DO SYRIUSZA

1. Stasiuk-Piekarska A., Analysis of the Dependence of Factors Influencing the Evaluation of Remote Work, European Research Studies Journal, Volume XXIV, Special Issue 5, 2021, pp. 742-757, ISSN: 1108-2976; <https://www.ersj.eu/journal/2763>

* streszczenie,

Purpose: The aim of the article is to present in-depth results of the study, which was carried out to check the sense of health and general well-being of employees working at home. Design/Methodology/Approach: To achieve the goal, the respondents were asked about the approach of the management of organizations from various industries in terms of organizing work during the COVID-19 pandemic, and employees were also asked about their work from home, attitude to this type of work, their housing and other possibilities. The study was based on the CAWI computer-assisted diagnostic survey. The research tool was a self-questionnaire. The questionnaires in the period from 12 to 21 November 2020 were completed by 95 respondents aged 18 to 59. The basic results are presented in the article: "The impact of remote work on human well-being". Findings: As a result, it turned out that women more often feel the psychological and physical effects of a pandemic, and men are more unanimous in their indications (e.g., weight gain, mood drops, etc.). In addition, it turned out that employees of medium and large enterprises can count on the greatest support in the field of organizational changes. Practical Implications: The conclusions drawn based on the analyzes are a signpost for the individualization of solutions by organizations in supporting the achievement of a sense of mental and physical well-being of their employees Originality/Value: The research on impact of COVID-19 on well-being and comfort of employees have been conducted all over the world since the pandemic hit the world. Providing various perspectives, social and economical background can improve resilience of companies and economies in the future, disregarding the type and duration of crises to come.

Keywords: Individualization of HR solutions, remote work, Covid-19 pandemic, employee wellbeing, health.

* podsumowanie lub wnioski

The article analyzes the relationship between the responses given by the respondents regarding the impact of remote work on human well-being, and the parameters that characterize them - age, gender, and the size of the organization in which they work. The presented results show that many people – both men and women, work in places not always adapted to this, created ad hoc – although remote work at the time of the study often lasted up to 9 months. This may pose a threat not only to their efficiency, but most of all to their health and well-being. Although the results did not always turn out to be statistically significant in terms of the parameters verified, they indicate trends in the labor market in Poland (and probably partly in the world) in terms of remote work. This study may be an introduction to the verification by companies of their organization of remote work, redefining the needs in terms of employee support and assessment of undertaken activities. It has often turned out that women feel more burdened with professional and caring work, and men fear losing their jobs. It is a trend that is observed in various countries of the world – not only in Poland. In addition, large enterprises more often appointed COVID-19 teams, enabled remote meetings (being at least a substitute for interpersonal contacts, which are often needed to maintain mental health) and implemented electronic document circulation, as well as supporting the organization of work at home, enabling the use of office furniture (although slightly). Ultimately, employers who want to use the potential of their employees should consider not only the epidemic situation, but also the individual problems of employees - this will allow them to tailor activities personalized for a specific person, and thus support the construction of social and economic capital in the long term in their organization. The more so as almost 1/3 of all respondents would like to work remotely, even partially, after the pandemic is over.

1. Stasiuk-Piekarska A., The Impact of Remote Work on Human Well-Being, European Research Studies Journal, Volume XXIV, Special Issue 5, 2021, pp. 726-741, ISSN: 1108-2976; <https://www.ersj.eu/journal/2762>

* streszczenie,

Purpose: The aim of the article is to present the results of the study that was planned and performed to check the sense of well-being of employees working at home. Design/Methodology/Approach: To this end, the approach of the management of organizations from various industries in terms of organizing work during the SARS-Cov2 pandemic was verified, and employees were asked about their work from home, attitude to this type of work, their housing and other possibilities. The study used the CAWI computer-assisted diagnostic survey method. The research tool was a self-questionnaire. The questionnaires in the period from 12 to 21 November 2020 were completed by a total of 95 respondents (77 women and 18 men) aged 18 to 59. Findings: The results, although statistically insignificant, showed that almost 75% of the respondents could work at home, but as many as 49% of respondents do not have a permanent place of work, but perform duties at home where it is possible. Despite the fact that the pandemic has forced the transfer of work home for fear of the safety of employees, this solution brings with it new problems in terms of ensuring the health and well-being of employees working remotely. Practical Implications: The conclusions drawn based on the analyzes support the search for a new path to support their employees' organizations in achieving a sense of mental and physical well-being. Originality/Value: This study is part of the research presented in two papers and exploring important and very topical problem of impact of pandemic on health and well-being.

Keywords: Remote work, the Covid-19 pandemic, worker well-being, health.

* podsumowanie lub wnioski.

The article discusses the impact of remote work on human well-being, understood not only as his mental state, but also the physical state associated with it. The presented results show that many people work in ad hoc conditions, even though remote work has often started in March 2020. This may pose a threat to their sense of well-being because the lack of adaptation of the workplace to their anthropometric dimensions and performed duties not only reduces productivity, but may also cause musculoskeletal ailments and, in the long term, degeneration of the musculoskeletal system. Although the results are not statistically significant, they indicate trends in the labor market in Poland (and probably partly in the world) in terms of remote work. This study may be an introduction to redefining the achievement of a sense of well-being in society, and provide support for companies in planning to support their employees, e.g. through various types of benefits. At the same time, bearing in mind that offering benefits is not tantamount to achieving the well-being of employees. As shown in the survey, people often have insufficient support in terms of equipping the workplace by employers not only with office equipment, but also with furnishing their workplace at home. Although this article did not check in detail the relationship between the surface area of the respondents' apartments and the possibility of creating a job, as the data was cited, many people in Poland live in premises below the average size for the European Union per person (41.9 m2 ). This will also involve the interaction between the respondents' remote work and the life and work (learning) of their fellow residents. In Poland, at the time of the study, all distance learning was carried out (from the 1st grade of primary school to teaching at universities), as a result, in one home, 4-5 people worked (or studied) in an apartment at the same time. The last element that should be extended to future research is the identification of knowledge about workplace ergonomics among the respondents. There is a high probability that even having a desk that is a workplace, the respondents do not have it designed in accordance with the principles of ergonomics (technical facilities are not adapted to the anthropometric dimensions of the user). Moreover, due to the different approach and variability in the scope of guidelines (also regarding staying at home, using sports facilities and others), no comparison was made of the results concerning employees in other countries outside Poland. In terms of analyzes, it could be a more precise identification, e.g., in terms of mental burden due to the existence of a pandemic or other problems in everyday life, and not clearly resulting from the restrictions related to the introduction of a pandemic in each country. However, as the pandemic has shown many times, well-being can be obtained by helping oneself and others - even in everyday activities. In this way, by enriching social capital, which is the economic dimension of well-being, we also shape the positive element of this unpredictable reality.

1. Stasiuk-Piekarska A., Włodarczyk A., Project management is an industry with high barriers to entry: a case study, Proceedings of the 38th International Business Information Management Association (IBIMA), 23-24 November 2021, Seville, Spain, ISBN: 978-0-9998551-7-1, ISSN: 2767-9640

* Streszczenie

Aim: The aim of the paper is to outline issues encountered in project management in the context of risk management in the ceramic sanitaryware industry. The authors consider the industry to be one characterized by high barriers to entry, which distinguishes its project management approach from those commonly described in the literature.

Research method: The authors base their considerations on a literature review, participant observations and an analysis of relevant company documents. The article relies on a case study constituting preliminary research conducted for the purposes of a project of the Faculty of Management Engineering of the Poznań University of Technology (No. 0811/SBAD/1015).

Conclusions: The authors are of the view that by focusing on the common elements of project management and systems engineering, they can identify not only the opportunities to structure project activities but also those to improve them. In striving to gain a competitive advantage, businesses make numerous improvements aimed at reducing operating expenses and boosting efficiency. However, it is recognized that many such changes are not systemic, and that many of the decisions being made are poorly informed.

**Keywords:** project management, systems engineering, industries with high barriers to entry, ceramic sanitaryware industry

* podsumowanie lub wnioski

Systems engineering supports every element involved in the functioning of an organization/system that operates in an environment that is not fully predictable. Many enterprises rely on their intuition to select measures and fail to verify their outcomes for effectiveness. As a consequence, they also fail to secure feedback on their performance. Such organizations can benefit greatly from the support of systems engineering which may provide an operational framework that offers insights into individual system components and their interactions from the level of the entire operation.

The process approach proves to be of paramount importance in managing projects in the ceramic sanitaryware industry. It is equally vital to see an organization’s operations through the lens of a system designed to satisfy stakeholder requirements. A fundamental role in project management is played by proper process implementation, which includes identifying customer needs, formulating project objectives, developing a plan of activities aimed at achieving such objectives, and performing the tasks prescribed in such a plan. The development of a ceramicware product often takes more than 12 months. Every design modification and any shortcoming that results in a mismatch with existing products may lead to considerable delays of up to several months. In today’s highly competitive environment, time to market tends to be critical. That is why it is of utter importance to adhere strictly to the systemic approach in product development.

1. Anna STASIUK-PIEKARSKA “ Managing Remote Worker Safety and Health During the Covid-19 Pandemic”, Innovation Management and information Technology impact on Global Economy in the Era of Pandemic, Editor: Khalid S. Soliman, Proceedings of the 37th International Business Information Management Association (IBIMA), 30-31 May 2021, Cordoba, Spain, ISBN: 978-0-9998551-6-4, ISSN: 2767-9640

* streszczenie,
* The arrival of Covid-19 has dramatically altered the working lives of many people, forcing them to set up workplaces in their homes. The author addresses this subject matter on the premise that the majority of the affected workers in Poland are at a loss how to establish work environments in their homes, a sphere hitherto reserved exclusively for personal life. To explore this topic, a survey was conducted in mid-November 2020, the time the second wave of the pandemic struck globally further postponing workers’ return to their workplaces. Over the span of one week, close to a hundred respondents took part in an online survey comprised of 10 short questions. Although statistically insignificant, the results showed that while nearly 75% of the respondents have been given the option of teleworking, a staggering 49% do not have a permanent workspace in their home and perform their duties in places around their residence as they become available at the moment. Ironically, while pandemic-related personal safety concerns are what drove people to work from their homes in the first place, the home-work arrangement does not come without a host of safety and health challenges of its own.
* **Keywords:** Covid-19 pandemic, remote work, occupational health and safety management
* podsumowanie lub wnioski.

The article discusses the safety and health of the employees who are forced to telework by the SARS-Cov-2 pandemic. The findings show that a great proportion of people work in makeshift workspaces even though many of them have been teleworking since March 2020 (i.e. for about 9 months). This may endanger their health as a failure to adapt the workplace to their physical needs will not only reduce productivity but also cause musculoskeletal disorders and, in the long term, degenerate their locomotor system. Although not statistically significant, the findings reveal telework trends on the labor market in Poland (and presumably in part in the rest of the world). This study may be a prelude to redefining occupational safety and employer responsibilities. Change is required not only in the way accidents at work are defined in legislation but also in levels of mandatory compliance with ergonomic principles pertaining to workstations. As demonstrated above, many employers leave their workers without adequate support in arranging their work environments at home by failing to provide not only office equipment but also furniture.

The survey described in this article does not thoroughly examine the relationship between floor area in ​​the respondents’ homes and the feasibility of creating adequate workspaces. As shown above, the sizes of the apartments of many people in Poland are below the European Union’s average of 41.9 m2.

The study also explored the link between the remote work of the respondents and the personal and work lives (or studies) of their apartment/house mates. At the time of the survey, all schooling in Poland (from the 1st grade of primary school to college and university) relied on distance learning. As a result, there were many households in which 4 to 5 persons would either work (and/or study) simultaneously. The final problem to be addressed in future research is to assess the respondents’ awareness of workplace ergonomics. The results suggest it is likely that even the respondents who have set aside a desk for work purposes fail to design their workplace in accordance with the principles of ergonomics (by failing to account for the anthropometric dimensions of the user).

Moreover, due to differences in approach and in the scopes of guidelines (also regarding home confinement and the use of sports facilities) between countries, no studies compare workers in Poland with those in other countries. Such studies could provide more penetrating insights into the psychological strain caused by the pandemic and/or by other challenges of daily life that are not readily attributable to the Covid-19 restrictions imposed in a given country.

1. Stasiuk-Piekarska A.K., Wyrwicka M.K., Organizational Risk in Custom Manufacturing of Complex Products [w:] Advances in Manufacturing, Production Management and Process Control Proceedings of the AHFE 2021 Virtual Conferences on Human Aspects of Advanced Manufacturing, Advanced Production Management and Process Control, and Additive Manufacturing, Modeling Systems and 3D Prototyping, July 25–29, 2021, USA, s. 100-107, Stefan Trzcielinski, Beata Mrugalska, Waldemar Karwowski · Emilio Rossi, Massimo Di Nicolantonio (Editors), SPRINGER, 2021

* Streszczenie

Every organization needs to use the experience and knowledge of its people to identify threats with a potential to cause adverse events, i.e. disruptions, and prepare appropriate contingency plans to address them. Doing so forms a basis of risk management. Any identifiable threats should be assigned to relevant risk categories. A response to emerging threats will be a test not only of an organization’s preparedness but also of its vigilance, speed of response and flexibility. The article discusses the essence of organizational risk, which it examines in relation to the custom production of highly complex products with particular focus on unscheduled times. All performance times outside of such schedules are referred to as "unscheduled" and are reported with a view to identifying their causes. The authors analyze historical data (from the year 2018) on reported unscheduled times and assign them to separate categories to identify their causes.

**Keywords:** Ryzyko organizacyjne · Systemy produkcyjne ·Czynniki ryzyka · Kategorie ryzyka · Kastomizacja

* podsumowanie lub wnioski.

Analiza porównawcza danych z roku 2016 i 2018 w odniesieniu do tych samych kategorii zakłóceń pokazuje istotne umniejszenie liczby godzin nieplanowanych mimo porównywalnej, a – w niektórych przypadkach nawet większej – liczbie wskazań związanych z zakłóceniem. Świadczy to o “uczeniu się” systemu produkcyjnego oraz o jego rosnącej reaktywności na ujawniane nieprawidłowości. Ta cecha jest szczególnie podkreślana przez ideę Przemysł 4.0, która - choć jest innowacyjnym podejściem do funkcjonowania przedsiębiorstwa, musi szczególnie koncentrować się na organizowaniu systemów cyberfizycznych adekwatnych do potrzeb rynku.

1. Stasiuk-Piekarska A., Włodarczyk A., “ Innovation in The Pursuit of Sustainable Manufacturing” Proceedings of the 36th International Business Information Management Association (IBIMA), ISBN: 978-0-9998551-5-7, 4-5 November 2020, Granada, Spain., s. 7363-7370

* streszczenie

The deployment of innovative solutions in enterprises is a key contributor to sustainability in a production environment. Amidst other members of the European Union, Poland comes across as a poor innovator. In a 2020 ranking, the country came in the 24th place, close to the bottom of the listing. The authors outline a range of aspects of new technology deployments in production with a focus on the ceramic sanitaryware industry. Due to the sector’s high barriers to entry, additional problems may be encountered in adopting innovation and seeking to achieve sustainable production. In their paper, the authors present the cost of deploying and using an automated high-pressure casting process with specific costing figures expressed as a percentage of the costs of using the existing low-pressure-casting technology. By comparative analysis, they identify the parts of the new solution that will add extra costs. To offset such cost increases, a number of other aspects of the proposed solution (expected return on investment, improvements in working conditions, etc.) are also presented. Finally, recommendations are offered for further studies and final roll-outs of innovative solutions in manufacturing.

**Keywords**: sustainable manufacturing, innovation, ceramic sanitaryware industry

* podsumowanie lub wnioski

Every innovations entails a certain degree of risk having to do not only with the need to modify the existing production process to match its new elements but also the related additional financial expenditures and the uncertainty of how the results will fare in a market economy. The costing analysis for high-pressure casting shows that the technology will increase the plant’s production capacity. The new production technology and its new characteristics will not only boost economic performance but also reduce environmental impact. Nevertheless, one should bear in mind that by virtue of being highly sophisticated and complex, the technology adds a number of additional concerns (which include new maintenance requirements, the demand for new worker skills, etc.). By and large, it is equally vital that the nature of the production process employed in the ceramic sanitaryware industry makes it very difficult to embrace new innovative solutions. Considering the plant’s current production volume, it is clearly of benefit to adopt the proposed replacement. At this stage of the study, no answers have yet been found on the best ways to integrate the new machine and technology with the existing process environment and on what savings can be achieved by launching successive sections (sockets). While such aspects can generally impede innovative deployments, the study has shown that the solution in question will nevertheless be of benefit to the organization.

Private sector organizations need to be made aware of resource scarcity and, by the same token, of the need for sustainable production. The point is not only to refrain from generating waste (or to reduce the volume of the waste generated) but also to improve workplace ergonomics and assess the long-term impacts of the entire production system. It is also essential to note that market mechanisms are a major limiting force on innovation. New solutions will only be cost effective and advantageous if the operator finds a sufficient number of buyers for its wares. One should note that customers are increasingly concerned not only with the quality of products but also with their origins and environmental impacts. Inaccurate market research will cause the company that chose to adopt an HPC process to incur major losses.

1. Stasiuk-Piekarska A.K., Wyrwicka M.K., Hadaś Ł., Ryzyko organizacyjne w produkcji (monografia), wyd. Politechniki Poznańskiej, Poznań 2020, 120 pkt., <http://wydawnictwo.put.poznan.pl/books/isbn_978-83-7775-613-3>, Doi:10.21008/b.978-83-7775-614-0

* streszczenie,

W prezentowanych w monografii opisach skoncentrowano się na systemowym charakterze wspomnianego ryzyka organizacyjnego. Na podstawie badań wyodrębniono istotne aspekty występowania ryzyka organizacyjnego w systemach produkcyjnych, które zostały poddane weryfikacji w sposób ilościowy i jakościowy, wykorzystując pierwotne i wtórne źródła danych. Rozważano ryzyko organizacyjne na poziomie strategicznym, taktycznym i operacyjnym, koncentrując się na działalności operacyjnej. Z konfrontacji ryzyka organizacyjnego i operacyjnego wynika, że problemy ujawniające się w bieżącej działalności mają swoje źródło również w decyzjach organizacyjnych. Analizy, odniesione do warunków konkretnego dużego przedsiębiorstwa, potwierdziły występowanie określonych kategorii zakłóceń: uszkodzeń, braku rozwiązania technicznego podczas produkcji, braku części podczas montażu, odstępstw w procesie produkcyjnym, braku instrukcji na stanowisku, błędu dostawcy, nowego życzenia klienta, błędu wykonania elementu bazowego, przygotowania części do montażu i innych skutkujących opóźnieniami realizacji zleceń. Z prezentowanych badań wynika także użyteczność proponowanej autorskiej metodyki zarządzania ryzykiem organizacyjnym

* podsumowanie lub wnioski

W publikacji przedstawiono koncepcję ryzyka organizacyjnego, które ze względu na zakres zainteresowania stanowi – w opinii autorów – nową kategorię ryzyka. Umiejscowienie ryzyka organizacyjnego w strukturze zarządzania przedsiębiorstwem (poziomach zarządzania) w kontekście realizacji funkcji takich jak planowanie i organizowanie wyraźnie wskazuje na jego bardziej kompleksową naturę w porównaniu z ryzykiem operacyjnym. Co prawda ujawnienie ryzyka organizacyjnego ma miejsce przede wszystkim na poziomie operacyjnym, jednak uwarunkowania powstają już na poziomie taktycznym i strategicznym. Zapewnienie na poziomie operacyjnym dyspozycyjności zasobów niezbędnych do wytworzenia wyrobu finalnego wymaga wielu działań zarówno o charakterze prewencyjnym (proaktywnym), jak i reaktywnym. Działania skierowane na ograniczenie wpływu potencjalnych zakłóceń lub przeciwdziałanie ich wystąpieniu mają na celu zmniejszenie kosztów funkcjonowania oraz osiągnięcie satysfakcjonujących wyników w zakresie obsługi klienta. Przedstawiona koncepcja zarządzania ryzykiem organizacyjnym ma stanowić spójną, wieloaspektową i konsekwentną działalność. Dlatego zaprezentowano zarówno założenia teoretyczne dotyczące pojęcia ryzyka organizacyjnego, jak i przykład praktyczny zarządzania nim. Studium przypadku dotyczyło dużego przedsiębiorstwa produkującego bardzo złożone wyroby na indywidualne zamówienie. Różnorodność wyrobów, produkcja uruchamiana zarówno w krótkich (również jednostkowych), jak i stosunkowo dużych seriach oraz liniowa organizacja stanowisk czyni z tego przypadku bardzo wymagające środowisko wytwarzania. Występują w nim zarówno różnorodne determinanty ryzyka organizacyjnego, jak i wysoka dokuczliwość potencjalnych zakłóceń ze względu na ich destrukcyjny wpływ na rytmiczność procesu produkcji, a w ujęciu ogólnym terminowość realizacji zawartych kontraktów. Taki przykład doskonale ilustruje miejsce, rolę i interakcje ryzyka organizacyjnego w złożonym organizmie zarządzania nowoczesnego przedsiębiorstwa, które konkuruje nie tylko ze względu na koszty wytwarzania, ale również kastomizację wyrobów na międzynarodowym rynku

1. Stasiuk-Piekarska A.K., Human factor in Industry 4.0 - perception of competences of graduates and employees, Smart and Sustainable Supply Chain and Logistics – Trends, Challenges, Methods and Best Practices Volume 1, Paulina Golinska-Dawson Kune-Muh Tsai Monika Kosacka-Olejnik   Editors, wyd. Springer, Swizerlands 2020, ISSN 2193-4614 ISSN 2193-4622 (electronic) ISBN 978-3-030-61946-6 ISBN 978-3-030-61947-3 (eBook) <https://doi.org/10.1007/978-3-030-61947-3>, s. 257-265.

* streszczenie,

The concept of Industry 4.0 is focused on the production of personalized products in time and cost which are approximate to mass production. The generated technical and organizational solutions force enterprises to change the role of their employees. He stops to be a contractor and becomes a supervisor of the self-initiating production process. The paper presents the research about the perception of competences of employees and graduates by the enterprises in the context of the discussed strategy of Industry 4.0. This is a part of a wider research carried out using the CATI method on a group of 108 large industrial enterprises located in Poland. They allowed to find out not only how the idea of ​​Industry 4.0 is understood, but also what is necessary to implement it. It gives a chance to formulate guidelines to which areas the attention should be paid to build the competences of future and current staff of industrial enterprises - including logistics - not only in Poland but also in the world.

* podsumowanie lub wnioski.

W niniejszym artykule dokonano wstępnego przeglądu literatury w zakresie kompetencji wskazywanych jako niezbędne do wdrażania i funkcjonowania przedsiębiorstw opartych na koncepcji Przemysłu 4.0. Następnie przedstawiono wyniki badań dotyczących oceny stopnia ich posiadania przez pracowników dużych przedsiębiorstw realizujących działalność przemysłową na terenie Polski oraz absolwentów uczelni wyższych. Na podstawie przeprowadzonych wyników badań zauważa się duży optymizm respondentów. Prawie 60% respondentów oceniło, że pracownicy reprezentowanych przez nich organizacji posiadają lub raczej posiadają kompetencje niezbędne do wdrażania koncepcji Przemysłu czwartej generacji. Prawie 70% pytanych oceniło pozytywnie lub w dużej mierze pozytywnie kompetencje absolwentów w odniesieniu do wspierania działalności skastomizowanej i automatyzacji przedsiębiorstw. Należy pamiętać, że nie ma możliwości rozwoju biznesu bez współpracy i wsparcia z otoczeniem zewnętrznym w tym również w obszarze realizowanym przez system edukacji.

Przeprowadzone badanie stanowi wstęp do oceny przygotowania przedsiębiorstw do wdrażania koncepcji Przemysłu 4.0, jednak zauważa się potrzebę pogłębienia badań choćby o wskazania ankietowanych, jakie kompetencje uważają za kluczowe w obszarze rozwijania działalności zgodnie z analizowaną strategią.

Podsumowując niniejsze rozważania można stwierdzić, że analizowane obszary mogą stanowić pewną grupę determinant do wdrażania nowoczesnych strategii tj. Przemysłu 4.0. Jednakże dla potrzeb otrzymania produktów wysokoskastomizowanych niezbędna jest nie tylko deklaracja dotycząca otwarcia na współpracę z klientami i dostawcami, lecz także szersze przygotowanie w zakresie zarządzania produkcją obejmujące m.in. cyfryzację i automatyzację procesów.

This paper serves as an initial review of literature with regard to competences seen as necessary for implementing and functioning of companies based on the Industry 4.0 concept. Then, the paper presents the results of examination of the assessment of the degree to which such competences are possessed by employees of large, industrial enterprises operating in Poland and by graduates of higher education institutions. Significant optimism can be seen among the respondents, as evidenced on the conducted examinations. Nearly 60% of the respondents assessed that the employees of their respective organisations have or generally have competences necessary to implement the concept of Industry 4.0. Nearly 70% of the surveyed evaluated positively or largely positively the competences of graduates in terms of supporting customised and automated production in their enterprises. We should remain mindful that there is no way to develop business without collaboration with and support from the external environment, also in the areas covered by the educational system.

The conducted examination constitutes a foray into the evaluation of the readiness of enterprises to introduce the Industry 4.0 concept. At the same time, we see the need to deepen the research, if only to address the remarks of the respondents on which competences they consider to be key in terms of developing business according to the analysed strategy.

Summing these considerations up, a conclusion can be made that the analysed area may constitute a certain group of determinants for the implementation of modern strategies, such as Industry 4.0. However, in order to be able to obtain highly customised products, it is not only necessary to declare the openness to collaborate with clients and suppliers, but also a more extensive preparedness with regards to production management that coves, among else, digitisation and automation of processes.

1. Stasiuk-Piekarska A.K., Mrugalska B., Możliwości wdrożenia Przemysłu 4.0 w obszarze technologii w polskich przedsiębiorstwach przemysłowych [w:] Knosala R. [eds.], Inżynieria zarządzania 2, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, 687-694.

* streszczenie,

Celem artykułu jest przedstawienie wstępnych badań na temat możliwości wykorzystania potencjału Przemysłu 4.0 w obszarze technologii w polskich przedsiębiorstwach przemysłowych. Badania zostały wykonane metodą CATI na próbie 108 dużych przedsiębiorstw produkcyjnych zlokalizowanych w Polsce. Wyniki badań wskazują na stosunkowo wysoki odsetek organizacji zainteresowanych rozwojem technologicznym, wdrażaniem możliwości śledzenia procesów w czasie rzeczywistym, a także zastosowaniem autonomicznych maszyn. Jednocześnie zwraca się uwagę na wysoki odsetek osób niemających zdania na temat integracji łańcuchów wartości oraz digitalizacji zarówno produktów oraz ofert sprzedażowych, jak i procesów.

* podsumowanie lub wnioski.

W niniejszej pracy dokonano analizy możliwości dopasowania produktów względem obecnych wymagań rynkowych. Na podstawie przeprowadzonych wyników badań można stwierdzić, że duża liczba organizacji deklaruje możliwość dopasowania produktów do indywidualnych wymagań jednostkowego klienta, a także zainteresowanie współpracą z klientami i dostawcami. Równocześnie można zauważyć, że duża grupa respondentów wprowadza ograniczania wariantowości produktów. Podsumowując niniejsze rozważania, można powiedzieć, że analizowane obszary mogą stanowić pewną grupę determinant do wdrażania nowoczesnych strategii, tj. Przemysłu 4.0. Jednakże na potrzeby otrzymania produktów wysokoskastomizowanych niezbędna jest nie tylko deklaracja dotycząca otwarcia na współpracę z klientami i dostawcami, lecz także szersze przygotowanie w zakresie zarządzania produkcją, obejmujące m.in. cyfryzację i automatyzację procesów.

1. Stasiuk-Piekarska A.K., Mrugalska B., Dopasowanie produktów do indywidualnych wymagań klientów jako determinanta do wprowadzenia Przemysłu 4.0 w przedsiębiorstwach produkcyjnych [w:] Knosala R. [eds.], Inżynieria zarządzania 2, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, 681-686.

* streszczenie,

Celem pracy jest analiza i ocena dopasowania produktów do wymagań klientów indywidualnych w polskich przedsiębiorstwach. Przeprowadzone badania zostały wykonane na przełomie listopada i grudnia 2019 r. metodą CATI na próbie 108 dużych przedsiębiorstw produkcyjnych. Ich wyniki wskazują na wysokie możliwości skastomizowania produktu do wymagań klienta. Ponadto badane przedsiębiorstwa były otwarte na współpracę sieciową oraz integrację z dostawcami i klientami. Jednocześnie prawie połowa badanych zadeklarowała ograniczenie wariantowości produktów w swojej ofercie. Powyższe deklaracje mogą stanowić w przyszłości determinanty wprowadzenia Przemysłu 4.0 w badanych przedsiębiorstwach

* podsumowanie lub wnioski.

Celem niniejszej pracy była analiza możliwości wdrożenia Przemysłu 4.0 oraz przedstawienie wstępnych badań, wykonanych metodą CATI, na temat wykorzystania jego potencjału w obszarze technologii w polskich dużych przedsiębiorstwach przemysłowych. W wynikach badań zwraca uwagę dość wysoki odsetek firm deklarujących wdrażanie możliwości śledzenia procesów w czasie rzeczywistym oraz zastosowania autonomicznych maszyn, a także zainteresowanych rozwojem technologicznym. Równocześnie należy podkreślić, że duża część ankietowanych nie miała opinii w obszarze integracji łańcuchów wartości oraz digitalizacji zarówno produktów i ofert sprzedażowych, jak i procesów, co powoduje konieczność dalszych badań w tym zakresie. W obecnych czasach przedsiębiorstwa produkcyjne, chcąc być konkurencyjne na globalnym rynku, powinny dążyć nie tylko do poprawy wyposażenia technicznego, lecz także do zwiększenia kwalifikacji pracowników.

1. Mrugalska B., Stasiuk-Piekarska A., Readiness and Maturity of Mnufacturing Enterprises for Industry 4.0 [w:] Beata Mrugalska, Stefan Trzcielinski, Waldemar Karwowski, Massimo Di Nicolantonio, Emilio Rossi [Editors], Advances in Manufacturing, Production Management and Process Control2020, 1216, pp. 263–270, 2020, Advances in Intelligent Systems and Computing 1216 https://doi.org/10.1007/978-3-030-51981-0\_33.

* streszczenie,

Industry 4.0 is perceived as an industrial concept which requires incorporation of both value-adding business divisions and value-added chain applying emerging technologies to provide digital solutions. However, there is still a lack of knowledge and understanding of this concept, especially about its implementation, project outcomes and investment costs. Thus, we aimed to analyze maturity models as they show current state of enterprises and their path to pursue to implement Industry 4.0 strategy. In order to achieve it, their dimensions and characteristics were deeply investigated. We referred to their maturity indexes what allowed us to propose to use Rough Set Theory to maturity assessment of enterprises.

Keywords: Evaluation, Index, Industry 4.0, Maturity, Readiness

Przemysł 4.0 jest postrzegany jako koncepcja przemysłowa, która wymaga włączenia zarówno działów biznesowych tworzących wartość dodaną, jak i łańcucha wartości dodanej, wykorzystującego nowe technologie do dostarczania rozwiązań cyfrowych. Wciąż jednak brakuje wiedzy i zrozumienia tej koncepcji, zwłaszcza w zakresie jej realizacji, rezultatów projektu i kosztów inwestycji. Dlatego naszym celem było przeanalizowanie modeli dojrzałości, które pokazują aktualny stan przedsiębiorstw i ich drogę do realizacji strategii Industry 4.0. Aby to osiągnąć, dokładnie zbadano ich wymiary i cechy. Odnieśliśmy się do ich wskaźników dojrzałości, co pozwoliło nam zaproponować zastosowanie teorii zbiorów przybliżonych do oceny dojrzałości przedsiębiorstw.

Słowa kluczowe: Ewaluacja, Indeks, Przemysł 4.0, Gotowość do dojrzałości

* podsumowanie lub wnioski.

The paper shows the analysis of readiness and maturity models and their maturity indexes investigated in reference to Industry 4.0. The knowledge and understanding of these concepts allow to develop the relevant model referring to dimensions and their sub-dimensions using rough-set theory to the maturity index. In the near future this research is planned to be extended to dimensions of Industry 4.0 model and verified in industrial practice.

Artykuł przedstawia analizę modeli gotowości i dojrzałości oraz ich wskaźników dojrzałości badanych w odniesieniu do Przemysłu 4.0. Znajomość i zrozumienie tych pojęć pozwala na opracowanie odpowiedniego modelu odnoszącego się do wymiarów i ich podwymiarów z wykorzystaniem teorii zbiorów przybliżonych do wskaźnika dojrzałości. W niedalekiej przyszłości to

planowane jest rozszerzenie badań do wymiarów modelu Przemysłu 4.0 i zweryfikowanie ich w praktyce przemysłowej.

1. Stasiuk-Piekarska A.K., Wyrwicka M.K., Corporate Social Responsibility in Manufacturing—Good Practices, Advantages and Limitations [w:] EcoProduction, Paulina Golinska and Malgorzata Spychala (Eds): Corporate Social Responsibility in the Manufacturing and Services Sectors, Berlin 2019, 978-3-642-33850-2, str. 223-234.

* streszczenie,
* podsumowanie lub wnioski.

1. Stasiuk-Piekarska A.K., Wyrwicka M.K., Hadaś Ł., Kastomizacja jako czynnik ryzyka organizacyjnego, Zeszyty Naukowe Politechniki Poznańskiej, seria: Organizacja i Zarządzanie, nr 78, r. 2018, s. 187-200

* streszczenie,

Produkcja zindywidualizowanego wyrobu na życzenie jednostkowego klienta wiąże się nie tylko z problemem utrzymania ciągłości działalności systemu produkcyjnego, ale też ze szczególną organizacją procesu produkcyjnego. Może to spowodować zwiększenie ryzyka, którego skalę można ocenić prowadząc analizę porównawczą. Autorzy ukazują zakłócenia wynikające w systemie produkcyjnym przedsiębiorstwa produkcyjnego o wysokim stopniu kastomizacji, a także przedstawiają wpływ na założone plany produkcyjne. W wyniku przeprowadzonych badań zaprezentowano kategorie zakłóceń raportowanych jako tzw. czasy nieplanowane, a także ich odsetek w kontekście działalności systemu produkcyjnego i potencjalne przyczyny.

**Słowa kluczowe**: kastomizacja, zakłócenia produkcji, ryzyko, ryzyko organizacyjne

* podsumowanie lub wnioski.

W odniesieniu do przyczyn powstawania różnic pomiędzy czasem planowanym, a rzeczywistym zauważa się konieczność szacowania ilości czasu poświęconego np. na zastosowanie nowych rozwiązań zastosowanych w ramach nowych zleceń, a także możliwości dodawania przez klienta nowych życzeń już po oszacowaniu czasu niezbędnego do zrealizowania kontraktu. Jednak, jak wskazują powyższe przykłady minimum 40% stanowi czas związany z błędami organizatorskimi w systemie produkcyjnym. Najczęściej są to przyczyny związane ze specyfiką przyjętego modelu biznesowego jakim jest produkowanie na zamówienie klienta - braki rozwiązań technicznych, braki części podczas montażu, braki instrukcji na stanowiskach (które mogą skutkować powstawaniem uszkodzeń).

Powyższe analizy wskazują, jak istotny w sprawnym funkcjonowaniu systemu produkcyjnego jest proces organizowania zasobów (w tym zasobów stanowiących efekt pracy umysłów ludzkich, jakimi są nowe rozwiązania technologiczne i wdrażanie ich w rzeczywistej produkcji). Realizując produkcję cechującą się wysokim stopniem kastomizacji najwyższa kadra zarządzająca powinna wcześniej (przed uruchomieniem produkcji danego zlecenia) mieć pewność, że wszystkie niezbędne elementy do właściwego działania systemu produkcyjnego, a w efekcie do prawidłowo zrealizowanego procesu produkcyjnego, są przygotowane. Poszukując złotego środka pomiędzy chęcią zadowolenia klienta, a procesem organizowania pracy systemu produkcyjnego można zastosować proces zarządzania ryzykiem organizacyjnym, po wdrożeniu którego uzyska się informacje na temat możliwości zagrożeń i ich oceny w kontekście działalności na poziomie operacyjnym.

1. Stasiuk-Piekarska A.K., Hadaś Ł., Wyrwicka M.K., Wybrane aspekty ryzyka organizacyjnego w koncepcji Przemysłu 4.0 [w] Agile Commerce - zarządzanie wobec wyzwań technologii, Sułkowski Ł., Kolasińska-Morawska K., Morawski P. [red.], seria: PRZEDSIĘBIORCZOŚĆ I ZARZĄDZANIE 2018 Wyd. SAN | ISSN 2543-8190 Tom XIX | Zeszyt 5 | Część II | s. 37–50, Łódź 2018, http://piz.san.edu.pl/docs/e-XIX-5-2.pdf .

* streszczenie,

W niniejszym artykule podjęto próbę syntezy możliwości zarządzania ryzykiem w aspekcie koncepcji Przemysł 4.0. Jego celem jest prezentacja autorskiej interpretacji pojęcia ryzyka organizacyjnego, jego zakresu oraz znaczenia w kontekście tej idei. Autorzy postanowili odpowiedzieć na pytania problemowe dotyczące możliwości występowania zagrożeń i zakłóceń w zakresie przetwarzania informacji oraz możliwości podejmowania działań korygujących i korekcyjnych.

* podsumowanie lub wnioski.

Rozwój technologii – również koncepcji Przemysł 4.0 – związany jest z cyklami rozwoju gospodarki oraz jej kryzysami. W okresach przesileń wzrasta skłonność do podejmowania ryzyka i poszukiwania nowych rozwiązań, mających zapewnić wyższą produktywność. Występuje tzw. ssanie rynkowo-technologiczne, prowadzące do nowych wynalazków, co oznacza z kolei także zmiany w sferze paradygmatów. Wreszcie pojawia się etap nasycenia, potem następuje kolejny kryzys i dany cykl się zamyka. Z punktu widzenia praktyki przemysłowej najistotniejszy jest etap końcowy: rozwiązania niedrogie i stabilne, powszechnie dostępne. Do tego dąży się przy opracowywaniu możliwości zaistnienia Fabryk 4.0. Należy jednak pamiętać, że organizowanie tej działalności, pomimo że wspierające innowacyjność, powinno być właściwie przygotowane. W kontekście koncepcji Przemysł 4.0 pojawia się wiele problemów dotyczących zorganizowania potencjału wykonawczego tak, by na sygnał o zapotrzebowaniu klienta jak najszybciej włączyć się w tworzony system cyberfizyczny, co musi powodować ujawnianie istotnych dla wykonawstwa szczegółów (stosowane technologie, oferowany poziom jakości realizowanego zakresu prac, terminy wykonania) na platformach internetowych. Sam fakt przyjęcia za cel realizacji koncepcji Przemysł 4.0 na poziomie strategicznym skutkować będzie szczególnym podejściem do organizowania systemów pracy. Trzeba bowiem jasno określić, jakie zasoby będą „wystawiane na aukcję” w związku z pojawieniem się zamówienia klienta. Również nadanie uprawnień decyzyjnych oraz organizacja procesu podejmowania decyzji nie powinny być nadmiernie rozbudowane (wydłużenie terminu realizacji zlecenia) ani uproszczone (zbytnia standaryzacja wyrobu). Pojawia się tu również zagrożenie polegajcie na konflikcie dostępu do zasobów (maszyn i urządzeń) przez podmioty, które konkurują ze sobą na rynku i jednocześnie korzystają z tej samej sieci dostawców. Sposób zarządzania informacją o dostępności oraz algorytmy przydziału zamówień do zasobów (preferujące klientów o silnej pozycji konkurencyjnej) mogą w istotny sposób wpływać na czas i koszty realizacji, a w konsekwencji zniechęcić do współpracy podmioty, które nie mają równorzędnego statusu dostępu do informacji.

1. Stasiuk-Piekarska A.K., Działania doskonalące w procesie zarządzania ryzykiem organizacyjnym [w:] Problemy Jakości 2018/07, DOI:10.15199/48.2018.7.5 , Wyd. Sigma-NOT, s.32-37.

* streszczenie,

Celem artykułu jest przedstawienie założeń ryzyka organizacyjnego i zarzadzania nim, a także omówienie przykładów działań doskonalących w procesie zarzadzania ryzykiem organizacyjnym. Autorskie badania realizowane były w oparciu o literaturę przedmiotu, a także badania empiryczne zrealizowane w jednym z dużych przedsiębiorstw produkujących na indywidualne zamówienia klienta, zlokalizowanym w Wielkopolsce. We wprowadzeniu przedstawiono przesłanki podjęcia tematu oraz usystematyzowano wiedzę teoretyczną w zakresie opracowanego artykułu. Następnie zaprezentowano możliwości wykorzystania różnych metod dotyczących projektowania działań doskonalących oraz omówiono wyniki badań pochodzących z wywiadu eksperckiego i autorskich propozycji w zakresie zarządzania ryzykiem organizacyjnym. Całość artykułu podsumowano wskazując na konieczność szczegółowej oceny wstępnie proponowanych działań doskonalących oraz ich rangowania.

Słowa kluczowe: działania doskonalące, proces, zarządzanie ryzykiem organizacyjnym

The aim of the article is to present the assumptions of organizational risk and management, as well as to discuss examples of improvement activities in the process of managing organizational risk. The author's research was carried out based on the literature of the subject, as well as empirical studies carried out in one of the large enterprises producing for individual customer orders located in Wielkopolska. The introduction presents the premises for taking up the topic and systematized theoretical knowledge in the scope of the developed article. Next, the possibilities of using different methods in the scope of designing improvement actions were presented, and the results of the research from expert interviews and original proposals in the field of organizational risk management were discussed. The whole article is summarized indicating the need for a detailed assessment of the pre-proposed improvement actions and their priority.

Keywords: improvement activities, process, organizational risk management

* podsumowanie lub wnioski.

W artykule przedstawiono podstawowe informacje dotyczące ryzyka organizacyjnego oraz możliwości jego identyfikowania w ramach działalności systemów produkcyjnych. Ponadto przedstawiono metody wspierające ustalenie sposobu postępowania ze zidentyfikowanymi ryzykami, w celu obniżenia ich poziomu. Następnie autorka przedstawiła założenia dotyczące ryzyka organizacyjnego, a także zarządzania nim. W dalszej części artykułu skoncentrowano się na wycinku badania eksperckiego przeprowadzonego w 2016 roku w jednym z wielkopolskich przedsiębiorstw, dotyczącego możliwości doskonalenia działalności systemu produkcyjnego w zakresie zmniejszenia poziomu ryzyka organizacyjnego – również przy wykorzystaniu tzw. rezerw zmobilizowanych.

Propozycje działań przedstawione w niniejszym artykule stanowiły zbiór wskazań ekspertów pracujących na co dzień przy organizacji procesu produkcyjnego, a także pomysłów autorki jako osoby niezatrudnionej w badanym przedsiębiorstwie. W dalszym etapie prac powinny one być ocenione przez pryzmat wykonalności, a także kosztochłonności w odniesieniu do spodziewanych rezultatów. Podejście takie powinno ułatwić racjonalizację działalności czyli osiągnięcie skuteczności, korzystności i ekonomiczności przedsięwzięć.