

# PRACE NAUKOWE

Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu

# RESEARCH PAPERS

of Wrocław University of Economics

Nr 421

**Sieci międzyorganizacyjne,  
procesy i projekty w erze paradoksów**



Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu  
Wrocław 2016

Redakcja wydawnicza: zespół  
Redakcja techniczna: Barbara Łopusiewicz  
Korekta: Magdalena Kot  
Łamanie: Małgorzata Czupryńska  
Projekt okładki: Beata Dębska

Informacje o naborze artykułów i zasadach recenzowania  
znajdują się na stronach internetowych  
[www.pracnaukowe.ue.wroc.pl](http://www.pracnaukowe.ue.wroc.pl)  
[www.wydawnictwo.ue.wroc.pl](http://www.wydawnictwo.ue.wroc.pl)

Publikacja udostępniona na licencji Creative Commons  
Uznanie autorstwa-Użycie niekomercyjne-Bez utworów zależnych 3.0 Polska  
(CC BY-NC-ND 3.0 PL)



© Copyright by Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu  
Wrocław 2016

**ISSN 1899-3192**  
**e-ISSN 2392-0041**

**ISBN 978-83-7695-566-7**

Wersja pierwotna: publikacja drukowana

Zamówienia na opublikowane prace należy składać na adres:  
Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu  
ul. Komandorska 118/120, 53-345 Wrocław  
tel./fax 71 36 80 602; e-mail: [econbook@ue.wroc.pl](mailto:econbook@ue.wroc.pl)  
[www.ksiegarnia.ue.wroc.pl](http://www.ksiegarnia.ue.wroc.pl)

Druk i oprawa: TOTEM

## Spis treści

<b>Wstęp</b> .....	9
<b>Piotr Bartkowiak, Maciej Koszel:</b> Zasobowe uwarunkowania kooperacji jednostek samorządu terytorialnego – aspekt konkurencyjny (Resource-based view of cooperation in local government units – competitive aspect).....	11
<b>Agnieszka Bieńkowska:</b> O dojrzałości controllingu (About maturity of controlling).....	25
<b>Artur Borcuch, Szymon Jopkiewicz:</b> Technologie informacyjno-komunikacyjne (ICT) w świetle badań inteligentnych specjalizacji województwa świętokrzyskiego (Information and communication technologies (ICT) in the light of smart specializations of Świętokrzyskie Voivodeship).....	35
<b>Emil Bukłaha:</b> Strategiczny controlling projektów – wyniki badań 2014-2015 (Strategic controlling of projects – a study of organizations functioning in Poland 2014-2015).....	47
<b>Agnieszka Chrisidu-Budnik:</b> Wielopłaszczyznowość badań sieci w kontekście zaufania (A multidimensional research of networks in trust context).....	63
<b>Wojciech Cieśliński, Piotr Głowicki:</b> Cyberspace of Enterprises – Polish Enterprises’ Development Model-Process Orientation (Otoczenie informatyczne przedsiębiorstw – model orientacji procesowej polskich organizacji) .	72
<b>Wojciech Czakon:</b> Antecedencje współpracy strategicznej – poziom diady i sieci (Strategic collaboration antecedents: diad and network levels).....	82
<b>Krzysztof Ćwik, Grzegorz Krzos:</b> Identyfikacja cech organizacji sieciowej w grupach kapitałowych (Recognition of characteristics of the network organization in business groups).....	90
<b>Jakub Drzewiecki:</b> Zmienność modeli biznesu polskich przedsiębiorstw stosujących outsourcing – wyniki badań (Volatility of business models of polish companies using outsourcing – research results).....	102
<b>Marcin Flieger:</b> Optymalizacja funkcjonowania instytucji administracji publicznej poprzez kooperację w sieci (Optimization of public administration institutions operating by cooperation within a network).....	114
<b>Bartłomiej J. Gabryś:</b> <i>Mixed methods approach</i> w procesie łagodzenia napięć metodologicznych w naukach o zarządzaniu (Mixed methods approach in the process of methodological tensions’ reconciliation in management science).....	128

<b>Eryk Głodziński, Stanisław Marciniak:</b> Rozwój koncepcji controllingu w zarządzaniu projektami: stan obecny i dalsze perspektywy badawcze (Development of controlling conception regarding project management: current situation and further research studies).....	137
<b>Sandra Grabowska:</b> Ocena modelu zarządzania zespołem rzeczoznawców mobilnych z wykorzystaniem Strategicznej Karty Wyników (Evaluation of management model of a team of Mobile Expert's with the use of Balanced Scorecard) .....	148
<b>Daria Hołodnik, Kazimierz Perechuda:</b> Odsieciowianie (Disnetworking)..	159
<b>Katarzyna Hys:</b> Wybrane modele dojrzałości systemu zarządzania jakością w organizacji (Selected maturity models of quality management system in organisation) .....	175
<b>Katarzyna Jasińska:</b> Uwarunkowania sprzedaży projektów w przedsiębiorstwach na przykładzie sektora ICT (Conditions of sales of projects in enterprises on the example of ICT sector).....	187
<b>Zdzisław Jasiński:</b> Decyzje organizatora zespołów pracowniczych utrudniające ich funkcjonowanie (Decisions made by organizer of an employees' teams making their functioning difficult) .....	199
<b>Dorota Jelonek:</b> Paradoxs produktywności technologii informacyjnych z perspektywy menedżerów (The paradox of information technology productivity from the perspective of managers) .....	205
<b>Mateusz Juchniewicz:</b> Przegląd i analiza porównawcza koncepcji zarządzania ryzykiem projektu (Review and comparative analysis of project risk management concept) .....	216
<b>Arkadiusz Kawa, Bartłomiej Pierański:</b> Relacje poziome w sieciach międzyorganizacyjnych – wyniki badań (Horizontal relations in interorganizational network – research results) .....	229
<b>Jerzy Kisielnicki:</b> Zarządzanie projektami badawczo-rozwojowymi – system komunikacji (Management of R&D projects – communication system)...	239
<b>Tomasz Kopczyński:</b> Podejście sytuacyjne w zarządzaniu projektami (Situational approach in project management).....	255
<b>Anna Kosieradzka, Janusz Zawila-Niedźwiecki:</b> Zarządzanie kryzysowe wobec wyzwań cywilizacyjnych oraz paradygmatów zarządzania (Crisis management confronted with civilizational challenges and management paradigms) .....	264
<b>Alina Kozarkiewicz:</b> Oryginalność w granicach budżetu: paradoxs zarządzania projektami kreatywnymi (Originality within budget: paradoxes in the management of creative projects).....	280
<b>Barbara Kożuch, Katarzyna Sienkiewicz-Malyjurek:</b> Paradoxs współpracy międzyorganizacyjnej w systemie zarządzania bezpieczeństwem publicznym (Paradoxes of inter-organizational collaboration in public safety management system).....	289

<b>Paulina Kubera:</b> Ewaluacja pomocy publicznej na badania, rozwój i innowacje (Evaluation of state aid for research, development and innovation).....	301
<b>Ewa Kulińska:</b> Model parametryzacji kosztów ryzyka procesów wspomagających (Model for parametrization of cost of risk in supporting processes) ....	313
<b>Roman Lewandowski:</b> Zrównoważona karta wyników – nowa koncepcja, stare paradygmaty (Balanced Scorecard – new concept, old paradigms) ..	332
<b>Janusz Marek Lichtarski:</b> Antynomie w zarządzaniu projektami (Antinomies in project management).....	346
<b>Anna Maria Lis, Ewa Romanowska:</b> Rola parków naukowo-technologicznych w modelu <i>Triple Helix</i> na przykładzie parków Polski Wschodniej (The role of science and technology parks in the <i>Triple Helix</i> model on the example of eastern Poland parks).....	360
<b>Marek Lisiński:</b> Paradygmaty metodologiczne nauk o zarządzaniu (Methodological paradigms of management science).....	374
<b>Karolina Mazur, Zdzisław Kulczyk:</b> Paradoksy zaufania międzyorganizacyjnego (The paradoxes of interorganizational trust) .....	386
<b>Czesław Mesjasz:</b> Paradoksy w systemowej teorii zarządzania (Paradoxes in systems theory of management) .....	397
<b>Konrad Niziołek:</b> Paradoks genezy wypadków przy pracy (The genesis of accidents at work paradox).....	419
<b>Wojciech A. Nowak:</b> Przesady i zaprzeczenia w organizacjach jako złożonych systemach adaptacyjnych (Superstitions and denials within organizations as the complex adaptive systems) .....	430
<b>Michał Nowicki:</b> Paradoks lokalizacji – wirtualizacja lokalizacji i narzędzia jej służące (The paradox of location – location virtualization and its tools).....	444
<b>Stanisław Nowosielski:</b> Cele w badaniach naukowych z zakresu zarządzania. Aspekty metodologiczne (Goals in scientific research management. Methodological aspects).....	468
<b>Marian Oliński:</b> Wpływ relacji międzyorganizacyjnych na kształtowanie modelu biznesu (The impact of interorganizational relationships on the formation of business model).....	483
<b>Wojciech Popławski, Tomasz Janicki:</b> Wpływ dysfunkcji projektów unijnych na niepowodzenie projektu. Próba ujęcia ekonometrycznego (The impact of the EU projects dysfunction on the failure of the project – econometric approach).....	498
<b>Krystyna Romaniuk:</b> Koopetycja jako model biznesu (Coopetition as a business model) .....	508
<b>Krzysztof Safin:</b> Modele biznesowe innowacyjnych przedsiębiorstw. Identyfikacja i analiza (Business models of innovative enterprises. Identification and analysis) .....	519

<b>Piotr Sliż:</b> Dojrzałość procesowa organizacji – wyniki badań empirycznych (Business process maturity – report of empirical research).....	530
<b>Aneta Stosik:</b> Współpraca w rywalizacji na rynku usług medycznych (Cooperation in competition on the market of medical services).....	543
<b>Marek Szarucki:</b> Dobór metod w rozwiązywaniu problemów zarządzania w opinii pracowników naukowo-dydaktycznych (Selection of methods in management problem-solving based on responses of academic staff).....	554
<b>Marcin Szplit, Andrzej Szplit:</b> Od efektu Ringelmana do redukcji kosztów sieci relacyjnych (From the Ringelmann effect to reducing costs of relationship network).....	570
<b>Anna Ujwary-Gil:</b> Wykorzystanie SNA w analizie powiązań komponentów modelu biznesu (SNA use of components connections analysis of business model).....	579
<b>Wiesław Urban:</b> Usługowa specyfika strumienia wartości <i>Lean Management</i> (Service specificity of Lean Management value stream).....	591
<b>Łukasz Wawrzynek:</b> Wykorzystanie analizy sieciowej w identyfikacji cech systemu zarządzania (The use of network analysis to identify futures of management system).....	603
<b>Krzysztof Woźniak:</b> Kierunki doskonalenia elastyczności systemu informatycznego organizacji (Directions of improving the flexibility of information system in an organization).....	619
<b>Dagmara Wójcik, Katarzyna Czernek:</b> Antecedencje współpracy przedsiębiorstw w sektorze turystycznym – wyzwania badawcze (Cooperation antecedents in tourism sector – research challenges).....	632
<b>Paweł Wyrozębski:</b> Plan a realizacja – badanie zmienności i trwałości planów przedsięwzięć (Plan and its implementation – examination of volatility and sustainability of project plans).....	645
<b>Michał Zdziarski:</b> Nurt sieciowy – w kierunku nowego paradygmatu zarządzania? (Network approach – towards a new paradigm in management science?).....	657

## Wstęp

Dostosowanie współczesnych organizacji do niespotykanej wcześniej złożoności i dynamiki otoczenia, a co za tym idzie – do nieprzewidywalności zachodzących w nim zjawisk, wymaga od funkcjonujących przedsiębiorstw ciągłej i szybkiej adaptacji stosowanych systemów zarządzania i modeli biznesowych. Jest to warunkiem koniecznym realizacji zamierzeń strategicznych i uzyskania przewagi konkurencyjnej.

Przedstawione w niniejszym opracowaniu artykuły lokują się w następujących obszarach: modeli biznesowych, sieci międzyorganizacyjnych, systemów zarządzania, orientacji procesowej i zarządzania projektami. Rozważania autorów osadzone są w kontekście paradoksów i antynomii – wszechobecnych w nauce i praktyce zarządzania.

Poszczególne artykuły są oparte na solidnych fundamentach: na szerokich studiach literatury, na interesujących wynikach badań empirycznych, a tym samym nie tylko ukazują wielowymiarową naturę współczesnych organizacji i złożoność problematyki zarządzania w erze paradoksów, ale również zachęcają do dyskusji. Autorzy wskazują na nowe kierunki badań i inspirują do ich podejmowania. Zaprezentowane wyniki badań i poglądy mają również wymiar aplikacyjny, ich lektura może bowiem ułatwić przedstawicielom praktyki sprawne poruszanie się w „dżungli teorii zarządzania”.

*Janusz Lichtarski, Witold Szumowski*

**Łukasz Wawrzynek**

Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu  
e-mail: lukasz.wawrzynek@ue.wroc.pl

---

## WYKORZYSTANIE ANALIZY SIECIOWEJ W IDENTYFIKACJI CECH SYSTEMU ZARZĄDZANIA

---

## THE USE OF NETWORK ANALYSIS TO IDENTIFY FUTURES OF MANAGEMENT SYSTEM

---

DOI: 10.15611/pn.2016.421.48

JEL Classification: M10

**Streszczenie:** Artykuł jest próbą identyfikacji powiązań cech sieci organizacyjnych z poziomem sprawności systemu zarządzania. Identyfikuje podejście do rozumienia sprawności z punktu widzenia podejścia teoretycznego, wskazując na możliwości zdefiniowania tego fenomenu odnośnie systemu zarządzania. Prezentuje założenia sprawności oraz skuteczności systemu zarządzania w ujęciu teorii systemów złożonych. Wskazuje na współistnienie podsystemów, które są we wzajemnych relacjach oraz identyfikuje te relacje w odniesieniu do podnoszenia sprawności systemu zarządzania. Identyfikuje różnice pomiędzy obszarem stabilizującym systemu zarządzania a obszarem mechanizmów dostosowawczych. Przywołuje podejście do analizy zależności współistniejących systemów w organizacji z wykorzystaniem narzędzi obszaru analizy sieci organizacyjnych. Wskazuje na możliwości, jakie niesie analiza sieci organizacyjnych do identyfikacji zależności systemów wobec sprawności systemu zarządzania.

**Słowa kluczowe:** sprawność systemu zarządzania, analiza sieci organizacyjnych.

**Summary:** The article is an attempt to identify the connections of features of the organizational networks with the efficiency level of management system. The article outlines the assumptions of efficiency of the management system in terms of complex systems theory. It points to the coexistence of subsystems that are in mutual relations and identifies these relationships with respect to improving the efficiency of the management system. It shows the opportunities of organizational network analysis to identify the systems structures according to the performance management system

**Keywords:** management system efficiency, organizational network analysis.



## 1. Wstęp

Wyniki biznesowe przedsiębiorstwa są efektem podejmowanych decyzji i zasobów, które organizacja wykorzystuje w odpowiedzi na wymagania rynku. Realizacja działań organizacji w dużej mierze wynika ze sposobu prowadzenia procesu zarządzania. Proces zarządzania natomiast warunkowany jest systemem zarządzania. W niniejszym opracowaniu system zarządzania definiowany jest jako całokształt: wartości i celów, regulacji i struktur, metod i praktyk zarządzania oraz wynikających z mechanizmów dostosowawczych relacji między nimi, który to całokształt warunkuje sposób realizacji procesu zarządzania [Skalik, Barabasz, Bełz 2010, s.73]. Tak postrzegany system jest abstrakcyjnym, lecz uświadomionym abstraktem wynikającym z założeń, jakie stawiają sobie w organizacji kluczowe postaci [Wawrzynek 2012, s. 155]. Z drugiej strony może być rozpatrywany jako narzędzie realizacji procesu zarządzania w organizacji. Aby decyzje zarządzających mogły w sposób bezpośredni i prawidłowy przekładać się na efekty, narzędzie, jakim jest system zarządzania, musi charakteryzować się cechami umożliwiającymi jego prawidłowe działanie. Jedną z cech systemu zarządzania musi być więc sprawność, która bardzo często utożsamiana jest w naukach o zarządzaniu z efektywnością [Kowal 2015, s. 14]. Sam system zarządzania ma wpisane w definicję cechy i atrybuty, które go opisują i których spójność z punktu widzenia ujęcia systemowego staje się wymiarem wnoszącym wartość przy jego ocenie. Mając jednak na uwadze to, że zależności obszarów regulacji i struktur, wartości i celów oraz metod i praktyk zarządzania muszą wykazywać spójność wewnętrzną zarówno w obszarach, jak i między nimi, mogłoby się wydawać, że sprawa oceny systemu zarządzania może zamykać się wyłącznie w określonych w definicji aspektach.

Celem artykułu jest określenie elementów, które w wyniku analizy sieci organizacyjnej mogą wpływać na ocenę cech systemu zarządzania. Założeniem tego artykułu jest to, iż poszczególne elementy systemu zarządzania, osobno i wszystkie razem, nie są zawieszane w próżni, ale działają w organizacji, którą tworzą ludzie. Jak podkreśla w swojej klasycznej publikacji Arrow, „celem organizacji jest wykorzystanie faktu, że wiele (praktycznie wszystkie) decyzje, aby były skuteczne, wymagają udziału poszczególnych osób z organizacji” [Arrow 1974, s. 33]. Wśród osób wykorzystujących elementy systemu zarządzania do osiągnięcia wartości biznesowej organizacji są nie tylko decydenci organizacji, osoby z naczelnego kierownictwa, ale też inne osoby, których praca jest oparta na poszczególnych wymiarach tegoż systemu. Drugie założenie odnosi się do stwierdzenia, iż wydaje się zasadne określenie cech osób oraz ich wzajemnych zależności tworzących organizację i dopasowanie zależności oraz cech tychże osób do cech układu systemu zarządzania. Pozwoli to na wzbogacenie możliwości oceny systemu zarządzania dodatkowym kryterium odnoszącym się do sprawności systemu zarządzania, które będzie opierać się na wymiarze sieci organizacyjnej osób, na które to osoby system zarządzania oddziałuje.

Wykorzystanie analizy sieci organizacyjnej z punktu widzenia oceny systemu zarządzania wydaje się zasadne w dwóch przypadkach: po pierwsze, wiedza na temat zależności sieciowych jest związana z faktycznym, a nie deklarowanym (formalnie określonym w strukturze organizacyjnej) stanem zależności osób w organizacji, po drugie, istnieje możliwość weryfikacji empirycznej zależności układu sieciowego w sposób wymierny w efektach organizacji poprzez różnicowanie wzajemnego lepszego lub gorszego dopasowania układu elementów systemu zarządzania do układu sieci organizacyjnej zidentyfikowanej w ramach organizacji. Założenie to koresponduje z przywoływanym przez Cyferta systemowym modelem organizacji [Cyfert 2012, s. 125 i n.]. System zarządzania jest lokowany i definiowany jako warstwa regulacyjna modelu organizacyjnego, a procesy czy projekty będące wynikiem decyzji zarządzających, będące wynikiem przetworzeń elementów systemu zarządzania, znajdują odzwierciedlenie w warstwie realizacyjnej, określającej sposoby działań operacyjnych. Wyniki działań operacyjnych (realizowanych procesów czy projektów) mogą stanowić podstawę do oceny sprawności przywoływanej warstwy regulacyjnej, czyli wprost do oceny systemu zarządzania.

## 2. Pojęcie sprawności

Nauki obszaru zarządzania nie dają jednoznacznej definicji pojęcia sprawności, a brak jednoznacznego odniesienia tego słowa w literaturze anglojęzycznej powoduje zawężenie możliwości zidentyfikowania ścisłej definicji zjawiska w publikacjach naukowych. Co prawda sprawność jest jednoznacznie zdefiniowana w innych obszarach nauki, głównie technicznych, gdzie np. w obszarze energetycznym określił je J. Joule jako stosunek energii wyjścia do energii wejścia, co nie ma jednak bezpośredniego przełożenia na inne obszary nauk. Sam termin sprawności w publikacjach na pograniczu nauk zarządzania życia codziennego, zarówno społeczeństwa, jak i przedsiębiorstw, jest rozumiany intuicyjnie i sprowadza się do rozumienia przez niego cech obiektów czy osób określanych mianem „lepszycy” lub „wydajniejszych”, lub też „lepiej dopasowanych do aktualnych potrzeb” na drodze do realizacji celów<sup>1</sup>. Ogólnie używa się stwierdzenia, które nie wydaje się poddawane dyskusji, iż „współczesne organizacje [a zatem i system zarządzania, który jest jej integralną częścią], aby osiągać sukcesy w zmiennym i złożonym otoczeniu, powinny ce-

---

<sup>1</sup> Dobrym chyba przykładem takiego pojmowania intuicyjnego pojęcia sprawności są publikacje dziedzinowe, cechujące się elementami poradników, a które w swoich założeniach bądź wprost w tytule mają pojęcie sprawności wpisane. Jednym z nich jest opracowanie Kena Schwabera, współtwórcy metodyki *scrum* stosowanej do zarządzania projektami informatycznymi, która mimo polskiego tytułu *Sprawne zarządzanie projektami metodą Scrum* w żaden sposób nie podnosi aspektu definicyjnego pojęcia, a jednak jest jedną z popularniejszych publikacji w swojej dziedzinie. Należy jednak dodać, że tytuł oryginalny brzmi *Agile Project Management with Scrum* i w żaden sposób nie odnosi się do sprawności, a zastosowanie tytułu w tłumaczeniu polskim z użyciem słowa „sprawne” wydaje się zatem chwytem bardziej marketingowym niż niosącym wartość definicyjną zagadnienia.

chować się wysoką sprawnością” [Mazurkiewicz 2011, s. 47]. Takie stwierdzenie daje również możliwość założenia, iż sprawność może przyjmować różne wartości, a wartością pożądaną jest jej wyższy poziom. *Słownik języka polskiego* definiuje zaś sprawność w ujęciu przymiotnikowym jako „świadczący o dobrym opanowaniu przez kogoś jakiejś umiejętności, właściwie urządzony, zorganizowany, dobrze działający, funkcjonujący” [*Słownik języka polskiego* 1995].

Z punktu widzenia nauk zarządzania i definiowania zjawiska sprawności trzeba się skierować do prakseologii, która jest dziedziną zajmującą się teorią sprawnego działania. Za twórcę prakseologii uważa się francuskiego filozofa i socjologa Alfreda Witora Espinasa [Pszczółowski 1976, s. 149]. Polski ojciec prakseologii, Tadeusz Kotarbiński, określa prakseologię jako naukę bardziej ogólną i która wskazuje na sposoby ulepszania wszelkich działań, w tym także gospodarczych [Kotarbiński 1973, s. 352]. Sprawność w prakseologii zajmuje eksponowane miejsce jako podstawa tego obszaru nauki. Nie jest jednak określona i zdefiniowana wprost, ale określają ją cechy, którymi „sprawny” podmiot powinien się cechować. Według Kotarbińskiego postaciami sprawności są: skuteczność, dokładność, ścisłość, staranność, udatność, czystość, ekonomiczność (w wymiarach wydajności i oszczędności), prostota, przy czym za sprawność można uznać każdą z tych „cech” ocenianych pozytywnie [Kotarbiński 1982, s. 117]. Upraszczając i doprecyzowując pojęcie sprawności, można odnaleźć definicję zawężającą cechy sprawności do skuteczności, korzystności i ekonomiczności [Zieleniewski 1972, s. 242] czy też do skuteczności i korzystności oraz ekonomiczności [Bielski 1996, s. 106]. Sam Kotarbiński również posługuje się definicją sprawności zawężoną do dwóch cech: skuteczności i ekonomiczności, a ekonomiczność w zasadzie jest rozumiana jako oszczędność i wydajność, co może sprowadzać się po prostu do efektywności [zob. Kotarbiński 2003, s. 173-174]. Kryterium skuteczności w opisie sprawności dominuje w prakseologii, jednak z ogólnych zaleceń prakseologii wynika, że maksymalizacja ekonomiczności działania i minimalizacja interwencji również w przypadku działań sprawnych jest zalecana [Kotarbiński 2003, s. 208]. Innym obszarem leżącym u podstaw prakseologii jest teoria ocen prakseologicznych, które syntetyzuje Pszczółowski, natomiast teorię prezentuje Petrażycki, który do charakterystyki ocen prakseologicznych przyjmuje podział na oceny emocjonalne i utylitarne. Oceny emocjonalne opierają się na estetyce i wyrażają stosunek uczuciowy, natomiast utylitarne oparte są na ocenie przydatności lub nieprzydatności, a ich wyrazem jest suma „użyteczności” [Kowal 2015, s. 17-18].

Przyjmując zatem rozważania teoretyczne polskiego nurtu nauk prakseologicznych, w których sprawność jest utożsamiana z pojęciami skuteczności i efektywności, warto odnieść się do literatury światowej, w której dominuje język angielski jako język opisu zagadnień. Samo pojęcie skuteczności nie jest wprost odzwierciedlone lingwistycznie w literaturze anglojęzycznej. Odzwierciedlenia zjawiska skuteczności należy szukać w słowie *efficiency* [Pszczółowski 1978, s. 227]. W takim ujęciu przede wszystkim sprawność (*efficiency*) rozumiana jest jako ocena działania,

a same miary oparte są na stronie wynikowej związanej ze skutecznością i efektywnością działania. W odniesieniu do poprzedniego twierdzenia zgadza się to z przyjętym w rozważaniach założeniem, iż prakseologia zajmuje się świadomą i umyślną działalnością człowieka z punktu widzenia jej skuteczności.

### **3. Sprawność w dynamicznym układzie systemu zarządzania**

Bazując na rozważaniach związanych z pojęciem sprawności, wydaje się zasadne rozpatrywanie zagadnienia sprawności systemu zarządzania, który jest rozumiany jako warstwa regulacyjna modelu organizacyjnego z punktu widzenia skuteczności. W rozumieniu systemu zarządzania jako elementu mającego przekładać decyzje na efekty skuteczność takiej „organizacji” jest skupiona na wyniku, jaki jest widoczny na zewnątrz (w środowisku – czyli w organizacji, gdzie dany system zarządzania działa, oraz na zewnątrz niej – czyli na rynku działania organizacji) [Burton, Obel 2004, s. 5]. Celem przewodnim założeń poszukiwania sprawności systemu zarządzania jest w niniejszym opracowaniu określenie elementów czy cech, które mają pozytywny lub negatywny wpływ na warstwę regulacyjną, przez którą w organizacji przechodzą decyzje menedżerskie, a których odzwierciedlenie możemy znaleźć w warstwie realizacyjnej. W układzie modelu organizacyjnego, dla oceny sprawności systemu zarządzania jako narzędzia przetwarzania decyzji menedżerów na zachowania pracowników, a dalej na realizację procesów i projektów, właśnie warstwa realizacyjna (procesów czy projektów) będzie polem poszukiwania wskaźników w postaci efektów obszaru realizacyjnego determinowanych przez warstwę regulacyjną.

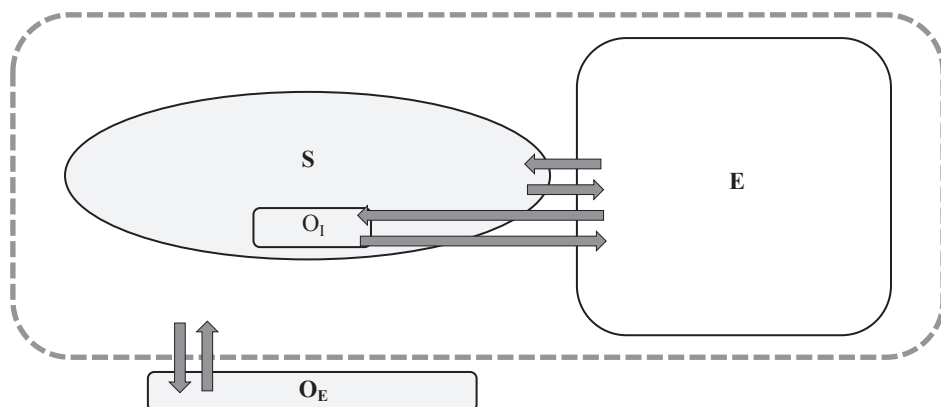
Z definicyjnego punktu widzenia systemu zarządzania przytoczonego we wstępie można wnioskować, iż każdy z elementów systemu posiada określone cechy, a zależności tych cech, prowadzące do spójności systemu zarządzania, są znane i zależą na przykład od sposobu i jakości definiowania celów, wyrażanych wartości, od dopasowania struktury organizacyjnej i regulacji do wymagań organizacji i rynku lub od stosowanych metod czy narzędzi z punktu widzenia choćby poziomów dojrzałości organizacji. Z drugiej strony należy pamiętać, że systemy dynamiczne, jakim z pewnością jest system zarządzania, mają „wbudowane” cechy lub inaczej podsystemy tak, by osiągać spójność w ramach układu elementów je tworzących, co leży u podstaw zarówno efektywności, jak i sprawności systemów definiowanych przez Rocklanda, Gaveau i Mittera [2004, s. 18-20]. Bazując na tym założeniu, system może tylko w jednym przypadku osiągać niespójność, gdy jest ona „wymuszona” przez zewnętrzne interwencje. W sensie systemu zarządzania taka wymuszona niespójność będzie występowała w przypadku zmiany elementów obszaru stabilizującego systemu zarządzania, do których wg definicji zaliczamy wartości i cele, regulacje i struktury czy metody i praktyki. Takie wymuszone interwencje w system zarządzania są świadomym działaniem decydentów organizacji, którzy chcą zmienić dotychczasowy układ odniesienia organizacji i wprowadzać ją na wyższy poziom

rozwoju, co realizowane jest poprzez wzrost formalizacji w ramach elementu regulacji, zmiany w strukturach organizacyjnych, przyjmowanie innych niż dotychczas obowiązujące wartości, definiowanie odmiennych celów czy stosowanie innego sposobu działania, mającego swoje odzwierciedlenie w metodach i praktykach zarządzania wpisanych w system zarządzania. Co prawda determinantą zmian zachodzących we współczesnych organizacjach jest ich wnętrze [Sus 2014, s. 90], jednak samo oddziaływanie systemów nie ogranicza się do ich wewnętrznych elementów, lecz wychodzi poza nie. Oddziaływanie to odnosi się do innych systemów wchodzących w relacje z systemem „podstawowym”, które również mają swoje systemy wewnętrznego dopasowania i oddziaływania. Zatem system może być spójny z jednego punktu widzenia, gdy patrzymy na niego jako wewnętrzni obserwatorzy będący jego uczestnikiem, ale może być inaczej odbierany, jako niespójny, gdy jest rozpatrywany przez obserwatorów zewnętrznych, niebędących bezpośrednio wewnątrz układu oddziaływania danego systemu. Każdy zatem system musi być rozpatrywany również w ujęciu pozostałych systemów, które są z nim w relacji wspólnych oddziaływań.

Przykładem takiej relacji z punktu widzenia organizacji stają się systemy „sztuczne” typu system zarządzania w relacji z innymi systemami „naturalnymi”, jakimi są na przykład zależności relacyjne uczestników organizacji, którzy z jednej strony mają być „sterowani” przez system zarządzania w ramach podejmowanych w organizacji decyzji wchodzących do systemu zarządzania, ale z drugiej strony oddziałują na nich określone relacje innych systemów, głównie społecznych, np. z pozostałymi pracownikami.

Rozważając system zarządzania w relacji z innymi systemami, należy zwrócić się w kierunku koncepcji układów dynamicznych (*dynamical systems*). Każdorazowo gdy mówimy o takim rozumieniu układu systemów mamy na uwadze zależność wyrażoną następująco:  $S = (S, E, O_I, O_E)$ , gdzie S rozumiane jest jako stan rozpatrywanego systemu, E jest przejawem środowiska, a odpowiednio  $O_{I(\text{INTERNAL})}$  oraz  $O_{E(\text{EXTERNAL})}$  obrazują obserwatorów wewnętrznych (I) oraz zewnętrznych (E) w danym układzie, co obrazuje rysunek 1 [Mitter 2002, s. 2].

W układzie systemów mamy jednak bardziej do czynienia z układami systemów wewnętrznych, składających się z par  $(S, O_I)$ , i innymi systemami obserwatorów zewnętrznych  $(S, O_E)$ . Te systemy mogą być spójne pomiędzy sobą, lecz mogą również różnić się wewnętrznymi zależnościami, które będą powodować niespójność ich układów wzajemnych zależności, co będzie skutkowało innym zachowaniem niż zakładane w ramach decyzji. Gdy rozpatrujemy system zarządzania jako system stworzony przez decydentów organizacji, możemy mieć sytuacje, gdy system ten sam w sobie cechuje się spójnością, jednak występować będzie stan niespójności w szerszym układzie systemów będących w interakcji z nim. Niespójności te będą wynikiem zachowań systemu, zgodnie z założeniami Poldemana i Willemsa [1998, s. 3], gdzie system jest parą  $(U, \beta)$ , w którym U rozumiane jest jako *uniwersum*, którego elementy to wyjścia z systemu, a  $\beta$  jest podzbiorem U nazywanym zacho-



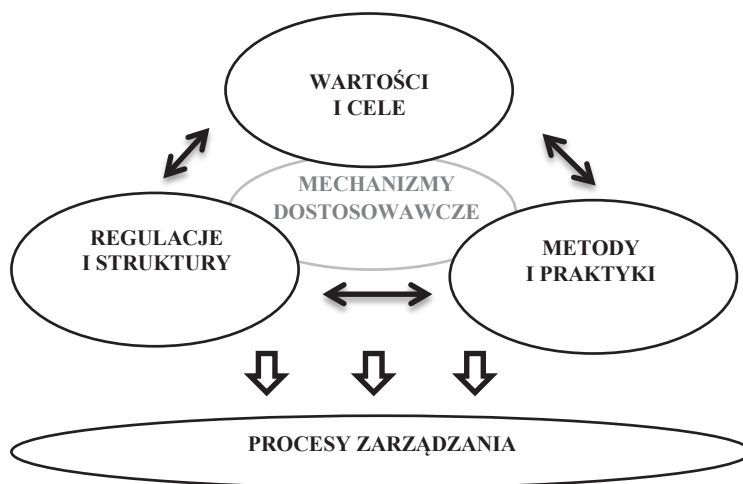
Rys. 1. Model zależności systemu

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Mitter 2002, s. 3].

waniem.  $\beta$  często jest określane jako zbiór *działań (równań) niejawnych*. Uniwersum składa się z oczywistych i ukrytych zmiennych, a zachowania są podzbiorem zbioru zmiennych oczywistych i ukrytych. System w układzie dynamicznym określa zbiór trzech zmiennych:  $S = (T, W, \beta)$ , gdzie  $T$  określa miejsce w czasie,  $W$  określa przestrzeń sygnałów, a  $\beta$  jest podzbiorem określonych reakcji na sygnał w danym czasie  $W^T$ . Zachowanie (reakcja) jest zatem trajektorią systemu. Warto tu dodać, że system nie jest zbiorem konkretnych odpowiedzi na konkretne reakcje, lecz jest zbiorem możliwych odpowiedzi na konkretną reakcję i poprzez układ wzajemnych oddziaływań elementów wewnątrz systemu system „wybiera” określoną odpowiedź, określone zachowanie w danym czasie na wchodzący do systemu sygnał zewnętrzny, przetwarzając go w ramach wewnętrznego układu i „wybierając” odpowiedź, która ma być wynikiem reakcji na dany sygnał. Tak więc ocena wyników, a w tym przypadku chęć zrozumienia poziomu sprawności systemu, musi być bardzo dokładnie przemyślana, by można było na jej podstawie wnioskować o sprawności czy skuteczności systemu.

Odwołując się do koncepcji systemu zarządzania proponowanego przez Katedrę Projektowania Systemów Zarządzania Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu [Skalik, Barabasz, Bełz 2010, s. 73], model systemu można zobrazować tak jak na rysunku 2.

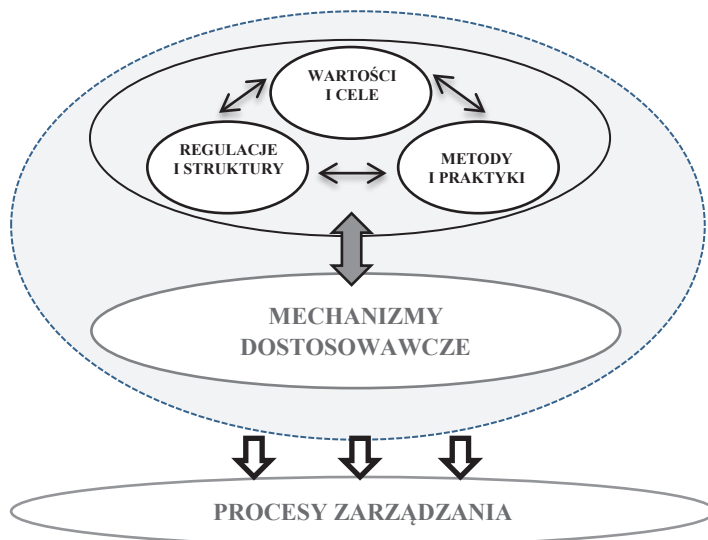
W tak proponowanym ujęciu mechanizmy dostosowawcze odpowiadają za zdolność do kształtowania nowych warunków równowagi oraz dostosowywania się do nich. Przejawem tychże mechanizmów są między innymi wzajemne interakcje między powyższymi trzema składnikami stabilizującymi. Idąc dalej w rozumieniu tych mechanizmów za wymienionymi autorami, należy odwołać się do psychoanalitycznych koncepcji opisu organizacji, w której zgodnie z teorią relacji z obiektem,



**Rys. 2.** Model systemu zarządzania

Źródło: [Skalik, Barabasz, Bełz 2010, s. 74].

podstawą percepcji otaczającego jednostkę świata jest zbiór zinternalizowanych informacji dotyczących wyobrażeń o sobie, o świecie oraz o innych ludziach, jaki powstaje w umyśle każdego człowieka [Skalik, Barabasz, Bełz 2010, s. 75].



**Rys. 3.** Schemat systemu zarządzania obszaru stabilizującego i dostosowawczego

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Skalik, Barabasz, Bełz 2010, s. 74].

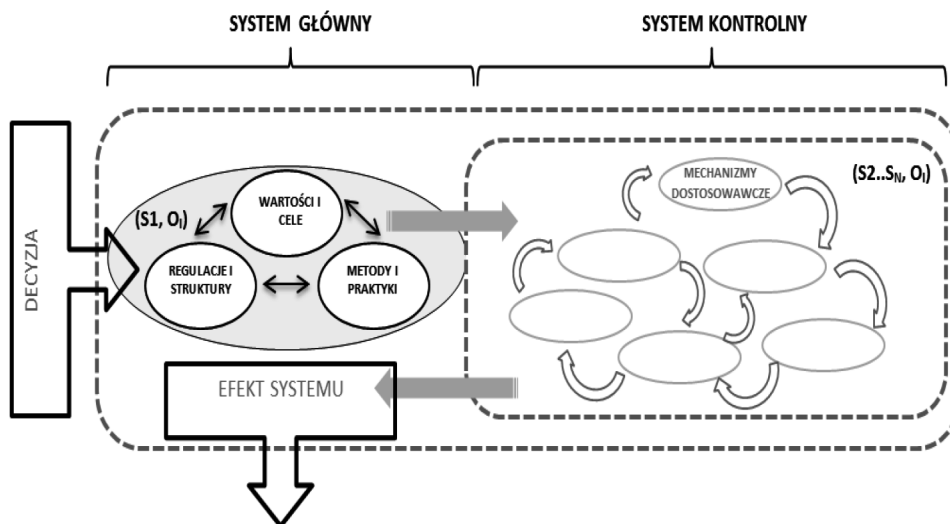
Łącząc powyższe założenia z założeniem o istnieniu układu systemów, można transponować oba modele do postaci współlistnienia w organizacji odrębnych, lecz powiązanych relacjami systemów, składających się ze stabilizującego systemu zarządzania i dostosowawczego systemu, którego rolą jest oddziaływanie na system stabilizujący – jak to pokazano na rysunku 3.

Zgodnie z powyższym założeniem, mechanizmy dostosowawcze stanowią swoisty system kontroli systemu stabilizującego, na który mogą oddziaływać interwencje decydentów związane ze zmianą konkretnych elementów systemu regulacji (wartości i celów; regulacji i struktur; metod i praktyk) dopasowujących system zarządzania do nowych założeń organizacji i wymagań rynku.

Można się zastanawiać nad przyczynami wpisywania dodatkowych uwarunkowań do działającego systemu regulacji systemu zarządzania. Pamiętać jednak należy, że decyzje menedżerów, które wchodzi do systemu zarządzania, nie są jednoznacznie powiązane z reakcjami ludzi, ale są uwarunkowane ich innymi relacjami i postawami. Dopiero w połączeniu z indywidualnymi cechami osób, w tym również indywidualną rolą i oddziaływaniem w innych systemach, reakcje ( $\beta$ ) na decyzję (W) „wchodzącą” do systemu zarządzania implikują zachowanie, które w danym momencie (T) jest „wybierane” ze wszystkich możliwych wynikających z uniwersum na podstawie jawnych i niejawnych zależności wszystkich systemów oddziaływania na pracownika. Jeśli taki system ( $S_1, O_1$ ) nie ma jednoznacznie opisanych reakcji na każdą możliwą decyzję, czyli istnieje zbiór dopuszczalnych (lub nie z punktu widzenia decydentów) reakcji, zachowania ludzi będą się zmieniać poprzez dodatkowe powiązania z innymi systemami ( $S_{2...n}, O_1$ ). Systemy te mogą zachowywać się względem siebie jako regulatory mające za podstawę sprzężenie zwrotne, które w odpowiedzi na sygnał z jednego systemu będzie „zwracać” możliwe odpowiedzi (bądź chociaż jedną). Informacja, którą niesie za sobą sygnał z jednego systemu, może być mierzona w kategoriach decyzji, która z kolei jest określana przez entropię ujemną, czyli miarę ładu (porządku) [Bertalanffy 1984, s. 73]. Decyzja jako bodziec, w rozumieniu teorii sprzężenia zwrotnego, przetwarzana jest w każdym z kolejnych powiązanych systemów, by w końcu zachowanie człowieka, którego decyzja dotyczy, stało się przejawem reakcji oddziaływania systemów i wynikiem na bodziec wchodzący do systemu. Oczywiście z punktu widzenia teleologicznego cały układ systemów (w tym przede wszystkim system zarządzania) ma cechy celowościowe, głównym zadaniem organizacji jest bowiem takie dopasowanie systemów, zarówno tych sterujących, jak i kontrolnych, by każda decyzja menedżerska skutkowała określonym zachowaniem się człowieka w organizacji, które ma mieć przełożenie na konkretne cele. Rolą sprzężenia zwrotnego czy systemu kontrolnego jest zatem działanie na zasadzie wzajemnego dopasowywania całego układu systemów związanych z systemem zarządzania, by ten był skuteczny (zgodny z założeniami co do zachowania pracowników w ramach każdej z podjętych decyzji), a co za tym idzie – sprawny. Można zatem zakładać, że system zarządzania w organizacji powiązany jest z różnymi systemami, w tym z systemem kontrolnym (lub wieloma



systemami kontrolnymi), poprzez powiązania sprzężeń zwrotnych, jak to prezentuje model na rysunku 4.



Rys. 4. Schemat powiązań systemu zarządzania

Źródło: opracowanie własne.

Tak zilustrowany przykład powiązań wskazuje, że system wcześniej określony jako system mechanizmów dostosowawczych albo nie jest jedynym systemem, który powinien być systemem sterującym (kontrolnym) organizacji, albo w ramach tego układu mechanizmów dostosowawczych współlistnieje wiele systemów, które wspólnie oddziałując na siebie, tworzą podstawę systemu kontrolnego dla obszaru stabilizującego systemu zarządzania.

Wyzwaniem dla identyfikowania sprawności systemu zarządzania staje się identyfikacja poszczególnych systemów lub elementów składowych (podsystemów lub systemów) obszaru mechanizmów dostosowawczych. Jak wskazuje Barabási, nigdy nie zrozumiemy, jak działa jednostka, jeśli zignorujemy złożone sieci współdziałania tych jednostek [Barabási 2012, s. 15]. Jednak, jak wskazują na podstawie własnych badań Cross, Borgatti i Parker, w wyniku analizy sieci społecznych, menedżerowie mają możliwość oceny skutków podejmowanych decyzji [Cross, Borgatti, Parker 2002, s. 41].

#### 4. Analiza sieci organizacyjnych

Dając pracownikowi do weryfikacji schemat struktury organizacyjnej przedsiębiorstwa, możemy oczekiwać, że wskaże przypisane do niego miejsce, ale z pewnością

określi swoje działania umieszczone w schemacie jako częściowe, a zakres swojej realnej pracy będzie definiować szerzej niż odzwierciedla to przedstawiony mu schemat. Sieci relacji nieformalnych wśród pracowników często znacznie bardziej odzwierciedlają sposób pracy realizowanej w organizacji niż relacje ustanowione przez pozycję w strukturze formalnej. Jednak te nieformalne relacje są często niewidoczne lub przynajmniej jedynie częściowo rozumiane przez menedżerów, co jest problemem w organizacjach wielowymiarowych przy wirtualizacji pracy i globalizacji [Cross, Borgatti, Parker 2002, s. 26]. Podczas gdy menedżerowie często myślą, że rozumieją sieci zależności występujących wokół nich, badania pokazują, że faktyczne zależności mogą się znacznie różnić w dokładności ich percepcji sieciowych [np. Krackhardt 1987, 1990; Casciaro 1998]. Jak podkreślają Krackhardt i Hanson, mimo że menedżerowie mogą być w stanie odwzorować powiązania społeczne pięciu lub sześciu osób znajdujących się najbliżej nich, ich założenia dotyczące sieci pracowników poza ich bezpośrednim zasięgiem są zazwyczaj chybione [Krackhardt, Hanson 1993, s. 104].

Analiza sieci organizacyjnych wywodzi się z nauk społecznych i obecnie nie jest bardzo mocno osadzona w naukach o zarządzaniu, jednak wielu badaczy definiuje to podejście jako obszar identyfikacji zależności występujących w systemach, zarówno naturalnych, jak i sztucznych, w tym w systemach organizacji czy w samej organizacji. Metody związane z analizą sieci organizacyjnej (rozumianej jako SNA – *Social Network Analysis* czy ONA – *Organizational Network Analysis*) dają możliwości identyfikacji elementów mających znaczenie dla funkcjonowania systemu zarządzania. Analiza sieci organizacyjnych opiera się na obserwacjach faktycznych zjawisk społecznych, w tym przypadku systemów zależności uczestników organizacji. Jak wskazują Borgatti i Foster [2003, s. 1000], w ujęciu ogólnym w badaniach z obszaru ONA/SNA sieci są postrzegane jako zdefiniowanie środowiska aktora (pracownika, uczestnika organizacji) lub jako kontekst dla działań aktora, który tworzy możliwości i ograniczenia jego zachowania. Stąd też możliwe jest badanie konsekwencji, jakie niesie za sobą określona sieć czy jej zależności. To podejście jest bliskie podejściu strukturalnemu [szerzej: Mayhew 1980]. Z kolei odmiennie, obszar, który bada przyczyny zmiennych sieciowych, będący nieco w opozycji do podejścia strukturalnego, zajmuje się wyjaśnianiem zależności sieci pod względem osobowości, aktorów sieci i innych ukrytych skłonności [szerzej: Mehra, Kilduff, Brass 2001].

Analiza sieci organizacyjnych daje możliwości zrozumienia faktycznych zależności w organizacji i rzeczywistych zachowań jej uczestników. Faktyczne zachowania zaś ludzi zależą w dużej mierze od wewnętrznej struktury informacji i komunikacji. Natomiast wartość tworzona przez organizację determinowana jest, przynajmniej w części, przez zależności przepływów informacyjnych i sieci komunikacyjnych pomiędzy pracownikami. Aby można było mówić o skutecznym, sprawnym działaniu, konieczne jest identyfikowanie struktury systemów przetwarzania informacji, a także „wzorców” komunikacyjnych pomiędzy ludźmi. Te zaś powinny odzwierciedlać

oraz wspierać cele i wartości organizacji, czyli być obrazem elementów systemów zarządzania.

Sieć społeczna jest strukturą więzi lub zmiennych relacyjnych pomiędzy aktorami (rozumiana również jako uczestnicy organizacji). W analizie odwołujemy się do określonego zestawu aktorów  $\{1 \dots n\}$  i zmiennych  $X_{ij}$ , wskazujących powiązania aktora  $i$  z aktorem  $j$ . W niektórych przypadkach zależność  $X_{ij}$  będzie ukierunkowana, co oznacza, że  $X_{ij}$  jest inną relacją niż  $X_{ji}$ , mimo że łączą tych samych dwóch aktorów, w innych zaś relacje  $X_{ij}$  oraz  $X_{ji}$  będą oznaczały taką samą relację. Występująca najczęściej w analizie sieci organizacyjnych relacja to relacja binarna relacji  $X_{ij}$ , gdzie wartość 1 (lub odpowiednio 0) wskazuje na występowanie (lub odpowiednio brak występowania) określonej relacji pomiędzy aktorami  $i$  oraz  $j$ . Wówczas taki element składający się z zestawu aktorów  $\{1 \dots n\}$  oraz relacji  $X_{ij}$  nazywany jest w matematyce grafem. W tym rozumieniu aktorzy występują tu jako węzły, a relacje definiowane są jako krawędzie. Zazwyczaj wyklucza się zależności relacji aktora samego do siebie i przypisuje się takiej zależności wartość zero. Macierze składające się z tak zdefiniowanych grafów nazywane są macierzami bliskości, a ich stopień w zależności od wartości (+ lub -) wskazuje na liczbę powiązań wychodzących (*out-degree*) lub odwrotnie, na liczbę powiązań wchodzących do układu (*in-degree*). Obie te miary wskazują na siłę wpływania na inne podmioty/sieci lub na bycie pod wpływem innych podmiotów sieci w układzie szerszych relacji w systemie.

Sieci społeczne można charakteryzować na wiele sposobów, dla przykładu przywołane tu zostaną następujące cechy: wzajemność (*reciprocation*), bliskość (*homophily*), przechodniość (*transitivity*), zróżnicowanie (*degree differentials*) oraz hierarchia (*hierarchies*) [Snijders 2011, s. 4-6].

**Wzajemność** w rozumieniu sieci organizacyjnych to relacja pomiędzy aktorami w sieci, jednak nie musi ograniczać się do dwóch aktorów, ale może rozprzestrzeniać się na kolejne relacje na zasadzie wzajemnej przechodniości relacji. Podstawowym założeniem tej cechy jest to, że jeżeli istnieje relacja  $X_{ij}$  oraz relacja  $X_{jk}$ , to występuje wysoki poziom prawdopodobieństwa wystąpienia relacji  $X_{ki}$  w ramach tej samej sieci zależności.

**Bliskość** sieci to skłonność do relacji pomiędzy „podobnymi” aktorami. Prowadzi to do wyższego poziomu prawdopodobieństwa wystąpienia relacji między podmiotami o podobnych wartościach dotyczących innych zmiennych dla analizowanych zmiennych niezależnych (objaśniających).

**Przechodniość**, zwaną również grupowaniem (*clustering*) w sieciach organizacyjnych, najłatwiej zobrazować określeniem „przyjaciół mojego przyjaciela jest moim przyjacielem”. Jeśli istnieje tendencja do występowania przechodniości pomiędzy dwoma węzłami  $X_{ij} = X_{jk} = 1$ , to będzie to zwiększać prawdopodobieństwo wystąpienia zależności  $X_{ik} = 1$  w obrębie trójkąta aktorów  $i$ ,  $j$  oraz  $k$ . Tego typu grupowanie może występować nie tylko pomiędzy aktorami, ale również pomiędzy większymi grupami aktorów lub sieciami.

**Zróżnicowanie** polega na występowaniu w sieci sytuacji, gdy kilku aktorów posiada bardzo wiele relacji oraz kilku aktorów ma zaledwie po kilka (niewielką ilość) relacji w ramach tej samej sieci. Może to prowadzić w sieci do występowania wysokiej dyspersji, co znow może skutkować powstawaniem struktur peryferyjnych.

**Hierarchia** jest bezpośrednio powiązana z przechodnością i dotyczy jej wysokiego poziomu. Jest określana miarą stopnia ilości powiązań wchodzących bądź wychodzących poprzez jego porządkowanie (*in-degree* oraz *out-degree*). Znajduje zastosowanie do typowych zależności związanych np. z szacunkiem, a hierarchizowany będzie od wysokiego stopnia *in-degree* do niskiego. Same cechy sieci muszą jednak znaleźć odzwierciedlenie w konkretnie zmodelowanych, wyodrębnionych sieciach, których kontekstów z punktu widzenia socjologii jest tak wiele, jak wiele może być wymiarów bodźców zachowań ludzi. Strukturyzując jednak wybrane sieci, możemy się oprzeć na tych, które są albo najbardziej popularne, albo najlepiej zdefiniowane i zrozumiałe dla badaczy zagadnień w tym obszarze. Zestawienie sieci i możliwych obszarów jej identyfikacji prezentuje tabela 1.

**Tabela 1.** Podstawowe rodzaje sieci organizacyjnych

SIEĆ	UZASADNIENIE	ZAGADNIENIA
1	2	3
<b>Sieć komunikacji</b> nieformalna struktura organizacji, wyodrębniona na podstawie istniejących w organizacji wzorców ogólnych lub kontekstowo	Aby zrozumieć nieformalną strukturę. Może to być szczególnie przydatne do identyfikacji podgrup lub klik, które mogłyby reprezentować stronicze w stosunku do organizacji poglądy lub do identyfikacji poszczególnych osób (osób bardzo mocno powiązanych, izolowanych lub będących wąskimi gardłami).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jak często rozmawiasz z następującymi osobami na temat (jakiś)?</li> <li>• Jak często komunikujesz się z daną osobą w porównaniu z komunikowaniem się z innymi w grupie?</li> </ul>
<b>Sieć informacji</b> sieć wskazująca, kto idzie do kogo po poradę w sprawach związanych z pracą	Sama ocena, kto komunikuje się z kim, nie gwarantuje, że interakcje odzwierciedlają wymianę informacji ważną do realizacji swoich zadań w organizacji, szczególnie tych, które wymagają połączenia wiedzy (np. rozwoju nowych produktów), ważne jest, aby zrozumieć przepływy informacji w grupie.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jak często (np. na przestrzeni miesiąca) uzyskujesz informacje od danej osoby niezbędne do wykonania swoich zadań?</li> <li>• Od danej osoby otrzymuję głównie informacje przydatne w realizacji moich zadań.</li> <li>• U kogo zazwyczaj szukasz informacji związanych z pracą?</li> <li>• Kto zazwyczaj udziela informacji związanych z pracą?</li> </ul>
<b>Sieć rozwiązywania problemów</b> sieć wskazująca,	Interakcje z innymi ludźmi pomagają nam myśleć o ważnych wymiarach problemów, które staramy się	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Do kogo zazwyczaj zwracasz się o pomoc przy nowym wyzwaniu lub przy</li> </ul>

Tabela 1, cd.

1	2	3
kto z kim wchodzi w interakcje w zakresie pomocy w rozwiązywaniu problemów związanych z pracą	rozwiązać, lub o skutkach działań, które zamierzamy podjąć.	rozwiązywaniu problemów w pracy? <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jak skuteczna jest dana osoba przy nowych pomysłach lub przy rozwiązywaniu problemów w pracy?</li> </ul>
<b>Sieć wiedzy</b> sieć wskazująca na świadomość posiadania przez pozostałe osoby wiedzy i umiejętności	Wskazuje świadomość tego, co ktoś inny wie, wskazując, czy i z jakimi zagadnieniami kierować się po pomoc do danej osoby. Silne sieci wiedzy są podstawą silnych sieci informacyjnych.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jak dobrze jesteś zorientowany na temat umiejętności i wiedzy danej osoby?</li> </ul>
<b>Sieć dostępu (do kluczowej wiedzy)</b> sieć wskazująca, kto ma dostęp do osób mających niekwestionowaną wiedzę i doświadczenie zawodowe	Sama informacja, że ktoś posiada wiedzę i doświadczenie, nie pozwala zakładać, że możemy z nich korzystać. Silna sieć dostępu ma często kluczowe znaczenie dla zapewnienia skutecznej wymiany informacji i rozwiązywania problemów w odpowiednim czasie.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kiedy potrzebuję informacji lub porady, dana osoba jest ogólnie dostępna dla mnie w wystarczającej ilości czasu, aby pomóc mi rozwiązać mój problem.</li> </ul>

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Cross, Borgatti, Parker 2002, s. 42-43].

Analiza przykładowych sieci wskazanych w tabeli 1 w powiązaniu z cechami tych sieci może w dużej mierze nieść wartość informacyjną dla rozumienia sposobu działania ludzi w organizacji. Każda z nich osobno lub w powiązaniu z innymi może stawać się elementem obszaru systemów kontroli systemu zarządzania przetwarzającego decyzje na zachowania pracowników. Oczywiście, właściwe dopasowanie wszystkich wskaźników cech, czy raczej identyfikowanie wzorców cech systemów oddziaływania na pracowników, może być punktem odniesienia do identyfikowania sprawności systemu zarządzania, który będzie uwzględniał realne oddziaływania na uczestników poprzez zidentyfikowanie ich sieci zależności.

## 5. Zakończenie

Zastosowanie analizy sieci organizacyjnych wydaje się założeniem słusznym w poszukiwaniu rozwiązań identyfikacji zależności i powiązań systemów kontroli w obrębie systemu zarządzania, wg definicji tu założonej, w analizie faktycznych systemów zależności stworzonych przez pracowników. Formalne systemy występujące w coraz bardziej złożonych organizacjach nie są w stanie w pełni odzwierciedlić realnych zachowań ludzi i ich uwarunkowań co do tych zachowań, a pełna identyfikacja tych zależności może być jedynym kierunkiem poszukiwania spójności systemów stabilizujących i systemów kontrolnych mających na celu definiowanie

poziomu sprawności systemu zarządzania. W niniejszym opracowaniu, ze względu również na ograniczoną objętość, skupiono się jedynie na wskazywaniu założeń co do badań w zakresie identyfikacji zależności i co za tym idzie – identyfikowania sprawności systemu zarządzania *per se*, jednak opis zjawiska problemu będzie pogłębiany i analizowany na gruncie realizowanych przez Autora szerszych badań w tym zakresie.

## Literatura

- Arrow K.J., 1974, *The Limits of Organization*, W.W. Norton & Company, New York–London.
- Barabási A.L., 2012, *The network takeover*, *Nature Physics*, vol. 8, January, s. 14-16.
- Bertalanffy L. von, 1984, *Ogólna teoria systemów*, PWN, Warszawa.
- Bielski M., 1996, *Organizacja. Istota, struktury, procesy*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź.
- Borgatti S.P., Foster P.C., 2003, *The network paradigm in organizational research: A review and typology*, *Journal of Management*, no. 29(6), s. 991-1013.
- Burton R.M., Obel B., 2004, *Strategic Organizational Diagnosis and Design: The Dynamics of Fit*, Kluwer Academic Publisher, Boston–Dordrecht–London.
- Casciaro T., 1998, *Seeing things clearly: Social structure, personality and accuracy in social network perception*, *Social Networks*, no. 20, s. 331-351.
- Cross R., Borgatti S.P., Parker A., 2002, *Making invisible work visible: Using social network analysis to support strategic collaboration*, *California Management Review*, vol. 44, no. 2, s. 25-46.
- Cyfert S., 2012, *Systemowy model organizacji: perspektywa procesów odnowy organizacyjnej*, [w:] *Strategie i mechanizmy odnowy przedsiębiorstw*, *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu* nr 276, s. 123-129.
- Kotarbiński T., 1973, *Traktat o dobrej robocie*, Ossolineum, Wrocław–Warszawa–Kraków–Gdańsk.
- Kotarbiński T., 1982, *Traktat o dobrej robocie*, Ossolineum, Wrocław–Warszawa–Kraków–Gdańsk–Łódź.
- Kotarbiński T., 2003, *Dziela wszystkie. Prakseologia*, Ossolineum, Wrocław.
- Kowal W., 2015, *Sprawność organizacji. Emocjonalne, behawioralne i finansowe efekty działań marketingowych w ocenie skuteczności i efektywności przedsiębiorstwa*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław.
- Krackhardt D., 1987, *Cognitive social structures*, *Social Networks*, no. 9, s. 109-134.
- Krackhardt D., 1990, *Assessing the political landscape: Structure, cognition, and power in organizations*, *Administrative Science Quarterly*, no. 35/2, June, s. 342-369.
- Krackhardt D., Hanson J.R., 1993, *Informal networks: The company behind the chart*, *Harvard Business Review*, no. 71/4, July/August, s. 104-111.
- Mayhew B., 1980, *Structuralism versus individualism. Part 1: Shadowboxing in the dark*, *Social Forces*, no. 80, s. 335-365.
- Mazurkiewicz A., 2011, *Sprawność działania – interpretacja teoretyczna pojęcia*, [w:] Woźniak M.G. (red.), *Nierówności społeczne a wzrost gospodarczy. Uwarunkowania sprawnego działania w przedsiębiorstwie i regionie*, Wydawnictwo Uniwersytetu Rzeszowskiego, Zeszyt nr 20, Rzeszów, s. 47-57.
- Mehra A., Kilduff M., Brass D.J., 2001, *The social networks of high and low self-monitors: Implications for workplace performance*, *Administrative Science Quarterly*, no. 46, s. 121-146.
- Mitter S.K., 2002, *On System Effectiveness*, [http://www.mit.edu/~mitter/publications/C29\\_onsystemeffect.pdf](http://www.mit.edu/~mitter/publications/C29_onsystemeffect.pdf) (14.02.2007).

- Poldeman J.W., Willems J.C., 1998, *Introduction to Mathematical Systems Theory. A Behavioral Approach*, Springer-Verlag, New York.
- Pszczółowski T., 1976, *Zasady sprawnego działania. Wstęp do prakseologii*, Wiedza Powszechna, Warszawa.
- Pszczółowski T., 1978, *Mala encyklopedia prakseologii i teorii organizacji*, Ossolineum, Wrocław–Warszawa.
- Rockland C., Gaveau B., Mitter S.K., 2004. *Autonomy and Adaptiveness*. Cambridge MIT Press.
- Skalik J., Barabasz A., Belz G., 2010, *Systemowe uwarunkowania rozwoju metod zarządzania. Przykład modelu Triady*, Acta Universitatis Lodziensis, Folia Oeconomica, no. 234, s. 71-83.
- Słownik języka polskiego*, 1995, red. M. Szymczak, PWN, Warszawa.
- Snijders T.A.B., 2011, *Statistical models for social networks*, Annual Review of Sociology, no. 37, s. 129-151.
- Sus A., 2014, *Dynamika modeli biznesu*, Nauki o Zarządzaniu, nr 1(18), s. 90-99.
- Wawrzynek Ł., 2012, *System zarządzania w procesie odnowy organizacyjnej*, Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu nr 276, s. 154-161.
- Zieleniewski J., 1969, *Organizacja i zarządzanie*, PWN, Warszawa.
- Zieleniewski J., 1972, *Organizacja zespołów ludzkich. Wstęp do teorii organizacji i kierowana*, PWN, Warszawa.