

Badania operacyjne i systemowe w Polsce: środowisko i działalność Polskiego Towarzystwa Badań Operacyjnych i Systemowych¹

Jan W. Owsiniński

Sekretarz Generalny
Polskie Towarzystwo Badań Operacyjnych i Systemowych
Newelska 6, 01-447 Warszawa
owsinski@ibspan.waw.pl

1. Wprowadzenie: badania operacyjne i systemowe

Badania operacyjne i systemowe są niezmiernie szeroką dziedziną wiedzy i nauki, nakierowaną na zastosowania w praktyce w wielu dziedzinach życia, ściśle związaną z szeregiem dyscyplin o bardziej sprecyzowanych zakresach i charakterze. Najogólniej można powiedzieć, że *badania systemowe i operacyjne to zastosowanie metod matematycznych i narzędzi komputerowych do analizy i rozwiązywania zagadnień polegających na poprawie lub optymalizacji działań, procesów i produktów w różnych dziedzinach*. Przez długi okres czasu próbowano wyodrębnić dziedzinę badań systemowych poprzez odniesienie do pojęcia „systemu”, mającego stosować się do pewnej klasy specyficznych, obiektywnie istniejących bytów, jednakże z biegiem czasu przyjęło się pragmatyczne nastawienie, zgodnie z którym „system” jest pojęciem nie tyle obiektywnym, ile związanym ze sposobem ujęcia danego zagadnienia i jego (potencjalnego lub istniejącego) rozwiązania². W związku z tym w odniesieniu do rozpatrywanej dziedziny używa się raczej pojęcia „analiza systemowa” (por. Optner, 1973) niż „teoria systemów”, mając na myśli raczej metodykę postępowania, niż wykorzystanie ogólnych „praw systemowych”.

Początki obu nurtów wiążą się nierozzerwalnie z wojskowością, mianowicie z takimi zadaniami jak planowanie rozmieszczenia radarów i obrony przeciwlotniczej podczas Bitwy o Anglię, a także planowanie zmianowania załóg lotniczych oraz techniką zrzucania bomb (badania operacyjne), czy rozwiązywaniem zadań optymalizacji dynamicznej, związanych z

¹ Niniejszy tekst jest nieznacznie zmodyfikowanym referatem opracowanym i wygłoszonym na I Kongresie Towarzystw Naukowych, 17-18 września 2013 r., Warszawa.

² Oczywiście, w potocznym znaczeniu tego terminu, „system” istotnie sugeruje istnienie pewnego uporządkowania, najczęściej o specyficznym charakterze, w odróżnieniu od otaczającej rzeczywistości. W szczególności, autor niniejszego tekstu jest zwolennikiem poglądu, że pojęcie „systemu” ma dość określony sens, jednakże pozostaje to bez wpływu na treść niniejszego artykułu i nie stanowi jego przedmiotu.

potencjalną wojną w powietrzu i zbrojeniami raketowymi (badania systemowe).³ Okazało się jednak bardzo szybko, że rozwijająca się metodyka rozwiązywania zagadnień związanych z wojskowością, w tym logistyką i optymalizacją w czasie i przestrzeni, ma ogromne pole zastosowań cywilnych, przede wszystkim w organizacji i optymalizacji produkcji oraz właśnie w logistyce. Prace nad metodami, które można zaliczyć do rozpatrywanej dziedziny, doprowadziły do powstania, na przełomie lat 40-tych i 50-tych XX wieku, teorii sterowania optymalnego, techniki programowania liniowego, teorii informacji, teorii gier, teorii kolejek, itp. Rozwijano zatem także bardzo dynamicznie metody, oparte na teorii prawdopodobieństwa i statystyce matematycznej, niezmiernie przydatne w analizie i projektowaniu w odniesieniu do tych zagadnień – a stanowią one znakomitą większość wszystkich rozpatrywanych zagadnień praktycznych – w których losowa niepewność odgrywa istotną rolę (por. Singh, 1971). Stworzono niezwykle szeroki wachlarz metodyk, mających zastosowanie w bardzo wielu dziedzinach życia gospodarczego (por. Sienkiewicz, Straszak, 2008).

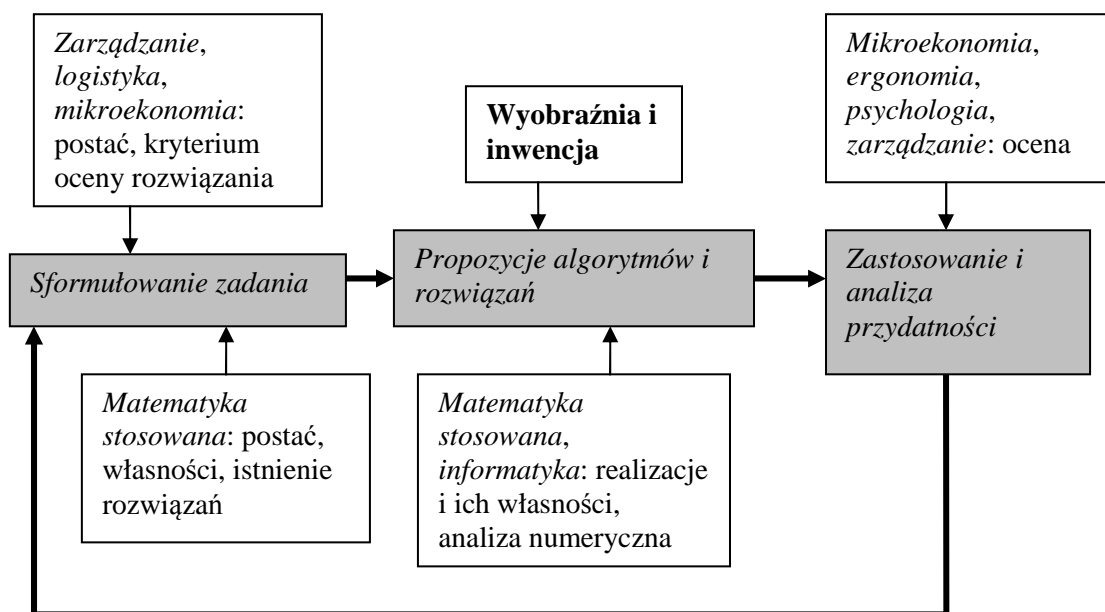
Bardzo ważnym momentem w rozwoju badań operacyjnych i systemowych, które w zasadzie od początku były powiązane z rozwojem informatyki (zaistnieniem i upowszechnieniem komputerów), była „rewolucja informatyczna”. Zaistnienie tej nowej jakości, z jednej strony umożliwiło (łatwe) prowadzenie operacji na obszernych zbiorach danych i na ich często złożonych strukturach, które to operacje poprzednio były niedostępne, a z drugiej strony – spowodowała konieczność rozwiązywania nowych zagadnień (np. związanych z rozdziałem zadań między komputerami, rzeczywistymi lub wirtualnymi, czy analizą niezawodności sieci komputerowych).

Łatwo się zorientować, że tak pojmowana dziedzina badań operacyjnych i systemowych graniczy lub nakłada się wręcz na wiele dyscyplin, których charakter i zawartość merytoryczna są w pewnym sensie lepiej określone. Dotyczy to przede wszystkim matematyki (zwłaszcza matematyki stosowanej), statystyki, informatyki, ekonomii, czy zarządzania, ale także, w istocie, szerokiego spektrum dziedzin zastosowań, a więc wojskowości, logistyki, transportu, organizacji produkcji, ochrony zdrowia, ekologii, energetyki, itp.

³ „Teoria systemów” była, naturalnie, rozwijana, zwłaszcza w kontekście nauk biologicznych (por. Ludwig von Bertalanffy, 1973), choć próbowano ją rozciągnąć na wszelkie rodzaje systemów, jednakże stopień jej operacjonalizacji był znikomy, a przydatność praktyczna prawie żadna. Była ona raczej pewnym, interesującym, opisem zjawisk i procesów, o niewielkiej zawartości konstruktywnej. Ciekawy zbiór tekstów na temat „teorii systemów” został opublikowany przez F. E. Emery’ego (1969).

Pewną ilustracją tej szczególnej sytuacji badań operacyjnych i systemowych jest Rys. 1, pokazujący przykład współdziałania szeregu dyscyplin przy formułowaniu, analizowaniu i rozwiązywaniu zadania z określonej klasy, powszechnie przyjmowanego jako *par excellence* należącego do dziedziny badań operacyjnych (faktycznie – będącego jednym z reprezentatywnych zadań z tej dziedziny).

**Zadanie optymalizacji wielkości
zamówienia / stanu zapasów**



Rys. 1. Przykład współdziałania wielu dyscyplin w formułowaniu, analizie i rozwiązywaniu klasycznego zadania badań operacyjnych. Opracowanie własne.

2. Polskie Towarzystwo Badań Operacyjnych i Systemowych

W zarysowanej uprzednio sytuacji było rzeczą oczywistą, że Polskie Towarzystwo Badań Operacyjnych i Systemowych (PTBOiS)⁴, które powstało w roku 1986 z inicjatywy niewielkiej stosunkowo grupy osób, a w szczególności prof. Andrzeja Straszaka, będzie działało na styku wielu środowisk naukowych i akademickich, przy czym znaczna część z nich była już wówczas reprezentowana przez odpowiednie towarzystwa lub stowarzyszenia. Tym niemniej, Towarzystwo rozwijało się dość dynamicznie i niebawem wyłoniło swoją flagową instytucję, to znaczy krajową konferencję badań operacyjnych i systemowych, BOS,

⁴ Oficjalna angielska nazwa: Polish Operational and Systems Research Society.

organizowaną od końca lat osiemdziesiątych XX wieku, obecnie co dwa lata. Ostatnia konferencja BOS, tj. BOS 2012, odbyła się w Warszawie, we wrześniu 2012 roku, w Pałacu Staszica, zaś następna, BOS 2014, odbędzie również we wrześniu w Warszawie, także w Pałacu Staszica, w powiązaniu z międzynarodową tematyczną konferencją znanej międzynarodowej organizacji IEEE (Institute of Electrical and Electronic Engineers). Na stronie WWW tej organizacji możemy przeczytać, że jest ona największą na świecie organizacją zawodową działającą na rzecz rozwoju technologii i faktycznie ma ona tysiące członków na całym świecie i oddziały w większości krajów świata (sam oddział polski ma ponad tysiąc członków).

W kilka lat po powstaniu Towarzystwo powołuje, wraz z istniejącym już uprzednio Polskim Towarzystwem Cybernetycznym, wspólną organizację „parasolową” pod nazwą Asocjacja Polskich Towarzystw Badań Operacyjnych⁵, co daje obu tym towarzystwom możliwość zostania członkiem międzynarodowej federacji towarzystw badań operacyjnych, IFORS (International Federation of Operation Research Societies), a także bardzo ważnego i operatywnego oddziału europejskiego tej federacji, tj. EURO.

W obecnej chwili we władzach Towarzystwa zasiadają: Prezes prof. Janusz Kacprzyk, członek rzeczywisty PAN, wiceprezysi: prof. Piotr Sienkiewicz i prof. Roman Słowiński, członek korespondent PAN, Sekretarz Generalny dr inż. Jan W. Owsiański, skarbnik dr inż. Andrzej Kałuszko, oraz sekretarze prof. Tadeusz Trzaskalik i prof. Eugeniusz Toczyłowski.

Członkowie PTBOiS rekrutują się głównie ze środowisk naukowych uczelni i instytutów technicznych oraz uczelni ekonomicznych, jakkolwiek liczni są także przedstawiciele uczelni wojskowych czy morskich. Wiąże się to niewątpliwie z zarysowanym już uprzednio zakresem merytorycznym dziedziny działalności Towarzystwa. Wśród członków są także pojedynczy przedstawiciele biznesu, zarówno małego, jak i korporacyjnego. Najslabiej chyba reprezentowana jest administracja, co jest faktem wiele mówiącym.

Z „geograficznego” punktu widzenia najsilniejszą reprezentacją dysponuje Warszawa, ale trzeba także podkreślić silną pozycję Wrocławia i Szczecina, nieco tylko słabszą Krakowa i Poznania, a także Trójmiasta. Niewielkie grupy członków reprezentują mniejsze ośrodki, z pewnymi jednak pozytywnymi wyjątkami (np. Siedlce). Dla ilustracji, w Tabeli 1 pokazano dane o liczebności autorów referatów z pięciu kolejnych konferencji BOS (2002, 2004, 2006, 2008 i 2010).

⁵ Oficjalna nazwa angielska: Association of Polish Operational Research Societies (ASPORS).

Dane z Tabeli 1 wymagają pewnego komentarza. I tak, np., bardzo, relatywnie, wysoki udział autorów ze Szczecina w konferencji BOS 2006 (21%) wynikał z faktu, że konferencja odbywała się w Szczecinie. Natomiast wyjątkowa dominacja autorów z Warszawy w roku 2008 była w dużej mierze wynikiem nacisku, położonego w tej konferencji, odbywającej się w kampusie Akademii Obrony Narodowej, na zagadnieniach obronności i bezpieczeństwa, co spowodowało szeroki udział specjalistów z instytucji i uczelni wojskowych, głównie z Warszawy i okolic, a w dodatku prezentowali oni w dużej mierze prace zespołowe nad dużymi systemami informacyjnymi, co zwiększało liczbę autorów.

Należy jednak w tym miejscu dodać, że ta liczba autorów (Warszawa, BOS 2008) była także związana z dużą liczbą reprezentowanych instytucji. Otóż na konferencji BOS 2008 autorzy z Warszawy reprezentowali aż 28 różnych instytucji, co oznacza, że na jedną instytucję przypadało średnio 5,5 autora⁶.

Rok konferencji BOS	Ośrodki (liczba autorów i % wszystkich dla danej konferencji)							Razem
	Warszawa	Wrocław	Szczecin	Górny Śląsk i Częstochowa	Kraków	Pozostałe polskie	Zagraniczne	
2002	102/53%	19/10%	13/7%	3/2%	10/5%	43/23%	1/0%	191/100%
2004	77/49%	33/21%	16/10%	3/2%	8/5%	16/10%	5/3%	158/100%
2006	90/44%	24/12%	43/21%	20/10%	4/2%	14/7%	11/5%	206/100%
2008	153/77%	13/7%	10/5%	8/4%	2/1%	8/4%	5/2%	199/100%
2010	85/54%	14/9%	25/16%	2/1%	2/1%	22/14%	8/5%	158/100%
Razem	507/56%	103/11%	107/12%	36/4%	26/3%	103/11%	30/3%	912/100%

Tabela 1. Dane o liczebności autorów referatów na czterech kolejnych konferencjach BOS z poszczególnych ośrodków. Liczby są wprost sumami liczb autorów, pochodzących z poszczególnych ośrodków (wg podanych afiliacji), a więc zawierają one, m.in., powtórzenia tych samych osób, jeśli byli oni autorami więcej niż jednego referatu. Uwzględniono także redaktorów materiałów z konferencji.

W obrębie Towarzystwa, bądź też w ścisłej z nim współpracy, działa kilka grup i instytucji o zróżnicowanym charakterze. I tak, od początków lat dziewięćdziesiątych XX w. działa międzynarodowa grupa robocza MODEST (MODelling of Economies and Societies in Transition – tj. Modelowanie gospodarek i społeczeństw w okresie transformacji), koordynowana przez prof. Zbigniewa Nahorskiego i dra Jana W. Owińskiego. Grupa ta jest oficjalnie jedną z międzynarodowych grup roboczych EURO, tzw. EWG (EURO Working

⁶ W uzupełnieniu tej ciekawej, choć w sumie i nieco zabawnej, „statystyki”, dodajmy, że dla każdego autora uwzględniano tylko jedną (pierwszą) podaną afiliację, zaś przy wyznaczaniu liczby instytucji uwzględniano osobno duże wydziały większych uczelni (np. Politechniki Warszawskiej).

Group), co znacznie ułatwia grupie prowadzenie faktycznej działalności na forum międzynarodowym. Od początku swojej działalności MODEST opracował i/lub wydał kilka tomów prac, pochodzących ze spotkań tej grupy, w tym, m.in., tomik opublikowany przez znane światowe wydawnictwo Palgrave-Macmillan, zawierający, w szczególności, pracę laureata nagrody Nobla, Leonida Hurwicza, prezentowaną przez niego na jednym ze spotkań firmowanych przez PTBOiS (Nahorski, Owsiniński, Szapiro, 2007).

Innym podobnym przykładem jest współpraca z polskim oddziałem amerykańskiej organizacji INFORMS o zasięgu światowym. Oddział ten, jeden z formalnie niewielu istniejących poza Stanami Zjednoczonymi, prezentuje na praktycznie każdej konferencji BOS swoją sesję, poświęconą na ogół określonej tematyce (np. otwarte niebo nad Europą, czy metody wspierania podejmowania decyzji wielokryterialnych w praktyce korporacyjnej). Ścisła współpraca z polskim oddziałem INFORMS jest zwyczajowo utrzymywana za pośrednictwem jego przewodniczącego, poprzednio śp. prof. Jerzego Hołubca, obecnie, od roku 2012, prof. Ignacego Kaliszewskiego.

W tym kontekście należy także wspomnieć o współdziałaniu ze studiami doktoranckimi i grupami doktorantów z określonych szkół i środowisk. Dotyczy to przede wszystkim studiów doktoranckich, prowadzonych przez Instytut Badań Systemowych PAN (IBS PAN), których profil odpowiada w największej mierze zakresowi merytorycznemu działalności Towarzystwa. Sesje doktorantów IBS PAN, każdorazowo organizowane w ramach konferencji BOS, są podstawą do osobnych publikacji, stanowiących już obecnie serię wydawniczą o całkiem pokaźnym dorobku⁷.

Inną grupą, o której należałoby wspomnieć, jest środowisko warszawskiej Szkoły Głównej Handlowej, związane z osobą prof. Tomasza Szapiro, również prezentujące swoje projekty doktoranckie na praktycznie wszystkich kolejnych konferencjach BOS.

3. Współpraca

Temat współpracy, którego omawianie w istocie już rozpoczęliśmy, jest, w sposób oczywisty, kluczowy dla praktycznie każdego towarzystwa naukowego. W przypadku PTBOiS jest to głównie współpraca z różnymi instytucjami naukowymi, których działalność choćby w jakiejś części odpowiada zakresowi tematycznemu Towarzystwa. Głównym partnerem, zarówno co do kwestii organizacyjnych, jak i meritum, jest Instytut Badań Systemowych PAN

⁷ Do chwili obecnej wydano już kilkanaście tomów prac doktorantów IBS PAN w serii o pierwotnym tytule *Analiza systemowa w finansach i zarządzaniu. Wybrane problemy*, obecnie *Techniki informacyjne – teoria i zastosowania*, z których znaczna większość pochodzi z materiałów odpowiednich sesji konferencji BOS.

(wspomnieliśmy już o tym, pisząc o konferencjach BOS). Należy jednakże podkreślić, że znakomita większość konferencji BOS była organizowana także we współpracy z innymi konkretnymi podmiotami, zwłaszcza z uczelniami, których przedstawiciele są członkami Towarzystwa bądź jego władz. I tak, współorganizatorami konferencji BOS były, między innymi: Akademia Obrony Narodowej, Wyższa Szkoła Informatyki Stosowanej i Zarządzania w Warszawie, Uniwersytet Szczeciński (Wydział Nauk Ekonomicznych i Zarządzania), Uniwersytet Techniczno-Przyrodniczy w Bydgoszczy, Wyższa Szkoła Morska w Gdyni, itp.: przedstawione tutaj przykłady stanowią dobrą ilustrację charakteru i kierunków współpracy, prowadzonej przez Towarzystwo.

Towarzystwo prowadzi własną stronę internetową, www.ptbois.org, prezentującą zasadnicze aspekty jego działalności, w tym dotyczące konferencji BOS czy aktywności grupy roboczej MODEST, a także dorobku publikacyjnego Towarzystwa, znacznie w istocie szerszego niż tylko liczne materiały z konferencji BOS (kilkadziesiąt pozycji książkowych lub numerów specjalnych różnych czasopism do chwili obecnej) czy tomiki opracowane przez MODEST (około dziesięciu).

Towarzystwo nie posiada w zasadzie własnego czasopisma czy biuletynu. Rolę tego ostatniego pełni w pewnej mierze wspomniana strona internetowa Towarzystwa, niezależnie zaś od tego roczne raporty w języku angielskim publikowane są na stronach internetowych IFORS oraz EURO. Jednocześnie, dzięki długotrwałej i owocnej współpracy z Politechniką Wrocławską, w tym, w szczególności, z prof. Jackiem Mercikiem i jego zespołem, czasopismo naukowe wydawane przez tę uczelnię, *Operations Research & Decisions*, OR&D (poprzedni tytuł: *Badania Operacyjne i Decyzje*), stało się do pewnego stopnia organem Towarzystwa. Oznacza to, między innymi, preferencyjną publikację artykułów z konferencji BOS w OR&D.

4. Działalność naukowa Towarzystwa

Towarzystwo nie posiada, w zasadzie, żadnego organu mającego za zadanie prowadzenie badań, czy to w ramach statutowych, czy na zamówienie. W rzeczywistości, prowadzenie badań przez Towarzystwo zdarza się dość rzadko i tylko w gruncie rzeczy w przypadku, gdy zamówienie jest *explicite* złożone Towarzystwu, bądź też, gdy ewentualny zespół wykonawczy jest tożsamy z grupą członków Towarzystwa. Dla ilustracji przytoczymy tutaj dwa przypadki projektów o nieco większej skali, realizowanych przez Towarzystwo, oba z okresu lat dziewięćdziesiątych XX wieku.

Pierwszy z projektów był realizowany we współpracy z Politechniką Wiedeńską z funduszy austriackiego ministerstwa nauki i dotyczył modelowania gospodarki polskiej w warunkach transformacji systemowej. Model taki, zaimplementowany w technice modelowania opartej na języku DYNAMO, został sporządzony przez zespół członków Towarzystwa, a jego wyniki opublikowane (np. Owsieński, 1998). Należy podkreślić, że poszczególne moduły opracowanego modelu, w tym, na przykład, model demograficzny (Owsieński i Kałuszek, 1998), znalazły także niezależne zastosowanie.

Drugi przykładowy projekt dotyczył opracowania i wykonania materiałów dydaktycznych do międzynarodowego kursu na poziomie uniwersyteckim, dotyczącego zagadnień ochrony środowiska, zużycia energii i ekologii, zwłaszcza z punktu widzenia możliwości ich modelowania. Projekt ten był realizowany we współpracy ze słowackim uniwersytetem Academia Istropolitana Nova, zaś finansowany był ze środków funduszu PHARE. Efektem prac był zestaw materiałów do nauczania zdalnego w ramach europejskiego programu edukacyjnego oraz przeprowadzenie pilotowej wersji samego szkolenia⁸.

Jakkolwiek Towarzystwo reprezentuje niewątpliwie poważny potencjał naukowy, jednakże jest on realizowany przede wszystkim w postaci prac badawczych jego członków, wykonywanych w ich właściwych miejscach pracy, natomiast, jak to zaznaczyliśmy, badania prowadzone w imieniu Towarzystwa są raczej okazjonalne. W szczególności, nie są prowadzone w zasadzie żadne prace o charakterze ekspertyz czy opinii.

5. Rola Towarzystwa: integracja środowiska

Rolą Towarzystwa jest przede wszystkim integracja szeroko pojętego środowiska badań operacyjnych i systemowych. Jest to bardzo ważna rola, ponieważ środowisko to jest zarówno bardzo obszerne, jak i silnie zróżnicowane. Wynika to, po pierwsze, z obszerności rozpatrywanej dziedziny i wielości konkretnych tematów, jakie można do niej zaliczyć, po drugie znacznego zróżnicowania nie tylko pod względem tematyki, merytorycznej, ale także stosowanych metodyk, i wreszcie silnego rozwarstwienia pod względem zaawansowania teoretycznego i metodycznego poszczególnych grup badawczych, a także zaangażowania tych grup w projekty i działalność zastosowaniową.

⁸ W okresie funkcjonowania tych szkoleń anonasowane one były, a ich materiały udostępniane jako:



ECODESC - Bezpłatne Półroczne Internetowe Europejskie Szkolenie w dziedzinie zarządzania systemowego ochroną środowiska i energetyką; <http://viking.ibspan.waw.pl>

Wszystko to powoduje dość znaczną izolację wielu grup i osób, tworzących środowisko, co jest jeszcze potęgowane zróżnicowaniem powiązań poszczególnych grup z odpowiednimi środowiskami zagranicznymi i znaczenia na forum światowym.

Istnieją, oczywiście, zupełnie naturalne i niezbędne mechanizmy integracji w obrębie konkretnych dziedzin, związane przede wszystkim z bardziej specjalizowanymi konferencjami, zarówno krajowymi, jak i międzynarodowymi. Dobrymi przykładami mogą tutaj być spotkania, seminaria, czy konferencje, dotyczące, powiedzmy, algorytmów harmonogramowania (układania planów) wykonania zadań produkcyjnych, czy też metod podejmowania decyzji w sytuacjach istnienia wielu kryteriów i/lub wielu decydentów i ich zróżnicowanych preferencji. Inną osią naturalnej integracji jest rozwój i stosowanie określonych metod i związanych z nimi technik.

Na tym tle, Towarzystwo i jego konferencje krajowe BOS stanowią próbę integracji zarówno „poziomej”, jak i „pionowej” szeroko pojętego środowiska. Mówiąc o tych dwóch kierunkach integracji, mamy na myśli głównie, z jednej strony, geografie ośrodków, a z drugiej, znaczne zróżnicowanie zaawansowania metodycznego i teoretycznego. Silne ośrodki wypracowały sobie pozycję międzynarodową i kontakty z odpowiednimi ośrodkami zagranicznymi, podczas gdy słabsze, lub mniejsze, utrzymują kontakty z podobnymi sobie, przede wszystkim w obrębie kraju. Nawet, jeśli przyjmiemy, że tego rodzaju zróżnicowanie jest zjawiskiem naturalnym i zapewne próby jego przezwyciężania, jakimikolwiek sposobami, są skazane na niepowodzenie – a być może są wręcz niewskazane – to przecież ułatwienie przepływu doświadczeń, informacji, porad, jest z pewnością korzystne dla całego środowiska i dla nauki polskiej. Tak pojmowana rola Towarzystwa, wraz z promocją najlepszych prac z mniejszych ośrodków, jest jednym z naczelných uzasadnień jego działalności i jej realizacja będzie także kontynuowana w przyszłości.

6. Przyszłość i postulaty

Opisana tutaj z grubsza działalność Towarzystwa będzie z pewnością kontynuowana i będą czynione próby jej poszerzania, zarówno co do form, jak i zasięgu. Już kolejna konferencja BOS, tj. BOS 2014, która odbędzie się we wrześniu 2014 roku w Warszawie, w Pałacu Staszica, będzie się odbywała w ścisłym powiązaniu z międzynarodową konferencją, która w tym samym czasie będzie miała miejsce także w centrum Warszawy, pod firmą znanej międzynarodowej instytucji IEEE. Oznacza to nie tylko nawiązanie szerszych jeszcze niż dotąd kontaktów międzynarodowych, ale także zachętę do zwiększonej aktywności wielu środowisk lokalnych w Polsce.

Ze względu na charakter Towarzystwa, a więc jego związek z działalnością naukową z jednej strony, i brak jakiegokolwiek działalności gospodarczej, w ścisłym tego słowa znaczeniu, z drugiej, problemy, z jakimi się spotykamy i których rozwiązanie byłoby dla nas bardzo pomocne, choć dotyczą wiele instytucji w Polsce, dla wielu towarzystw naukowych mogą być nieco obce.

6.1. „Publish or perish” – a dla towarzystw raczej „perish”

I tak, jednym z istotnych dla nas problemów jest ewolucja syndromu „publish or perish” w biurokratycznym i nieracjonalnym kierunku. Ocena jakości „produkcji naukowej” na podstawie publikacji o określonej urzędowo skali punktacji (niezależnie od wątpliwej logiki wewnętrznej takiego rozwiązania), rodzi automatycznie szereg konsekwencji, wśród których niebagatelną jest erozja znaczenia, przypisywanego przez potencjalnych uczestników, konferencjom, mającym z założenia zasięg krajowy i nie koniecznie pociągającym za sobą publikację w języku „konferencyjnym”, najlepiej w wysoko punktowanym czasopiśmie. Powoduje to konieczność podejmowania wysiłków w kierunkach, nie mających wiele wspólnego ani z pracą naukową, ani z dobrem środowiska naukowego. Zastępowanie rzetelnej, merytorycznej oceny wysiłku badawczego i jego wyników surogatami biurokratycznymi musi powodować deformację, szkodliwą, w szczególności, dla społecznej działalności towarzystw o profilu zbliżonym do profilu PTBOiS.

W pętli sprzężenia zwrotnego, w której wymagania biurokratyczne powodują schematyzację ocen merytorycznych, prawdziwa dyskusja naukowa zamiera. Aby ją ożywić i doprowadzić do wnikliwszej, swobodniejszej i zatem bardziej obiektywnej oceny prac, zwłaszcza pochodzących z ośrodków peryferyjnych, konieczną jest zmiana sposobu oceny publikacji pochodzących z konferencji, zwłaszcza konferencji krajowych – przy zachowaniu odpowiedniej ostrożności wobec możliwego wprowadzania do obiegu naukowego prac o niskiej, lub wręcz żadnej wartości naukowej, co, niestety, nie jest wcale zjawiskiem rzadkim.

6.2. Ekspertyzy i opinie naukowe

Niestety, istnieje wyraźna korelacja między tego rodzaju nastawieniem biurokratycznym do „mierzenia jakości badań”, jako działaniem wybitnie zastępczym, a odwoływaniem się (a raczej brakiem takowego) administracji, zarówno centralnej, jak i samorządowej – podobnie zresztą jak i sfery biznesu – do niezależnych opinii czy ekspertyz naukowych, które odpowiednie Towarzystwa mogą świadczyć. Poza nielicznymi, chwalebными wyjątkami mamy do czynienia z sytuacją, w której albo (i) „administracja wie lepiej” (ma swoje

wyspecjalizowane agendy, zatrudniające fachowców i zewnętrzna ekspertyza nie jest potrzebna, ba – wręcz może okazać się szkodliwa, psując dobrze przygotowane i uzasadnione zamierzenia...), albo (ii) „administracja wie lepiej, do kogo się odwołać”, tj. znakomita większość ekspertyz jest z reguły wykonywana przez te same ciała (lub, często: to samo ciało), lub wręcz te same osoby.

Jakkolwiek ustawa o zamówieniach publicznych rodzi wiele wątpliwości i zarazem całkowicie niewątpliwych wypaczeń, być może w tej dziedzinie, w której zaangażowane środki na ogół nie są bagatelne, mogłaby stanowić podstawę do uzdrowienia sytuacji. Dotyczy to nie tyle konkurencji o środki publiczne, ile samego faktu informowania opinii publicznej o potrzebie przeprowadzenia określonych analiz, badań, ekspertyz itp.

6.3. Dofinansowanie

Kwestia dofinansowywania jest, naturalnie, bardzo delikatna. Z jednej strony, jeśli Towarzystwo służy sensownemu celowi i spełnia istotną rolę społeczną, a być może – w szerszym i dłuższym horyzoncie – także gospodarczą, powinno być przez państwo lub społeczność lokalną wspierane. Z drugiej strony – jeśli takiemu celowi służy i taką rolę spełnia, to dlaczego nie umie samo pozyskać odpowiednich środków? (Jest wiele dowodów na to, że „ludzie” – indywidualnie i korporacyjnie – faktycznie zapłacą za usługę społeczną, jeżeli jest trafiona i właściwie spełniona.)

Stąd nasza propozycja przywrócenia dofinansowania towarzystw naukowych, spełniających odpowiednie warunki (w tym przypadku, niestety, naturalnie: biurokratyczne!), zarówno „naukowości”, jak i „społeczności”⁹, w postaci niewielkiego (tj. nie pozwalającego na faktyczną korupcję) subsydium, wypłacanego towarzystwom w przeliczeniu na jednego członka towarzystwa, o wyraźnie malejącej skali, np. obniżanie subsydium co 100 członków. Ta ostatnia zasada byłaby zatem także skorelowana z faktem, że największe stowarzyszenia czy towarzystwa w istocie mają duże możliwości uzyskiwania przychodów, dzięki uzyskanym w przeszłości przywilejom i prawom, a także dzięki sile oddziaływania, wynikającej z liczby członków i ich znaczenia, przekładających się na realny potencjał

⁹ „Naukowość” mogłaby dotyczyć stopni i tytułów naukowych członków i zarządu, a także treści statutu i rodzaju prowadzonej (udokumentowanej) działalności (np. wydawnictwa, imprezy). „Społeczność” można by ograniczyć do liczby (udokumentowanych – deklaracje z podpisami i danymi personalnymi, nie starsze niż trzyletnie) członków i nie wypłacać subsydium towarzystwom o liczbie członków poniżej pewnego progu (np. poniżej 30 osób dla towarzystw o zasięgu najwyżej wojewódzkim i poniżej 60 osób dla towarzystw o zasięgu krajowym). Takie subsydium dla towarzystw o zasięgu lokalnym lub regionalnym mogłoby wynosić 50 PLN rocznie na członka, zaś dla towarzystw o zasięgu krajowym – 100 PLN na członka, odpowiednio malejąc wraz z liczbą członków.

instytucjonalny i finansowy. Zakładamy, że ponoszone w związku z subsydem wydatki byłyby zupełnym marginesem odpowiednich budżetów, czy to centralnego, czy regionalnych, czy też lokalnych, natomiast pozyskane przez towarzystwa środki mogłyby dla wielu z nich być warunkiem koniecznym przetrwania i prowadzenia przez nie wartościowej działalności.

Literatura

Bertalanffy L. von (1973) *General System Theory. Foundations, Development, Applications*. Penguin Books, Harmondsworth.

Emery F. E., red. (1969) *Systems Thinking. Selected Readings*. Penguin Education, Harmondsworth.

Nahorski Z., Owsiański J.W., Szapiro T., red. (2007) *The Socio-Economic Transformation. Getting Closer to What?* Palgrave Macmillan, Houndmills – New York, ISBN 978-0-230-00794-9.

Optner S. L., red. (1973) *Systems Analysis. Selected Readings*. Penguin Books, Harmondsworth.

Owsiański J. W., red. (1998) *A Dynamic Model of Polish Economy in Transition*. Polish Operational and Systems Research Society, Warszawa.

Owsiański J.W., Kałuszko A. (1998) The demography and its model. W: *A Dynamic Model of Polish Economy in Transition*, p. red. Jana W. Owsiańskiego. Polish Operational and Systems Research Society, Warszawa, str. 182-213.

Sienkiewicz P., Straszak A. (2008) 60 lat cybernetyki, analizy systemowej i polskiej informatyki. W: O. Hryniewicz, A. Straszak i J. Studziński, *Badania operacyjne i systemowe: środowisko naturalne, przestrzeń, optymalizacja*. Seria *Badania Systemowe*, tom 63, Instytut Badań Systemowych PAN, Warszawa, str. 13-24.

Singh, J. (1971) *Operations Research*. Penguin Books, Harmondsworth.