

WIESŁAW ŁUKASIŃSKI

Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie, Kraków, Polska / Krakow University of Economics, Krakow, Poland

SABINA MRÓWKA

Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie, Kraków, Polska / Krakow University of Economics, Krakow, Poland

Samoocena dojrzałości jakościowej organizacji produkcyjnej: studium przypadku

Self-assessment of the quality management maturity of a manufacturing organisation: A case study

Streszczenie: Organizacje produkcyjne, aby zachować konkurencyjną pozycję na rynku, są zmuszone stale dostosowywać się do zmieniającego się otoczenia. Wymaga to szybkiej adaptacji do nowych warunków, co jest możliwe dzięki nieustannemu rozwojowi kompetencji. Rozwój ten można przeanalizować za pomocą samooceny. Celem autorów było zidentyfikowanie kompetencji warunkujących dojrzałość jakościową organizacji produkcyjnej, a także zaprojektowanie narzędzia umożliwiającego dokonanie ich samooceny. Realizacja postawionego celu wymagała znalezienia odpowiedzi na postawione pytanie badawcze: jakie kompetencje organizacji warunkują jej dojrzałość jakościową? Osiągnięcie założonych celów i znalezienie odpowiedzi na to pytanie było możliwe dzięki dokonaniu przeglądu literatury przedmiotu, przeprowadzeniu badania ankietowego oraz zastosowaniu zaprojektowanego narzędzia w praktyce. Ustalono, że kluczowe znaczenie należy przypisać m.in. zdolnościom przywódczym zarządzających organizacją oraz zdolności organizacji do rozwoju kwalifikacji, wiedzy, wykorzystania doświadczeń i zaangażowania zatrudnionych. Zaproponowany model dojrzałości to narzędzie wspomagające proces racjonalnego podejmowania decyzji w organizacjach produkcyjnych.

Abstract: Manufacturing organisations must constantly adapt to the changing environment in order to remain competitive on the market. This requires rapid adaptation to new conditions through continuous competence development, and this can be analysed by means of self assessment. The authors' aims are to identify the competences which determine a production organisation's quality management maturity and to design a tool which allows for an organisation's self-assessment of these competences. Achieving these objectives requires finding an answer to the research question – which competences of an organisation determine its quality maturity? Achieving these objectives and finding an answer to the research question was made possible by conducting a literature review, undertaking a survey and applying the designed tool in practice. It was found that key importance should include the leadership capabilities of the organisation's managers and the its ability to develop the skills, knowledge, use of experience and commitment of its employees. The proposed maturity model is a tool to support rational decision-making in manufacturing organisations.

Słowa kluczowe: dojrzałość jakościowa organizacji; kompetencje organizacji produkcyjnej; przemysł 4.0; rozwój; samoocena

Keywords: competencies of a manufacturing organisation; development; Industry 4.0; quality maturity of an organisation; self-assessment

Otrzymano: 30 kwietnia 2024

Received: 30 April 2024

Zaakceptowano: 13 czerwca 2024

Accepted: 13 June 2024

Sugerowana cytacja / Suggested citation:

Łukasiński, W., Mrówka, S. (2024). Samoocena dojrzałości jakościowej organizacji produkcyjnej – studium przypadku. *Prace Komisji Geografii Przemysłu Polskiego Towarzystwa Geograficznego*, 38(2), 95–109. doi: <https://doi.org/10.24917/20801653.382.5>

WSTĘP

Współczesną rzeczywistość gospodarczą cechują duża złożoność i zmienność, co stanowi wyzwanie dla organizacji produkcyjnych. Upowszechnienie automatyzacji i cyfryzacji obciąża organizacje do inteligentnej produkcji, co wymaga nie tylko skutecznego określania celów, lecz także dostępu do zasobów, w tym wiedzy i środków finansowych (Masood, Sonntag, 2020). Niekwestionowany wpływ na funkcjonowanie i rozwój organizacji ma koncepcja przemysłu 4.0. Koncept ten stał się możliwy do wdrożenia dzięki zastosowaniu sieci internetowej, wskutek czego utożsamiono go z czwartą rewolucją przemysłową (Götz, 2018). Współczesną organizację można postrzegać jako system otwarty, zorientowany na otoczenie, zdolny do elastycznej wymiany informacji, co warunkuje skokowy wzrost efektywności jego funkcjonowania (Bendkowski, 2017; Olszewski, 2016). Niemniej w praktyce dostrzegalne są ograniczenia koncepcji przemysłu 4.0, w której w niewystarczającym stopniu uwagę zwrócono na zrównoważony rozwój czy znaczenie zaangażowania pracownika. Skutkuje to zainteresowaniem zasadami technologicznej rewolucji przemysłu 5.0 (Xu i in., 2021).

Konieczne staje się, aby zarządzający organizacjami dostrzegali szansę w integracji strefy pracy robota i człowieka, pamiętając przy tym o humanizacji przemysłu (Lis, Małyś, 2021). Sprzyja to osiągnięciu trwałego sukcesu organizacji, rozumianego jako jej zdolność do rozwoju w dłuższym okresie (Łukasinski, 2015). To z kolei wymaga kształtowania kompetencji organizacji – są one niezbędne m.in. do stosowania nowych technologii, wdrażania innowacji czy zapewnienia elastyczności transformacji strategii, której nadrzędnym celem powinno być osiągnięcie dojrzałości jakościowej organizacji, zorientowanie na doskonałość istniejących rozwiązań organizacyjnych. Konkurencyjność organizacji wymaga od niej zdolności w zakresie pozyskiwania wiedzy i samorozwoju (Jelonek, 2016).

Oznacza to, iż duże znaczenie należy przypisać doskonałości istniejących rozwiązań, warunkujących korzyści nie tylko finansowe, lecz także pozafinansowe, np. poprawę wizerunku organizacji. Ważne są umiejętności uczenia się, wyciągania wniosków i efektywnego wykorzystania posiadanej wiedzy. Wydaje się, iż w tym procesie przydatna jest samoocena, dzięki której można dokonać pomiaru rozwoju kompetencji organizacji, sprzyjających wzrostowi poziomu jej dojrzałości jakościowej.

Dokonując oceny dojrzałości organizacji, można skupić uwagę na wielu aspektach jej działalności. Zwykle organizacje są oceniane pod kątem dojrzałości procesowej (Gabryelczyk, 2016), projektowej (Woźniak, Sliż, 2023), jakościowej (Adamczyk, 2018; Łukasiński, 2015), technologicznej (Łukasiński i Lis, 2023), a także w obszarze zarządzania strategicznego (Witek-Crabb, 2016) czy zarządzania wiedzą (Kulkarni, St. Louis, 2003). Każde z tych podejść pozwala uzyskać kompleksowy obraz dający wgląd w obecne

możliwości organizacji w analizowanym obszarze, a także dostrzec i zrozumieć potencjał jej dalszego rozwoju. Lukę badawczą stanowi brak narzędzia do samooceny kompetencji warunkujących dojrzałość jakościową organizacji produkcyjnej.

Celem autorów było zidentyfikowanie kompetencji warunkujących dojrzałość jakościową organizacji produkcyjnej oraz zaprojektowanie narzędzia umożliwiającego dokonanie ich samooceny. Wypełnienie tego celu wymaga odpowiedzi na postawione pytanie badawcze: jakie kompetencje organizacji warunkują jej dojrzałość jakościową? Istotnym problemem badawczym jest też określenie sposobu pomiaru poziomu dojrzałości jakościowej organizacji oraz wskazanie kierunków jej doskonalenia. Realizacja obranych celów i udzielenie odpowiedzi na zadane pytanie są możliwe dzięki dokonaniu przeglądu literatury przedmiotu, umożliwiającego zidentyfikowanie kompetencji organizacji, przeprowadzeniu badania ankietowego wśród ekspertów oraz zastosowaniu zaprojektowanego narzędzia w organizacji, w której uzyskano na to zgodę kierownictwa.

PRZEGLĄD LITERATURY

Organizacje produkcyjne to systemy, które angażują zasoby pozwalające zrealizować obrane cele, w tym wytworzenie produktów. Dzięki skuteczności i sprawności realizowanych działań możliwe jest przetworzenie wyjściowych obiektów i wygenerowanie zysków. Odbiorcami wytworzonych produktów są klienci wewnętrzni (pracownicy) i zewnętrzni (Zakrzewski, Zakrzewska, 2014). Wzmocnienie pozycji organizacji na rynku zapewnia rozwój jej kompetencji, których różnorodność jest „manifestowana” w przebiegających procesach (Kozarkiewicz, 2017). To od nich jest uzależniona szansa na generowanie zysku i wzrost wartości organizacji (Rzempala, 2017).

Kompetencje organizacji definiuje się jako zbiór umiejętności, które organizacja może wykorzystywać w praktyce gospodarczej (Oleksyn, 2018), aby elastycznie dostosować się do istniejącej sytuacji (Nigbor-Drożdż, Łukasiński, 2023). Kompetencje organizacji obejmują jej zdolność do zarządzania wiedzą i innymi zasobami (Waśkowski, 2018), warunkując w ten sposób rozwój zbiorowego uczenia się, zwłaszcza w ramach zarządzania produkcją oraz łączenia strumieni technologii (Hamel, Prahalad, 1994). Kompetencje organizacji umożliwiają skuteczne obieranie i sprawną realizację celów, a także racjonalne wykorzystanie zasobów zapewniające efektywny przebieg procesów, co stanowi fundament przewagi konkurencyjnej. Kompetencje stanowiące integralny element procesu zarządzania organizacją sprzyjają powstaniu sieci więzi wewnętrznych i zewnętrznych, a przez to umożliwiają wygenerowanie wartości dodanej (Bratnicki, 2000; Hamel, Prahalad, 1990). Można postrzegać je jako rezultat synergiczny zarządzania wiedzą, efektu organizacyjnego uczenia się, przedsiębiorczości, kreatywności i innowacyjności człowieka (Gierszewska, 2005; Karpacz, 2016). Doskonalenie kompetencji warunkuje rozwój możliwości zastosowania posiadanego kapitału i wiedzy w praktyce, co z kolei zapewnia wzrost poziomu jej zorientowania na zaspokojenie oczekiwań interesariuszy (Bratnicki, 2000; Waśkowski, 2018). Świadczy to o wzroście dojrzałości organizacji.

Ogólne spojrzenie na dojrzałość prezentuje w swojej pracy Kania (2013). Wskazuje on na analogię między znaczeniem tego pojęcia w kontekście organizacji a jego interpretacją w innych dziedzinach nauki, m.in. w biologii czy pedagogice. Dojrzałość to stan osiągnięty etapowo, charakteryzujący się nabywaniem specyficznych cech wraz z upływem czasu. Rozwój tych cech jest związany z uzyskiwaniem zdolności do wykonywania

określonych zadań. Wspólnie cechy te przedstawiają pewien mierzalny potencjał organizacji. Podobne spostrzeżenia mają Schumacher, Erol i Sihn (2016). Ich zdaniem dojrzałość to rozwój kompetencji organizacji, warunkujących jej elastyczność i zdolność dostosowywania się do zmian. Kosieradzka i Smagowicz (2018) uważają, że dojrzałość określa się przez sprawdzenie, czy organizacja spełnia określone kryteria dla wskazanych obszarów procesowych. Weryfikuje się to dzięki analizowaniu stopnia wdrożenia stosownych praktyk w tych obszarach.

Z kolei Skrzypek (2022) twierdzi, że podstawą dojrzałości organizacji jest dojrzałość jej członków. Dojrzała organizacja rozumie swoje ograniczenia i nieustannie szuka metod ich przezwyciężania. Wykazuje ona zdolność do tworzenia odpowiednich warunków sprzyjających samodoskonaleniu istniejących rozwiązań (Łukasiński, Lis, 2023). Formą dojrzałości organizacji jest dojrzałość jakościowa. Pojęcie jakości jest przedstawiane w literaturze jako kategoria zmienna i ewoluująca w czasie. Spojrzenie na organizację przez pryzmat jakości pozwala postrzegać ją jako uporządkowany system, którego celem jest realizacja jakości obiektu (Łukasiński, 2016). W tym kontekście Adamczyk (2018) zwraca uwagę, iż pro jakościowe zarządzanie organizacją oraz wytwarzanie produktów wysokiej jakości jest możliwe dzięki zrozumieniu istoty dojrzałości jakościowej. Dojrzałość jakościowa organizacji przejawia się oferowaniem produktów na najwyższym poziomie jakości. Tam, gdzie osiągnięto dojrzały system zarządzania jakością, odpowiednie organy zajmują się doborem środków pomagających uzyskać oczekiwane rezultaty (Hys, 2016). Zatem mianem dojrzałości jakościowej organizacji określa się stan, w którym organizacja aktywnie kształtuje wszystkie swoje obszary działalności (Łukasiński, 2016).

Dojrzałą jakościowo organizację produkcyjną cechuje sprawność i skuteczność działania w warunkach nie tylko pewności, lecz także ryzyka czy niepewności. Wykształcenie tej cechy jest możliwe dzięki kompetencjom organizacji m.in. w zakresie analizy strategicznej, projektowania i implementacji strategii. W praktyce zarządzania szczególnie istotne jest otoczenie i odpowiednie zachowanie organizacji uwzględniające zachodzące w niej zmiany. Ważne są jej możliwości i działania na tle określonej sytuacji politycznej i gospodarczej (Szuper, 2021). Elastyczne dostosowanie się do identyfikowanych w otoczeniu organizacji zmian sprzyja zdolności utrzymania jej stabilności finansowej (Wijayanto i in., 2023). Zatem wzrost poziomu dojrzałości jakościowej organizacji wymaga jej zorientowania na doskonałość we wszystkich obszarach funkcjonowania niezależnie od warunków otoczenia (Łukasiński, 2015).

Dla wielu organizacji produkcyjnych jednoczesne doskonalenie wszystkich atrybutów staje się wyzwaniem ponad ich możliwości (Kucińska-Landwójtowicz, 2019). Dobrym rozwiązaniem wydaje się systematyczne dokonywanie samooceny organizacji (Wolniak, 2019). Metoda ta jest wykorzystywana do oceny poziomu dojrzałości jakościowej organizacji. Ponadto samoocena służy do identyfikowania mocnych i słabych stron organizacji, wskazuje przyczyny niepożądanego stanu oraz możliwości jego poprawy (Kwintowski, 2015). W istocie samoocena polega na całościowym przeglądzie istniejących rozwiązań organizacyjnych (Wolniak, 2019). Z reguły taka forma analizy jest wykonywana z użyciem odpowiednich narzędzi, jakimi są modele dojrzałości. To dzięki nim możliwe jest stopniowe i regularne poznawanie problemów występujących w organizacji oraz generowanie potencjalnych rozwiązań, co w rezultacie pozwala na przechodzenie jej na wyższe poziomy dojrzałości (Kucińska-Landwójtowicz, 2019; Santos, Martinho, 2020; Schumacher, Erol, Sihn, 2016; Uhrenholt i in., 2022).

Rozwój organizacji produkcyjnej wymaga wzięcia pod uwagę nie tylko strategii, lecz także struktury oraz kultury organizacyjnej. Strategia jest rozumiana jako długoterminowy plan działania uwzględniający cele i zadania organizacji, a także sposoby racjonalnego wykorzystywania jej zasobów i kompetencji. Co więcej, strategia przedstawia oczekiwaną pozycję, jaką organizacja powinna osiągnąć na rynku w przyszłości (Juchniewicz, 2021). Stanowi ona zbiór sposobów służących do rozwiązywania problemów, elastycznego reagowania na zmiany oraz wykorzystywania pojawiających się szans w otoczeniu (Zakrzewska-Bielawska, 2011). Z kolei struktura pełni funkcję ramy relacji między pracownikami obejmującymi przydzielone im stanowiska. Usprawnia ona właściwy przepływ informacji, wyznaczenie uprawnień decyzyjnych, delegowanie odpowiedzialności, to zaś wspomaga koordynację działań w całej organizacji (Ahmady, Mehrpour, Nikooravesh, 2016). Oznacza to, że nieodzowne jest stałe doskonalenie struktury, aby mogła ona skutecznie łączyć członków organizacji, stosowaną technologię i realizowane cele (Łukasiński, 2016). Spowodowane jest to koniecznością dostosowania możliwości organizacji do zmieniających się warunków (Schuh, 2020). Kultura organizacyjna jest nierozzerwalną częścią danej jednostki, wyróżniającą ją spośród innych podmiotów. Wpływa na postawy i wydajność pracowników, a w konsekwencji – na produktywność całej organizacji (Azeem i in., 2021; Shahzad i in., 2012). Ważne jest, aby kultura sprzyjała tworzeniu atmosfery zrozumienia konieczności dokonywania zmian w organizacji, ciągłego doskonalenia kompetencji pracowników, rozwoju ich doświadczenia, zaangażowania, współpracy i wzajemnego dzielenia się wiedzą (Skrzypek, Grela, Piasecka, 2019). Kulturę organizacyjną kształtuje nie tylko załoga, lecz także kadra zarządzająca oraz inne grupy interesariuszy (Szymańska, 2023).

Zarządzający organizacją powinni odznaczać się szczególnymi umiejętnościami przywódczymi, energią i empatią. To właśnie te cechy pozwalają im skutecznie zarządzać zespołem i kształtować dobre relacje z podwładnymi (Sobočka-Szczapa, 2019). Ważne, aby menedżerowie zarówno dbali o podejmowanie skutecznych decyzji, rzeczowy i jasny przekaz komunikatów, a także umiejętnie delegowanie zadań, jak i aktywnie motywowali pracowników oraz doceniali ich wysiłek (Campbell, Campbell-Phillips, Phillips, 2020; Gawron, 2019). Ponadto rozwój organizacji może być wzmacniany przez współpracę i utrzymywanie dobrych relacji z lojalnymi dostawcami oraz z partnerami biznesowymi (Danielak, 2016).

Jednym z kroków prowadzących do doskonałości organizacji jest identyfikacja procesów i zdefiniowanie ich celów. Każdy główny proces powinien mieć określone cele zgodne z celami organizacji, które odpowiadają wymaganiom i oczekiwaniom klientów wewnętrznych oraz zewnętrznych. Wartościowe jest również ustalenie celów procesów na podstawie koncepcji benchmarkingu, co wpływa na ich lepsze dopasowanie do zmieniających się warunków rynkowych, a przez to – ułatwia organizacji osiągnięcie przewagi konkurencyjnej (Kunasz, 2010). Stosowanie standaryzacji gwarantuje spójność i powtarzalność działań, usprawnia monitorowanie procesów i ułatwia wykrywanie źródeł błędów (Butollo, Jürgens, Krzywdzinski, 2018). W ramach kontroli kluczowych procesów definiowane są mierniki i wskaźniki wspomagające ocenę realizacji ich celów. Uzyskiwane oceny stanowią podstawę do podejmowania działań zmierzających do optymalizacji procesów (Brajer-Marczak, 2017).

Reputacja organizacji produkcyjnych w dużej mierze zależy od jakości wytwarzanych przez nie wyrobów. Wynika to z rosnącej świadomości konsumentów, którzy cenią sobie wysoką jakość nabywanych produktów. Sprostanie tym wymaganiom jest możliwe

dzięki obserwacji i kontroli przebiegu procesów (Ammar i in., 2021). Pomocne staje się wówczas wdrożenie i utrzymywanie systemów zarządzania jakością obejmujących szereg zasad i procedur, które organizacja musi spełnić, aby podnieść poziom jakości (Wulczyńska, 2022). Systemy obejmują doskonalenie różnych obszarów, dlatego ich wybór należy dostosować do rodzaju organizacji, jej specyficznych cech i wyznaczonych celów (Ligarski, 2018).

Podnoszeniu jakości wyrobów sprzyja systematyczny rozwój infrastruktury i dostęp do nowych technologii. Obecnie organizacje mają możliwość wykorzystywania zaawansowanych technologii przemysłu 4.0, które odciążają pracowników i przyspieszają procesy. Coraz powszechniejsza koncepcja Internetu Rzeczy pozwala organizacjom sprawniej rozliczać produkcję czy analizować procesy i wykrywać błędy bez konieczności fizycznego podchodzenia do maszyny. Ta technologia znacząco skraca czas reakcji na pojawiające się problemy produkcyjne, co z kolei przekłada się na efektywność i rentowność działalności organizacji (Ammar i in., 2021). Jednakże aby w pełni wykorzystać potencjał nowych technologii, organizacja musi aktywnie wspierać pracowników w rozwoju ich kompetencji cyfrowych (Zdun, 2023).

CHARAKTERYSTYKA METODYKI PRZEPROWADZENIA BADAŃ

Bazując na przeglądzie literatury przedmiotu przedstawionym we wcześniejszym podrozdziale (Ahmady i in., 2016; Ammar i in., 2021; Azeem i in., 2021; Brajer-Marczak, 2017; Butollo i in., 2018; Campbell i in., 2020; Danielak, 2016; Gawron, 2019; Grela, 2019; Juchniewicz, 2021; Kunasz, 2010; Łukasiński, 2016; Shahzad i in., 2012; Skrzypek i in., 2019; Sobocka-Szczapa, 2019; Szymańska, 2023; Wulczyńska, 2022; Zakrzewska-Bielawska, 2011), wyselekcjonowano 13 kryteriów oceny, które znalazły zastosowanie w zaprojektowaniu narzędzia samooceny dojrzałości jakościowej organizacji produkcyjnej (tabela 2). Utworzono kwestionariusz ankietowy i skierowano go do pracowników organizacji produkcyjnych. Następnie udostępniono go w formie ankiety online wśród osób zrzeszonych w różnych grupach, do których dostęp umożliwił popularny portal społecznościowy Facebook. Badanie prowadzono od marca do czerwca 2023 r., uczestniczyło w nim 130 osób. Byli to pracownicy różnych organizacji produkcyjnych, którzy w większości mieli wykształcenie wyższe. Ich cechą charakterystyczną była znajomość podejścia procesowego. Respondenci uznali wdrażanie podejścia procesowego w przedsiębiorstwie produkcyjnym za korzystne, ponieważ warunkuje ono efektywniejsze wykorzystanie posiadanych zasobów w organizacjach, skrócenie czasu i zwiększenie racjonalności podejmowania decyzji. Zadaniem ankietowanych było wskazanie pięciu kompetencji, które ich zdaniem mają kluczowy wpływ na funkcjonowanie organizacji produkcyjnych. Na podstawie krotności wskazań danego kryterium przypisano wagi każdemu z nich.

Na podstawie zgromadzonych informacji opracowano narzędzie samooceny, które następnie wykorzystano w wybranej organizacji. Przeprowadzono serię wywiadów, do których zaproszono 12-osobowy zespół ekspertów – w jego skład wchodził członek kadry zarządzającej (zastępca kierownika zakładu, mistrz zmiany, trzy brygadziści, dwóch zastępców) i pięciu operatorów maszyn produkcyjnych. Osoby poproszone do przeprowadzonych wywiadów wybrano z uwzględnieniem ich kompetencji i wiedzy na temat badanej organizacji. W procesie samooceny zastosowanie znalazły wytyczne przedstawione w tabeli 1, pozwalające na identyfikację poziomu dojrzałości istniejących rozwiązań. Uczestnicy wywiadów odpowiadali na pytania dotyczące wskazanych

kryteriów. W odpowiedzi mieli przydzielić oceny dla wszystkich kryteriów w skali od 1 do 5. Każdy uczestnik przed rozpoczęciem wywiadu zapoznał się z interpretacją poziomów dojrzałości jakościowej organizacji (tabela 1).

Tabela 1. Poziomy dojrzałości jakościowej organizacji

Poziom	Charakterystyka
Poziom 1 Brak samoświadomości organizacji	Organizacja nie zna swoich możliwości, nie rozumie, jak ważny jest rozwój jej kompetencji. W organizacji panuje chaos spowodowany brakiem identyfikacji i standaryzacji procesów. Podejmowane decyzje i działania są przypadkowe.
Poziom 2 Organizacja skłonna do uczenia się	Organizacja poznaje i analizuje swoje kompetencje, ma świadomość, że wpływają one na procesy i gwarantują ich sprawny przebieg. Zaczyna rozumieć konieczność ciągłego rozwoju i adaptacji do zmieniającego się otoczenia.
Poziom 3 Organizacja świadoma swoich kompetencji	Organizacja dzięki swoim kompetencjom jest w stanie wyodrębnić procesy i dążyć do wzrostu poziomu swojej dojrzałości jakościowej. Ważne staje się zarządzanie informacjami i wiedzą, pozwalające na optymalizację przebiegu procesów.
Poziom 4 Aktywny rozwój organizacji	Organizacja orientuje się na rozwój kluczowych kompetencji, nie zapominając o pozostałych kompetencjach, co umożliwia skoncentrowanie się na strategicznym inwestowaniu w ich rozwój. Szuka efektywnych rozwiązań warunkujących dojrzałość jakościową i optymalizację przebiegu zidentyfikowanych procesów. Dąży do doskonałości.
Poziom 5 Organizacja dojrzała	Organizacja jest liderem w swojej branży, jednak nie przestaje się rozwijać, gdyż to od rozwoju jest uzależniony wysoki poziom jej dojrzałości. Stale podnosi swoje kompetencje i rozwija nowe, co pozwala na elastyczną adaptację do wyzwań w zmiennych warunkach otoczenia, ułatwia modernizację przebiegu procesów i zwiększa możliwości wdrażania innowacji. Dzieli się wiedzą i doświadczeniem, przez co staje się mentorem dla innych organizacji.

Źródło: opracowanie własne na podstawie Adamczyk (2018), Haffer (2011), Łukasiński (2015)

W ostatnim etapie badania przyznane przez ekspertów oceny kryteriów pomnożono przez odpowiadające im wagi, a następnie zsumowano otrzymane wartości. Końcowy wynik stanowi ocenę świadczącą o poziomie dojrzałości jakościowej badanej organizacji produkcyjnej.

WYNIKI Z PRZEPROWADZONYCH BADAŃ – STUDIUM PRZYPADKU

Samoocenie poddano organizację z branży FMCG, specjalizującą się w wytwarzaniu wyrobów cukierniczych, działającą w południowej części Polski. Organizacja zatrudnia ok. 380 pracowników, a produkowane wyroby są dystrybuowane na rynku zarówno krajowym, jak i zagranicznym. W badaniu uczestniczyło 12 ekspertów. Warunkiem przystąpienia do badania był minimum 3-letni staż pracy na zajmowanym stanowisku, co przemawia za uznaniem, iż osoby te rozumieją specyfikę pracy oraz znają mocne i słabe strony organizacji.

Łączna ocena wyniosła 3,595 – zatem omawiana organizacja osiągnęła trzeci poziom dojrzałości. W tabeli 2 przedstawiono uzyskane wyniki badań.

Tabela 2. Wyniki samooceny dojrzałości jakościowej wybranej organizacji produkcyjnej

Kryteria oceny	Waga	Średnia ocen ekspertów	Wynik
Zdolności przywódcze zarządzających organizacją	0,13	3,1	0,403
Zdolność rozwoju kwalifikacji, wiedzy, wykorzystania doświadczeń i zaangażowania zatrudnionych	0,12	3,4	0,408
Zdolność skutecznego tworzenia strategii	0,09	3,3	0,297
Zdolność standaryzacji procesów	0,09	3,8	0,342
Zdolność rozwoju infrastruktury zapewniającej efektywny przebieg procesów	0,09	3,9	0,351
Zdolność dostosowywania struktury organizacyjnej do realizowanej strategii	0,07	2,7	0,189
Zdolność wdrażania nowych technologii	0,07	2,9	0,203
Zdolność wdrożenia i utrzymywania zintegrowanego systemu zarządzania	0,06	4,0	0,240
Zdolność kreowania kultury organizacyjnej	0,06	4,0	0,240
Zdolność utrzymania stabilności finansowej organizacji	0,06	4,1	0,246
Zdolność dokonywania pomiaru wyników i ich analizy	0,06	4,5	0,270
Zdolność nawiązywania relacji z dostawcami i partnerami biznesowymi	0,06	4,1	0,246
Zdolność działania i wykorzystania możliwości organizacji na tle sytuacji gospodarczej i politycznej kraju	0,04	4,0	0,160
Wynik samooceny			3,595

Źródło: opracowanie własne

Dla organizacji dobrze opracowana strategia jest kluczowym elementem sukcesu wyznaczającym kierunek podejmowanych działań. W badanej organizacji zdolność skutecznego tworzenia strategii została oceniona na 3,3. Wynik ten można poprawić, skupiając większą uwagę na analizie otoczenia, pojawiających się trendach oraz potrzebach i oczekiwaniach klientów.

W ostatnich dwóch latach zmieniła się struktura organizacyjna omawianej organizacji. Co prawda wciąż ma ona charakter struktury wieloszczeblowej, jednak wstrzymano powoływanie kolejnych pracowników na stanowiska brygadzystów i zastępców. Zamiast tworzenia nowych stanowisk przeszkolono dotychczasowych pracowników zajmujących te stanowiska, tak aby ich kompetencje pozwalały na pełnienie obowiązków zastępcy brygadzysty w działach produkcyjnych. Ekspertcy ocenili zdolność dostosowania struktury organizacyjnej do realizacji strategii na 2,7. Należałoby poczynić radykalne kroki wspierające decentralizację uprawnień decyzyjnych, co przyspieszyłoby realizację znacznej części procesów, które nie wymagają stałego nadzoru przywódców, a jedynie zgranego zespołu ludzi dążących do osiągnięcia wspólnych celów.

Zdolność rozwoju kwalifikacji, wiedzy, wykorzystania doświadczeń i zaangażowania zatrudnionych w ocenie osób badanych znajduje się na poziomie 3,4. Większość pracowników ma kilku-, a nawet kilkudziesięcioletni staż pracy w badanej organizacji. Potrafią oni bez trudu wykonywać pracę we wszystkich działach produkcyjnych. Organizacja zatrudnia także nowych pracowników – zarówno jednym, jak i drugim

zapewnia podstawowe szkolenia z zakresu BHP, PPOŻ oraz szkolenia stanowiskowe. Pracownicy niechętnie dzielą się wiedzą i doświadczeniem z innymi. Uważają, że staną się zastępowalni, a przez to mniej potrzebni organizacji, boją się też zmiany stanowiska. Zarządzający powinni bardziej doceniać pracowników, by czuli się potrzebni. Zdarza się, że pracownicy mają trudności z przekazywaniem jasnych komunikatów i słuchaniem uwag innych. Dlatego też powinni być szkoleni z zakresu skutecznej komunikacji, gdyż bez niej organizacja nie będzie w stanie się rozwijać. Niestety część pracowników niedostatecznie angażuje się w wykonywaną pracę, co w znacznej mierze jest spowodowane brakiem motywacji. Aby przeciwdziałać temu problemowi, organizacja powinna inwestować w rozwój kadry zarządzającej, której zdolności przywódcze oceniono na 3,1. Niezbędne, aby przywódcy rozumieli, jak ważne jest motywowanie pracowników, i znali skuteczne metody, by to robić.

W badanej organizacji produkcyjnej zdolność standaryzacji procesów plasuje się na poziomie 3,8. Osiągnięty stopień dojrzałości jest zadowalający, choć jednocześnie pozostawia on miejsce na poprawę. Kierownictwo powinno nieustannie poszukiwać sposobów na zwiększenie stopnia przestrzegania nakreślonych w dokumentacji standardów wytyczonych przez organizację dla swoich procesów. W tym celu przywódcy mogą wykorzystać takie metody jak metoda 5 Why czy diagram Ishikawy, które wspomogą odnalezienie przyczyn problemów i opracowanie strategii ich rozwiązania. Dobrym sposobem może okazać się również zapewnienie odpowiednich szkoleń dla pracowników na temat istotności stosowania standardów oraz stworzenie systemu nagród i sankcji za przestrzeganie bądź nieprzestrzeganie określonych reguł.

W porównaniu z latami ubiegłymi organizacja coraz chętniej inwestuje w modernizację parku maszynowego, co określa jej zdolność do rozwoju infrastruktury zapewniającej efektywny przebieg procesów, ocenioną w badaniu na poziomie 3,9. Wynik ten świadczy o dużych możliwościach wzrostu organizacji. Zastąpienie starszych modeli maszyn nowymi pozwoliło nie tylko podnieść jakość wytwarzanych wyrobów, lecz także zredukować ilość występujących awarii i zwiększyć ilość produkowanych wyrobów w trakcie jednej zmiany. Kontynuacja rozwoju infrastruktury z pewnością będzie korzystnym działaniem dla organizacji. Słusznym krokiem byłoby wdrożenie technologii predykcyjnej, dzięki której z wykorzystaniem sztucznej inteligencji (AI) i uczenia maszynowego organizacja mogłaby przewidywać awarie maszyn i zapobiegać im z wyprzedzeniem, a to z kolei pozytywnie wpłynęłoby na skrócenie czasu przestoju maszyn i usprawnienie przebiegu procesów.

Badanie pozwoliło również zweryfikować zdolność organizacji do wdrażania nowych technologii – oceniono ją na 2,9. W celu poprawy tej sytuacji proponuje się rozważyć wdrożenie koncepcji Internetu Rzeczy (IoT). Rozwiązanie to funkcjonuje już po części jako system raportowania rozliczeń produkcji, jednakowoż działa on równolegle ze starym systemem polegającym na angażowaniu znacznych zasobów ludzkich do generowania dokumentacji w formie papierowej, dublując ilość roboczogodzin poświęconych na wykonanie tej samej operacji. Zatem należy w pełni zautomatyzować wyżej wymieniony proces.

Kompetencje o wadze mniejszej lub równej 0,06 są uznawane za istotne, jednak ich wpływ na końcową ocenę poziomu dojrzałości jakościowej organizacji jest mniejszy. Z tego względu nie dokonano ich szczegółowej analizy, ograniczając się jedynie do oceny ekspertów, która dla tych kompetencji oscylowała w granicach 4–4,5. Oznacza to, że rozwój organizacji w tych obszarach przebiega dobrze.

DYSKUSJA

Badania na temat dojrzałości jakościowej organizacji zostały przeprowadzone przez Łukasińskiego w 2016 r. Badaniami zostały objęte organizacje funkcjonujące w branży kruszyw. Ich dojrzałość jakościową oceniono na 3,47 w pięciostopniowej skali, co oznacza, że zostały ukształtowane rozwiązania organizacyjne warunkujące realizację zasad pro jakościowego zarządzania. Z kolei Książek i Ligarski (2017) swoje badania przeprowadzili wśród dużych organizacji zaliczonych do grona Finalistów Polskiej Nagrody Jakości w latach 1995–2015. Wyniki badań wskazują, iż organizacje te mają rozwinięte systemy zarządzania jakością, a dojrzałość w większości oceniono na poziomie 4 i 5. Dowodzi to, że organizacje te podejmują odpowiednie kroki zmierzające do spełnienia zasad zarządzania jakością.

Badana organizacja produkcyjna ze względu na liczbę zatrudnianych pracowników jest klasyfikowana jako duże przedsiębiorstwo. Obecnie znajduje się ona na trzecim poziomie dojrzałości jakościowej i ma znaczące możliwości rozwoju. Otrzymany wynik można zestawić z danymi przedstawionymi w raporcie Sliża, Dobrzyńskiej i Hinz (2023) dotyczącym poziomu dojrzałości średnich oraz dużych organizacji działających w Polsce i obejmujących wszystkie gałęzie gospodarki. Według wspomnianego raportu większość przebadanych organizacji znajduje się na trzecim (42,36%) poziomie dojrzałości. Tymczasem w drugiej edycji raportu Sliż i in. (2024) prezentują dane, z których wynika, że tylko 26,49% organizacji osiągnęło trzeci poziom dojrzałości, a aż 43,52% organizacji jest na pierwszym poziomie. Dane te znacząco różnią się od wyników zawartych w raporcie z 2023 r., co może być spowodowane uwzględnieniem nie tylko średnich i dużych organizacji, lecz także małych. Zgodnie z raportem z 2024 r. spośród małych organizacji aż 52,79% znajduje się na pierwszym poziomie dojrzałości. Jako przyczynę takiego stanu rzeczy autorzy raportu wskazują powstawanie nowych organizacji, nieustanny proces rozwoju i zmiany poziomów ich dojrzałości, a także wzrost świadomości respondentów na temat istoty dokonywania samooceny.

Jak podają Sliż i Szelański (2023), celem oceny dojrzałości nie jest weryfikacja poziomu, jaki osiągnęła organizacja, lecz zgromadzenie szeregu danych ułatwiających podjęcie decyzji dotyczących kierunku rozwoju wskazanych w niej obszarów. Podejście to jest zasadne z uwagi na subiektywny charakter samooceny organizacji (Andersen, Jessen, 2003). Juchniewicz (2017) zauważa, że informacje pozyskane dzięki ocenie dojrzałości za pomocą dostępnych modeli koncentrują się głównie na eksponowaniu słabych stron organizacji i nie przedstawiają sugestii dotyczących ich poprawy. Mając na względzie wyrażoną krytykę tej formy badań, niniejszy artykuł zawiera przykładowe propozycje udoskonalenia wybranych kompetencji organizacji. Dzięki temu zaproponowane pomysły mogą być traktowane jako benchmarki w innych organizacjach. Ponadto rozwiązania w postaci obserwacji zmian zachodzących w otoczeniu, analizy potrzeb klientów, decentralizacji uprawnień decyzyjnych, poszukiwania przyczyn niesubordynacji pracowników względem stosowania wyznaczonych standardów, dodatkowych szkoleń pracowników i kadry zarządzającej, wdrożenia nowych technologii (IoT, AI) czy systemu nagród i sankcji mają wspomagać wydajność procesów w organizacji, co jest celem przemysłu 4.0 (Korbiel, Czerwiński, Kania, 2023). Można zatem przypuszczać, że organizacje, które regularnie oceniają swoją dojrzałość, wyciągają wnioski i stale się doskonalą, będą miały w przyszłości większe szanse na wdrożenie koncepcji przemysłu 4.0. Podobną hipotezę można postawić, przeglądając analizę wyzwań implementacji tej

koncepcji w organizacjach produkcyjnych przeprowadzoną przez Alsaadi. Badania wskazują, że istotnymi wyzwaniem są m.in. niewykwalifikowana kadra pracownicza i brak infrastruktury technologicznej (Alsaadi, 2022). Zaproponowany przez autorów artykułu model samooceny dojrzałości jakościowej organizacji produkcyjnej umożliwia identyfikację wskazanych problemów, dzięki czemu organizacja ma możliwość udoskonalenia tych obszarów, co w konsekwencji powinno zredukować trudności związane z realizacją idei czwartej rewolucji przemysłowej.

Doskonalenie kompetencji organizacji na tyle, by mogła ona wdrożyć koncepcję przemysłu 4.0, nie musi oznaczać spełnienia warunku osiągnięcia przez nią pełnej dojrzałości. Zgodnie z dostępnymi w literaturze modelami dojrzałości organizacja może teoretycznie wejść na najwyższy poziom, w którym osiągnie pełną dojrzałość. Jednak Andersen i Jessen (2003) twierdzą, że w praktyce żadna organizacja nie potrafi – bez ciągłego uczenia się – utrzymać tego stanu. Zdaniem Łukasińskiego, Bińczyckiego i Dorockiego (2021) percepcja doskonałości jest względna i zależy od indywidualnych odczuć obserwatorów oraz czasu, w jakim dochodzi do obserwacji. Z kolei Skrzypek (2022) podkreśla, że dojrzałość nie jest tożsama z doskonałością. Ważne jest więc, aby samoocenę organizacji traktować jako regularny proces. Pozwoli to weryfikować obszary wymagające doskonalenia, porównywać dotychczasowe osiągnięcia ze stanem wcześniejszym, a także określać i wdrażać konkretne rozwiązania przy jednoczesnym wykorzystaniu stale rozwijanych kompetencji, nawet jeśli osiągnięcie pełnej dojrzałości organizacji wydaje się poza zasięgiem.

PODSUMOWANIE

Dynamiczne tempo wzrostu konkurencyjności otoczenia, zmieniające się trendy oraz rosnące potrzeby i oczekiwania interesariuszy wymuszają na organizacjach produkcyjnych ciągłe wprowadzanie zmian mających na celu osiągnięcie silnej pozycji na rynku przez elastyczną adaptację do nowych warunków oraz poszukiwanie potencjalnych ścieżek rozwoju. Uskutecznienie tych rozwiązań jest możliwe dzięki samodoskonaleniu. Fundamentem samodoskonalenia jest poznanie i zrozumienie słabych i mocnych stron organizacji. Analiza tych czynników wspomaga znalezienie przyczyn niewystarczająco rozwiniętych obszarów oraz optymalne zagospodarowanie dostępnych zasobów. Jednym z ważniejszych obszarów doskonalenia powinna być dojrzałość jakościowa organizacji, która wyraża się w postaci zdolności rozwoju kompetencji warunkujących realizację wytyczonych celów.

Autorzy artykułu na podstawie analizy dostępnej literatury przedmiotu oraz własnych badań i obserwacji podjęli próbę utworzenia narzędzia do samooceny dojrzałości jakościowej organizacji produkcyjnej. W zaproponowanym modelu zawarto kompetencje, które powinna rozwijać każda organizacja. Zastosowanie takiej konstrukcji pozwala na wykorzystanie modelu w różnych gałęziach przemysłu. Zaletą modelu jest również możliwość rozbudowy jego podstawowej formy o inne kompetencje, co pozwoli pozyskiwać bardziej szczegółowe dane dotyczące dojrzałości jakościowej organizacji.

Ustalono, że spośród badanych kompetencji dojrzałością jakościową organizacji produkcyjnych warunkują przede wszystkim zdolności przywódcze zarządzających organizacją oraz rozwój kwalifikacji, wiedzy i optymalne wykorzystanie doświadczenia i zaangażowania zatrudnionych. Kluczowym czynnikiem rozwoju organizacji jest więc doskonalenie kompetencji pracowników, ze szczególnym uwzględnieniem tych, które

wspierają efektywne podejście zarządzających oraz aktywne współdziałanie personelu. Podsumowując, zaangażowanie wszystkich pracowników definiuje możliwości organizacji produkcyjnych, gdyż to właśnie ludzie stanowią ich główną siłę napędową.

Narzędzie do samooceny dojrzałości jakościowej pozwala zgromadzić i przeanalizować niezbędne informacje, na podstawie których organizacje produkcyjne mogą identyfikować swoje słabe i mocne strony. Poza tym dobrze przeprowadzona samoocena prowadzi do wygenerowania potencjalnych rozwiązań występujących problemów. Z tego względu model dojrzałości jest narzędziem wspomagającym proces racjonalnego podejmowania decyzji w organizacjach produkcyjnych i korygowania strategii ich rozwoju.

Literatura

References

- Adamczyk, S. (2018). Ocena poziomu dojrzałości jakościowej przedsiębiorstwa. *Zeszyty Naukowe Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Płocku. Nauki Ekonomiczne*, 28. doi: [https://doi.org/10.19251/ne/2018.28\(22\)](https://doi.org/10.19251/ne/2018.28(22))
- Ahmady, G.A., Mehrpour, M., Nikooravesh, A. (2016). Organizational structure. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 230, 455–462.
- Alsaadi, N. (2022). Modeling and analysis of industry 4.0 adoption challenges in the manufacturing industry. *Processes*, 10(10), 2150. doi: <https://doi.org/10.3390/pr10102150>
- Ammar, M., Haleem, A., Javaid, M., Walia, R., Bahl, S. (2021). Improving material quality management and manufacturing organizations system through Industry 4.0 technologies. *Materials Today: Proceedings*, 45, 5089–5096.
- Andersen, E.S., Jessen, S.A. (2003). Project maturity in organizations. *International Journal of Project Management*, 21(6), 457–461.
- Azeem, M., Ahmed, M., Haider, S., Sajjad, M. (2021). Expanding competitive advantage through organizational culture, knowledge sharing and organizational innovation. *Technology in Society*, 66, 101635.
- Bendkowski, J. (2017). Zmiany w pracy produkcyjnej w perspektywie koncepcji „Przemysł 4.0”. *Zeszyty Naukowe. Organizacja i Zarządzanie*, 112, 21–33.
- Brajer-Marczak, R. (2017). Dobre praktyki w doskonaleniu procesów biznesowych. *Studia Informatica Pomerania*, 1(43), 15–25. doi: <https://doi.org/10.18276/si.2017.43-02>
- Bratnicki, M. (2000). *Kompetencje przedsiębiorstwa. Od określenia kompetencji do zbudowania strategii*. Warszawa: Agencja Wydawnicza Placet.
- Butollo, F., Jürgens, U., Krzywdzinski, M. (2018). From lean production to Industrie 4.0. More autonomy for employees? *WZB Discussion Paper*, III, 303.
- Campbell, S., Campbell-Phillips, S., Phillips, D. (2020). Lack of communication between management and employees. *SIASAT Journal of Social, Cultural and Political Studies*, 5(3), 32–39.
- Danielak, W. (2016). Zdolności relacyjne w kształtowaniu dynamicznych zdolności przedsiębiorstwa. *Nauki o Zarządzaniu*, 4(29), 28–37. doi: <https://doi.org/10.15611/noz.2016.4.02>
- Gabryelczyk, R. (2016). Samoocena w badaniu dojrzałości procesowej organizacji: Studium empiryczne. *Ekonomika i Organizacja Przedsiębiorstwa*, 12, 66–78.
- Gawron, I. (2019). Kształtowanie zaangażowania pracowników w organizacji. W: I. Gawron, T. Myjak (red.), *Zarządzanie kapitałem ludzkim. Wybrane zagadnienia w teorii i praktyce*. Nowy Sącz: Wydawnictwo Naukowe Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Nowym Sączu, 80–93.
- Gierszewska, G. (2005). Kompetencje strategiczne na poziomie organizacji. W: E. Masłyk-Musiał (red.), *Zarządzanie kompetencjami w organizacji – badania*. Warszawa: Wydawnictwo Wyższej Szkoły Menedżerskiej.
- Götz, M. (2018). Przemysł czwartej generacji (przemysł 4.0) a międzynarodowa współpraca gospodarcza. *Ekonomista*, 4, 385–403.
- Haffer, R. (2011). *Samoocena i pomiar wyników działalności w systemach zarządzania przedsiębiorstw: w poszukiwaniu doskonałości biznesowej*. Toruń: Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Mikołaja Kopernika.

- Hamel, G., Prahalad, C.K. (1990). The core competences of the corporation. *Harvard Business Review*, May–June, 195.
- Hamel, G., Prahalad, C.K. (1994). *Competing for the Future*. Boston: Harvard Business School Press.
- Hys, K. (2016). Wybrane modele dojrzałości systemu zarządzania jakością w organizacji. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, 421, 175–186.
- Jelonek, D. (2016). Zdolność absorpcji wiedzy a innowacyjność małych i średnich przedsiębiorstw. *Studia Ekonomiczne. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach*, 281, 57–66.
- Juchniewicz, J. (2021). Strategie rozwoju przedsiębiorstw rodzinnych w Polsce. W: M. Lisiński, J. Dzieńdziora (red.), *Współczesne uwarunkowania zarządzania organizacjami w kontekście badań młodych naukowców*. Dąbrowa Górnicza: Akademia WSB, 86–101.
- Juchniewicz, M. (2017). Koncepcje doskonalenia organizacji – ewolucja, krytyka, perspektywy rozwoju. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, 463, 34–45.
- Kania, K. (2013). *Doskonalenie zarządzania procesami biznesowymi w organizacji z wykorzystaniem modeli dojrzałości i technologii informacyjno-komunikacyjnych*. Katowice: Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach.
- Karpacz, J. (2016). Autonomia w kontekście orientacji przedsiębiorczej: Wymiar organizacyjny i indywidualny. *Organizacja i kierowanie*, 4, 27–37.
- Korbiel, T., Czerwiński, S., Kania, J. (2023). Utrzymanie ruchu oraz eksploatacja maszyn w przemyśle 4.0. *Systemy Wspomagania w Inżynierii Produkcji*, 12(1), 137–151.
- Kosieradzka, A., Smagowicz, J. (2018). Model dojrzałości organizacji w obszarze publicznego zarządzania kryzysowego. *Zeszyty Naukowe. Organizacja i Zarządzanie*, 128, 217–230.
- Kozarkiewicz, A. (2017). Kompetencje projektowe organizacji – wymiary, rozwój i znaczenie. *Handel Wewnętrzny*, 3(368), 182–191.
- Książek, D., Ligarski, M. (2017). Assessment of the level of maturity of the quality management system – applied models and sample test results. *Systemy Wspomagania w Inżynierii Produkcji [Systems Supporting Production Engineering]*, 6(4), 118–124.
- Kucińska-Landwójtowicz, A. (2019). Organizational maturity models-review and classification. *CBU International Conference Proceedings*, 7, 186–192.
- Kulkarni, U., St. Louis, R. (2003). Organizational self assessment of knowledge management maturity. W: *Ninth Americas Conference on Information Systems*, 2542–2551.
- Kunasz, M. (2010). *Zarządzanie procesami*. Szczecin: ECONOMICUS.
- Kwintowski, A. (2015). Samocena jako narzędzie doskonalenia. W: T. Borys, P. Rogala, P. Skowron (red.), *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu. Zrównoważony rozwój organizacji – odpowiedzialne zarządzanie*. Wrocław: Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, 376, 346–356. doi: <https://doi.org/10.15611/pn.2015.376.25>
- Ligarski, M. J. (2018). Istota audytu i jego rola w systemie zarządzania jakością. *Innowacje w zarządzaniu i inżynierii produkcji*, 2, 261–271.
- Lis, T., Małyś, T. (2021). Zarządzanie bezpieczeństwem i higieną pracy w aspekcie wdrażanych rozwiązań przemysłu 4.0. *ZN WSH Zarządzanie*, 1, 95–105.
- Łukasiński, W. (2015). Dojrzałość jakościowa organizacji na przykładzie działu kruszyw. *Przegląd Organizacji*, 5, 30–36.
- Łukasiński, W. (2016). *Dojrzałość organizacji zarządzanej pro jakościowo*. Warszawa: Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne.
- Łukasiński, W., Bińczycki, B., Dorocki, S. (2021). *Kluczowe kompetencje organizacji XXI wieku*. Wrocław: Oficyna Wydawnicza Arboretum.
- Łukasiński, W., Lis, T. (2023). Samocena dojrzałości technologicznej organizacji. *e-mentor*, 5(102), 28–37. doi: <https://doi.org/10.15219/em102.1639>
- Masood, T., Sonntag, P. (2020). Industry 4.0: Adoption Challenges and Benefits for SMEs. *Computers in Industry*, 1–26.
- Nigbor-Drożdż, A., Łukasiński, W. (2023). Postrzeganie sił napędowych determinujących zakładanie startupów przez przedstawicieli pokolenia Z w Polsce. *Prace Komisji Geografii Przemysłu Polskiego Towarzystwa Geograficznego*, 37(2), 49–63. doi: <https://doi.org/10.24917/20801653.372.4>
- Oleksyn, T. (2018). *Zarządzanie kompetencjami. Teoria i praktyka*. Warszawa: Wolters Kluwer.

- Olszewski, M. (2016). Mechatronizacja produktu i produkcji – przemysł 4.0. *Pomiary. Automatyka. Robotyka*, 3, 13–28. doi: https://doi.org/10.14313/PAR_221/13
- Rzempala, J. (2017). Kompetencje indywidualne i organizacyjne w zarządzaniu projektami – ujęcie systemowe. *Zeszyty Naukowe. Organizacja i Zarządzanie*, 114, 417–430.
- Santos, R.C., Martinho, J.L. (2020). An Industry 4.0 maturity model proposal. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 31(5), 1023–1043.
- Schuh, G., Anderl, R., Dumitrescu, R., Krüger, A., Hompel, M. (2020). *Industrie 4.0 maturity index. Managing the digital transformation of companies*. Acatech STUDY series.
- Schumacher, A., Erol, S., Sihn, W. (2016). A maturity model for assessing Industry 4.0 readiness and maturity of manufacturing enterprises. *Procedia Cirp*, 52, 161–166.
- Shahzad, F., Luqman, R.A., Khan, A.R., Shabbir, L. (2012). Impact of organizational culture on organizational performance: An overview. *Interdisciplinary journal of contemporary research in business*, 3(9), 975–985.
- Skrzypek, A. (2022). Dojrzałość organizacji – źródła, uwarunkowania i konsekwencje. *Nowe Tendencje w Zarządzaniu*, 2, 51–74. doi: <https://doi.org/10.31743/ntz.13201>
- Skrzypek, E., Grela, G., Piasecka, A. (2019). *Uwarunkowania doskonalenia zarządzania jakością – monografia*. Lublin: Katedra Zarządzania Jakością i Wiedzą, Wydział Ekonomiczny, Uniwersytet Marii Curie Skłodowskiej w Lublinie.
- Sliż, P., Berniak-Woźny, J., Siciński, J., Babluza-Kudzian, M. (2024). *Dojrzałość procesowa organizacji w Polsce. Raport 2024*. Edycja II. Gdańsk: Uniwersytet Gdański.
- Sliż, P., Dobrzyńska, Z., Hinz, M. (2023). *Dojrzałość procesowa organizacji w Polsce. Raport 2023*. Pozyskano z: https://wzr.ug.edu.pl/piotr-sliz/upload/files/Raport_Dojrzalosc_procesowa_2023.pdf (dostęp: 15.02.2024).
- Sliż, P., Szelągowski, M. (2023). Kierunki badań nad oceną dojrzałości zarządzania procesami biznesowymi w Przemysle 4.0/5.0. *e-mentor*, 5(102), 5–14. doi: <https://doi.org/10.15219/em102.1633>
- Sobocka-Szczapa, H. (2019). Competence of a leader – a manager in an organization. W: *3rd International Conference on Social, Economic, and Academic Leadership (ICSEAL 2019)*. Atlantis Press, 74–80.
- Szuper, K. (2021). Wpływ pandemii COVID-19 na innowacyjność polskich przedsiębiorstw. W: A. Stępiak-Kucharska, M. Piekut (red.), *Współczesne Problemy Gospodarcze Gospodarki w Czasach Kryzysu*. Część II. Płock: Politechnika Warszawska, Kolegium Nauk Ekonomicznych i Społecznych w Płocku, 5–15.
- Szymańska, K. (2023). *Otwarta kultura organizacyjna przedsiębiorstw w erze Przemysłu 4.0*. Łódź: Wydawnictwo Politechniki Łódzkiej.
- Uhrenholt, J.N., Kristensen, J.H., Rincón, M.C., Adamsen, S., Jensen, S.F., Waehrens, B. (2022). Maturity model as a driver for circular economy transformation. *Sustainability*, 14(12), 7483. doi: <https://doi.org/10.3390/su14127483>
- Waśkowski, Z. (2018). Zarządzanie kompetencjami przedsiębiorstwa w procesie tworzenia wartości dla nabywców. *Handel Wewnętrzny*, 5(376), 300–309.
- Wijayanto, G., Novandalina, A., Rivai, Y., Jushermi, J. (2023). Uniting innovation and stability: The key to business flexibility. *Ambidextrous: Journal of Innovation, Efficiency and Technology in Organization*, 1(01), 9–17.
- Witek-Crabb, A. (2016). Maturity of strategic management in organizations. *Oeconomia Copernicana*, 7(4), 669–682.
- Wolniak, R. (2019). The level of maturity of quality management systems in Poland – results of empirical research. *Sustainability*, 15, 1–17.
- Woźniak, M., Sliż, P. (2023). The impact of project excellence on the level of project maturity of an organization. *Zeszyty Naukowe. Organizacja i Zarządzanie [Scientific Papers of Silesian University of Technology. Organization and Management]*, 169, 759–782. doi: <http://dx.doi.org/10.29119/1641-3466.2023.169.45>
- Wulczyńska, D. (2022). Analiza zadowolenia pracowników z systemu zarządzania jakością według ISO 9001:2015 na przykładzie przedsiębiorstwa produkcyjnego. *Management & Quality – Zarządzanie i Jakość*, 4(3), 251–265.
- Xu, X., Lu, Y., Vogel-Heuser, B., Wang, L. (2021). Industry 4.0 and Industry 5.0-Inception, conception and perception. *Journal of Manufacturing Systems*, 61, 530–535.

- Zakrzewska-Bielawska, A. (2011). Relacje między strategią a strukturą organizacyjną w przedsiębiorstwach sektora wysokich technologii. *Zeszyty Naukowe Politechniki Łódzkiej*, 1095.
- Zakrzewski, B., Zakrzewska, D. (2014). Przedsiębiorstwo produkcyjne i procesy realizowane w sferze produkcji. *Logistyka*, 3, 6965–6976.
- Zdun, M. (2023). Rewolucja przemysłowa 4.0 jako nowy kontekst alienacji w życiu społeczno-gospodarczym. *Prace Komisji Geografii Przemysłu Polskiego Towarzystwa Geograficznego*, 37(2), 36–48. doi: <https://doi.org/10.24917/20801653.372.3>

Wiesław Łukasiński, dr hab. nauk ekonomicznych, profesor nadzwyczajny w Katedrze Zarządzania Procesowego Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie, Kolegium Nauk o Zarządzaniu i Jakości. Jego dorobek naukowy obejmuje zagadnienia pro-jakościowego zarządzania organizacją oraz doskonalenia jakości warunków i stosunków pracy w kontekście kształtowania motywacji pracowników.

Wiesław Łukasiński, Ph.D. in Economics, Associate Professor at the Department of Process Management at the Krakow University of Economics, College of Management and Quality. His academic achievements include the issues of pro-quality organization management and improving the quality of working conditions and relations in the context of shaping employee motivation.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8757-0190>

Adres / Address:

Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie
Instytut Nauk o Jakości i Zarządzania Produktem
Katedra Zarządzania Procesowego
ul. Rakowicka 27
31-510 Kraków, Polska
e-mail: lukasinw@uek.krakow.pl

Sabina Mrówka, mgr inż., absolwentka kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji. Obszar jej zainteresowań naukowych obejmuje tematykę organizacji produkcyjnych, ich funkcjonowania i doskonalenia.

Sabina Mrówka, MSc., a graduate of Management and Production Engineering. Her areas of academic interest include the subject of production organizations, their functioning and improvement.

ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-3572-3970>

Adres / Address:

Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie
Instytut Nauk o Jakości i Zarządzania Produktem
Katedra Zarządzania Procesowego
ul. Rakowicka 27
31-510 Kraków, Polska
e-mail: mrowkas@uek.krakow.pl