, i nast.), w tym pozaempiryczne, nie może z definicji spełnić wymagań naukowości ani nauk przyrodniczych, ani NOZ. Z naukowego punktu widzenia wymaga się, oczywiście, reagowania i prowadzenia strategii badań, według wskazanych w kasetonie „racjonalna refleksyjność/zupełna refleksyjność”. Takie wymaganie jest wzorcem, niekiedy trudno osiągalnym, lub celowo ignorowanym.

NOZ podlega, tak jak wszystkie systemy działające, imperatywowi osiągnięcia sukcesu. Jednak pojęcie sukcesu w nauce, w tym w NOZ, a także presja na sukces, są współzależne od pozostałych składników

¹⁴ H. Witczak, *Elementy aksjologiczne kontekstu sukcesu strategicznego*, w: J. Rybicki, T. Dryl (red.), praca zbiorowa, *Strategie sukcesu organizacji*, Prace i Materiały Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Gdańskiego 4/3 2011, Wydział Zarządzania UG, Fundacja Rozwoju UG, Sopot 2011, s. 237

systemu naukowego (rys.1). Ukształtowanie dominującego, ale w rezultacie walki konkurencyjnej, systemu NOZ, sprzyja bardziej doktrynie i praktyce wolności i niezależności badań, niż „dworski”, normatywny system zarządzania NOZ.

Układ społeczny NOZ, wyłaniający się ze współzależnego oddziaływania składników systemu NOZ (rys.1), skutkuje również pojawianiem się klasycznych, negatywnych zjawisk, takich jak:

- 1) zaburzenia wolności i niezależności badań naukowych, na przykład na skutek specyficznego ukształtowania formalizacji nauki, czy też „nacisków” władzy i administracji,
- 2) emitowanie twierdzeń „na zamówienie”, czy pod „z góry” ustaloną tezę,
- 3) rozwój praktyk marketingu naukowego, czy swego rodzaju „przetargów naukowych”
- 4) rozwój „mód naukowych” (także z uwagi na zamawianie badań),
- 5) pojawianie się imitacji i plagiatów naukowych, oraz wypadków typu mistyfikacja naukowa.

Pewnym remedium, na te i inne zjawiska, jest wyłonienie się tak zwanej CSR (społecznej odpowiedzialności biznesu), w tym „dobrych praktyk”, również w zarządzaniu NOZ, które weszły do kanonu uprawiania nauki. Nawiązują one do etyki i moralności w nauce, przekształcając się następnie w standardy regularnego systemu zarządzania nauką¹⁵.

6.3. Doktryna naukowa NOZ

Doktryna naukowa jest strukturą bardzo złożoną, odzwierciedla się w niej system przekonań dotyczący całego systemu badawczego (systemu NOZ), oraz przedmiotu badań – systemu zarządzania systemem cywilizacyjnym.

Składowymi tej doktryny są, na przykład, ogólne przekonania dotyczące całej nauki, takie jak wolność i niezależność postępowania i systemu nauki. Dotrzymanie tych przekonań i wymagań może spowodować, że doktryna wysuwa się na pierwszy plan w konstruowaniu/kształtowaniu systemów zarządzania systemami cywilizacyjnymi. Przykład układu logicznego doktryny NOZ na gruncie ontologii i epistemologii przedstawia tab. 11.

Tabela 11. Ontologia i epistemologia w systemie NOZ

Status przedmiotu twierdzeń NOZ System NOZ	Przekonania ontologiczne o zarządzaniu systemami cywilizacyjnymi	Przekonania epistemologiczne o zarządzaniu systemami cywilizacyjnymi
1. Dążenia NOZ	Treść wartości i celów dotyczących PARNU (poznawczej, aksjologicznej...) <i>istoty zarządzania</i> systemami cywilizacyjnymi	Treść wartości i celów dotyczących PARNU <i>istoty badania zarządzania</i> systemami cywilizacyjnymi
1.1. Dążenia operacyjne		
1.2. Dążenia strategiczne i taktyczne		
1.3. Dążenia polityczne		
2. Rdzeń postępowania naukowego	Procesy, obiekty, instytucje i układ społeczny PARNU <i>istoty zarządzania</i> systemami cywilizacyjnymi	Procesy, obiekty, instytucje i układ społeczny PARNU <i>istoty badania zarządzania</i> systemami cywilizacyjnymi
2.1. Procesy naukowe		
2.2. Obiekty naukowe		
2.3. Instytucje naukowe		
2.4. Układ społeczny NOZ		
3. Doktryna NOZ	Światopogląd dotyczący PARNU <i>istoty zarządzania</i> systemami cywilizacyjnymi	Światopogląd dotyczący PARNU <i>istoty badania zarządzania</i> systemami cywilizacyjnymi
4. Sytuacja NOZ (stosunek NOZ do zmiennych niezależnych)	PARNU w odniesieniu do relacji między <i>specyfiką zarządzania</i> przedmiotem badany m a jego otoczeniem	PARNU w odniesieniu do relacji między <i>specyfiką badania zarządzania</i> przedmiotem badany m a jego otoczeniem
5. Ograniczenia NOZ	PARNU ograniczeń sztywnych <i>zarządzania</i> systemami cywilizacyjnymi	PARNU ograniczeń sztywnych <i>badania zarządzania</i> systemami cywilizacyjnymi

Źródło: opracowanie własne

W doktrynie NOZ mogą się mieścić aktualnie obowiązujące paradygmaty NOZ, ale zwolennicy przedparadygmatycznego charakteru NOZ mogą mieć inne przekonania. Doktryny naukowe nie są też wolne od bardzo dyskusyjnych założeń a priori. Dobrym przykładem jest tu tak zwane „śledztwo smoleńskie”,

¹⁵ Po dyskusji w polskim środowisku naukowym (od 1985r, uczelnie lubelskie i UJ) dniu 28.10.1992 PAN powołała Komitet Etyki w Nauce, który opublikował „Dobre obyczaje w nauce”, (Warszawa 1994).

prowadzone w Polsce przez konkurencyjne grupy ekspertów, dla wyjaśnienia wypadku lotniczego z 10.04.2010r, mającego miejsce w pobliżu Smoleńska w Rosji. Innym przykładem jest kwestionowanie doktryn liberalnej ekonomii i liberalnego zarządzania po kryzysie gospodarczym, zapoczątkowanym w 2007r w USA. Te przykłady dowodzą, że kanon doktryn ma podobne własności, jak przedmiot NOZ i sama NOZ (otwartość, rozmytość, zmienność...).

W tych warunkach koniecznym wymaganiem NOZ jest jednoznaczne przyjęcie i jasne ujawnienie doktryny naukowej przed przystąpieniem do badania naukowego. To wymaga studiów nad realizowanymi (możliwymi, celowymi i wykonalnymi) doktrynami na początku postępowania naukowego. W ramach dyskusji naukowej (koroboracja zewnętrzna) konieczne jest również uzgodnienie przez strony naukowej platformy doktrynalnej. Brak wymaganej zgodności jest jednym z istotnych źródeł nieuchronnego konfliktu i „mijania się” w dyskursie, oraz, ostatecznie, niemożności osiągnięcia porozumienia naukowego. Dyskusja i uzgodnienia doktrynalne powinny odbywać się na gruncie metadoktryny NOZ, inaczej osiągnięcie konsensu ugrzęźnie w odwoływaniu się do coraz to nowszej, i szerszej argumentacji. Casus Krymu, w kryzysie Rosja – Ukraina w 2014r., dobrze pokazuje, że można sięgać do rozmaitych uzasadnień doktrynalnych tego przedsięwzięcia – SD, włącznie z wciąganiem coraz odleglejszej, historycznej obecności stron na Krymie, itd.

6.4. Stosunek NOZ do zmiennych niezależnych

Zarówno badacz, jak i podmiot zarządzający prowadzą grę z wewnętrznymi i zewnętrznymi uwarunkowaniami działalności systemów cywilizacyjnych/przedmiotu badania. Zmienne te leżą zarówno na obszarze przedmiotu badanego i jego otoczenia (SD i systemu zarządzania SD), jak i na obszarze samych NOZ, i ich otoczenia naukowego.

Zmienne należące do obszaru przedmiotu badania mogą być analizowane z zastosowaniem podejść właściwych dla zarządzania strategicznego. Segmentacja pól badawczych i zmiennych w potencjale wewnętrznym musi zasadać się na określonych założeniach. Na przykład w polu „rozwój” przedmiotem badań może być tylko to, co zwykle określamy, jako B + R (R&D), lub też inwestycje, a nawet marketing strategiczny. Niektórzy uważają też, że w „rozwoju” trzeba widzieć zarówno postęp, jaki regres.

Zmienne należące do obszaru samej NOZ można, na przykład, wyróżniać na obszarach odpowiadających NOZ, jako SD (rys. 1). Wspomniane gry ujawniają się najpierw jako nadrzędne podejścia i strategie. Na niższych poziomach możemy wyróżnić poziomy zarządzania NOZ ze względu na kategorie rozwiązywanych problemów: 1) problemy i zarządzanie polityczne; 2) problemy i zarządzanie strategiczne; 3) problemy i zarządzanie taktyczne; 4) problemy i zarządzanie operacyjne. Na tym samym poziomie mamy do czynienia z problemami i zarządzaniem w zależności od stratyfikacji SD: 1) problemy i zarządzanie sieciami; 2) problemy i zarządzanie korporacjami; 3) problemy i zarządzanie centrami odpowiedzialności (for profit; non profit; mieszane); 4) problemy i zarządzanie subobszarami SD, takimi jak funkcje, procesy, lokalne czynniki (np. poszczególne rodzaje zasobów).

Jak widać, kontekst sytuacyjny, wyłaniający się przed NOZ ma wszystkie cechy swoiste SD. Operacyjne podstawowe badanie naukowe jest uwikłane sytuacją o szczególnej złożoności. Z jednej strony możemy ustanowić wymagania puryzmu naukowego (ściska racjonalność, obiektywizm, i in.), z drugiej zaś jesteśmy uzależnieni od dostępu do funduszy, procedur recenzowania, ambicji badawczych i, sytuujących nas w środowisku naukowym, wyznawanych przekonań, niepełnej sprawności instrumentów badawczych, itp., itd. Na osi między pełnym puryzmem naukowym, a granicą między naukowością i nienaukowością jest nieskończona liczba możliwych reakcji. NOZ, mająca swój przedmiot na pograniczu wszystkich nauk, jest w trudnej sytuacji, dla respektowania naukowości. Wymagania naukowości właściwe dla nauk przyrodniczych są niemożliwe do pełnego spełnienia przez NOZ. Jest wręcz wymogiem *sine qua non* dla NOZ lepsze ustalenie zasad jej naukowości, dziś znajdującej się na zbyt niskim poziomie.

6.5. Ograniczenia sztywne NOZ

Ograniczenia dotyczące dowolnego przedmiotu odnoszą do kategorii „granica”. Granica, etymologicznie rzecz biorąc, jest swego rodzaju linią, strefą demarkacyjną między danym przedmiotem a jego otoczeniem. Kluczem do ustalenia granic(y) jest przyjęcie zasad, a w tym kryteriów, rozgraniczania (proces) i rozgraniczenia (rezultat). Tak pojętą granicę można osiągać, przekraczać, lub nie, przy czym dla ewentualnego kształtowania ruchu transgranicznego służą podsystemy wejść do- i wyjść z- systemu (przedmiotu). W niektórych wypadkach granice danego przedmiotu są swobodnie osiągalne i przekraczalne, w innych tylko pod pewnymi warunkami¹⁶, a niekiedy są nieosiągalne i nieprzekraczalne. Według przyjętej tu doktryny, za granicę (ograniczenie sztywnym/nieprzełamywalne) uważam bezwzględną niemożność osiągnięcia i/lub przekroczenia linii, strefy, sfery oddzielającej dany przedmiot od otoczenia. To rozumienie

¹⁶ Przekraczalność (przełamywalność) granic możemy rozpatrywać na kontinuum od 0 (granice sztywne, nieprzełamywalne), do 1 (brak granicy lub przekraczalność zupełna). Dalej zajmują się wyłącznie przekraczalnością na poziomie zero (0).

granicy określa swobodę zachowań organizacyjnych danego systemu działającego, tak w stosunku do siebie, jak w relacjach z otoczeniem. Innymi słowy, ograniczenie sztywne nie może zostać, z takich czy innych powodów, osiągnięte i/lub przekroczone, przełamane. Wszystkie inne ograniczenia są barierami osiągalnymi i/lub przekraczalnymi, o określonym prawdopodobieństwie porażenia sobie, nieujmowanymi w tym bloku. Uwzględnia się je w pozostałych blokach, badając ryzyka z nimi związane.

To, czy coś może mieć dla systemu działającego status ograniczenia sztywnego nie jest oczywiste, z rozmaitych względów. Na przykład, ograniczenia takie mogą mieć subiektywny charakter, pojawiać się z rozmaitym prawdopodobieństwem w przyszłości, czy tracić niespodziewanie taki status. NOZ, podobnie jak inne nauki, podlega dynamicznym, obiektywnym i subiektywnym, przewidywalnym i nieprzewidywalnym ograniczeniom sztywnym. Waga ograniczeń sztywnych w NOZ polega, między innymi, na zawężaniu pola kompetencji nauki i równoczesne stwarzaniu obszaru eksploracji dla działalności przednaukowej i nienaukowej. Nie jest możliwe ani ustalenie zbioru ograniczeń sztywnych nauki, ani ich kształtowanie w przyszłości. Poniżej wskazuję wybrane źródła takiego stanu rzeczy, przy założeniu, że wynikają one z wzajemnego, wewnętrznego i zewnętrznego, oddziaływania na siebie dwóch systemów działających: „systemu NOZ” (podmiot prowadzący działalność naukową) i inne SD (przedmiot działalności NOZ).

1) *Ograniczenia wynikające z dążeń systemów.* Zarówno dążenia NOZ, jak i dążenia badanych SD, mają silne, dynamicznie zmienne piętno aksjologiczne. Podstawowymi ograniczeniami sztywnymi są tutaj: a) trudność, podzielanego przez środowisko naukowe i praktyki, zdefiniowania podstawowych, aksjologicznych kategorii pojęciowych; b) autopoietyzm, autonomiczność i ucieranie się wartości i interesów; c) trudność opomiarowania zmiennych badanych. Są to ograniczenia, które bardzo wolno tracą status sztywnych, i z wielkimi trudnościami przekształcają się w zmienne kontrolowalne. Wprowadzenie do badań złożonych metodologii badań ugruntowanych, badań zmiennych pośredniczących (zmienne moderujące, mediujące, supresyjne), badań sieciowych, przynoszą na ogół niewielki i dyskusyjny postęp.

2) *Ograniczenia wynikające z natury samych SD.* Nie jest możliwe ich przekształcenie w systemy o takich cechach antynomicznych, jak systemy: a) zamknięte; b) o zupełnie określonych granicach; c) możliwych do pełnego opisu ilościowego; d) jednorodnych rodzajowo; e) trwałych i statycznych, pozbawionych zupełnie zdolności stawania się i zaniku; f) oddziałujących mechanistycznie w strukturach wewnętrznych i z otoczeniem; g) zupełnie przewidywalnych. Granice „sztywności” NOZ są tu adekwatne: otwarte, rozmyte, itp. Identyczne cechy swoiste posiadają twierdzenia NOZ, z których niewiele można traktować jako uniwersalne prawa, czy prawidłowości. Hybrydowość SD sprawia, że są one przedmiotem wszystkich nauk, wnoszących swoje osiągnięcia do skarbnicy wiedzy. Jedną z konsekwencji jest konieczność uwzględnienia twierdzeń tych nauk na gruncie NOZ. Myślę tu o naukach formalnych, innych naukach humanistycznych i społecznych, ale przede wszystkim o naukach przyrodniczych. Na przykład:

a) Niektóre prawa fizyki, chemii, biologii i ich hybryd (np. socjobiologia). Są to niekiedy prawa uniwersalne, np. prawa termodynamiki. Ignorowanie tych praw w zarządzaniu SD może przynieść nie tylko niesprawności, ale tragedie. Pewne z tych praw (np. zakaz W. Pauliego; zasada nieoznaczoności W. Heisenberga; stała W. Plancka) ograniczają bezpośrednio zarządzanie i muszą być brane pod uwagę w NOZ. Wskazują one na konsekwencje koniecznej autonomii SD oraz niemożność formułowania twierdzeń z nieskończoną dokładnością.

b) Niektóre prawa nauk o systemach i nauk formalnych (np. prawo niezbędnej różnorodności R.W. Ashby’ego, prawa K. Godła, zwłaszcza o niezupełności). Prawo K. Godła może być interpretowane na gruncie NOZ tak, że nie można wyjaśnić zupełnie danego SD na podstawie wiedzy o nim samym i wyłącznie na jego gruncie. To przesądza o znaczeniu otoczenia dla zarządzania SD, lub o konieczności przyjmowania założeń doktrynalnych (pochodzących spoza SD). Z kolei ustalenie R.W. Ashby’ego oznacza, że żaden system zarządzania SD nie może być doskonale sprawny, ponieważ, z definicji, jego różnorodność (składnik) jest mniejsza do różnorodności SD (całość). Prawo R.W. Ashby’ego ma fundamentalne znaczenie dla wyjaśnienia i kształtowania nie tylko konstrukcji systemu zarządzania SD, ale również sprawności jego powiązania z pozostałymi subsystemami danego SD. Na przykład, na jego gruncie można, bez popełnienia większych błędów, rozpoznawać, kwalifikować i wyjaśniać poziom sprawności państwa, traktowanego jako podsystem zarządzania danym krajem.

c) Prawa ekonomii i innych nauk społecznych i humanistycznych. Nauki te formułują nie tyle prawa, ile prawidłowości i zasady, to jest pierwszy problem. Jedną z przyczyn są wspomniane trudności z opomiarowaniem zmiennych, i zbudowaniem precyzyjnych modeli badawczych. Na przykład psychologia i socjologia formułują twierdzenia głównie jakościowe. Historia i antropologia cierpią na „chorobę” pewności danych, które w wielu wypadkach są rekonstruowane poszlakowo.

Szczególne role w ograniczaniu zarządzania przypada ekonomii (NOE – nauki o ekonomii). Prawo nadwyżki ekonomicznej (wymaganie długowieczności nakłada na każdy SD konieczność osiągnięcia nadwyżki ekonomicznej) narzuca NOZ badania stosunku dowolnego SD do nadwyżki, z punktu widzenia powodowania ich budowy, funkcjonowania i zachowań. Nie można kształtować systemu zarządzania dowolnym SD, ignorując to prawo, czy proponując rozwiązania zarządcze z nim sprzeczne. Takie propozycje prowadzą nieuchronnie do nadmiernej niesprawności SD, i ostatecznie do jego upadku.

Zakończenie

Niniejsza próba jest dalece niepełna i wymaga znaczących uzupełnień oraz rozwinięcia. Niemniej, jak sądzę, może stanowić punkt wyjścia do refleksji nad tożsamością i uporządkowaniem systemu NOZ. To człowiek kształtuje (tworzy, podtrzymuje istnienie, znosi i zmienia) systemy działające i cywilizacyjne. Naukowe twierdzenia o nich, które przypisujemy do pola NOZ, muszą uwzględnić i to, że same nauki są kategorią systemów działających i cywilizacyjnych. W konsekwencji naukowość NOZ powinna być postrzegana swoiście, na tle wzorca naukowości, jakim są nauki przyrodnicze.

Oprócz wskazanych uwarunkowań tożsamości NOZ zwracam uwagę na inne, naturalne ograniczenia, wynikające ze specyfiki systemów działających i cywilizacyjnych. Są nimi, na przykład, natura kondycji ludzkiej, to jest autonomiczna systemowość; intuicja, emocje, racjonalność i ich kompozycja; malejąca zdolność do współdziałania (niezgodność interesów; koszty; siły odśrodkowe; konflikty; synergia negatywna) w miarę wzrostu poziomu integracji systemów działających. Istnieje naturalna niemożność NOZ poradzenia sobie z turbulencją, przełomami i zaskoczeniami, nieprzejrzystością oraz trudnościami predykcji. NOZ reaguje często na zasadzie krzywej „goniącego psa” i reaktywnie – co jest skutkiem niedoskonałej zdolności NOZ do wyprzedzania i proaktywności w stosunku do oryginału systemów działających i cywilizacyjnych. NOZ korzysta z możliwości kształtowania modeli wzorców systemów działających, i ich urzeczywistniania, w zależności od przyjętych założeń oraz zdolności ich urzeczywistnienia (doktryny; władza). Przykłady zarządzania społecznościami Khmerów, Chinami w epoce tak zwanego „wielkiego skoku”, nazizmem, itp., dostatecznie dobrze ilustrują tę tezę. Niemniej ważne są: 1) dominująca i decydująca rola aksjologii i interesów w kształtowaniu systemów cywilizacyjnych oraz NOZ; 2) współzależność zmiennych systemu zarządzania systemami cywilizacyjnymi, co powoduje płynność i oscylowanie wokół/odchylanie się równowagi tych systemów (posiadają takie same cechy swoiste jak przedmiot zarządzany).

Rozwój nauk ma charakter kumulatywny, jednak w NOZ jest on bardziej, niż w naukach przyrodniczych, podatny na zmiany. Dlatego też dyskusja na temat tożsamości i odrębności NOZ – i ostatecznie ich (jej) wartości naukowej – jest ze wszech miar konieczna.

Źródła

Bibliografia

1. Bertalanffy L. von, (1984), *Podstawy ogólnej teorii systemów*, PWN, Warszawa.
2. *Dobre obyczaje w nauce* (1994), Warszawa PAN.
3. Jones J. Ch., (1977), *Metody projektowania*, WNT, Warszawa.
4. Koontz H., (1961), *The Management Theory Jungle*, „Journal of the Academy of Management” December.
5. Sławińska M., Witczak H. (red.), (2008; 2012), *Podstawy metodologiczne prac doktorskich w naukach ekonomicznych* (wyd. 1, wyd. 2), PWE, Warszawa.
6. Sułkowski Ł., (2005), *Epistemologia w naukach o zarządzaniu*, PWE, Warszawa.
7. Sun Zu, Sun Pin, (2004), *Sztuka wojny* (copyright by R. Sawyer, Westview Press, 1996), Wydawnictwo Helion, Gliwice.
8. Waclawik Ł., *Strategia czuwania – metoda antycypacyjnej analizy otoczenia konkurencyjnego*, w: *System informacji strategicznej. Wywiad gospodarczy a konkurencyjność przedsiębiorstwa*, Borowiecki R., Romanowska M. (red.), (2001), Wydawnictwo Difin, Warszawa
9. Wilson E.O., (2002), *Konsiliencja. Jedność wiedzy*, Wydawnictwo Zysk i Spółka, Poznań.
10. Witczak H., (2008), *Natura i kształtowanie systemu zarządzania przedsiębiorstwem*, PWN, Warszawa.
11. Witczak H., (2011), *Elementy aksjologiczne kontekstu sukcesu strategicznego*, w: J. Rybicki, T. Dryl (red.), praca zbiorowa, *Strategie sukcesu organizacji*, Prace i Materiały Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Gdańskiego 4/3 2011, Wydział Zarządzania UG, Fundacja Rozwoju UG, Sopot.
12. Witczak H., (2013), *Wstęp do naukowego statusu koncepcji zarządzania*, *Organizacja i Kierowanie*, nr 2/2014, s. 71 – 85

Źródła elektroniczne

1. http://pl.wikipedia.org/wiki/Manhattan_Engineering_District, Wikipedia [on line], [12.05.2012].
2. H. Witczak, (2011), *Skrzynka narzędziowa menedżera w systemie zarządzania*, wyd. II, zm., Poznań, [on line], www.witczak.pl/nauki_o_zarzadzaniu, [12.05.2012].
3. www.witczak.pl [on line], [12.05.2012].