Tabela 3
Rozk›ad frekwencyjno ci prac badawczych z zakresu synchronizacji

Kryterium wyszukiwania	ProQuest	Emerald	Springer Link	Sience Direct* (Elsevier)
Synchronization „ tytu›, abstrakt, s›owo kluczowe/temat/has›o (jednocze nie)	178 792	3 718	146 876	26 075
Synchronizati*	164 708	2 915	133 176	„
Pe›notekstowe artyku›y recenzowane	15 504	3 147	60 596	22 354
Synchronizati*	13 802	2 437	55 128	„
Obszar zarz dzania, nauk spo›ecznych, biznesu	765	2 123	1 921	„
Synchronizati*	618	1 631	1 602	„
Obszar logistyka, zarz dzanie logistyczne, ›a cuch dostaw	359	890	108	„
Synchronizati*	272	662	93	„

*Wynik dla nauk spo›ecznych bez dalszego podzia›u.

Uwaga: ProQuest: 10.06 (dost p do baz ABI/INFORM Collection? oraz Coronavirus Research Database); Emerald: 15.06 „ kolekcja Emerald ejournals Premier; synchronization AND (management) AND (business); synchronization AND (logistics) AND (supply chain*); synchronizati* AND (management) AND (business); synchronizati* AND (logistics) AND (supply chain*) i analogicznie do pozosta›ych hase›; SpringerLink: 13.06 (licencja krajowa) „ zakres obejmuje dyscyplin i subdyscyplin: business and management w tym logistyka i ›a cuch dostaw + social sciencei w tym logistyka i ›a cuch dostaw; Science Direct (Elsevier): 10.06 (licencja krajowa).

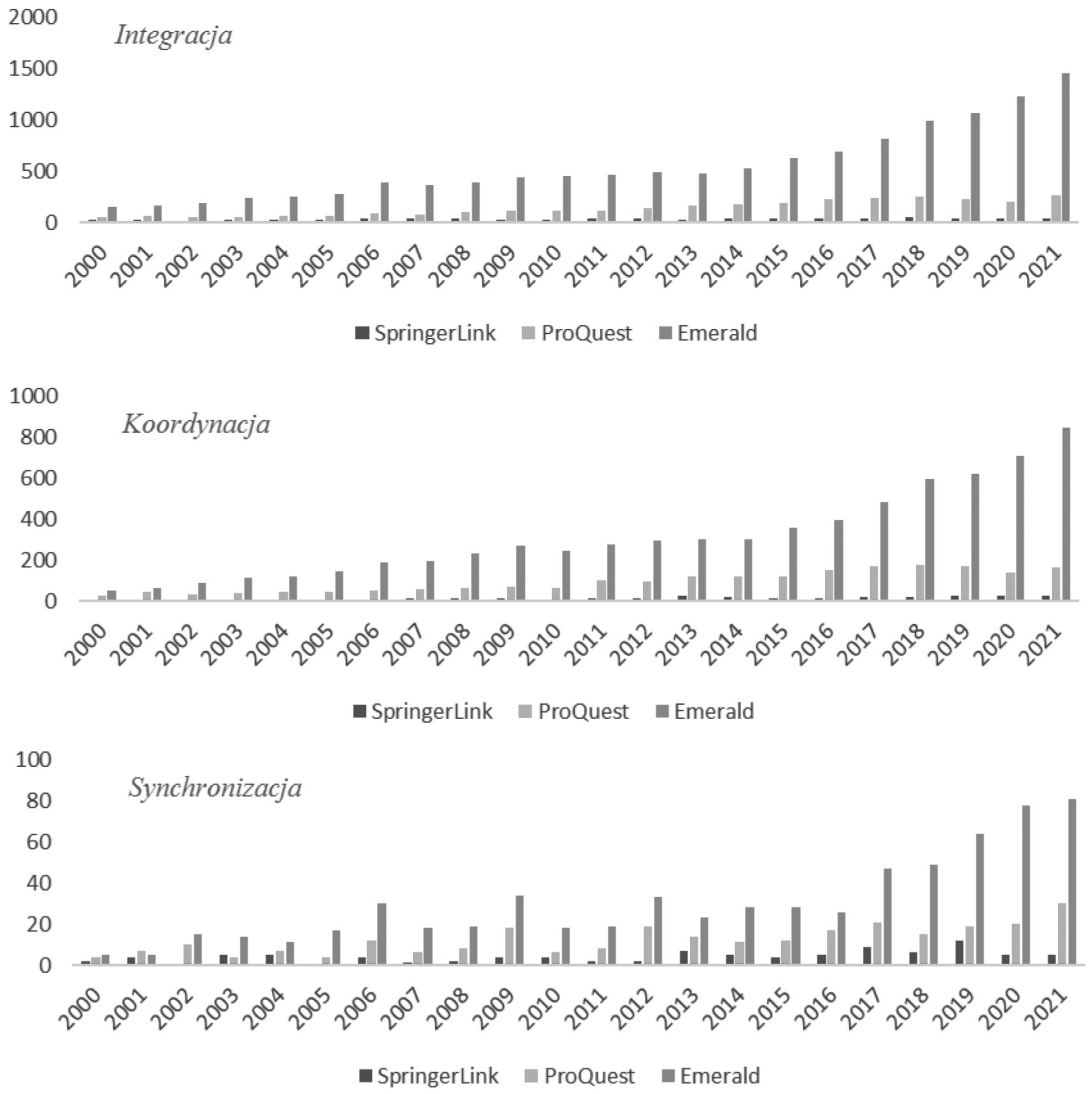
ród›o: opracowanie w›asne.

cji, koordynacji i synchronizacji w obszarze nauk spo›ecznych, nauk o zarz dzaniu i jako ci jest popularna w ród autorów, cho w nierówny sposób. Widoczny trend wzrostowy liczby publikacji wskazuje, e pole badawcze (w obszarze zarz dzania) znajduje si w fazie rozwoju i jest aktualnym i perspektywicznym obszarem bada . St d prawdopodobnie w przysz›o ci nale y spodziewa si wzrostu liczby publikacji. Szczególnie dynamiczny wzrost publikacji w latach 2000…2021 obserwowany jest systematycznie w ostatnich latach (rysunek 5). Niemniej jednak mo na uzna za pewnik, e zjawiska te b d w centrum wielu prac z zakresu nauk o zarz dzaniu i jako ci, w tym zarz dzania logistycznego i zarz dzania ›a cuchem dostaw.

Przeprowadzone w 2014 r. badania cz stotliwo ci publikacji (wed›ug s›ów kluczowych) w tych obszarach wskaza›y na to, e najwi ksze zainteresowanie oraz najszersze traktowanie otrzyma›a problematyka zwi zana z integracj (ponad 60% z 3770 rekordów), natomiast koordynacji po wi cono oko›o 1/3 publikacji, za synchronizacji jedynie oko›o 5% (Jenkins & Holcomb, 2014, s. 10). Wyniki te równie obecnie maj podobne warto ci procentowe. Nie nale y si temu dziwi , wszak integrowanie to najprostsze i najcz ciej stosowane dzia›ania w kontek cie grupowania, o którym mowa w niniejszym artykule. W grupowaniu upatrywany jest sposób na uzyskanie dodatkowego, pozytywnego skutku, pochodz cego od systemowego podej cia do zjawisk. Efekt synergii powstaje jednak w wyniku wspó›dzia›ania. T. Pszczó›kowski pisa› o zasadzie synergii w nast puj cy sposób: Œw okre lonych przypadkach mo emy uzyskiwa takie zestawienie dwóch lub wi cej elementów ze sob w jaki ró ny od nich przedmiot, e jego oddzia›ywanie daje skutek pod jakim wzgl dem wi kszy ni suma skutków wywo›anych przez ka dy z elementów z osobnaŽ (Pszczó›kowski, 1973, s. 46). A. Hamrol w tym temacie zauwa a, e synergia to Œwszystkie rodzaje relacji w zbiorze przedmiotów, sprawiaj ce, e › cznie tworz one przedmiot z›o ony o jako ci odmiennej wzgl dem jako ci tych przedmiotówŽ, a Œwarunkiem wyst pienia synergii jest odmienno jako ci przedmiotu z›o onego, wyodr bnionego na tle otoczenia, wzgl dem sumy jako ci jego sk›adników Ž (Hamrol, 1998, s. 49…50). Oba przytoczone pogl dy wskazuj na konieczno wyodr bnienia elementów i odnalezienia specyficznego powi zania mi dzy nimi, tak aby skutek wspó›dzia›ania by› w jakim zakresie specyficzny i aby w tej specyfice by›o wida przejaw synergii.

Analiza literatury, bior c pod uwag liczb artyku›ów oraz tendencj rozwojow , pozwala na konstatacj , i poj ciu koordynacji po wi ca si znacznie mniej uwagi, a to ze wzgl du na cz ste pojmo-

Rysunek 5
Liczba publikacji w latach 2000…2021 w ró nych bazach literaturowych w badanych zakresach

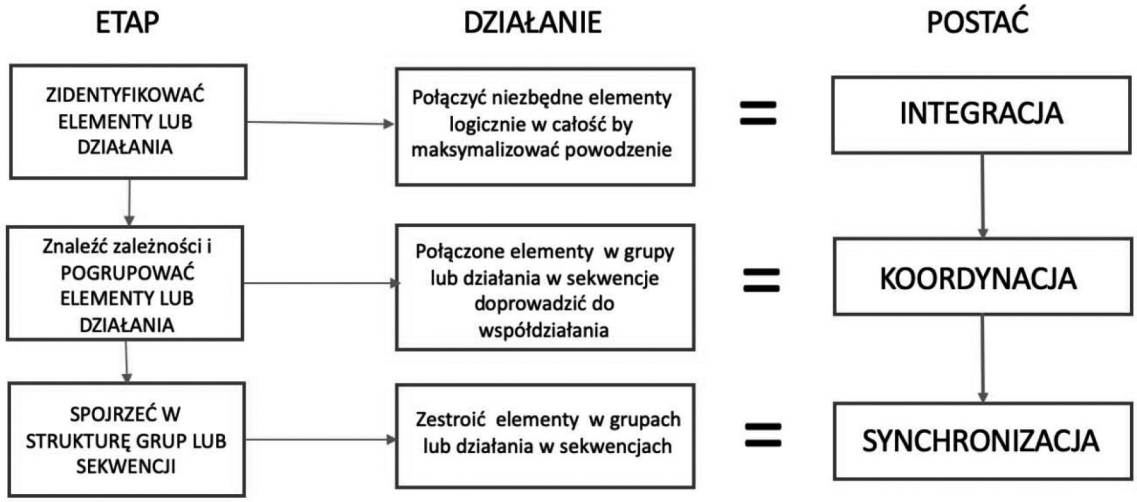


Uwaga: na wykresach nie uwzgl dniono bazy ScienceDirect (Elsevier) z uwagi na brak porównywalno ci „ brak wydzielenia obszaru zarz dzania „ logistyki.
ród›o: opracowanie w›asne.

wanie go jako synonimu integracji (bior c pod uwag definiensem), o czym wcze niej wspomniano, b d te wskutek uznania, e skoro efekt synergii w wyniku wspó›dzia›ania jest uzyskiwany, to oznacza, e integracja b d koordynacja zosta›a we w›aciwy sposób zrealizowana. Odr bnym problemem pozostaje kwestia operacjonalizacji wszelkich dzia›a , które ow koordynacj pozwalaj wymiarowa , by w post powaniu (badawczym b d praktycznym) okre la jej poziom i by na drodze porównywania (pojedynczego b d cyklicznego lub sta›ego) móc j doskonali . Takie narz dzie pomiarowe mo e mie szerokie spektrum zastosowania nie tylko w ocenie dowolnych procesów zarz dczych na poziomie mikro, ale równie w zastosowaniu do wi kszych zbiorowo ci „ sieci [7].

Zale no mi dzy poj ciami ŒintegracjaŽ i ŒkoordynacjaŽ te nie jest jednoznacznie rozumiana w literaturze przedmiotu. T. Kotarbi ski uwa a›, e Œwarunkiem istotnym racjonalnej integracji dzia›a jest optymalna ich koordynacja, czyli uzgodnienieŽ (Kotarbi ski, 1965, s. 207), co nale y rozpatrywa w kontek cie nadawania sensu integracji, czyli Œscalania czynno ci sk›adowych w ca›o jak najprzydatniejsz do celuŽ (Kotarbi ski, 1965, s. 203), w przeciwie stwie do jakiegokolwiek scalania. Sens scalaniu nadaje odnalezienie tych powi za , które umo liwiaj osi ganie efektu synergii (co zdaniem autora mo e by rozumieniem Œuzgodnieniaž), a zatem koordynacja w tym kontek cie jest w pewnym sensie weryfikatorem trafno ci integracji.

Rysunek 6
Istota oraz zale no ci mi dzy integracj , koordynacj i synchronizacj



ród›o: opracowanie w›asne.

Wreszcie synchronizacja, która jest ideowo zwi - zana z dostosowaniem rytmu, zharmonizowaniem dzia›a lub ich zestrojeniem, to najwy szy ze sta- nów zorganizowania, wie cz cy niedoskona›e wy- si›ki zarz dcze w zarz dzaniu logistycznym.

Zaproponowany konstrukt poj ciowy, zawieraj - cy wzajemnie zale no ci mi dzy wymienionymi w tytule artyku›u poj ciami, zosta› zaprezentowany na rysunku 6.

W kontek cie przeprowadzonych rozwa a mo - na sformu›owa szereg interesuj cych problemów badawczych:

1. Co przemawia za takim u›o eniem tych elemen- tów? Po rozpisaniu omawianych zale no ci na etapy i dzia›ania, wida wyra nie, e ka dy kolej- ny etap jest uwarunkowany osi gni ciem etapu poprzedzaj cego i ka dy z nich wiadczy o jako- ci procesu poprzedzaj cego lub jest zale ny od kolejnego etapu/stopnia doskonalenia spójno ci tworzonego systemu. Obrany nurt wpisuje si w aspekt teoriopoznawczy klarowania poj .
2. Czy i która z postaci jest najwi kszym wyzwa- niem zarz dczym?
3. Czy te postacie s odr bnymi bytami czy te s ze sob w sposób istotny powi zane? Najbardziej skomplikowana z punktu widzenia wiadomo ci zarz dczej jest integracja jako pierwszy etap ca- ›ego procesu, który w ko cowej fazie rozpoczyna przeistaczanie si w ramach kolejnego etapu w posta koordynacji. Z kolei synchronizacja rzadko kiedy jest wskazywana, gdy jest ona ele- mentem Œostatniego szlifuŽ. Bez w tpienia uza- sadnia to przes›ank rozró nienia tych poj .
4. Czy zatem nale y uzna za b› d, je li si b dzie ich u ywa zamiennie do okre lenia wybranych elementów grupowania/konsolidowania? Rozu- mienie powy szych zale no ci zapewne utrud- nia potoczne znaczenie wymienionych poj w j zyku polskim. Mimo e jest ono niezbyt od- leg›e od definicji zaproponowanych w niniej- szym artykule, jego niska precyzja zach ca do zamiennego stosowania poszczególnych poj , wprowadzaj c niekiedy nieporozumienia inter- pretacyjne. St d, odpowiadaj c na postawione pytanie, z punktu widzenia teorii mo na uzna to za nadu ycie, natomiast z punktu widzenia praktycznego (potocznego) ju niekoniecznie „ nie b dziemy wtedy mie do czynienia z tzw. b› dem praktycznym. Maj c jednak wiadomo ró norodno ci poj ciowej, mo na szybciej do- prowadzi do zamierzonego celu, uzyskuj c skuteczno dzia›ania.

Przypisy/Notes

[1] Grupy znaczeniowe poj cia Œintegracjaž: (1) w kontek cie w›adzy; (2) w odniesieniu do zgrupowania; (3) w kontek cie jednoczenia si ; (4) jako pro- ces tworzenia si ca›o ci; (5) w kontek cie po› czenia; (6) w odniesieniu do bankowo ci; (7) jako po› czenie w ca›o .

[2] The process or act of combining two or more things in an effective way

[3] The state of becoming combined

[4] Kryterium wyszukiwania: integration.

[5] Kryterium wyszukiwania: coordination.

[6] Kryterium wyszukiwania: synchronization.

[7] T tematyk autor zajmowa› si w ramach projektu badawczego Pomiar poziomu koordynacji sieci „ konstrukcja i testowanie skali pomiarowej (2017/01/X/HS4/01199) finansowanego ze rodków Narodowego Centrum Nauki.

Bibliografia/References

Adamiecki, K. (1924). Harmonizacja jako jedna z podstaw organizacji naukowej. *Przegląd Techniczny*, (53).

Adamiecki, K. (1985). *O nauce organizacji*. PWE.

Chankov, S. M., Becker, T., & Windt, K. (2014). Towards definition of synchronization in logistics systems. Variety management in manufacturing. Proceedings of the 47th CIRP Conference on Manufacturing Systems. *Procedia CIRP*, *17*, 594–599. https://doi.org/10.1016/j.procir.2014.02.034

Cheng, Y., Chaudhuri, A., & Farooq, S. (2016). Interplant coordination, supply chain integration, and operational performance of a plant in a manufacturing network: A mediation analysis. *Supply Chain Management: An International Journal*, *21*(5), 550–568. https: //doi. org/10.1108/scm-10-2015-0391

Child, J., & Faulkner, D. (1998). *Strategies of cooperation: Managing alliances, networks, and joint ventures.* Oxford University Press.

Czakon, W. (2009). Koordynacja sieci — wieloraka forma organizacji współdziałania. *Przegląd Organizacji*, (12). https://doi.org/10.33141/po.2008.09.02

Fayol, H. (1947). *Administracja przemysłowa i ogólna*. Księgarnia Wł. Wilak.

Hamrol, A. (1998). *Zarządzanie jakością. Teoria i praktyka*. Wydawnictwo Naukowe PWN.

Harrison, A., & van Hoek, R. (2010). *Zarządzenie logistyką*. PWE.

Holt, A. W. (1988). Diplans: A new language for the study and implementation of coordination. *ACM Transactions on Office Information Systems*, *6*(2), 109–125. https://doi.org/10.1145/45941.45942

Jahre, M., & Jensen, L. -M. (2010). Coordination in humanitarian logistics through clusters. *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, *40*(8/9), 657–674.

Jenkins, M. T., & Holcomb, M. C. (2014). *Toward a definition of synchronization*. Proceedings of the Council Supply Chain Management Professionals Annual Conference.

Ketchen, D. J., Crook T. R., & Craighead C. W. (2014). From supply chains to supply ecosystems: Implications for strategic sourcing research and practice. *Journal of Business Logistics*, *35*(3), 165–171. https://doi.org/10.1111/jbl.12057

Kotarbiński, T. (1969). *Traktat o dobrej robocie*, wyd. IV. Ossolineum.

Krzyżanowski, L. (1985). *Podstawy nauki zarządzania*. PWN.

Maghsoudi, A., Zailani, S., Ramayah, T., & Pazirandeh, A. (2018). Coordination of efforts in disaster relief supply chains: The moderating role of resource scarcity and redundancy. *International Journal of Supply Chain Management*, *21*, 407–430. https://doi.org/10.1080/13675567.2018.1437894

Malone, T. W., & Crowston, K. (1991). *Toward an interdisciplinary theory of coordination*. Center for Coordination Science, Sloan School of Management, Massachusetts Institute of Technology.

Osipov, G. V., Kurths, J., & Zhou, C. (2007). *Synchronization in oscillatory networks*. Springer.

Pfohl, H.-Ch. (1998). *Systemy logistyczne*. Biblioteka Logistyka.

Pszczółkowski, T. (1997). Synergia i jej miejsce w teorii organizacji. *Prakseologia*, (3–4).

Sallnäs, U. (2014). Coordination to manage dependencies between logistics service providers and shippers. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, *46*(3), 316–340.

Seo, Y. J., Dinwoodie, J., & Roe, M. (2016). The influence of supply chain collaboration on collaborative advantage and port performance in maritime logistics. *International Journal of Logistics Research and Applications*, *19*(6), 562–582. https://doi.org/10.1080/13675567.2015.1135237

Słownik języka polskiego (1978). Tom I–III. PWN.

Szołtysek, J. (2011). Integracja w logistyce. W: J. Szołtysek (red.), *Integracyjna funkcja logistyki*. Zeszyty Naukowe Wydziału Zamiejscowego w Chorzowie WSB w Poznaniu.

Szołtysek, J. (2015). Pryncypium logistyki. *Logistyka*, (1).

Szołtysek, J., & Twaróg S. (2016). Dominujące formy koordynacji w obszarach stosowania logistyki. *Gospodarka Materiałowa i Logistyka*, (3).

Szołtysek, J. (2017). Łańcuchy dostaw w nieklasycznych zastosowaniach logistyki jako pretekst do rozmowy o podstawowych terminach logistycznych. *Gospodarka Materiałowa i Logistyka*, (3).

Szołtysek, J. (2016). Pułapki pracy naukowej — refleksje metodyczne. *Organizacja i Kierowanie*, (4). 11–26.

Van der Ham, A., van Raak, A., Ruwaard, D., & van Merode, F. (2021). Explaining integrating and differentiation by identifying the rules and coordination mechanisms in a hospital's logistical system. *Journal of Health Organization and Management*, *35*(9), 66–84. https: //doi. org/10.1108/jhom-06-2020-0236

Zieleniewski, J. (1976). *Organizacja zespołów ludzkich. Wstęp do teorii organizacji i kierowania*. PWN.

Zieleniewski, J. (1981). *Organizacja i zarządzanie*. PWN.

Dr Sebastian Twaróg

Doktor nauk ekonomicznych w dyscyplinie nauk o zarządzaniu, pracownik Katedry Logistyki Społecznej Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach. Specjalizuje się w zagadnieniach zarządzania logistycznego, logistyki w podmiotach ochrony zdrowia (krwiodawstwie), zarządzaniu łańcuchem dostaw oraz logistyce zwrotnej. Autor ponad 60 publikacji w języku polskim i angielskim.

Dr Sebastian Twaróg

PhD in the discipline of management sciences, an employee of the Department of Social Logistics at the University of Economics in Katowice. He specializes in logistics management, logistics in health care entities (blood donation), supply chain management and reverse logistics. Author of over 60 publications in Polish and English.