Małgorzata Wiśniewska prof. PANS
Państwowa Akademia Nauk Stosowanych we Włocławku

Małgorzata Karolewska-Szparaga
Państwowa Akademia Nauk Stosowanych we Włocławku

https://doi.org/10.64158/b7wzk8ee04

Interferencje informacyjne w środowisku pracy – wpływ na rozwój kompetencji i dzielenie się wiedzą w zespołach

Streszczenie: Celem niniejszego artykułu jest analiza interferencji informacyjnych w środowisku pracy oraz ich wpływu na rozwój kompetencji i dzielenie się wiedzą w zespołach. Przeprowadzono przegląd literatury dotyczący zakłóceń komunikacyjnych w organizacjach oraz zaprojektowano badanie empiryczne, mające na celu identyfikację najczęstszych form interferencji i ich skutków. Na podstawie wyników sformułowano rekomendacje dla liderów zespołów, działów HR oraz projektantów narzędzi wspierających współpracę w organizacjach opartych na wiedzy.

Słowa kluczowe: rozwój kompetencji, dzielenie się wiedzą, praca w zespole

Wprowadzenie

Współczesne organizacje funkcjonują w warunkach rosnącej złożoności informacyjnej, napędzanej rozwojem technologii cyfrowych, pracy zdalnej oraz współpracy międzykulturowej. Środowiska pracy charakteryzują się wysokim nasyceniem informacyjnym oraz rosnącą zależnością od sprawnej wymiany wiedzy. W tych dynamicznych realiach, sprawna komunikacja i efektywny przepływ wiedzy w zespołach pracowniczych i projektowych staje się, zatem nie tylko czynnikiem sukcesu, ale wręcz koniecznością funkcjonowania. Niestety, wspomniane wcześniej rosnące nasycenie informacyjne prowadzi do występowania zjawisk zakłócających ten proces, określanych jako interferencje informacyjne. W rozdziale przedstawiono wyniki przeprowadzonych badań, mających na celu identyfikację najczęstszych form zakłóceń w środowisku pracy oraz ich

konsekwencje dla funkcjonowania zespołów i organizacji, rozwoju kompetencji zawodowych i dzielenia się wiedzą w zespołach. Badanie zostało przeprowadzone w kontekście rosnącej złożoności informacyjnej, szczególnie widocznej w organizacjach opartych na wiedzy.

1. Źródła i skutki interferencji w złożonych środowiskach informacyjnych

Zjawisko przeciążenia informacyjnego (ang. *information overload*) zostało po raz pierwszy zdefiniowane przez Tofflera (1970), a następnie rozwinięte przez Epplera i Mengisa (2004), którzy w swoim przeglądzie literatury wskazują, że nadmiar informacji prowadzi do obniżenia jakości decyzji, wzrostu stresu, ograniczenia zdolności poznawczych pracowników i zmniejszenia efektywności zespołów.

Według Karr-Wisniewski i Lu (2010), interferencje mogą przyjmować różne formy, od szumu informacyjnego, przez sprzeczne komunikaty, *technostress*, nadmiar danych po brak kontekstu komunikacyjnego. Wskazują również na ich negatywny wpływ na produktywność i zaangażowanie w zespołach pracowniczych.

W literaturze przedmiotu wyróżnia się również badania nad zakłóceniami technologicznymi. Ragu-Nathan et al. (2008) opracowali pojęcie technostresu, wskazując, że częste przerwania, wielozadaniowość i nadmiar powiadomień obniżają zdolności przetwarzania informacji i utrudniają współpracę. Uznali, że zakłócenia technologiczne, czyli np. przerywania komunikacji, powiadomienia systemowe, mają negatywny wpływ na produktywność i dobrostan pracowników.

W kontekście rozwoju kompetencji i transferu wiedzy, Nonaka i Takeuchi (1995) podkreślają znaczenie tzw. wiedzy ukrytej (ang. *tacit knowledge*), która wymaga bezpośredniej i zrozumiałej komunikacji oraz niezakłóconych interakcji międzyludzkich. Interferencje w komunikacji, szczególnie te związane z brakiem kontekstu i szumem informacyjnym, osłabiają takie interakcje, co może prowadzić do ograniczania możliwości przekazywania wiedzy, jak również obniżenia skuteczności uczenia się w miejscu pracy.

Współczesne organizacje działają w warunkach dynamicznych, zróżnicowanych kulturowo i technologicznie. Są to środowiska, które charakteryzuje ogromny przepływ informacji i rosnąca złożoność informacyjna. Nadmiar informacji, brak jednoznaczności przekazu czy zakłócenia systemowe stają się codziennością, co jest często odczuwane poprzez obniżoną efektywność

komunikacji w zespołach pracowniczych. Cyfryzacja i zdalne modele pracy zwiększają zarówno zależność od komunikacji, jak i ryzyko jej zakłóceń. Zjawiska te określane są, jako interferencje informacyjne i stają się barierą dla efektywności zespołów.

W pracy skupiono się na analizie, jak te zakłócenia – nazwane interferencjami informacyjnymi – wpływają na kompetencje zawodowe oraz zdolność zespołów do skutecznego dzielenia się wiedzą.

2. Metodyka badawcza

Celem badań była identyfikacja form zakłóceń i ich wpływu na współpracę i rozwój.

Badania miały charakter mieszany, ilościowy (ankiety) i jakościowy (wywiady). Zastosowano sprawdzone skale oraz autorskie narzędzie do pomiaru interferencji. Dzięki temu możliwa była kompleksowa diagnoza problemu w realnych warunkach zespołowej pracy projektowej, udało się także uchwycić zarówno skale zjawisk, jak i ich praktyczne konsekwencje. Przykładowo, analizowano zarówno nadmiar danych, jak i percepcję kompetencji oraz postawy wobec dzielenia się wiedzą.

Badanie przeprowadzono w formie ankiety online, skierowanej do pracowników zespołów projektowych z branży IT, finansowej i edukacyjnej (N = 120).

Zastosowano narzędzia takie jak:

- Kwestionariusz oceny natężenia interferencji informacyjnych - autorski, oparty na literaturze (Eppler & Mengis, 2004; Karr-Wisniewski & Lu, 2010), zawiera 20 pozycji ocenianych na 5-punktowej skali Likerta (1 = nigdy, 5 = bardzo często). Pytania dotyczyły: nadmiaru informacji, szumu informacyjnego, sprzecznych komunikatów, braku kontekstu oraz zakłóceń technologicznych.
- Skala dzielenia się wiedzą wg Bock et al. (2005), 8 pozycji oceniających częstość i gotowość do dzielenia się wiedza explicite i tacit.
- Kwestionariusz samooceny rozwoju kompetencji - adaptacja narzędzia Dreyfusa (2004), umożliwiająca ocenę rozwoju w zakresie kompetencji komunikacyjnych, poznawczych i współpracy.
- Dodatkowo przeprowadzono wywiady pogłębione (n = 12) z liderami zespołów.

Badaniem objęto 120 pracowników z branży IT, finansowej i edukacyjnej, pracujących w zespołach projektowych i funkcjonalnych. Dodatkowo

przeprowadzono 12 wywiadów z liderami zespołów (menedżerowie liniowi, kierownicy projektów).

Badanie przeprowadzono online w okresie luty-marzec 2025. Uczestnicy otrzymali link do ankiety. Wywiady przeprowadzono zdalnie, a ich analiza miała charakter tematyczny.

3. Wyniki badań

Na podstawie przeprowadzonych badań, w pierwszej kolejności ustalono najczęściej występujące formy zakłóceń informacyjnych, co przedstawia Tabela 1.

Tabela 1. Najczęściej występujące formy interferencji informacyjnych (skala 1–5)

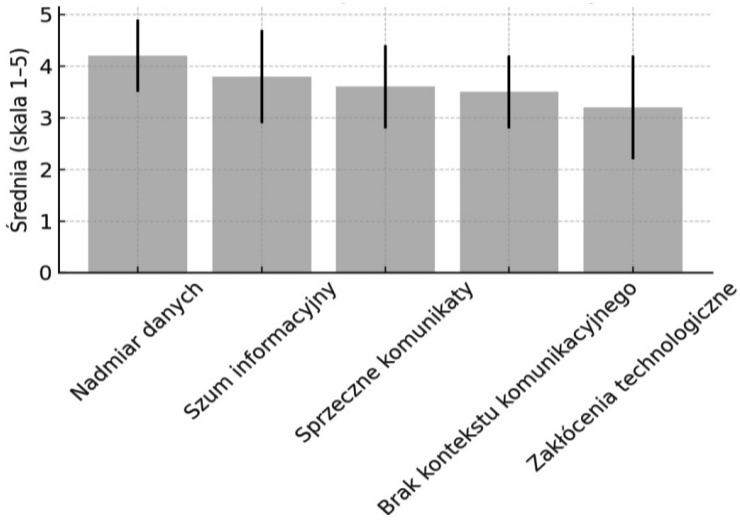
Rodzaj interferencji	Średnia	Odchylenie std.
Nadmiar danych	4.2	0.7
Szum informacyjny	3.8	0.9
Sprzeczne komunikaty	3.6	0.8
Brak kontekstu komunikacyjnego	3.5	0.7
Zakłócenia technologiczne	3.2	1.0

Źródło. opracowanie własne.

Z przeprowadzonych badań wynika, że dominującą formą zakłóceń w środowisku pracy i najsilniej odczuwanym problemem jest nadmiar danych. Jednakże uczestnicy wskazywali również, jako istotne problemy na szum informacyjny, sprzeczne komunikaty, brak spójności komunikatów i nieczytelność przekazów, co prowadzi do przeciążenia poznawczego oraz utrudnia wspólną pracę nad zadaniami. Zaskakujące było to, że zakłócenia technologiczne – takie jak nadmiar powiadomień – również miały wysokie noty, mimo powszechnego przyzwyczajenia do pracy z systemami IT.

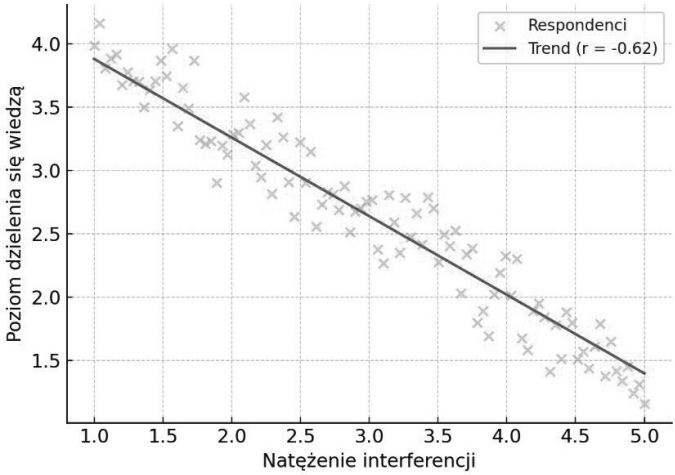
Średnie natężenie interferencji informacyjnych zostało przedstawione na Wykresie 1, który to wskazuje, które ze zidentyfikowanych form zakłóceń są najczęstsze.

W kontekście gotowości i częstości do dzielenia się wiedzą, ustalono, że istnieje silna korelacja ujemna ($r = -0.62$) między natężeniem interferencji, a dzieleniem się wiedzą, co ilustruje Wykres 2. Jak widać na wykresie, wyniki pokazują istotną statystycznie zależność - im większe natężenie interferencji informacyjnych, tym niższy poziom dzielenia się wiedzą w zespołach. Zakłócenia



Wykres 1. Średnie natężenie różnych form interferencji informacyjnych

Źródło: opracowanie własne.

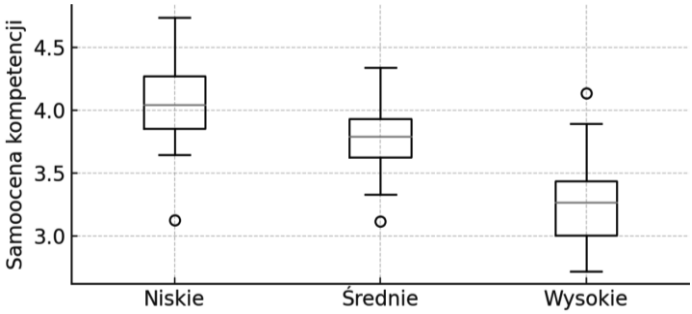


Wykres 2. Korelacja między natężeniem interferencji, a poziomem dzielenia się wiedzą (r = -0.62; p < 0.01)

Źródło: opracowanie własne

wpływają nie tylko na jakość współpracy, ale też na gotowość i chęć do angażowania się w procesy transferu wiedzy – zarówno jawnej, jak i ukrytej.

Wyniki badania w obszarze rozwoju kompetencji, a poziomu interferencji, został przedstawiony na Wykresie 3.



Wykres 3. Interferencje a rozwój kompetencji (wg samooceny) (grupy: niskie, średnie, wysokie interferencje – ANOVA: $F(2,117) = 8.45$, $p < 0.001$)

Źródło: opracowanie własne.

Na podstawie wyników ANOVA stwierdzono, że interferencje wpływają także na subiektywny rozwój kompetencji. Osoby narażone na wysokie natężenie zakłóceń informacyjnych oceniały swój rozwój jako znacznie niższy niż te, które pracują w środowisku informacyjnie uporządkowanym – czyli: rozwój kompetencji pracowników jest zaburzony w środowiskach o wysokim poziomie zakłóceń. To przekłada się na efektywność całych zespołów. To kolejny dowód na to, że interferencje zaburzają mechanizmy uczenia się w miejscu pracy.

Analiza wywiadów z kierownictwem ujawniła kluczowe problemy w badanym obszarze. Wywiady pozwalają lepiej zrozumieć wyniki ilościowe. Rozmowy z liderami zespołów pozwoliły spojrzeć na zjawisko z perspektywy zarządczej. Najczęściej zgłaszanymi problemami był brak jednoznaczności komunikatów oraz fragmentacja informacji – dane były rozproszone w wielu kanałach i systemach.

Pracownicy natomiast wskazywali na trudności w przetwarzaniu informacji wynikające z pracy w wielu zespołach jednocześnie, co prowadziło do przeciążenia poznawczego.

Ostatecznie, liderzy mają problem z koordynacją przekazu, a pracownicy czują się zagubieni w natłoku niespójnych komunikatów. To prowadzi do frustracji, błędów i obniżenia zaangażowania.

4. Wnioski i rekomendacje

Wyniki badań wskazują, że interferencje informacyjne są powszechnym zjawiskiem, które w znaczący sposób ograniczają efektywne dzielenie się wiedzą i rozwój kompetencji w zespołach. Mają one silny, negatywny wpływ na procesy kluczowe z punktu widzenia zarządzania wiedzą i rozwoju kapitału ludzkiego. Szczególnie niekorzystny wpływ ma tu nadmiar danych i brak kontekstu, co wymaga zaradczych działań na poziomie organizacyjnym i technologicznym.

Wyniki potwierdzają, że wysokie natężenie zakłóceń informacyjnych istotnie ogranicza proces dzielenia się wiedzą oraz samoocenę rozwoju kompetencji pracowniczych. Najbardziej destrukcyjne okazały się nadmiar informacji oraz brak kontekstu, co zgadza się z ustaleniami literatury przedmiotu.

Identyfikacja interferencji i ich ograniczanie powinny stać się zatem jednym z priorytetów dla organizacji opartych na wiedzy. Zakłóceniom informacyjnym można przeciwdziałać na wiele sposobów - poprzez działania systemowe i technologiczne. Przeprowadzone badania i uzyskane wyniki pozwoliły na sformułowanie kluczowych rekomendacji w badanym obszarze. Zaproponowane poniżej rekomendacje mają zatem charakter wielopoziomowy od zmian kultury organizacyjnej po wdrożenie nowoczesnych narzędzi technologicznych:

- **Rola lidera**: szkolenie liderów w zakresie filtrowania informacji, moderowania komunikacji i wspierania transparentności przekazu.
- **Kultura organizacyjna**: promowanie jasnych reguł komunikacji, feedbacku i ograniczania wielokanałowości informacyjnej.
- **Narzędzia cyfrowe**: wdrażanie rozwiązań klasy „*smart collaboration*" z funkcjami priorytetyzacji, kontekstualizacji i zarządzania powiadomieniami.
- **Wsparcie HR**: wprowadzenie programów mentoringowych i sesji refleksyjnych w celu wzmacniania wymiany wiedzy ukrytej.
- **Szkolenie liderów**: rozwijanie umiejętności filtrowania i kontekstualizacji informacji; promowanie klarownych komunikatów.
- **Kultura informacyjna**: tworzenie standardów komunikacyjnych, jasność rôl i odpowiedzialności w przekazywaniu informacji.
- **Narzędzia cyfrowe**: wykorzystanie funkcji tagowania, priorytetyzacji zadań, grupowania wątków oraz ograniczania nadmiaru powiadomień.

Szczególną rolę w implementacji rekomendacji powinni odegrać liderzy, ponieważ to oni są moderatorami informacji, to oni mogą kreować komunikację i minimalizować zakłócenia. Rolą liderów jest wzięcie odpowiedzialności za tworzenie kultury komunikacyjnej, w której liczy się jakość, a nie ilość

przekazu. Istotna kwestia dotyczy narzędzi cyfrowych, które powinny być dobierane w taki sposób, aby wspierać, a nie przeszkadzać w pracy zespołowej.

Również działy HR powinny wspierać rozwój kompetencji informacyjnych poprzez programy mentoringowe i działania refleksyjne.

Podsumowanie

Badania pokazały, że interferencje informacyjne to realne zagrożenie dla kapitału intelektualnego organizacji, co stanowi poważne wyzwanie dla współczesnych zespołów. Redukcja zakłóceń może znacząco wpłynąć na skuteczność zarządzania wiedzą i rozwój kompetencji pracowników.

Współczesne zespoły potrzebują nie tylko narzędzi, ale przede wszystkim celowanych strategii zarządzania informacją minimalizujących zakłócenia komunikacyjne. Konieczne jest zatem świadome projektowanie środowiska komunikacyjnego oraz wspieranie liderów w aktywnym zarządzaniu informacjami Wspierając transparentną, spójną i kontekstową komunikację, wspierany jest jednocześnie rozwój pracowników oraz efektywność całych zespołów. Tylko w taki sposób możliwe jest wspieranie rozwoju kompetencji oraz skuteczne dzielenie się wiedza w organizacjach.

Minimalizacja zakłóceń przekłada się bezpośrednio na wzrost efektywności, rozwój kompetencji i jakość współpracy. Jednakże, należy pamiętać, że jest to zadanie dla całej organizacji – od liderów po projektantów środowiska cyfrowego.

Bibliografia

Bock, G. W., Zmud, R. W., Kim, Y. G., & Lee, J. N. (2005). *Behavioral intention formation in knowledge sharing: Examining the roles of extrinsic motivators, social-psychological forces, and organizational climate. MIS Quarterly, 29*(1), 87–111.

Dreyfus, H. L. (2004). *On the Internet*. Routledge.

Eppler, M. J., & Mengis, J. (2004). *The concept of information overload: A review of literature from organization science, accounting, marketing, MIS, and related disciplines*. *The Information Society, 20*(5), 325–344.

Karr-Wisniewski, P., & Lu, Y. (2010). *When more is too much: Operationalizing technology overload and exploring its impact on knowledge worker productivity*. *Computers in Human Behavior, 26*(5), 1061–1072.

Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995). *The knowledge-creating company: How Japanese companies create the dynamics of innovation*. Oxford University Press.

Ragu-Nathan, T. S., Tarafdar, M., Ragu-Nathan, B. S., & Tu, Q. (2008). *The consequences of technostress for end users in organizations: Conceptual development and empirical validation*. *Information Systems Research, 19*(4), 417–433.
Toffler, A. (1970). *Future Shock*. Random House.

Information interference in the work environment impact on competency development and knowledge sharing in teams

Abstract: The purpose of this article is to analyze information interference in the work environment and its impact on competency development and knowledge sharing in teams. A literature review on communication interference in organizations was conducted and an empirical study was designed to identify the most common forms of interference and their effects. Based on the results, recommendations were formulated for team leaders, HR departments, and designers of tools supporting collaboration in knowledge-based organizations.

Keywords: development, division, division, teamwork