



# Uniwersytet Morski w Gdyni

Wydział Zarządzania  
i Nauk o Jakości

**The role of commodity science  
in quality management  
in a knowledge-based economy  
Management in commodity  
science - theoretical  
and practical aspects, vol. 1**

**Zarządzanie w towaroznawstwie -  
aspekty teoretyczne i praktyczne,  
tom 1**

**Red. Aleksandra Wilczyńska**

Gdynia 2022



**The role of commodity science  
in quality management  
in a knowledge-based economy**

**Management in commodity  
science - theoretical  
and practical aspects, vol. 1**

**Zarządzanie w towaroznawstwie -  
aspekty teoretyczne i praktyczne,  
tom 1**

**pod redakcją Aleksandry Wilczyńskiej**

Gdynia 2022

**REDAKCJA NAUKOWA: DR HAB. INŻ. ALEKSANDRA WILCZYŃSKA**

**LISTA RECENZENTÓW:**

dr hab. ANITA BOCHO-JANISZEWSKA, prof. UTH Rad., Uniwersytet Technologiczno-Humanistyczny w Radomiu

dr hab. inż. MICHAŁ HALAGARDA, prof. UEK, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie

dr inż. EWA MALINOWSKA, Uniwersytet Gdański

prof. dr hab. inż. RADOSŁAW WOLNIAK, Politechnika Śląska

dr hab. inż. MAGDALENA SKOTNICKA, Gdański Uniwersytet Medyczny

dr hab. inż. KATARZYNA BANACH, prof. UWM, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

prof. dr hab. MARIA ŚMIECHOWSKA, Uniwersytet Morski w Gdyni

dr hab. JOANNA KIZIELEWICZ, prof. UMG, Uniwersytet Morski w Gdyni

dr hab. inż. AGNIESZKA RYBOWSKA, prof. UMG, Uniwersytet Morski w Gdyni

The authors are responsible for the content of the published materials.

Za treść zamieszczonych materiałów odpowiadają ich Autorzy.

Projekt dofinansowany przez Ministerstwo Edukacji i Nauki w ramach programu  
"Doskonała Nauka", numer umowy: DNM/SP/547067/2022.

**PROJEKT OKŁADKI: AGNIESZKA PALKA**

**WYDAWCA:**



**UNIwersytet Morski w Gdyni**

ul. Morska 81-87

81-225 Gdynia

[www.umg.edu.pl](http://www.umg.edu.pl)

**ISBN 978-83-7421-438-4**

**Projekt i opracowanie graficzne:**

*Argrafpol* sp. z o.o.

ul. Żmudzka 21, 51-354 Wrocław

[www.argrafpol.pl](http://www.argrafpol.pl)

# SPIS TREŚCI

## **KARWOWSKA JOANNA**

PACKAGING COMPLIANT WITH ENVIRONMENTAL CRITERIA AS AN  
ELEMENT OF THE ENTERPRISE'S MARKETING COMMUNICATION.....7

## **KŁOPOTEK NATALIA, SZKIEL AGATA, DMOWSKI PRZEMYSŁAW**

PRZEGLĄD ZARZĄDZANIA JAKO METODA OCENY SKUTECZNOŚCI  
SZJ NA PRZYKŁADZIE UCZELNI .....29

## **PLATTA ANNA, ŁAWNICZAK ALICJA**

EDUKACJA ŻYWIENIOWA A POZIOM WIEDZY UCZNIÓW SZKÓŁ  
ŚREDNICH NA TEMAT PRAWIDŁOWYCH ZASAD ŻYWIENIA.....49

## **PLATTA ANNA, KUDELSKA JOANNA**

WYBRANE ASPEKTY ZACHOWAŃ ŻYWIENIOWYCH  
MŁODYCH KOBIET.....64

## **RYBOWSKA AGNIESZKA**

KONSUMENT NA RYNKU OTRĘBÓW ZBOŻOWYCH .....79

## **SZKIEL AGATA**

ZARZĄDZANIE RYZYKIEM ZWIĄZANYM Z AUDITAMI  
WEWNĘTRZNYMI SYSTEMU ZARZĄDZANIA JAKOŚCIĄ .....93

## **WALASZCZYK ANNA, KASIECZKA-BURNECKA MONIKA**

INNOWACJE I TRANSFER TECHNOLOGII  
W BRANŻY ŻYWNOŚCIOWEJ ..... 114

**DZIADKOWIEC JOANNA**

THE IMPACT OF THE PANDEMIC ON THE DEVELOPMENT  
OF THE GASTRONOMY MARKET: THE PERSPECTIVE  
OF RESTAURANT OWNERS AND MANAGERS ..... 130

**NIEWCZAS-DOBROWOLSKA MAGDALENA**

FOOD SAFETY, SECURITY AND SUSTAINABILITY – CONNECTIONS  
AND STRATEGY ..... 145

**BALON URSZULA, MĄKA IWONA**

IMPACT OF THE COVID-19 PANDEMIC ON SELECTED BEHAVIOR  
OF YOUNG CONSUMERS ..... 157

**MŁODA-BRYLEWSKA KLAUDIA, MELSKI KRZYSZTOF**

OCENA WPŁYWU OPŁATY RECYKLINGOWEJ NA GRUBOŚĆ TOREB  
ZAKUPOWYCH W WYBRANYCH SIECIACH HANDLOWYCH  
W LATACH 2017-2022 ..... 170

# PACKAGING COMPLIANT WITH ENVIRONMENTAL CRITERIA AS AN ELEMENT OF THE ENTERPRISE'S MARKETING COMMUNICATION

JOANNA KARWOWSKA<sup>1</sup>

*Kolegium Zarządzania i Finansów, Szkoła Główna Handlowa w Warszawie*  
e-mail: jkarwow@sgh.waw.pl

## **Abstract**

This work presents the subject of packaging compliant with the principles of environmental protection as a tool of modern integrated marketing communication. Firstly, a register of various packaging technological solutions, which, according to scientific knowledge, can be classified as meeting environmental criteria: bio-based and / or biodegradable plastics, recyclability, compostability, upcycling or reusability was presented. Secondly, it was analyzed how they can be put into practice in product and brand communication. Final and particularly important element is the presentation of the results of the own research regarding both the degree of knowledge of individual models, as well as consumer preferences.

**Keywords:** packaging, marketing communication, environmental protection

## **Introduction**

The first aim of this work is to present and characterize a set of theoretical and practical solutions for packaging models consistent with the principles of environmental protection. This task was carried out through literature studies, a case study, and a series of in-depth interviews. The second goal is to determine which of them have market potential, what is the level of purchase acceptance for them and the willingness to buy, and therefore, in fact, whether they constitute a promising element of the company's marketing communication. At this stage, quantitative research was used – the e-panel method. The work is part of extensive analyzes of the role of packaging in marketing and marketing communication that are carried out in the

Department of Market, Marketing and Quality of the Warsaw School of Economics, under the supervision of the author [Miller et al. 2020, Karwowska&Pawluk 2021].

In modern brand and product management, packaging plays an increasingly important role as an effective element for positioning, differentiating, and adding emotional values influencing the level of customer attachment. An increasingly important aspect of packaging design – both due to macroeconomic factors and related legal regulations, but also macrotrends and buyer's expectations – is the compliance of packaging with the principles of environmental protection. It is a complicated issue, requiring a coherent combination of knowledge in the field of product and brand strategy as well as commodity knowledge, as well as matching messages to the actual level of perception of the buyer, which from the perspective of the company is often difficult to verify.

Environmental issues in conjunction with the concept of conscious consumption are clearly visible in most current analyzes of global megatrends – directions of broadly understood social change. Although the most important problems of the modern world are health issues, as well as security and continuity of supply, EY mentions decarbonization among the main megatrends, i.e., reducing carbon dioxide emissions and developing an economy based on low-emission technologies and energy sources, and one of the primary destabilizing forces in the environment is mentioned by EY environmental impacts which are increasing exponentially [EY 2020].

The economists of the United Nations, who identify climate change and the degradation of natural resources as one of the megatrends that will shape the world in the 21st century, make similar conclusions. Deloitte, on the other hand, lists the shortage resulting from unsustainable consumption of natural resources among the ten key mega-trends of the present day. The scarcity of course brings with it severe negative effects, but it also leads to the search for new, often breakthrough ways to manage, save, and even create new resources to mitigate the growing shortages. The economy of scarcity influences the development of new technologies using renewable sources, and this phenomenon will undoubtedly be intensified in the nearest future by factors resulting from the current geopolitical situation in the world. Another important problem related to both macroeconomic factors and the evolving needs of buyers are the issues of ethics in product shaping and the related marketing communication.



For a modern company, ethics of actions and social responsibility are not a matter of fashion or building a competitive advantage, but the foundation of activities. In the digital and accessibility reality, image crises are spreading rapidly and threaten brands on a global scale. Consumers are increasingly aware of environmental conditions, therefore general, imprecise information on the environmental values is not sufficient for them. Therefore, it is crucial to create registers of authorized solutions relating to scientific knowledge, which can form the basis for the company not only of product design, but also of building responsible marketing communication strategies.

## 1. Material and methods

As a result of the analysis of scientific sources and consultants, and then a series of six Individual Depth Interviews with specialists in the field of packaging: scientists, employees of the research and development sector and the so-called on the basis of the life cycle assessment methodology and the eco-cutting guidelines, a list of the most important criteria for environmental protection has been established, and then slogan for the purposes of the product strategy and the brand of packaging compliant with these criteria (Table 1). These features can be combined (such as bio-based and compostable, for example) or separately:

1. recyclability,
2. the origin of the material from recycling,
3. bio-biobased content,
4. biodegradability,
5. compostability,
6. suitability for upcycling [Karwowska 2021].

In this comparison, the issues of the overall product life cycle, its beginning and end seem to be a particularly important factor, also important for the implementation of the circular economy model. It is also worth emphasizing the fact that the defined criteria are largely universal: they can be applied not only to the packaging, but also to the whole product.

**Table 1.** Models of shaping the product packaging in accordance with environmental criteria

environmental criteria for packaging	a feature of the packaging in line with environmental criteria and slogan included in marketing communication
1. material recyclability 2. limiting the use of conventional raw materials 3. monomaterial design	recycling
4. organic recyclability	compostability*
5. limiting the use of conventional raw materials 6. recyclability 7. limiting the use of all raw materials	bioplastics a) biobased b) biodegradable c) combining both these features (the so-called double green)
8. design elements extending the life cycle of the packaging	upcycling

\* Technologically one of the types of recyclability, marketing communication is carried out separately for each of the forms, while examining the perception of the buyer, so it was decided to separate them.

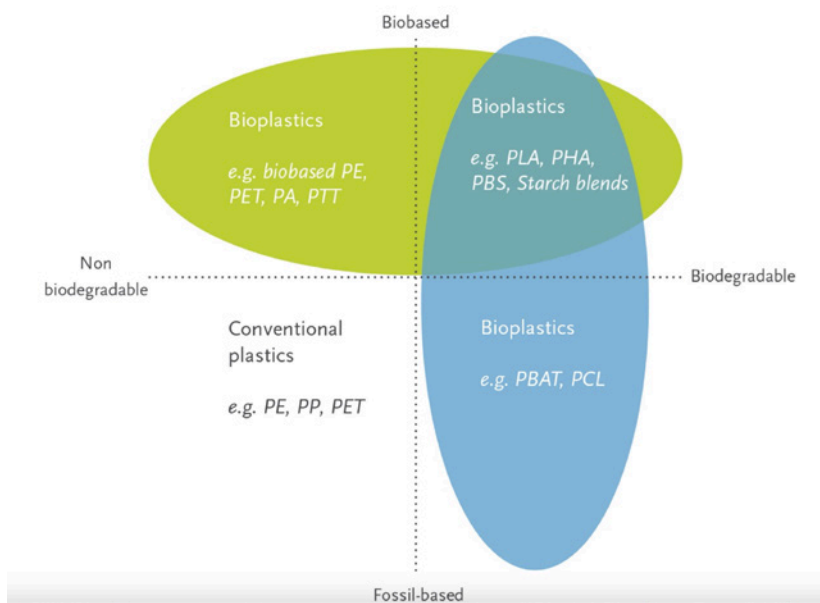
Source: [Karwowska 2021].

Recycling is a recovery method in which waste is reprocessed into products, materials or substances used for primary or other purposes – for products other than packaging. The concept of organic recycling may refer to the aerobic (including composting) or anaerobic treatment of waste biodegradable under controlled conditions using microorganisms. As a result of this process, organic matter or methane is formed. Material recycling, on the other hand, means the reprocessing of waste into products of utility value, usually with a purpose other than primary. This takes place in a so-called cascade system in which less demands are placed on the products at each successive stage. The last solution is chemical recycling, consisting in the processing of waste into materials with different physico-chemical properties by depolymerization of polymer chains into monomers [Żakowska 2017, Karwowska 2021].

Bioplastics are a group of biodegradable and / or biobased polymers made of three types:

- non-biodegradable (non-degradable into simple organic compounds under the influence of microorganisms) from renewable resources (reproducible in the same or shorter time than the time needed for their consumption),

- biodegradable from renewable raw materials,
- biodegradable, produced from conventional, petroleum-derived raw materials (Fig. 1.).



**Fig. 1.** Four field bioplastics matrix

Source: [European Bioplastics].

The biodegradable packaging material is subject to the biochemical decomposition of organic compounds into simple inorganic compounds with the participation of microorganisms. The bio-based material, on the other hand, is produced from renewable sources, from natural resources other than crude oil [Żakowska 2017, Karwowska 2021].

The term composting and compostable refers to one of the biological processes for converting organic substances. It is a natural method of utilization (recovery) of waste and its management, based on the decomposition of these substances by microorganisms [Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach, Karwowska 2021].

Upcycling is a form of waste recycling that produces products with a value higher than the original waste value. It is worth emphasizing that this type of practice is common in households, however, in recent years, the interest in this solution among companies introducing products to the market has been noticeable more and more often. Solutions that favor re-use and thus extend the life cycle are considered as part of the packaging design.

Additional features of the packaging related to the issue of environmental protection should also be reusable or monomaterial (the use of combinations of materials that do not restrict and do not exclude recycling). It is worth noting, however, that the use of reusable packaging applies to a limited group of products, usually traditionally packed in a specific way and associated with an adequate collection system – on the Polish market this applies primarily to beer. This feature of the packaging, despite the fact it is in line with the guidelines on eco-cutting, in terms of marketing does not constitute an element that distinguishes it from the group of competing products [Karwowska 2021].

## **1.1. Packaging as an object and medium of marketing communication**

Product strategies based on environmental macro-trends, and the integration of sustainable development principles are now increasingly reflected in the packaging design and brand image creation using environmental packaging. The package becomes a carrier of two types of messages: general (a) and more precise, concerning both the product (b) and the same product (c). In particular, the latter solution is a strong communication tool - according to McLuhan, assuming that the choice of the medium is itself a message [McLuhan 2004] (and the choice of packaging proves the real activities of the company, even if they are not communicated directly and persuasively):

- a. a medium of general information on the company's initiatives related to environmental protection or social responsibility understood more broadly, for example activities for communities or social groups (Fig. 2). However,

a problem noticeable by consumers is the low level of verifiability of the producer's declaration. The lack of trust of the modern buyer is influenced, for example, by imprecise, unjustified, or deliberately misleading environmental declarations – the practices of the so-called greenwashing [Horiuchi et al. 2009].



**Fig. 2.** Packaging as a medium of information about the enterprise

Source: [enterprise press materials].

- b. a medium of information related to the product, for example the manufacturer, composition, use-by date, or suitability for vegans (Fig. 3). In this group of information elements, one should also mention the so-called third-party marks for packaged products, such as EU Ecolabel, Krav or Nordic Swan.



**Fig. 3.** Packaging as a medium of information about the product, for example: vegan, usable within 12 months of opening

Source: [own illustration].

- c. the medium of information about itself, such as, inter alia, the above-mentioned environmental shaping models. Here, for example, various forms of messages regarding the suitability for recycling, compostability or the use of bioplastics can be mentioned (Fig. 4, 5). In this case, it is particularly advisable to undergo codified assessment methods, for example, certification of bio-based or compostability, preceded by tests, which authorizes the use of appropriate markings on the packaging [Karwowska 2021].



**Fig. 4.** Packaging as a medium of information about itself: compostability

Source: [Plastics Today].



**Fig. 5.** Packaging as a medium of information about itself: bio-based

Source: [enterprise press materials].

## 1.2. Visual elements

Messages can take various forms, from precise verbal descriptions to building loose associations based on metaphorical slogans or colors of nature. The informative value and the subjective perceived value for the consumer are different in individual cases. It is also worth emphasizing that – as the research shows – the packaging design translates into the perception of the quality of the product by the buyer [Wang 2013]. Thus, the packaging, even only in the visual layer (text information, promotional slogans, symbols, color) indicating compliance with the principles of environmental protection, has a great ability to convey the image created in this way to the product.

The five elements communicating the compliance of the packaging with the environmental criteria (in order of the most precise) are:

- symbols related to certificates and attestations held,
- text information,
- other symbols not related to the certificates and attestations held,
- promotional slogans,
- colors.

The symbols related to the certificates and attestations are probably the most effective and objective brand promotion tool related to the characteristics of the packaging compliant with the environmental criteria. However, they require a high level of awareness from the recipient, which may pose some difficulty in reaching mass buyers in the case of FMCG (Fast Moving Consumer Goods). It seems, however, that in the case of consumers oriented towards products compliant with the principles of environmental protection, this type of element may be an interesting solution to the issue of promotion. In addition, it places the product in a higher segment, reducing the sensitivity of buyers to the price, and thanks to the possibility of using a higher-than-average margin, even at lower sales levels, it can guarantee success [Karwowska 2021].

It seems that also textual information, although perhaps relatively less effective than the others, in the case of habitual or impulsive purchasing decisions and requiring a fuller involvement of the recipient of the message in the context of environmental protection has a high value. A specific message that refers directly to the consciousness, and not the subconscious, creates the least possible application of greenwashing practices – metaphors suggesting the environmental qualities of the packaging. Also in this case, the manufacturer may act unethically, but it is easier to verify the content of the message and, if necessary, apply sanctions related to the violation of consumer rights [Karwowska 2021].

The use of symbols unrelated to certification systems or documents in possession of the characteristics compliant with the environmental criteria is a complicated issue that requires consideration together with the issues of greenwashing and officially awarded marks by authorized entities. Consumer research clearly



shows that it is the logos used by producers on the packaging that often constitute the basis for the perception of brands by customers. Awareness of the meaning of individual symbols, especially less popular ones, and the ability to distinguish those associated with specific features from those created by the producer himself for promotional purposes is a problem for consumers [Karwowska 2021].

Promotional slogans are an element that strongly influences the subconscious. Due to their specificity: metaphor, humor, paradox, they are an example of quickly reaching the consumer and attracting his attention through emotions. Therefore, it is an extremely effective tool that can encourage producers to abuse. The slogans regarding green products or brands encountered on the market are so general and difficult to verify that their unauthorized use often does not entail any consequences [Karwowska 2021].

The color scheme is also an element that speaks directly to emotions and evokes a vivid emotional reaction. Color is traditionally an important element of promotion, including advertising. Its role is additionally growing with the development of concepts showing the buyer not only in behavioral terms, as a consumer of goods, but as an individual with a wealth of emotional experiences. These concepts appear in the field of psychology, but are also incorporated into management sciences, including marketing and marketing communication – for example, Kotler's concept of Marketing 3.0 [Kotler et al. 2010]. Because the packaging, as Kotler describes metaphorically, is a *five-second advertisement of a product* [Kotler & Keller 2012], its color in many cases affects not only the perception or choice of a brand, but also the creation of a specific image of it, its identity. The symbolism and power of red are well known, but in the era of the growing importance of environmental protection, a trend that has not been accidentally called green marketing has clearly emerged. Shades of green, but also the so-called earth tones, as well as the gray of unbleached paper are to evoke appropriate associations and indicate the environmental qualities of the product [Karwowska 2021].

## 2. Results

Conducted in two stages as part of the statutory work of the Warsaw School of Economics, financed by subsidies from the Ministry of Education and Science in 2020 (analysis focused on recycling) [Miller et al. 2020] and in 2021 (bioplastics-oriented analysis) [Karwowska & Pawluk 2021]. The e-panel study made it possible to determine the level of the buyer's knowledge of the individual solutions used by the enterprises, indicated as scientifically justified, regarding the packaging in accordance with the principles of environmental protection and its attitude to individual solutions. This study presents selected, the most important and interesting insights in the context of marketing strategies and marketing communication. In both cases, a statistical survey method was used: the Ariadna periodic panel, specialized in quantitative consumer and social research. They were carried out on a matched, statistically justified sample of adults living in Poland, used in the case of a panel study, reflecting the population structure in terms of demographic characteristics such as: gender, age, education, town size. The first stage was carried out in October 2020, and the sample size was 1,062 respondents [Miller et al. 2020], the second stage will take place in October 2021 with the sample size of 1090 respondents [Karwowska & Pawluk 2021]. Both studies were based on questionnaires prepared by the author as part of the statutory work of the Warsaw School of Economics.

The respondents were selected in two stages: thanks to the pre-selection based on data in the user panel, and then thanks to a series of filtering questions. The study designed in this way, and then carried out once, allowed for the maximum use of the possibilities offered by the study panel, such as: precise sample selection, completeness, an exceptionally high level of so-called reflexivity (the ratio of the number of completed questionnaires to the number of questionnaires provided to respondents) and the speed of carrying out the study while avoiding most of the limitations that may be associated with this method. The main limitations include the lack of representativeness or the so-called attrition of the panel, i.e., resignation from participation at subsequent stages [Babbie 2008].

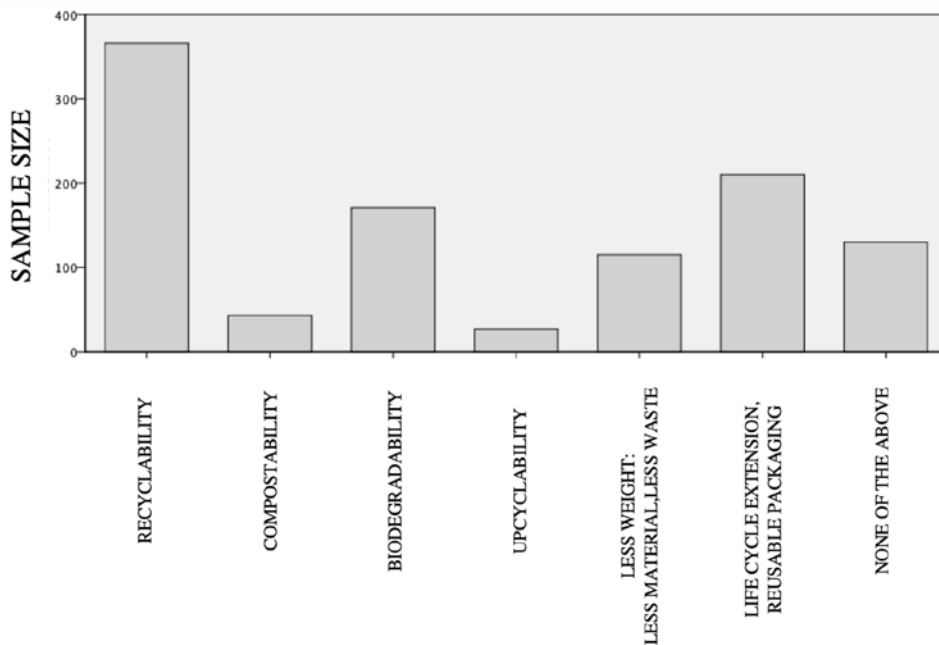
In the case of the analysis of the level of passive knowledge of individual concepts (the percentage of respondents who have ever encountered him), three ranges of values were adopted: very high level: more than 700 affirmative answers for n equal to 1000, i.e. above 0.7; medium level: affirmative answers ranging from 300 to 700, so from 0.3 to 0.7 affirmative answers; low level: less than 300 affirmative answers for n equal 1000, so less than 0.3. The values of the coefficient are as follows, from the largest to the smallest:

- recycling: 1,
- composting: 0.9,
- bioplastics: 0.8,
- upcycling: 0.18.

In the case of active knowledge of the concepts, the criterion of the percentage of correct answers was adopted – the ratio of incorrect answers to the sum of all answers. Two levels of knowledge were established here: above average, i.e., values greater than 0.5, and below average for values less than 0.5. The results for individual solutions are as follows:

- recycling: 0.1,
- bioplastics: 0.12,
- composting: 0.35,
- upcycling: 0.35.

In the case of the analysis of the significance level for the buyer of individual packaging features when making a purchase decision, the most desirable solution is undoubtedly recyclability. Over one third of respondents considered this feature to be the most desirable and positively influencing the purchasing decision. The area of average values includes extending the life cycle by ensuring multiple use of the packaging and its biodegradability. On the other hand, the possibility of upcycling is almost irrelevant for the buyer, which results directly from the relatively low level of knowledge of this concept observed in the research (Fig. 6).



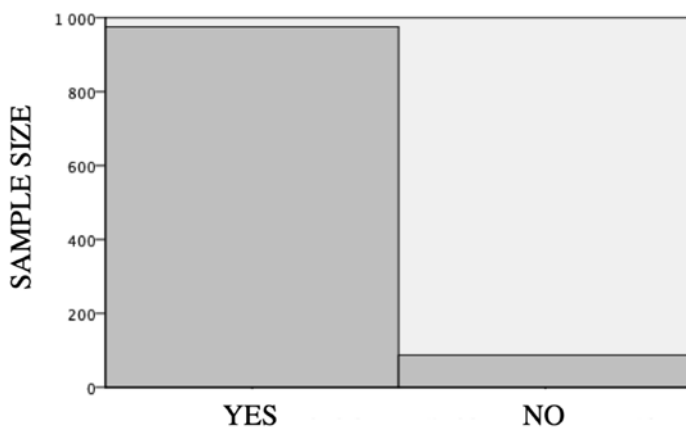
**Fig. 6.** The level of significance for the buyer of individual packaging features when making a purchasing decision

Source: [Miller et al. 2020].

Due to the widest practical application in industry, further analyzes focused on the analysis of two models: recycling and the use of bioplastics and the determination of their potential.

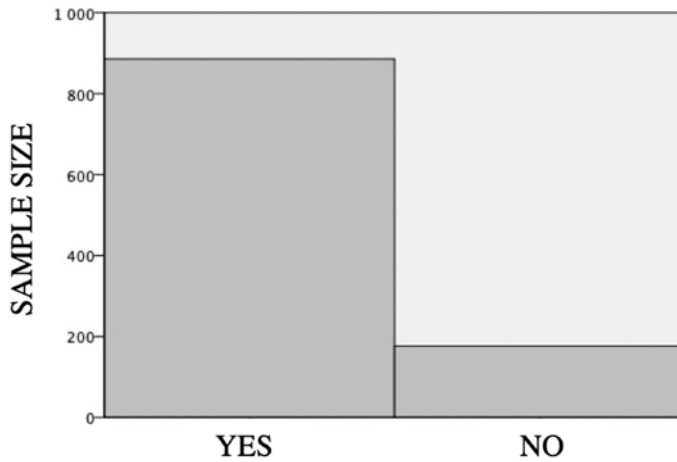
In the case of recycling, the group of questions included in the study concerned the acceptance level for various types of products in packaging made of recycled materials. The categories were selected so that it was possible to observe potential differences in the approach of buyers to standard fast-moving products, such as household chemicals, and products perceived as sensitive: food, medicines or products for infants and young children.

An interesting observation is the degree of acceptance for packaging made of recycled materials. Despite the noticeable differences in the level of this acceptance (the highest for household chemicals, the lowest for products for infants and young children), its general level is surprisingly high (Fig. 7-10). This information is crucial from the perspective of the practical implementation of the circular economy model, one of the foundations of which is the principle of closed circulation, based primarily on various types of recycling. It seems that the positive attitude of buyers to recycled products – expressed in the tendency to purchase such products, but also the diligence of waste segregation processes – is one of the key elements of the efficient course of processes in a closed model [Miller et al. 2020].



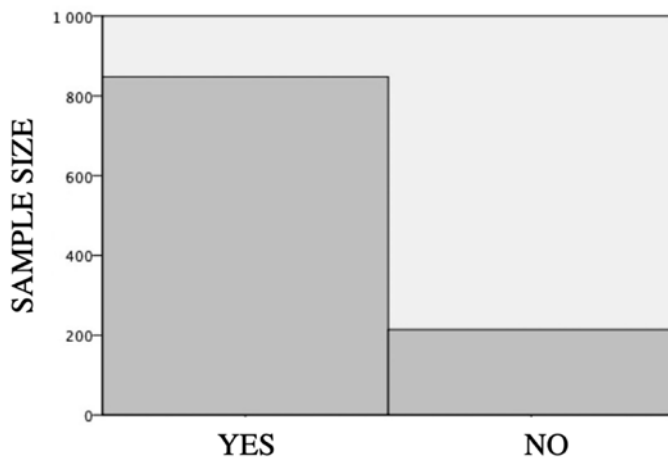
**Fig. 7.** Acceptance level of recycled materials in the case of household chemicals and cosmetics (Would you like to buy household chemicals, like washing powder, shampoo, liquid soap etc., in packaging made from recycled material?)

Source: [Miller et al. 2020].



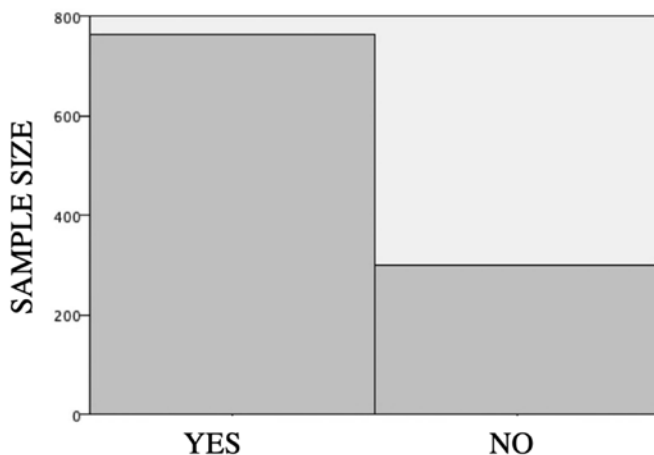
**Fig 8.** Acceptance level of recycled materials in the case of food products (Would you like to buy food products in packaging made from recycled material?)

Source: [Miller et al. 2020].



**Fig. 9.** Acceptance level of recycled materials in the case of drugs and supplements (Would you like to buy drugs and supplements in packaging made from recycled material?)

Source: [Miller et al. 2020].



**Fig. 10.** Acceptance level of recycled materials for products for infants and young children (Would you like to buy products for infants and young children in packaging made of recycled material?)

Source: [Miller et al. 2020].

However, research on bioplastics indicated that, on the scale of the entire surveyed group, a product in bio-based packaging would be chosen by 69% of respondents, including mainly people following the criteria of environmental friendliness (32%) and naturalness (31%). This is an interesting result, the more so as among the remaining respondents, 26% do not think about this issue, but do not rule out the purchase. Only 5% of the respondents would not choose this type of packaging, of which the vast majority (4%) due to the higher price, not parameters – this situation may therefore change with the popularization of this type of solutions and a decrease in unit prices (Fig. 11).

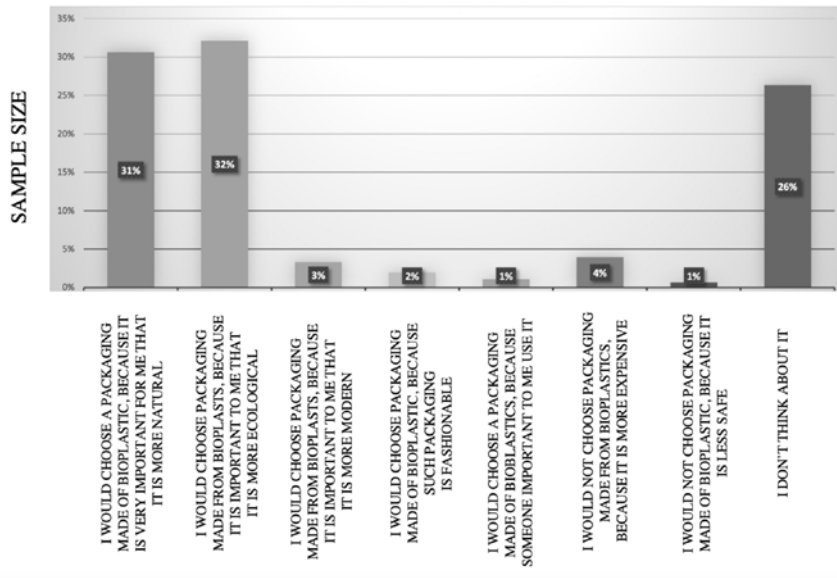


Fig. 11. Opinions and motivations of the buyer – in total for the entire sample

Source: [Karwowska & Pawluk 2021].

### 3. Discussion

Interestingly, there were no very clear differences between the two types of packaging (industrial and low-processed), both in terms of the percentage of respondents ready to purchase a product packed in this way, and willing to pay a higher price for it than in the case of otherwise packed. However, there are discrepancies in the case of analyzes by gender, age, place of residence and level of education.

In the current economic, and recently also geopolitical reality, characterized by the depletion and shortage of conventional raw materials, designing a product and its components meeting environmental criteria seems to be a necessity. However, the question of how to implement this idea and effective marketing communication in this regard remains an open question. Especially in the integrated model, in which all the company's activities are treated as a message to the environment: the closer – direct buyers and further – various groups of stakeholders, from human communities



in the areas of the company's operation, through the authorities at various levels, to competition: producers of alternative or substitute goods.

It seems that among the technologically available and economically justified solutions, the greatest potential lies in shaping and communicating such features of the product packaging as its recyclability, upcycling, content of recycled material, bio-based material, biodegradability or compostability. These features comply with the principles of environmental protection, and as an element of building a competitive advantage, they can be successfully used as the basis for ethical marketing communication of an enterprise targeting its offer to an environmental-oriented buyer. In addition, two other models should be mentioned: multiple use and monomaterial, with the proviso that from a marketing perspective, they do not seem to be an effective tool for positioning products or brands and building a competitive advantage on the market.

All types of communication with the use of packaging should of course be based on reliable research of the materials and other elements used (such as, for example, printing inks) and not contain information, even if unintentionally misleading or likely to mislead the buyer. Enterprises should pay special attention to the potential elements of the so-called greenwashing in all messages (i.e., in terms of integrated marketing communication, in fact, all activities aimed at the internal and external environment).

These elements may concern not only the obvious, deliberate misleading of the consumer, but also – or above all, in this case, the verification of the promises made by the producer is much more difficult, and the penalties are less severe – lack of precision in marketing communication or the use of scientific terms, pseudoscientific or jargon, which for the average recipient may be unclear or which he may misinterpret. Hence the important role of technical scientific knowledge, which has been largely considered in this publication. It should be used by marketing managers, but also by all other employees responsible for the marketing strategy, brand, and product strategy.

The analysis of the results largely confirmed the initial assumptions that the most common recycling and application of bioplastics. They also belong to the one best known by consumers to define to be. This conclusion is crucial for the marketing

communication of enterprises related to the product or its elements consistent with the principles of environmental protection. The use of recycled and recyclable materials as well as bioplastics with various characteristics (bio-based, biodegradable and the so-called double green, combining both features) are solutions with the greatest potential, and their use in the product should be particularly emphasized. Regarding the buyer and consumer, a positive conclusion from this study, and above all from the questionnaire introducing the e-panel survey on a group of over 1000 respondents, is their relatively high level of knowledge and acceptance for this type of packaging. Opinions on the use of packaging made of recycled material in the categories of products perceived as sensitive and requiring a special level of safety seem to be particularly important: food, medicines, products for infants and young children.

Regarding bioplastics, the results of the conducted research should be considered very promising. In the scale of the entire surveyed group, a product in bio-based packaging would be chosen by 69% of respondents, including mainly people following the criteria of environmental friendliness (32%) and naturalness (31%). This is an interesting result, the more so as among the remaining respondents, 26% do not think about this issue, but do not rule out the purchase. Only 5% of the respondents would not choose this type of packaging, of which the vast majority (4%) due to the higher price, not parameters – this situation may therefore change with the popularization of this type of solutions and a decrease in unit prices. For the buyer, the difference between the packaging made of bioplastics of an industrial nature (biobased counterparts of conventional plastics) and those of a less mass, handcrafted nature is relatively difficult to perceive and does not affect the attitude to the packaging produced from them. On the other hand, clear differences in opinions can be observed broken down into individual demographic cohorts. For example, women are a group that is clearly more positive about bioplastics packaging. Thus, it seems that such packaged products intended for them now have a greater market potential. For all types of products, the highest percentage of respondents excluding their purchase in bio-based packaging was observed here in the group with primary / vocational education. Interestingly, however, while the respondents with the lowest education are generally more skeptical about bioplastics packaging, their level of distrust clearly

decreases in the case of food products and for infants and young children, thus directly affecting user safety.

Interestingly, in the case of packaging made of recycled materials, the opposite was observed: with an overall relatively high level of acceptance as the most vulnerable respondents, therefore, packaging of products for infants and young children. It is in relation to the use of recycled materials for their production that they remain the most skeptical of. Thus, a general conclusion can be drawn that, in the opinion of the respondents, the packaging made of bioplastics is safer than the standard ones, while those made of recycled materials – less safe [Karwowska & Pawluk 2021].

## 4. Conclusions

The combination of technical and management knowledge allows for the specification and analysis of scientifically valid models for creating packaging in accordance with the principles of environmental protection, and then creating marketing communication strategies based on it. Important elements that should be considered are considering the full life cycle of the packaging, as well as precision resulting in the ethicality of the created messages.

The current level of knowledge and the potential of packaging solutions consistent with the principles of environmental protection, as well as their attractiveness and applicability in marketing communication should be described as relatively high. The conducted research also gives grounds to believe that along with the spreading and decreasing costs of such solutions, their potential in positioning and building and communicating a competitive advantage will increase. It should also be emphasized that reducing the burden on the environment is not only a fashion prevailing among certain consumer groups, but a civilization necessity, more and more widely recognized in the legal framework.

To sum up, it should be stated that despite the generally positive attitude of the respondents, the attitude of their individual groups is significantly different, therefore it is advisable to diversify activities related to specific types of products and individual target groups. In the short term, it is worth focusing on the groups with the

greatest potential, and in the long term, implementing a marketing communication strategy aimed at the least favorable groups and concerning the product category for which the level of trust is the lowest.

## 5. Acknowledgements

I would like to thank the Dean Professor Ryszard Bartkowiak, Dean Professor Joanna Wielgórska-Leszczynska and College of Management and Finance of the Warsaw School of Economics for founding this research as part of the statutory work. I am also grateful to Professor Piotr Miller for his significant help in conducting presented analyzes.

## References

- Babbie E., 2008, *Podstawy badań społecznych*, PWN, Warszawa.
- Horiuchi R., Schuchard R., Shea L., Townsend S., *Understanding and Preventing Greenwash: A Business Guide*, 2009.
- Karwowska J., 2021, *Opakowanie zgodne z kryteriami środowiskowymi w komunikacji marketingowej przedsiębiorstw*, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa.
- Karwowska J., Pawluk A., 2021, *Badanie potencjału rynkowego oraz wartości dla nabywcy poszczególnych typów opakowań wykonanych z biotworzyw*, research project as part of statutory work financed by a subsidy of the Ministry of Education and Science, Warsaw School of Economics, Warsaw.
- Kotler Ph., Kartajaya H., Setiawan I., 2010, *Marketing 3.0*, MT Biznes, Warszawa.
- Kotler Ph. Keller, K.L., 2012, *Marketing Management*, Pearson Education, Upper Saddle River.
- McLuhan M., 2004, *Zrozumieć media: Przedłużenia człowieka*, WNT PWN, Warszawa.
- Miller P., Karwowska J., Pawluk A., 2020, *Poziom świadomości i postawy nabywców wobec różnych typów opakowań zgodnych z zasadami ochrony środowiska*, research project as part of statutory work financed by a subsidy of the Ministry of Education and Higher Education, Warsaw School of Economics, Warsaw.
- Żakowska H., 2017, *Opakowania a środowisko, Wymagania, standardy, projektowanie, znakowanie*, PWN, Warszawa.
- Wang E.S.T., *The Influence of Visual Packaging Do Perceived Food Product Quality, Value, and Brand Preference*, „International Journal of Retail & Distribution Management”, 2013, vol. 41, nr 10.
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach*, Dz.U.2020.797.
- European Bioplastic (20.05.2022), <https://www.european-bioplastics.org>.
- EY, *Megatrends 2020 and beyond, EYQ 3rd edition*, (20.05.2022), [ey.com/megatrends](https://www.ey.com/megatrends).
- Plastics Today, (20.05.2022), <https://www.plasticstoday.com/packaging/select-6-compostable-packaging>, access.

# PRZEGLĄD ZARZĄDZANIA JAKO METODA DOSKONALENIA SYSTEMU ZARZĄDZANIA JAKOŚCIĄ NA PRZYKŁADZIE UCZELNI

NATALIA KŁOPOTEK<sup>1</sup>, AGATA SZKIEL<sup>2</sup>,  
PRZEMYSŁAW DMOWSKI<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Szkoła Doktorska, Wydział Zarządzania i Nauk o Jakości, Uniwersytet Morski w Gdyni,  
e-mail: n.klopotek@au.umg.edu.pl

<sup>2</sup> Katedra Zarządzania Jakością, Wydział Zarządzania i Nauk o Jakości,  
Uniwersytet Morski w Gdyni,  
e-mail: a.szkiel@wznpj.umg.edu.pl

<sup>3</sup> Katedra Zarządzania Jakością, Wydział Zarządzania i Nauk o Jakości,  
Uniwersytet Morski w Gdyni,  
e-mail: p.dmowski@wznpj.umg.edu.pl

## Streszczenie

Polskie uczelnie zobowiązane są do zapewnienia jakości kształcenia. Aby skutecznie realizować politykę i cele dotyczące jakości, mogą wdrożyć system zarządzania jakością zgodny z wymaganiami normy ISO 9001:2015. Jedną z metod umożliwiających ocenę skuteczności systemu zarządzania jakością, a także wskazania potrzeb i możliwości jego doskonalenia, jest przegląd zarządzania.

Celem artykułu jest ocena skuteczności wykorzystania przeglądu zarządzania w procesie doskonalenia systemu zarządzania jakością wdrożonego w uczelni, a tym samym wpływu tego przeglądu na zapewnienie jakości kształcenia.

W pracy scharakteryzowano wyniki przeglądu zarządzania realizowanego w uczelni w latach 2020-2021, a także podjęte w jego następstwie działania doskonalące. Wykazano, że przegląd zarządzania, obejmując kompleksową ocenę wyników działalności uczelni, może stanowić podstawę do zmian w funkcjonowaniu systemu, co jednocześnie przekłada się na zapewnienie wymaganej ustawowo jakości kształcenia.

**Słowa kluczowe:** przegląd zarządzania, ISO 9001:2015, system zarządzania jakością, skuteczność, doskonalenie, uczelnia

## **Wprowadzenie**

Wdrożenie skutecznego systemu zapewnienia jakości kształcenia jest podstawowym obowiązkiem każdej polskiej uczelni, wynikającym z zapisów Ustawy z 20.07.2021 – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce [Ustawa 2021]. Jednym z narzędzi, które mogą stosować uczelnie, w celu doskonalenia jakości świadczonych usług, poprawy wyników swojej działalności oraz zwiększania skuteczności zarządzania uczelnią, jest system zarządzania jakością (SZJ) zgodny z wymaganiami normy ISO 9001:2015. Wewnętrzny system zapewnienia jakości kształcenia może być integralnym elementem ogólnego systemu zarządzania jakością wdrożonego w uczelni. Zarządzanie uczelnią zgodnie z wymaganiami systemu sprzyja zminimalizowaniu prawdopodobieństwa popełnienia błędów w działaniach kluczowych dla jakości, co w konsekwencji ma wpływ na zmniejszenie ryzyka działalności całej organizacji. Z kolei Motyka [2019] uważa, że skutecznie wdrożony i utrzymywany system jest impulsem do ciągłego rozwoju organizacji. Przyczynia się do poprawy skuteczności zarządzania uczelnią oraz osiąganych przez nią wyników w różnych obszarach działalności, związanych z jakością kształcenia, prowadzeniem badań naukowych czy współpracy z otoczeniem gospodarczym. Doskonalenie procesów realizowanych w ramach systemu umożliwia podnoszenie jakości oferowanych usług, co wiąże się z poprawą wyników przede wszystkim głównego procesu realizowanego przez uczelnie, jakim jest kształcenie. Ponadto według Krawczuk [2016], do korzyści zewnętrznych wynikających z wdrożenia systemu można zaliczyć uporządkowanie struktury organizacyjnej, kompetencji, uprawnień, usprawnienie obiegu informacji czy redukcję kosztów jakości. Z kolei Stertz Sfredo i in. [2021] uważają, że wdrożenie systemu zarządzania jakością pozwala organizacjom osiągać lepsze wyniki operacyjne i finansowe.

Istotnym elementem procesu doskonalenia SZJ są metody służące do monitorowania i oceny skuteczności działań realizowanych w systemie. Metodą, która umożliwia ocenę skuteczności, przydatności i adekwatności SZJ, a także zidentyfikowanie potrzeb i możliwości doskonalenia systemu, jest przegląd zarządzania. Jest on przeprowadzany przez najwyższe kierownictwo i dotyczy strategicznego szczebla zarządzania,

przez co stanowi swoistą formę samooceny zaangażowania kierownictwa w utrzymanie systemu. Przegląd, obejmując swoim zakresem wszechstronną, kompleksową ocenę organizacji, może być przyczynkiem do istotnych zmian w funkcjonowaniu systemu. Z tego powodu kierownictwo powinno postrzegać przegląd zarządzania jako narzędzie, które umożliwi pełne wykorzystanie SZJ do osiągnięcia celów strategicznych organizacji, redukcji ryzyka nieosiągnięcia zakładanych efektów, zwiększania konkurencyjności organizacji oraz osiągnięcia trwałego sukcesu rynkowego.

Celem artykułu jest ocena skuteczności wykorzystania przeglądu zarządzania w procesie doskonalenia systemu zarządzania jakością wdrożonego w uczelni, a tym samym wpływu tego przeglądu na zapewnienie jakości kształcenia. Jednostką będącą przedmiotem badań jest uczelnia techniczna posiadająca wdrożony od 2004 roku system zarządzania jakością, który obejmuje działalność w zakresie kształcenia na poziomie akademickim, prowadzenie prac naukowo-badawczych oraz zarządzanie mieniem uczelni. W pracy scharakteryzowano proces przeglądu i jego znaczenie dla ciągłego rozwoju systemu, przedstawiono działania podjęte przez uczelnię w celu doskonalenia procesu, a także omówiono wybrane wyniki przeglądu i ich wykorzystanie do doskonalenia systemu zarządzania jakością uczelni, a tym samym na ustawowe zapewnienie jakości kształcenia.

## **1. Rola przeglądu zarządzania w systemie zarządzania jakością**

Przegląd zarządzania jest jednym z integralnych elementów systemu zarządzania jakością zgodnego z wymaganiami normy ISO 9001:2015. Stanowi jeden z najważniejszych mechanizmów oceny i doskonalenia systemu, wykorzystywanych przez kierownictwo do poprawy wyników funkcjonowania i skuteczności zarządzania organizacją [Pal Singh i in. 2020, Natarajan 2017].

Wyjaśniając pojęcie przeglądu zarządzania, należy odwołać się do definicji terminów specyficznych dla zarządzania jakością zawartych w normie ISO 9001:2015. W normie nie zostało wyjaśnione pojęcie przeglądu zarządzania, jednakże sformułowana została definicja przeglądu, który należy rozumieć jako określenie przydatności,

adekwatności lub skuteczności obiektu w celu osiągnięcia ustalonych celów. Obiektem, czyli przedmiotem przeglądu, może być np. wyrób, usługa, proces, osoba, organizacja, zasób lub system [ISO 9000:2015, Szkiel 2010]. Norma ISO 9001:2015, w obszarze wymagań dotyczących oceny efektów działania zarządzania jakością (p. 9 normy), określa wymagania dotyczące przeglądu zarządzania, czyli systematycznie organizowanego spotkania najwyższego kierownictwa organizacji, mającego na celu zapewnienie stałej przydatności, adekwatności i skuteczności systemu.

Prowadząc przegląd zarządzania, organizacja powinna bazować na wymaganiach normy ISO 9001:2015, dostosowując zasady przeglądu do swoich potrzeb, specyfiki prowadzonej działalności, a także kontekstu, w którym funkcjonuje. Istnieje wiele czynników wpływających na jakość przeglądu zarządzania i określających jego skuteczność [Wolniak 2021, Brzozowski 2015, ISO 9001:2015, Żemigala 2007]. Ważne jest, by przegląd zarządzania tworzył wartość dodaną dla organizacji, umożliwiając zidentyfikowanie elementów systemu wymagających doskonalenia oraz podjęcie skutecznych działań doskonalących.

W normie ISO 9001:2015 nie doprecyzowano jak często mają odbywać się przeglądy zarządzania. Nie mogą one jednak odbywać się zbyt rzadko, gdyż może to skutkować niewłaściwym nadzorem nad systemem lub zbyt późnym reagowaniem na sytuacje niepożądane. Dane analizowane podczas przeglądu zarządzania powinny stanowić podstawę do wskazania ewentualnych trendów lub kierunków zmian w systemie, stąd przeglądy zarządzania nie powinny być realizowane również zbyt często. Ponadto nie jest wymagane, aby wszystkie dane wejściowe do przeglądu wskazane w normie były omawiane jednocześnie, mogą one być przedmiotem analizy podczas kolejnych spotkań. Należy jednak zapewnić, aby wymagania normy dotyczące zakresu przeglądu zarządzania zostały spełnione.

Przegląd zarządzania na tle innych instrumentów oceny SZJ wyróżnia się najszerszym zakresem danych poddawanych analizie. Szczególną cechą przeglądu jest również zobowiązanie najwyższego kierownictwa do jego przeprowadzania, co z kolei nie jest charakterystyczne dla innych narzędzi doskonalenia SZJ. Przegląd powinien umożliwiać obiektywną ocenę organizacji jako całości, a nie zbioru odrębnych wydziałów i jednostek organizacyjnych. Dzięki przeglądom zarządzania można zidentyfikować



potrzeby i kierunki doskonalenia, rozumianego jako proces zwiększenia zdolności organizacji do spełnienia wymagań. Przegląd zarządzania zapewnia również monitoring realizacji celów jakościowych organizacji [Chiarini 2021, Wolniak 2021, Poradnik Komitetu ISO/TC 176 2018, Jedynak 2007, Balon & Kafel 2006].

## **2. Wymagania norm ISO serii 9000 dotyczące przeglądu zarządzania**

Pierwsze normy z serii ISO 9000 zostały opublikowane w 1987 r. i od tego czasu, w celu większego dostosowania modelu SZJ do potrzeb organizacji, wymagań konkurencyjnego rynku i aktualnych trendów w zarządzaniu, standardy te podlegały systematycznej aktualizacji. Zarówno pierwsza wersja normy, jak i jej kolejne edycje zawierały wymagania dotyczące przeglądu zarządzania i jego wykorzystania w procesie doskonalenia SZJ. Na przestrzeni lat wymagania dotyczące przeglądu, a przede wszystkim zakres informacji, które powinny być objęte analizą, ulegały zmianie co przedstawiono w tabeli 1.

Z analizy wymagań dotyczących przeglądu zarządzania określonych w poszczególnych edycjach normy ISO 9001 wynika, że podobnie jak w przypadku innych elementów systemu zarządzania jakością, obowiązki organizacji związane z prowadzeniem przeglądu ulegały rozszerzeniu. W porównaniu z poprzednimi edycjami, w normie ISO 9001 z 2015 roku formuła przeglądu zarządzania uległa znacznemu rozszerzeniu. Przede wszystkim wymagania dotyczące przeglądu zostały przeniesione z obszaru dotyczącego odpowiedzialności kierownictwa do rozdziału 9. – „Ocena efektów działania”. Takie umiejscowienie przeglądu precyzyjniej oddaje jego istotę jako metody umożliwiającej organizacji ocenę wyników funkcjonowania systemu. Ponadto zakres przeglądu zarządzania został uzupełniony o aspekty związane z oceną zgodności SZJ ze strategicznym kierunkiem działalności organizacji. Wprowadzony został obowiązek objęcia przeglądem informacji związanych z kontekstem organizacji, wymaganiami istotnych stron zainteresowanych organizacją, a także działaniami podjętymi przez organizację w odniesieniu do zidentyfikowanego ryzyka i szans, wpływających na cele strategiczne organizacji [Motyka 2019, ISO 9001:2015, Purushothama 2015].

**Table 1.** Wymagania dotyczące przeglądu zarządzania określone w kolejnych edycjach normy ISO 9001

Edycja normy	ISO 9001:1987	ISO 9001:1994	ISO 9001:2000	ISO 9001:2008	ISO 9001:2015
<b>Punkt normy</b>	4.1.3	4.1.3	5.6	5.6	9.3
<b>Odpowiedzialność</b>	kierownictwo dostawcy	najwyższe kierownictwo wykonawcze dostawcy	najwyższe kierownictwo	najwyższe kierownictwo	najwyższe kierownictwo
<b>Cel</b>	zapewnienie ciągłej przydatności i skuteczności SZJ	zapewnienie stałej przydatności i efektywności SZJ w zakresie spełniania wymagań normy, a także do ustanowionych przez dostawcę polityki i celów dotyczących jakości	zapewnienie stałej przydatności, adekwatności SZJ oraz ocena możliwości doskonalenia i potrzeb zmian w SZJ, łącznie z polityką jakości i celami dotyczącymi jakości	zapewnienie stałej przydatności, adekwatności i skuteczności SZJ oraz ocena możliwości doskonalenia i potrzeb zmian w SZJ, łącznie z polityką jakości i celami dotyczącymi jakości	zapewnienie stałej przydatności, adekwatności i skuteczności SZJ oraz jego zgodności ze strategicznym kierunkiem organizacji
<b>Częstotliwość</b>	odpowiednie odstępy czasu	ustalone odstępy czasu	zaplanowane odstępy czasu	zaplanowane odstępy czasu	zaplanowane odstępy czasu
<b>Dane wejściowe</b>	brak wymagań	brak wymagań	<ul style="list-style-type: none"> <li>wyniki auditów,</li> <li>informacje zwrotne od klientów,</li> <li>funkcjonowanie procesów i zgodność wyrobu,</li> <li>status działań zapobiegawczych i korygujących,</li> <li>działania podjęte w następstwie wcześniejszych przeglądów zarządzania,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wyniki auditów,</li> <li>informacje zwrotne od klientów,</li> <li>funkcjonowanie procesów i zgodność wyrobu,</li> <li>status działań zapobiegawczych i korygujących,</li> <li>działania podjęte w następstwie wcześniejszych przeglądów zarządzania,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>status działań podjętych w następstwie wcześniejszych przeglądów,</li> <li>zmiany czynników zewnętrznych i wewnętrznych istotnych dla SZJ,</li> </ul>

Edycja normy	ISO 9001:1987	ISO 9001:1994	ISO 9001:2000	ISO 9001:2008	ISO 9001:2015
Punkt normy	4.1.3	4.1.3	5.6	5.6	9.3
Dane wejściowe	brak wymagań	brak wymagań	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zmiany, które mogą wpłynąć na SZJ,</li> <li>• zalecenia dotyczące doskonalenia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zmiany, które mogą wpłynąć na SZJ,</li> <li>• zalecenia dotyczące doskonalenia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• informacje dot. funkcjonowania i skuteczności SZJ, w tym o trendach w zakresie:                             <ol style="list-style-type: none"> <li>a) zadowolenia klienta i informacji zwrotnych od innych stron zainteresowanych,</li> <li>b) stopnia, w jakim zostały spełnione cele jakościowe,</li> <li>c) efektów funkcjonowania procesów i zgodności wyrobów i usług,</li> <li>d) niezgodności i działań korygujących,</li> <li>e) wyników monitorowania i pomiarów,</li> <li>f) wyników auditów,</li> <li>g) działalności zewnętrznych dostawców,</li> </ol> </li> </ul>
Dane wyjściowe	brak wymagań	brak wymagań			<ul style="list-style-type: none"> <li>• adekwatności zasobów,</li> <li>• skuteczności podjętych działań uwzględniających ryzyka i szanse, możliwości ciągłego doskonalenia.</li> </ul>

Edycja normy	ISO 9001:1987	ISO 9001:1994	ISO 9001:2000	ISO 9001:2008	ISO 9001:2015
Punkt normy	4.1.3	4.1.3	5.6	5.6	9.3
Dane wyjściowe	brak wymagań	brak wymagań	wszelkie decyzje i działania związane z: <ul style="list-style-type: none"> <li>• doskonaleniem skuteczności SZJ i jego procesów,</li> <li>• doskonaleniem wyrobu w powiązaniu z wymaganiami klienta,</li> <li>• potrzebnymi zasobami.</li> </ul>	wszelkie decyzje i działania związane z: <ul style="list-style-type: none"> <li>• doskonaleniem skuteczności SZJ i jego procesów,</li> <li>• doskonaleniem wyrobu w powiązaniu z wymaganiami klienta,</li> <li>• potrzebnymi zasobami.</li> </ul>	decyzje i działania związane z: <ul style="list-style-type: none"> <li>• możliwościami doskonalenia,</li> <li>• wszelkimi potrzebami zmian w SZJ,</li> <li>• potrzebami w zakresie zasobów.</li> </ul>
Wymagania dotyczące dokumentacji	przechowywanie zapisów	utrzymywanie zapisów	utrzymywanie zapisów	utrzymywanie zapisów	przechowywanie udokumentowanych informacji jako dowodu wyników przeglądów

Source: opracowanie własne na podstawie [ISO 9001:1987, PN-ISO 9001:1996, PN-EN ISO 9001:2001, PN-EN ISO 9001:2009, PN-EN ISO 9001:2015].

### 3. Przegląd zarządzania w uczelni

Zasady planowania, organizowania oraz dokumentowania przeglądu zarządzania w uczelni, opisane są w Księdze Jakości, określającej zasady funkcjonowania wdrożonego SZJ. Zgodnie z zapisami Księgi przeglądy mają na celu ocenę stałej przydatności, adekwatności i skuteczności SZJ, identyfikowanie potrzeb doskonalenia systemu oraz określenie potrzeb zmian w systemie, łącznie z polityką jakości uczelni i celami jakości [Księga Jakości 2021].

Zgodnie z wymaganiami normy ISO 9001:2015 przeglądy zarządzania powinny być organizowane systematycznie, w zaplanowanych odstępach czasu. W uczelni będącej przedmiotem przeprowadzonych badań, przeglądy organizowane są dwa razy do roku. Pierwszy przegląd odbywa się na przełomie marca i kwietnia, po zakończeniu semestru zimowego. Natomiast drugi jest organizowany na przełomie października i listopada, po zakończeniu roku akademickiego. Termin drugiego przeglądu ustalany jest tak, by odbył się on bezpośrednio przed auditem zewnętrznym prowadzonym przez jednostkę certyfikującą, sprawującą nadzór nad systemem (audit ten odbywa się w listopadzie każdego roku). Ma to na celu potwierdzenie, że uczelnia jest przygotowana do oceny związanej z utrzymaniem bądź przedłużeniem ważności certyfikatu systemu zarządzania jakością.

O planowanych przeglądach zarządzania informowani są: najwyższe kierownictwo uczelni oraz kierownicy pionów i wydziałów uczelni. Przeglądom przewodniczy pełnomocnik Rektora ds. SZJ, a uczestniczą w nich wszyscy pełnomocnicy ds. SZJ powołani w pionach oraz na wydziałach uczelni. Przeglądy są ukierunkowane przede wszystkim na ocenę skuteczności procesów realizowanych w ramach SZJ funkcjonującego w uczelni. W tym celu są wykorzystane mierniki ustanowione dla procesów, opisane w procedurach poszczególnych procesów. Na prośbę pełnomocnika Rektora ds. SZJ pełnomocnicy ds. SZJ powołani w pionach oraz na wydziałach uczelni przekazują mu informację o osiągniętych wartościach poszczególnych mierników w analizowanym okresie. Na tej podstawie pełnomocnik Rektora przygotowuje materiały do analiz prowadzonych podczas przeglądów.

Informacje będące przedmiotem analiz (dane wejściowe do przeglądu), jak również wyniki przeglądów (dane wyjściowe) są dokumentowane w wystandaryzowanym formularzu „Notatka z przeglądu zarządzania”. Pierwsza część formularza zawiera informacje o zakresie przeglądu. W tej części dokumentowane są następujące informacje:

- status działań podjętych w następstwie poprzedniego przeglądu zarządzania,
- zmiany czynników zewnętrznych i wewnętrznych istotnych dla SZJ uczelni,
- zadowolenie klienta i informacje zwrotne od stron zainteresowanych uczelni,
- spełnienie celów jakościowych ustalonych przez uczelnię do realizacji w danym roku,
- efekty funkcjonowania procesów i zgodność usług świadczonych przez uczelnię,
- niezgodności i podjęte w ich następstwie działania korygujące,
- wyniki monitorowania i pomiarów realizowanych w SZJ,
- wyniki auditów wewnętrznych i zewnętrznych oraz kontroli prowadzonych przez organy nadzorujące,
- działalność zewnętrznych dostawców,
- adekwatność zasobów uczelni,
- skuteczność działań prowadzących do minimalizacji ryzyka i wykorzystania szans, mających wpływ na cele uczelni,
- możliwości ciągłego doskonalenia elementów systemu zarządzania jakością.

Druga część formularza jest przeznaczona do dokumentowania wyników i ustaleń z przeglądów. W tej części zapisywane są informacje dotyczące:

- zidentyfikowanych możliwości doskonalenia,
- potrzeb zmian w SZJ,
- potrzeb w zakresie zasobów oraz
- pozostałe decyzje i ustalenia związane z rozwojem systemu i funkcjonowaniem uczelni.

Dla każdego działania doskonalącego, które jest zaplanowane w wyniku przeglądu, wskazywany jest termin realizacji oraz osoba odpowiedzialna za jego wykonanie. pełnomocnicy ds. SZJ są zobowiązani do przekazania ustaleń z przeglądów kierownikom pionów i wydziałów.

Ostatnia część „Notatki z przeglądu” zawiera informację o planowanym terminie kolejnego spotkania oraz uczestnikach przeglądu. Załącznikami do Notatki są: lista obecności oraz Karta Monitorowania Procesów.

#### **4. Doskonalenie procesu przeglądu zarządzania w badanej jednostce**

Proces przeglądu zarządzania, tak jak wszystkie procesy realizowane w systemie zarządzania jakością wdrożonym w uczelni, podlega doskonaleniu. Do określania potrzeb zmian w procesie przeglądu, w tym zasadach planowania, przeprowadzania oraz dokumentowania jego wyników, uczelnia wykorzystuje między innymi spostrzeżenia z auditów zewnętrznych, prowadzonych corocznie przez jednostkę certyfikującą.

Oceniając skuteczność SZJ uczelni, podczas jednego z auditów zespół audytujący sformułował spostrzeżenie dotyczące częstotliwości prowadzenia przeglądu i precyzyjnego określania okresu objętego analizą. Zgodnie z ustaleniami opisanymi w Księdze Jakości, przegląd był przeprowadzany raz w roku, przed auditem zewnętrznym. Przegląd ten obejmował swym zakresem wszystkie procesy realizowane w systemie i wszystkie informacje związane z funkcjonowaniem systemu wymagane przez normę ISO 9001:2015. Jednak w dokumentacji zawierającej wyniki przeglądu brakowało informacji na temat okresu, który był objęty analizą. W reakcji na spostrzeżenie zespołu audytującego została podjęta decyzja o zwiększeniu częstotliwości przeglądów. Ustalono, że przeglądy będą się odbywać dwa razy w roku. Stąd, jak już wspomniano, pierwszy przegląd odbywa się na przełomie marca i kwietnia (po zakończeniu semestru zimowego), natomiast drugi jest organizowany na przełomie października i listopada (po zakończeniu roku akademickiego). Przegląd zarządzania organizowany pod koniec roku kalendarzowego obejmuje swym zakresem takie

procesy, których ocena jest prowadzona po zakończeniu roku akademickiego (np. proces rekrutacji, kształcenia, praktyk studenckich). Natomiast podczas przeglądu na przełomie marca i kwietnia analizowane są procesy, których ocena jest prowadzona po zakończeniu roku kalendarzowego (np. proces badań naukowych, zarządzania zasobami uczelni, auditów wewnętrznych SZJ).

Kolejną zmianą wprowadzoną w procesie przeglądu zarządzania był sposób jego dokumentowania. Początkowo zapisy z przeglądu nie były sformalizowane, a jego wyniki były dokumentowane w postaci opisowego sprawozdania. W celu wystandaryzowania zapisów oraz zapewnienia porównywalności wyników poszczególnych przeglądów w czasie, opracowany został formularz, który zawiera informacje o: terminie, miejscu i uczestnikach przeglądu, jego celu i zakresie oraz omawianej tematyce. Formularz ten zaprojektowano z uwzględnieniem wszystkich danych wejściowych i wyjściowych z przeglądu określonych w normie ISO 9001:2015, tak aby mieć pewność, że wszystkie wymagania normy dotyczące przeglądu zostały spełnione.

W okresie, kiedy w uczelni funkcjonowały Rady wydziałów, podczas ich posiedzeń, oprócz informacji związanych z działalnością dydaktyczną, naukową oraz organizacyjną wydziałów, omawiane były informacje dotyczące funkcjonowania SZJ. Dlatego każde posiedzenie Rady było również uznawane za przegląd kierownictwa. Obecnie przeglądy są wykonywane jako odrębne spotkania, ukierunkowane wyłącznie na ocenę SZJ uczelni.

W celu doskonalenia analiz prowadzonych podczas przeglądu zarządzania, dotyczących skuteczności procesów realizowanych w systemie, zaprojektowano również Kartę Monitorowania Procesów, w której gromadzone są informacje na temat wartości mierników procesów osiągniętych w poszczególnych latach. Taki dokument ułatwia analizę trendów poszczególnych procesów, zidentyfikowanie potrzeb doskonalenia oraz zaplanowania działań doskonalących. Wprowadzenie takiej analizy zostało pozytywnie odebrane przez jednostkę certyfikującą oraz uznane za mocną stronę organizacji.

Jak wspomniano, zasady planowania, organizowania oraz dokumentowania przeglądu zarządzania opisane są w Księdze Jakości uczelni. Każda zmiana mająca



wpływ na proces przeglądu, wynikająca np. z aktualizacji wymagań dla systemu zarządzania jakością zawartych w normie ISO 9001 lub spostrzeżeń dotyczących przeglądu formułowanych podczas auditów wewnętrznych lub zewnętrznych, powoduje, że zapisy Księgi Jakości odnoszące się do procesu przeglądu są aktualizowane.

## **5. Omówienie wybranych wyników przeglądu zarządzania**

W latach 2020-2021 w badanej uczelni odbyły się cztery przeglądy zarządzania. Ich wyniki omówiono poniżej w układzie wymagań normy ISO 9001:2015, odnoszących się do danych wejściowych do przeglądu zarządzania.

Każdy przegląd rozpoczął się od oceny wykonania zadań, które były zaplanowane w wyniku poprzednich przeglądów. Jedno z nich dotyczyło wdrożenia oceny pracowników niebędących nauczycielami akademickimi. W tym celu przygotowano procedurę określającą zasady oceny oraz opracowano kwestionariusz oceny okresowej pracownika. Kolejne zaplanowane zadanie wynikało ze stwierdzonej potrzeby rozwoju kompetencji pełnomocników ds. SZJ. Ustalono, że zostaną zorganizowane szkolenia z zakresu wymagań normy ISO 9001:2015, auditowania, zarządzania ryzykiem oraz narzędzi i metod doskonalenia jakości. Szkolenia te zrealizowały jednostki certyfikujące, które posiadały najbardziej korzystną ofertę szkoleń w powyższych zakresach. W wyniku poprzednich przeglądów stwierdzono również potrzebę kontynuowania prac związanych z aktualizacją dokumentacji SZJ. Procedury opisujące przebieg procesów są na bieżąco weryfikowane pod kątem zgodności z wymaganiami i w razie potrzeby aktualizowane. Weryfikacji podlegają również mierniki służące do oceny wyników procesów, tak aby dostarczały wiarygodnych informacji na temat ich skuteczności. W obszarze zarządzania zasobami wskazano potrzebę kontynuacji prac remontowych prowadzonych w budynkach uczelni, wykonania projektów nowych obiektów, a także doposażenia laboratoriów badawczych uczelni w nowoczesny sprzęt laboratoryjny. Zadania te są w trakcie realizacji.

Kolejnym tematem omawianym podczas przeglądów zarządzania były zmiany czynników zewnętrznych i wewnętrznych istotnych dla SZJ uczelni. W wyniku

analizy stwierdzono, że znaczący wpływ na procesy realizowane w SZJ, szczególnie na proces kształcenia, miała pandemia COVID-19 i związane z nią ograniczenia w działalności uczelni. Stwierdzono, że uczelnia podjęła skuteczne działania w tym zakresie, wdrażając formy kształcenia na odległość z wykorzystaniem nowoczesnych narzędzi do realizacji zajęć w sposób zdalny. Pandemia miała również wpływ na czasowe zawieszenie realizacji auditów wewnętrznych, co spowodowało konieczność aktualizacji harmonogramu auditów. Istotnym czynnikiem mającym wpływ na SZJ uczelni była również zmiana Władz uczelni (powołanych na kadencję 2020-2024) oraz związana z tym aktualizacja struktury organizacyjnej uczelni. Zmiany te spowodowały konieczność aktualizacji dokumentacji SZJ – zarówno Księgi Jakości, jak i procedur procesów realizowanych w systemie.

Podczas przeglądów zarządzania analizowano również informacje dotyczące zadowolenia klientów i informacje zwrotne od stron zainteresowanych uczelni. Stwierdzono, że uczelnia wykorzystuje skuteczne narzędzia gromadzenia informacji w tym zakresie. Analiza spostrzeżeń i uwag dotyczących procesu kształcenia zgłaszanych przez studentów nie wskazuje na występowanie niewłaściwych trendów. Wyniki ankiety studenckiej, mającej na celu ocenę pracy nauczycieli akademickich, potwierdzają wysoką jakość zajęć dydaktycznych. Niepokój budzi jednak niski wskaźnik zwrotności kwestionariuszy ankiety, świadczący o niskim zaangażowaniu studentów w proces oceny jakości zajęć. Stąd stwierdzono potrzebę weryfikacji kwestionariusza ankiety w celu zmniejszenia liczby pytań zawartych w kwestionariuszu. Z kolei w wyniku ankiety studenckiej oceniającej jakość pracy dziekanatów uczelni zostały wprowadzone działania doskonalące związane ze zmianą godzin pracy dziekanatów. Ponadto podjęto decyzję o wprowadzeniu badania satysfakcji podmiotów zewnętrznych współpracujących z uczelnią w ramach realizacji projektów badawczych. W wyniku prowadzonych analiz stwierdzono również potrzebę ujednoczenia, na poziomie całej uczelni, narzędzia wykorzystywanego do pomiaru satysfakcji absolwentów uczelni z ukończonych studiów. Podjęto decyzję, że na wszystkich wydziałach zostanie opracowany i wdrożony jednolity kwestionariusz ankiety, a wyniki badania będą poddawane analizie podczas kolejnych przeglądów zarządzania.

Przedmiotem przeglądu była także polityka jakości uczelni oraz stopień realizacji celów jakości. W wyniku przeglądu stwierdzono, iż polityka jest aktualna, dostosowana do specyfiki działalności uczelni, spójna z jej misją i strategią oraz udostępniona pracownikom uczelni. Informacje na temat stopnia realizacji planów działalności uczelni, zawierających cele jakości oraz zadania służące ich realizacji, są dostępne w Biuletynie Informacji Publicznej.

W wyniku analizy efektów funkcjonowania procesów i zgodności usług świadczonych przez uczelnię stwierdzono, iż SZJ jest ciągle rozwijany w sferze dokumentacyjnej i aplikacyjnej. Procesy ustanowione w systemie zarządzania jakością są realizowane prawidłowo, zgodnie z wymaganiami normy ISO 9001:2015 oraz zasadami opisanymi w procedurach procesów. Wyniki auditów wewnętrznych, badania zadowolenia klientów uczelni wskazują, że realizowane procesy zapewniają odpowiedni poziom jakości świadczonych usług. Procesy wymagają jednak stałego monitorowania, stąd zwrócono uwagę na konieczność przeglądu kart poszczególnych procesów ramach auditów wewnętrznych SZJ w celu pełnego dostosowania opisu procesów do ich specyfiki, aktualnych wymagań i potrzeb uczelni.

Analizując status działań korygujących i zapobiegawczych podejmowanych w odniesieniu do identyfikowanych problemów związanych z realizacją procesów stwierdzono, że działania były realizowane na bieżąco w oparciu o wyniki auditów wewnętrznych, wnioski z zebrań organizowanych na wydziałach i pionach uczelni, posiedzeń Senatu, spotkań Uczelnianej oraz Wydziałowych Komisji ds. Jakości Kształcenia oraz spotkań pełnomocników na wydziałach i w pionach. W danym okresie, w wyniku auditów wewnętrznych nie stwierdzono niezgodności, które wymagałyby podjęcia działań korygujących. Spostrzeżenia i uwagi sformułowane przez auditorów zostały wykorzystane do podjęcia działań doskonalących.

Kolejnym zagadnieniem analizowanym podczas przeglądów były wyniki monitorowania i pomiarów. Przed każdym przeglądem zarządzania pełnomocnik Rektora ds. SZJ przekazał pełnomocnikom w pionach oraz na wydziałach uczelni Kartę Monitorowania Procesów, zawierającą wartości mierników procesów osiągnięte w poprzednich latach, z prośbą o uzupełnienie informacji na temat aktualnych wartości mierników osiągniętych w okresie podlegającym ocenie. Podczas przeglądu

poddano analizie stopień osiągnięcia przez procesy zakładanych efektów oraz to jak kształtują się trendy wyników poszczególnych procesów. Nie wszystkie zaplanowane wartości mierników ustalone dla procesów zostały osiągnięte, np. dla procesu rekrutacji (realizacja limitów przyjęć), wyników hospitacji czy auditów wewnętrznych (terminowość realizacji auditów). Wyniki analizy skuteczności procesów nie wskazują jednak na występowanie niepokojących trendów. Na podstawie przeprowadzonej analizy ustalono wartości mierników planowane do osiągnięcia w kolejnym okresie. Zakładane wyniki procesów zostały zaplanowane w konsultacji z kierownictwem uczelni odpowiedzialnym za poszczególne procesy, z uwzględnieniem czynników wewnętrznych oraz zewnętrznych, które mogą mieć wpływ na stopień osiągnięcia zaplanowanych celów uczelni. Ponadto w ramach aktualizacji procedur dokonano weryfikacji adekwatności mierników w odniesieniu do celów procesów oraz gromadzonych danych w trakcie ich realizacji.

Wyniki auditów to kolejny przedmiot analiz prowadzonych podczas przeglądów zarządzania. Analizując dokumentację dotyczącą auditów wewnętrznych stwierdzono, że zaplanowane audyty zostały realizowane, nie wszystkie jednak zostały przeprowadzone w ustalonym terminie wynikającym z harmonogramu, co było spowodowane sytuacją pandemiczną i ograniczeniami w działalności uczelni. Podkreślono, iż podczas auditów nie stwierdzono niezgodności, a wszystkie obserwacje i spostrzeżenia udokumentowane w raportach z auditów zostały wykorzystane do podjęcia działań doskonalących. W okresie objętym przeglądami miał miejsce również audit zewnętrzny (nadzoru nad systemem), przeprowadzony przez jednostkę certyfikującą. Auditorzy pozytywnie ocenili skuteczność SZJ uczelni oraz działania związane z jego rozwojem. W wyniku badań auditowych zespół auditujący nie stwierdził niezgodności, w związku z tym uczelnia utrzymała certyfikat systemu zarządzania jakością. W tym przypadku również wszystkie obserwacje sformułowane w wyniku auditu zewnętrznego posłużyły do określenia i podjęcia działań doskonalących.

Wyniki współpracy uczelni z dostawcami zewnętrznymi oceniono pozytywnie. Wymagania dla dostawców określane są w specyfikacjach istotnych warunków zamówienia opracowywanych w ramach postępowania przetargowego. Ocena

dostawcy jest wykonywana w momencie odbioru dostawy, a wyznaczeni do odbioru pracownicy oceniają zgodność dostawy z zamówieniem oraz jakość produktów. W przypadku stwierdzonych niezgodności dostawy z zamówieniem składane są pisemne reklamacje, a dostarczony produkt jest zwracany do dostawcy. W przypadku odbiorów istotnych oraz kosztownych zamówień, jak np. usługi remontowe, podpisywane są protokoły odbiorów, które potwierdzają zgodność realizacji usług z zamówieniem, a w przypadku niespełnienia wymagań – składane są reklamacje. Nie zaobserwowano istotnych problemów związanych z współpracą z dostawcami. W jednym przypadku, ze względu na nieterminowość oraz jakość odbiegającą od określonych wymagań względem wyrobu, podjęto decyzję o rezygnacji ze współpracy. Podczas auditów wewnętrznych wskazano potrzebę opracowania formularza oceny dostawców, którzy nie są objęci postępowaniem przetargowym. W wyniku podjętych prac określono kryteria oceny takich dostawców, ustalono zasady prowadzenia oceny oraz dokumentowania wyników oceny.

Adekwatność zasobów to kolejny obszar oceny dokonanej podczas przeglądów zarządzania. Stwierdzono, że uczelnia podejmuje intensywne działania związane z remontami budynków oraz projektowaniem i budową nowych obiektów. Podkreślono również, że uczelnia realizuje liczne projekty współfinansowane przez Unię Europejską, zapewniające pracownikom doskonalenie swoich kompetencji zarówno twardych, jak i miękkich. Szkolenia te umożliwiły podniesienie kompetencji zarówno nauczycieli akademickich, tak aby proces dydaktyczny odpowiadał potrzebom gospodarki oraz rynku pracy, a także pracowników inżynieryjno-technicznych oraz administracyjnych, tak aby zapewnić wsparcie zmian organizacyjnych realizowanych w uczelni.

Ostatnim zagadnieniem omawianym podczas przeglądów zarządzania były działania prowadzące do minimalizowania ryzyka mającego wpływ na cele uczelni i wykorzystania szans. Podczas dyskusji stwierdzono, iż dokonano przeglądu i weryfikacji katalogu ryzyk zdefiniowanych w procedurach SZJ. Szacowanie ryzyka i szans jest prowadzone zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji SZJ uczelni.

## 6. Podsumowanie

Prowadzenie przeglądów zarządzania przez uczelnię jest konieczne nie tylko dlatego, że jest wymagane przez normę ISO 9001:2015 i warunkuje utrzymanie certyfikatu systemu zarządzania jakością, ale przede wszystkim jest niezbędne dla skutecznego funkcjonowania uczelni i jej rozwoju. Dzięki przeglądom zarządzania władze uczelni mogą obiektywnie ocenić wyniki systemu oraz określić możliwości i potrzeby jego doskonalenia.

Na podstawie przeprowadzonego badania sformułowano następujące wnioski:

- 1) Przeglądy zarządzania, wykonywane w analizowanej uczelni, są skuteczną metodą doskonalenia systemu zarządzania jakością wdrożonego w uczelni. Efektem przeglądów przeprowadzonych w latach 2020-2021 był szereg działań podjętych w celu zwiększenia skuteczności systemu. Działania te odnosiły się głównie do realizowanych procesów i zasad ich oceny, monitorowania wyników współpracy uczelni z jej stronami zainteresowanymi, zarządzania personelem uczelni i rozwojem kompetencji, współpracy z dostawcami, jak również dokumentacji systemu.
- 2) Zakres i szczegółowość analiz prowadzonych podczas przeglądów, jak również wykorzystanie ich wyników do identyfikowania potrzeb i możliwości doskonalenia systemu, wskazują jednoznacznie na świadomość władz uczelni w zakresie potrzeby przeprowadzania przeglądu zarządzania. Wynikiem tych przeglądów jest poprawa jakości kształcenia, poprawa skuteczności działania uczelni, co niewątpliwie przyczynia się do ugruntowania silnej pozycji na rynku usług edukacyjnych, a tym samym budowania przewagi konkurencyjnej.
- 3) O tym, jak istotną funkcję pełni przegląd zarządzania w procesach monitorowania i oceny systemu funkcjonującego w badanej jednostce świadczą również zmiany wprowadzane w zasadach prowadzenia przeglądu i dokumentowania jego wyników. W przeglądzie zarządzania udział biorą wszyscy pełnomocnicy ds. SZJ powołani w pionach i na wydziałach uczelni, co decyduje o istotnym zaangażowaniu osób odpowiedzialnych za utrzymanie systemu i jego doskonalenie.

4) Wykonane przeglądy zarządzania wpływają na zwiększanie skuteczności realizowanych procesów, w tym najważniejszego – kształcenia, co ma bezpośredni wpływ na zapewnienie odpowiedniej jakości kształcenia, jak również wzrost zadowolenia interesariuszy uczelni. Uczelnia, analizując podczas przeglądów np. wyniki badań ankietowych, identyfikuje potrzeby swoich najważniejszych klientów – studentów i podejmuje działania w celu zaspokojenia ich potrzeb.

Analiza dostępnych danych dowiodła skuteczności wykorzystania przeglądu zarządzania w procesie doskonalenia systemu zarządzania jakością wdrożonego w uczelni, a tym samym wpływu przeglądu na zapewnienie jakości kształcenia.

## Bibliografia

- Balon, U., Kafel, P., 2006, *Przegląd zarządzania*, Zeszyty Naukowe Akademii Ekonomicznej w Krakowie, 717, s. 5-21.
- Brzozowski, T., 2012, *Management review vs. results orientation*, w Borys, T., Rogala, P. (ed), *Orientacja na wyniki we współczesnej gospodarce*, Research Papers of Wrocław University of Economics, Wyd. Uniwersytetu Ekonomicznego, Wrocław, Polska.
- Chiarini, A., Castellani, P., Rossato, Ch., Cobelli, N., 2021, *Quality management internal auditing in small and medium-sized companies: an exploratory study on factors for significantly improving quality performance*, Total Quality Management & Business Excellence, Routledge Taylor & Francis Group, 32(15-16), s. 1829-1849.
- Hebelman, J., 2015, *Audyty zintegrowanego systemu zarządzania w świetle wymagań norm ISO w przedsiębiorstwie X*, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego: Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia, 76(2), s. 61-73.
- ISO 9001:1987 Quality systems – Model for quality assurance in design/development, production, installation and servicing.
- Jedynak, P., 2007, *Ocena znormalizowanych systemów zarządzania*, Wyd. Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków.
- Krawczuk, A., 2016, *Wdrażanie systemu zarządzania jakością wg ISO 9001*, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Przyrodniczo-Humanistycznego w Siedlcach, 108, s. 163-171.
- Księga Jakości Uniwersytetu Morskiego w Gdyni, ed. 6, 2021.
- Motyka, J., 2019, *System Zarządzania Jakością w OUP w Warszawie*, Metrologia i Probiernictwo, Biuletyn Głównego Urzędu Miar, 22(1), s. 66-70.
- Natarajan, D., 2017, *ISO 9001. Quality Management Systems*, Wyd. Springer International Publishing AG, Bangalore.
- Pal Singh, A., Pal Singh, A., Singh, N., 2020, *Quality management systems & ISO 9000 effectiveness: A review*, Indian Journal of Pharmacy and Pharmacology, 7(3), s. 142-146.
- PN-EN ISO 9000:2015 Systemy zarządzania jakością. Podstawy i terminologia.
- PN-EN ISO 9001:2001 Systemy zarządzania jakością. Wymagania.

- PN-EN ISO 9001:2009 Systemy zarządzania jakością. Wymagania.  
PN-EN ISO 9001:2015 Systemy zarządzania jakością. Wymagania.  
PN-ISO 9001:1996 Systemy jakości. Model zapewnienia jakości w projektowaniu, pracach rozwojowych, produkcji, instalowaniu i serwisie.  
Poradnik Komitetu ISO/TC 176, 2018, *ISO 9001:2015 dla małych przedsiębiorstw, Metody postępowania*, PKN, Warszawa.  
Purushothama, B., 2015, *Implementing ISO 9001:2015*, Wyd. Woodhead Publishing India Pvt. Ltd., New Delhi.  
Rogala, P., 2012, *Przegląd zarządzania jako mechanizm doskonalenia systemu zarządzania jakością ISO 9001*, Nauki o Zarządzaniu, 1(10), s. 126-132.  
Stertz Sfredo, L., Bergmann Borges Vieira, G., Vidor, G., Schuch Santos, C.H., 2021, *ISO 9001 based quality management systems and organizational performance: a systematic literature review*, Total Quality Management & Business Excellence, Routledge Taylor & Francis Group, 32(3-4), s. 389-409.  
Szkiel, A., 2010, *Przegląd zarządzania jako technika doskonalenia systemów zarządzania bezpieczeństwem żywności i funkcjonowania organizacji w łańcuchu żywnościowym*, Zeszyty Naukowe WSAiB im. Eugeniusza Kwiatkowskiego w Gdyni, Bezpieczeństwo, 13(1), s. 223-239.  
Ustawa z 20.07.2021 – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce. Dz.U. 2021, poz. 478.  
Wolniak, R., *International audit and management review in ISO 9001:2015*, Scientific Papers of Silesian University of Technology, Organization and Management, no. 151, pp. 711-723.  
Żemigła, M., 2017, *Tendencje w badaniach nad normą ISO 9001*, Problemy Jakości, 3, s. 2-9.



# EDUKACJA ŻYWIENIOWA I POZIOM WIEDZY UCZNIÓW SZKÓŁ ŚREDNICH NA TEMAT ZASAD PRAWIDŁOWEGO ŻYWIENIA

ANNA PLATTA<sup>1</sup>, ALICJA ŁAWNICZAK<sup>2</sup>

<sup>1</sup>, <sup>2</sup> *Katedra Zarządzania Jakością, Wydział Zarządzania i Nauk o Jakości, Uniwersytet Morski w Gdyni,*  
e-mail: a.platta@wznj.umg.edu.pl

## Streszczenie

Żywność i organizacja żywienia odgrywają fundamentalną rolę w prawidłowym rozwoju i utrzymaniu zdrowia ludzi w każdym wieku.

Celem badań była ocena zachowań żywieniowych i wiedzy uczniów szkół średnich na temat zasad żywienia dzieci i młodzieży w wieku szkolnym.

Badania przeprowadzono w 2021 roku wśród 162 uczniów w wieku od 15. do 18. roku życia uczęszczających do szkół ponadpodstawowych w Gdańsku, Gdyni i Wejherowie. Zastosowano celowy dobór grupy. Badania empiryczne przeprowadzono metodą sondażu pomiarowego, techniką wywiadu pośredniego on-line.

Zachowania żywieniowe badanej grupy dziewcząt i chłopców były zgodne z ich subiektywną samooceną w zakresie przestrzegania zasad żywienia rekomendowanych dla ich grupy populacyjnej. Do ciekawych form edukacji żywieniowej dziewczęta i chłopcy zaliczyli warsztaty praktyczne połączone z degustacją żywności. Zrealizowane badania wpisują się w zarządzanie ryzykiem zdrowotnym i promocję zdrowia w populacji Polski.

**Słowa kluczowe:** edukacja żywieniowa, żywienie, zdrowie, adolescenci

## Wprowadzenie

Żywność jest jednym z podstawowych czynników mających wpływ na rozwój fizyczny i psychiczny młodego człowieka, a także na prawidłowe funkcjonowanie organizmu w przyszłości. Wiek młodzieży uczęszczającej do szkoły średniej związany jest z dojrzewaniem organizmu, skutkującym intensywnymi zmianami rozwojowymi. Niedostateczna, nadmierna, bądź złej jakości podaż pokarmu może wpływać na

samopoczucie oraz na stan zdrowia w dzieciństwie i w okresie młodzieńczym, a nawyki nabywane od najmłodszych lat decydują o sposobie żywienia w dorosłym życiu i bardzo trudno podlegają jakimkolwiek zmianom [Rychlik & Jarosz 2008, Bieganowska & Kowaluk-Romanek 2013]. Wraz z postępem cywilizacyjnym styl życia osób dorosłych, dzieci i młodzieży zmienia się i ma swoje konsekwencje również w odniesieniu do zdrowia poszczególnych grup populacyjnych. Stąd też wiedza o żywieniu człowieka i czynnikach związanych ze stylem życia, które wpływają na zdrowie człowieka, także podlega ciągłym zmianom [Kelly & Ciclitira 2011, Spencer et al. 2015, Wolnicka & Taraszewska 2019]. Należy zwrócić szczególną uwagę na edukację żywieniową dzieci i młodzieży, by zapobiegać chorobom żywieniowo zależnym. Rekomendowana przez Narodowe Centrum Edukacji Żywieniowej w Warszawie Piramida Zdrowego Żywienia i Stylu Życia Dzieci i Młodzieży jest prostym i zwięzłym sposobem przedstawienia zasad prawidłowego żywienia i najważniejszych elementów stylu życia, których realizacja daje szansę na prawidłowy rozwój, sprawność intelektualną i fizyczną dzieci i młodzieży oraz długie życie w zdrowiu [Jarosz 2019].

Tematyka przeprowadzonych badań jest bardzo aktualna ze względu na wzrost odsetka dzieci i młodzieży w Polsce, u których diagnozuje się choroby metaboliczne, w tym otyłość [Jarosz i in. 2019]. Realizacja badań, których przedmiotem jest ocena wiedzy i zachowań żywieniowych adolescentów jest bardzo ważna, ponieważ istnieje duże ryzyko, że utrwalone przez młodzież zachowania żywieniowe w młodości będą powielane w życiu dorosłym. Celem badań była ocena zachowań żywieniowych i wiedzy uczniów szkół średnich na temat zasad żywienia dzieci i młodzieży w wieku szkolnym.

## **1. Materiał i metody**

Badania przeprowadzono w 2021 roku wśród 162 uczniów w wieku od 15. do 18. roku życia. Zastosowano celowy dobór grupy. Respondentami byli uczniowie czterech szkół ponadpodstawowych: Technikum nr 3 w Gdańsku, XV Liceum Ogólnokształcącego w Gdańsku, Zespołu Szkół Hotelarsko-Gastronomicznych w Gdyni i Liceum Ogólnokształcącego w Wejherowie.

Badania empiryczne przeprowadzono metodą sondażu pomiarowego, techniką wywiadu pośredniego on-line. W autorskim kwestionariuszu ankiety zamieszczono 15 pytań typu zamkniętego. Zakres przeprowadzonych badań obejmował: 1. Subiektywną samoocenę młodzieży w zakresie przestrzegania zasad żywienia rekomendowanych dla dzieci i młodzieży w Polsce (1 pytanie); 2. Ocenę wybranych zachowań żywieniowych, takich jak: regularność spożywania posiłków, pojadanie między posiłkami, przestrzeganie odstępu czasowego pomiędzy spożyciem ostatniego posiłku a snem, unikanie nadmiaru soli, tłuszczu i cukru w diecie oraz czytanie etykiet produktów (1 pytanie); 3. Ocenę wiedzy respondentów na temat zasad żywienia dzieci i młodzieży w wieku szkolnym rekomendowanych przez Narodowe Centrum Edukacji Żywieniowej w Warszawie (8 pytań odnoszących się do założeń Piramidy Zdrowego Żywienia i Stylu Życia Dzieci i Młodzieży) [Jarosz 2019]; 4. Ocenę udziału młodzieży w zajęciach z zakresu edukacji żywieniowej oraz preferowanych jej form (5 pytań). Do prezentacji wyników wykorzystano elementy statystyki opisowej: liczebność (n) i procent badanej grupy (%).

## 2. Wyniki i dyskusja

### 2.1. Subiektywna samoocena młodzieży w zakresie realizacji zasad żywienia rekomendowanych dla dzieci i młodzieży w Polsce

Respondentów poproszono o dokonanie subiektywnej samooceny realizacji zasad żywienia rekomendowanych dla dzieci i młodzieży w Polsce. Adolescenci odpowiadając na pytanie: „Jak oceniasz swój sposób żywienia?” mogli wskazać 1 (z 5) odpowiedzi: zdecydowanie prawidłowy, raczej prawidłowy, czasami prawidłowy i czasami nieprawidłowy, raczej nieprawidłowy, nieprawidłowy. Badana młodzież w większości zadeklarowała, że jej sposób żywienia jest czasami prawidłowy i czasami nieprawidłowy (50,6%). Prawie 1/5 respondentów (19,8%) stwierdziła, że jej sposób żywienia jest nieprawidłowy, a 29,6% uważało, że ich sposób żywienia jest prawidłowy (tab. 1).

**Tabela 1.** Subiektywna samoocena młodzieży w zakresie realizacji zasad żywienia rekomendowanych dla dzieci i młodzieży w Polsce (n=162)

Ocena sposobu żywienia	Czynniki							
	Płeć				Rodzaj szkoły			
	dziewczęta		chłopcy		liceum ogólnokształcące		technikum	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Zdecydowanie nieprawidłowy	7	6,7	4	6,9	4	5,5	7	7,9
Raczej nieprawidłowy	17	16,3	4	6,9	10	13,7	11	12,4
Czasami prawidłowy i czasami nieprawidłowy	51	49,0	31	53,4	37	50,7	45	50,6
Raczej prawidłowy	22	21,2	15	25,9	17	23,3	20	22,5
Zdecydowanie prawidłowy	7	6,7	4	6,9	5	6,8	6	6,7

Źródło: Opracowanie własne.

Inne wyniki uzyskała Czarniecka-Skubina & Namysław [2008]. Autorki stwierdziły, że 42,3% uczniów warszawskich szkół średnich niezależnie od płci uważało, że odżywia się nieprawidłowo, a 36,7%, że odżywia się prawidłowo. Według badań Kowieskiej i in. [2007] 30% badanej młodzieży oceniło swój sposób żywienia jako zdrowy. Na podstawie badań własnych stwierdzono, że czynniki, takie jak płeć i rodzaj szkoły, nie różnicowały subiektywnej samooceny badanej grupy młodzieży dotyczącej jej sposobu żywienia (tab. 1).

## 2.2. Ocena wybranych zachowań żywieniowych

Badając zachowania żywieniowe młodzieży poproszono ją o wskazanie, których spośród 7. zaprezentowanych w badaniu zachowań żywieniowych przestrzegają na co dzień: 1. Jadam posiłki o regularnych porach; 2. Nie pojadam między posiłkami słodkich i słonych produktów, np.: napojów, soków, słodczy, ciast, wyrobów cukierniczych, chipsów, słonych przekąsek, itp.; 3. Ostatni posiłek spożywam nie później niż 2 godziny przed snem; 4. Unikam nadmiaru soli w diecie; 5. Unikam nadmiaru tłuszczu w diecie; 6. Unikam nadmiaru cukru w diecie; 7. Czytam etykiety

produktów. Stwierdzono, że największa grupa respondentów czytała etykiety produktów żywnościowych (43,8%) i spożywała ostatni posiłek nie później niż 2 godziny przed snem (36,4%). Około 1/3 młodzieży unikało nadmiaru cukru i tłuszczu w diecie oraz spożywało posiłki o regularnych porach (34,0%) (tab. 2).

**Tabela 2.** Ocena wybranych zachowań żywieniowych młodzieży (n=162)

Zachowania żywieniowe	Czynniki							
	Płeć				Rodzaj szkoły			
	dziewczęta		chłopcy		liceum ogólnokształcące		technikum	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Jadam posiłki o regularnych porach	33	31,7	22	37,9	24	32,9	31	34,8
Nie podjadam między posiłkami słodkich i słonych produktów	21	20,2	9	15,5	15	20,5	15	16,9
Ostatni posiłek spożywam nie później niż 2 godziny przed snem	44	42,3	15	25,9	31	42,5	28	31,5
Unikam nadmiaru soli w diecie	31	29,8	12	20,7	24	32,9	19	21,3
Unikam nadmiaru tłuszczu w diecie	36	34,6	19	32,8	20	27,4	35	39,3
Unikam nadmiaru cukru w diecie	38	36,5	17	29,3	30	41,1	25	28,1
Czytam etykiety produktów	46	44,2	25	43,1	35	47,9	36	40,4

Źródło: Opracowanie własne.

W badaniach przeprowadzonych przez Sochacka-Tatara & Stypuła [2010] regularne spożywanie posiłku zadeklarowało zaledwie 5,5% respondentów. Powszechnym problemem stwierdzonym przez autorkę było pojadanie między posiłkami. Na podstawie badań własnych stwierdzono, że 18,5% młodzieży nie pojadało między posiłkami (tab. 2). Według Sitko i in. [2012] do nie pojadania przyznało się 6% ankietowanych licealistów. Zjawisko pojadania między posiłkami było również przedmiotem badań Franczyk-Żarów i in. [2004], którzy wykazali, że 10% badanej

młodzieży nie pojada między posiłkami. W badaniach Gajdy & Jeżewska-Zychowicz [2010] brak pojadania zadeklarowało 8,2% młodzieży.

### **2.3. Ocena wiedzy respondentów na temat wybranych zasad żywienia i stylu życia rekomendowanych przez NCPZ w Warszawie**

Odzwierciedleniem najnowszej wiedzy z zakresu żywienia dzieci i młodzieży, a jednocześnie prostym narzędziem edukacyjnym w profilaktyce wielu chorób żywieniowo zależnych, jest piramida żywienia dedykowana tej grupie populacyjnej. Podczas IV Narodowego Kongresu Żywieniowego (2019 r.) przedstawiono zaktualizowaną Piramidę Zdrowego Żywienia i Stylu Życia dla dzieci i młodzieży opracowaną przez ekspertów z Instytutu Żywności i Żywienia w Warszawie [Jarosz 2019]. Piramida ta stanowi najprostsze przedstawienie idei żywienia, której realizacja warunkuje szanse na zdrowie w przyszłości. Na pytanie: „Czy znasz ideę żywieniową Piramidy Zdrowego Żywienia i Stylu Życia dla Dzieci i Młodzieży” twierdząco odpowiedziało 85,2% respondentów (tab. 3). Uzyskane wyniki są zbieżne z wynikami badań Kowalskiej i in. [2019], którzy wykazali że 84% młodzieży znało ideę piramidy żywienia dzieci i młodzieży. W badaniach własnych więcej dziewcząt (85,5%) niż chłopców (79,3%) zadeklarowało, że zna ideę zdrowego żywienia i stylu życia dla dzieci i młodzieży. Stwierdzono, że więcej uczniów technikum (89,9%) niż uczniów liceum (79,5%) zaznaczyło odpowiedź twierdzącą (tab. 3).

**Tabela 3.** Ocena wiedzy młodzieży na temat wybranych zasad żywienia i stylu życia rekomendowanych dla ich grupy populacyjnej (n=162)

Ocenianie kryteria	Czynniki							
	Płeć				Rodzaj szkoły			
	dziewczeta		chłopcy		liceum ogólnokształcące		technikum	
	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>Wiedza na temat idei piramidy żywienia</b>								
Tak	92	88,5	46	79,3	58	79,5	80	89,9
Nie	12	11,5	12	20,7	15	20,5	9	10,1
<b>Wiedza na temat podstawy piramidy żywienia</b>								
Aktywność fizyczna	75	72,1	38	65,5	50	68,5	63	70,8%
Produkty zbożowe	8	7,7	4	6,9	6	8,2	6	6,7
Warzywa i owoce	21	20,2	16	27,6	17	23,3	20	22,5
<b>Wiedza na temat produktów znajdujących się na szczycie piramidy</b>								
Nabiał	7	6,7	5	8,6	6	8,2	6	6,7
Produkty zbożowe	4	3,8	5	8,6	5	6,8	4	4,5
Tłuszcze	77	74	40	69	52	71,2	65	73
Warzywa i owoce	16	15,4	8	13,8	10	13,7	14	15,7
<b>Wiedza na temat źródeł pełnowartościowego białka w żywności</b>								
Fasola, soczewica, groch	26	25	6	10,3	20	27,4	12	13,5
Jaja, mleko, mięso	75	72,1	52	89,7	52	71,2	75	84,3
Kasza, pieczywo, makaron	2	1,9	0	0	0	0	2	2,2
Warzywa i owoce	1	1	0	0	1	1,4	0	0
<b>Wiedza na temat znaczenia skrótu: NNKT</b>								
Nie wiem	35	33,7	14	24,1	29	39,7	20	22,5
Niezbędne nasycone kwasy tłuszczowe	20	19,2	17	29,3	16	21,9	21	23,6
Niezbędne nienasycone kwasy tłuszczowe	49	47,1	27	46,6	28	38,4	48	53,9
<b>Wiedza na temat pozytywnego wpływu olejów roślinnych na zdrowie człowieka</b>								
Tak	86	82,7	49	84,5	59	80,8	76	85,4
Nie	18	17,3	9	15,5	14	19,2	13	14,6
<b>Wiedza na temat, które węglowodany należy spożywać w ograniczonych ilościach</b>								
Węglowodany proste	58	55,8	41	70,7	42	40,4	57	64
Węglowodany złożone	46	44,2	17	29,3	31	29,8	32	36

Ocenianie kryteria	Czynniki							
	Płeć				Rodzaj szkoły			
	dziewczęta		chłopcy		liceum ogólnokształcące		technikum	
	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>Częstość podejmowanej aktywności fizycznej</b>								
Codziennie	53	51	30	51,7	40	54,8	43	48,3
3 razy w tygodniu	46	44,2	24	41,4	30	41,1	40	44,9
2 razy w tygodniu	4	3,8	3	5,2	2	2,7	5	5,6
Rzadziej	1	1	1	1,7	1	1,4	1	1,1

Źródło: Opracowanie własne.

Na pytanie: „Co znajduje się u podstawy Piramidy Zdrowego Żywienia i stylu Życia Dzieci i Młodzieży?” 69,8% respondentów zaznaczyło prawidłową odpowiedź - aktywność fizyczna. Jednakże więcej poprawnych odpowiedzi udzieliły dziewczęta (72,1%) niż chłopcy (65,5%). Biorąc pod uwagę rodzaj szkoły nie zauważono większych różnic w odpowiedziach udzielonych przez młodzież (tab. 3). W kolejnym pytaniu spytano uczniów „Jakie produkty znajdują się na szczycie piramidy?”. Spośród respondentów 74% dziewcząt i 69% chłopców zaznaczyło prawidłową odpowiedź - tłuszcze (tab. 3).

Badaną grupę młodzieży poproszono o wskazanie źródeł pełnowartościowego białka w diecie. Aż 78,4% respondentów zaznaczyło prawidłową odpowiedź - jaja, mleko, mięso (tab. 3). Uzyskane wyniki są na niższym poziomie od oznaczonych przez Kowalska i in. [2019]. Autorzy wykazali, że aż 91% badanych osób potrafiło wskazać produkty spożywcze będące źródłem pełnowartościowego białka. Podobne wyniki do Kowalska i in. [2019] uzyskała Bator i in. [2015], którzy wykazali, że ponad 90% badanych studentów wskazało mięso jako źródło pełnowartościowego białka. Z przeprowadzonych badań własnych wynika, że więcej chłopców (89,7%) niż dziewcząt (72,1%) prawidłowo wskazało źródła pełnowartościowego białka. Ponadto stwierdzono, że więcej uczniów z technikum (84,3%) niż z liceum (71,2%) wskazało prawidłową odpowiedź (tab. 3).



Tłuszcze są bardzo ważnym składnikiem w diecie człowieka, dlatego sprawdzono czy młodzież potrafi podać definicję skrótu NNKT i czy zna pozytywny wpływ olejów roślinnych na organizm człowieka. Na pytanie: „Co oznacza skrót NNKT?” tylko 46,9% uczniów udzieliło poprawnej odpowiedzi – niezbędne nienasycone kwasy tłuszczowe (tab. 3). W badaniach Kowalskiej i in. [2019] tylko 18,1% badanych osób znało prawidłową odpowiedź, a 47,7% nie wiedziało co oznacza skrót. Na podstawie badań własnych stwierdzono, że 30,2% uczniów nie wiedziało co oznacza skrót NNKT. Nie zauważono większych różnic w odpowiedziach udzielonych przez dziewczęta i chłopców. Jednakże, zaobserwowano różnice w odpowiedziach udzielonych przez licealistów i uczniów technikum. Większość uczniów liceum ogólnokształcącego nie wiedziało co oznacza skrót NNKT, natomiast większość uczniów technikum (53,9%) zaznaczyła prawidłową odpowiedź (tab. 3). Na pytanie: „Czy oleje roślinne dodawane do sałatek mają pozytywny wpływ na organizm człowieka?” uzyskano, aż 83,3% pozytywnych odpowiedzi (tab. 3).

Kolejne pytanie dotyczyło spożycia węglowodanów. Zadano pytanie: „Jakie węglowodany należy ograniczać w codziennej diecie”. Ponad połowa (61,1%) respondentów odpowiedziała poprawnie, że należy ograniczać spożycie węglowodanów prostych. Uzyskane wyniki są zdecydowanie wyższe od wyników uzyskanych przez Kowalską i in. [2019]. Autorzy stwierdzili, że jedynie 33,8% respondentów znało prawidłową odpowiedź na pytanie: „Jakie węglowodany należy ograniczać w codziennej diecie”. Na podstawie badań własnych wykazano, że więcej chłopców (70,7%) niż dziewcząt (55,8%) udzieliło prawidłowej odpowiedzi, a biorąc pod uwagę rodzaj szkoły wykazano, że uczniowie technikum (64,0%) częściej zaznaczyli prawidłową odpowiedź niż uczniowie liceum (40,4%) (tab. 3).

Badaną młodzież spytano również o zalecenia dotyczące częstości podejmowania aktywności fizycznej. Na pytanie: „Ile razy w tygodniu należy podejmować aktywność fizyczną?” jedynie 51,2% młodzieży zadeklarowało, że aktywność fizyczna powinna być realizowana codziennie (tab.3). Zgodnie z zaleceniami Instytutu Żywności i Żywienia w Warszawie aktywność fizyczna powinna być podejmowana codziennie, przynajmniej przez 60 minut [Jarosz 2019]. Większość badanych uczniów (43,2%) podejmowała aktywność fizyczną sporadycznie. Codzienną aktywność

fizyczną zadeklarowało jedynie 17,3% badanej młodzieży, w tym 14,4% dziewcząt i 22,4% chłopców. Ponadto stwierdzono, że sporadyczną aktywność fizyczną podejmowało 42,3% dziewcząt i 44,8% chłopców. Brak codziennej aktywności zadeklarowało 8,7% dziewcząt i 1,7% chłopców (tab. 3). Podobne wyniki uzyskał w swoich badaniach Humeniuk i in. [2018], którzy wykazali że 21% respondentów ćwiczyło 6-7 razy w tygodniu. Inni autorzy stwierdzili niższy odsetek uczniów podejmujących sporadyczną aktywność fizyczną, w tym u 36,5% dziewcząt i 16,2% chłopców [Bochenek & Grabowiec 2013]. Na podstawie przeprowadzonych badań stwierdzono, że chłopcy częściej od dziewcząt podejmują aktywność fizyczną. Wykazano, iż uczniowie liceum ogólnokształcącego podejmowali aktywność fizyczną częściej niż uczniowie technikum. Codzienna aktywność występowała u 20,5% licealistów i 14,6% uczniów uczęszczających do technikum (tab. 3).

## **2.4. Ocena udziału młodzieży w zajęciach z zakresu edukacji żywieniowej oraz preferowanych jej form**

Większość programów edukacyjnych dotyczących zdrowego trybu życia kierowanych jest do dzieci w szkołach podstawowych, dlatego sprawdzono: 1. czy młodzież w wieku 15-18 lat wiedziała czy w ich szkołach realizowane są programy edukacyjne; 2. czy w klasach prowadzone są przedmioty związane z nauką prawidłowych zasad żywienia; 3. czy młodzież wyrażała chęć poszerzania swojej wiedzy z zasad żywienia i profilaktyki zdrowotnej. Na podstawie przeprowadzonych badań stwierdzono, że połowa (50,0%) respondentów nie wiedziała, czy ich szkoła bierze udział w programie edukacyjnym (tab. 4). Na pytanie: „Czy w Twojej klasie są realizowane przedmioty mające na celu edukację żywieniową? większość uczniów odpowiedziała, że w ich klasach takich przedmiotów nie ma (71,6%). Kolejne pytanie dotyczyło chęci poszerzania wiedzy na temat zasad żywienia rekomendowanych dla młodzieży i z profilaktyki zdrowotnej. Aż 72,2% wszystkich uczniów zaznaczyło odpowiedź twierdzącą (tab. 4). Spytano również adolescentów o preferowane przez nich formy edukacji. Ponad połowa uczniów jako najbardziej interesującą formę edukacji żywieniowej wskazała warsztaty (55,5%), a następnie degustacje żywności

(29,2%) (tab. 4). Heropolitańska-Janik [2015] do ciekawych form edukacji żywieniowej młodzież zaliczyła degustacje (58,33%), festiwale naukowe (38,33%) oraz warsztaty (35%). W badaniach własnych zadano respondentom pytanie: „Czy uważasz, że powinno się zwrócić większą uwagę na edukację żywieniową młodzieży w szkołach?”. Większość uczniów (76,5%) zadeklarowało, że należy zwracać większą uwagę na zagadnienia dotyczące żywienia człowieka i zdrowia w realizowanym programie szkolnym (tab. 4).

**Tabela 4.** Ocena udziału młodzieży w zajęciach z zakresu edukacji żywieniowej oraz preferowanych jej form (n=162)

Ocenianie kryteria	Czynniki							
	Płeć				Rodzaj szkoły			
	dziewczęta		chłopcy		liceum ogólnokształcące		technikum	
	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>Wiedza dotycząca udziału szkoły w programach edukacyjnych</b>								
Nie	14	13,5	16	27,6	16	21,9	14	15,7
Nie wiem	52	50	29	50	30	41,1	51	57,3
Tak	38	36,5	13	22,4	27	37	24	27
<b>Realizacja przedmiotów związanych z edukacją żywieniową w szkołach</b>								
Nie	71	68,3	45	77,6	60	82,2	56	62,9
Tak	33	31,7	13	22,4	13	17,8	33	37,1
<b>Deklaracje uczniów w zakresie chęci poszerzenia wiedzy a temat prawidłowych zasad żywienia</b>								
Nie	23	22,1	22	37,9	26	35,6	19	21,3
Tak	81	77,9	36	62,1	47	64,4	70	78,7
<b>Preferowane przez uczniów formy edukacji żywieniowej</b>								
Degustacje	31	29,8	15	25,9	25	34,2	21	23,6
Koła tematyczne	9	8,7	7	12,1	8	11	8	9
Warsztaty	61	58,7	29	50	33	45,2	57	64
Inne	3	2,9	7	12,1	7	9,6	3	3,4

Ocenianie kryteria	Czynniki							
	Płeć				Rodzaj szkoły			
	dziewczęta		chłopcy		liceum ogólnokształcące		technikum	
	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>Opinia uczniów na temat zwiększenia uwagi na zagadnienia dotyczące żywienia człowieka i profilaktyki zdrowotnej w realizowanym programie szkolnym</b>								
Jest mi to obojętne	19	18,3	17	29,3	16	21,9	20	22,5
Nie, nie powinno być więcej zagadnień z żywienia człowieka i z profilaktyki zdrowotnej	1	1	1	1,7	2	2,7	0	0
Tak, powinno być więcej omawianych zagadnień z żywienia człowieka i z profilaktyki zdrowotnej	84	80,8	40	69	55	75,3	69	77,5

Źródło: Opracowanie własne.

### 3. Podsumowanie

Związek wiedzy i zachowań żywieniowych jest przedmiotem wielu badań i dyskusji, co wynika z faktu, że deklarowana wiedza tylko częściowo przekłada się na konkretne zachowania. Poznanie zachowań żywieniowych uczniów szkół średnich, sprawdzenie ich wiedzy na temat podstawowych zasad żywienia oraz zbadanie ich stosunku do edukacji żywieniowej pozwala na wprowadzenie zmian, mogących zniwelować niepożądane skutki zdrowotne, które mogą wystąpić w przyszłości. Przeprowadzone badania wykazały, że adolescenti posiadają dużą wiedzę z zakresu żywienia. Uzyskane wyniki w większości są zgodne z badaniami zrealizowanymi przez innych autorów [Bator i in. 2015, Kowalska i in. 2019, Kowieska i in. 2007, Humeniuk i in. 2018]. Zrealizowane badania wpisują się w zarządzanie ryzykiem zdrowotnym i promocję zdrowia w populacji Polski.

Zachowania żywieniowe badanej grupy młodzieży uczęszczającej do liceum ogólnokształcącego i technikum w większości były prawidłowe. Badana grupa młodzieży (w ponad 36%) wykazywała prawidłowe zachowania żywieniowe, takie jak: konsumpcja ostatniego posiłku nie później niż 2 godziny przed snem oraz czytanie

etykiety produktów. Dziewczęta i chłopcy (w ponad 18,5 %) nie przestrzegali zaleceń żywieniowych, takich jak: nie pojadanie między posiłkami słodkich i słonych produktów, unikanie nadmiaru soli w diecie. Adolescenci uczący się w technikum mieli większą wiedzę od uczniów liceum ogólnokształcącego na temat źródeł pobrania składników odżywczych oraz idei Piramidy Zdrowego Żywienia i Stylu Życia Dzieci i Młodzieży. Ilość błędnych odpowiedzi udzielonych przez uczniów na pytania dotyczące źródeł pobrania z diety pełnowartościowego białka, niezbędnych nienasyconych kwasów tłuszczowych świadczy o ich niewystarczającej wiedzy na temat roli składników odżywczych w żywieniu człowieka. Uczniowie szkół średnich zadeklarowali chęć poszerzania swojej wiedzy z zakresu żywienia człowieka. Zachowania żywieniowe dziewcząt i chłopców były zgodne z ich subiektywną samooceną dotyczącą przestrzegania zasad racjonalnego żywienia. Stwierdzono, że młodzież powinna częściej podejmować aktywność fizyczną ponieważ ok. 43% dziewcząt i chłopców zadeklarowało, że sport uprawia sporadycznie. Ponadto stwierdzono, że chłopcy byli bardziej aktywni fizycznie od dziewcząt. Połowa badanej młodzieży nie wiedziała czy szkoła, w której się uczy bierze udział w programie edukacyjnym. Do ciekawych form edukacji młodzież zaliczyła warsztaty oraz degustacje. Dziewczęta i chłopcy zadeklarowali konieczność zwrócenia większej uwagi na edukację uczniów szkół średnich na temat podstawowych zasad żywienia człowieka.

W opublikowanym sprawozdaniu pt. „Mapping of National School Food Policies across the UE28 plus Norway and Switzerland” Komisja Europejska (KE) podsumowała między innymi postępy krajów europejskich w walce z otyłością wśród dzieci, a także ich troskę o uczenie dzieci od najmłodszych lat zdrowych nawyków żywieniowych. Oceny były różne, a Polska wypadła raczej jako kraj mało restrykcyjny. W raporcie stwierdzono, że we wszystkich państwach objętych badaniem istnieją dokumenty regulujące ogólną politykę żywieniową w szkołach. Jednak zwrócono uwagę na fakt, że we wszystkich krajach wytyczne są inne, a w niektórych (w tym w Polsce) nie są obowiązkowe, a jedynie dobrowolne dla szkół.

Z raportu wynika jednak, że aż 59% krajów nie prowadzi żadnych badań na temat efektywności swojej polityki żywieniowej w szkołach – polityka istnieje, ale nikt nie przejmuje się czy jest skuteczna ani czy przyczynia się do poprawy zdrowia dzieci.

Nadrobienie zaległości na tym polu to jedna z głównych rekomendacji KE dla europejskich szkół. Ponadto stwierdzono, że Polska jest jedynym krajem w Europie, który nie stosuje ani żadnych szczegółowych restrykcji dotyczących rodzajów wydawanych przez szkoły obiadów ani też innych posiłków dostępnych w szkołach, np. tego czy na terenie placówki można kupić frytki smażone w głębokim tłuszczu. Państwo reguluje natomiast odpowiednią ilość kalorii i składników odżywczych serwowanych dzieciom w polskich szkołach. Komisja Europejska pochwaliła Polskę między innymi za przepisy dotyczące ograniczenia liczby kalorii dostarczanych w tłuszczach zwierzęcych na rzecz tłuszczów pochodzenia roślinnego w diecie dzieci. Według danych KE jedna trzecia dzieci na naszym kontynencie ma nadwagę lub otyłość, które zwiększają ryzyko wielu chorób, m.in. cukrzycy typu drugiego. Komisja Europejska podkreśla rolę szkół w staraniach do zachęcenia dzieci do przyjęcia zdrowych nawyków żywieniowych, tak aby mogły one zdrowo rosnąć, mieć dobre wyniki w szkole i osiągnąć swój pełny potencjał [Raport KE 2014].

*Publikacja została sfinansowana z funduszy Wydziału Zarządzania i Nauk o Jakości Uniwersytetu Morskiego w Gdyni z grantu o numerze WZNoJ/2022/PZ/05.*

## **Bibliografia**

- Bator, E., Habanova, M., Broniecka, A., Wyka, J., Bronkowska, M., 2015, *Porównanie poziomu wiedzy żywieniowej studentów polskich i słowackich w zakresie źródeł pokarmowych wybranych składników odżywczych*, *Bromatologia i Chemia Toksykologiczna*, 48(1), s. 49-58.
- Bieganowska, A., Kowaluk-Romanek, M., 2013, *Miejsce edukacji żywieniowej w autorskich miniprojektach edukacyjnych*, *Lubelski Rocznik Pedagogiczny*, 32, s.70.
- Bochenek, A., Grabowiec, A., 2013, *Odżywianie i aktywność fizyczna jako elementy stylu życia młodzieży licealnej*, *Lubelski Rocznik Pedagogiczny*, 32, s.209.
- Czarniecka-Skubina, E., Namysław, I., 2008, *Wybrane elementy zachowań żywieniowych uczniów szkół średnich*, *Żywność*, Nauka. Technologia, Jakość, 6(61), 129-143.
- Kowieska, A., Biel, W., Stanisławski, A., 2007, *Zwyczaje żywieniowe i czynniki wyboru żywności wśród młodzieży szkoły średniej*, *Żywność Człowieka i Metabolizm*, 34(1-2), s. 727-732.
- Franczyk-Żarów, M., Kostogrys, R., B., Filipiak-Florkiewicz, A., Maślak, E., Pisulewski, P., 2009, *Zwyczaje żywieniowe młodzieży wybranego technikum gastronomicznego w Warszawie*, *Żywność Człowieka i Metabolizm*, 36(2), s. 294 –299.
- Gajda, R., Jeżewska-Zychowicz, M., 2010, *Zachowania żywieniowe młodzieży mieszkającej w województwie świętokrzyskim – wybrane aspekty*, *Problemy Higieny i Epidemiologii*, 91(4), s. 611-617.

- Heropolitańska-Janik, J., 2015, *Edukacja żywieniowa dzieci i młodzieży wobec najnowszych zmian w zakresie żywienia w szkołach*, *Trendy*, 4, s. 40.
- Humeniuk, E., Dąbska, O., Pawlikowska-Łagód, K., Rumińska, M., 2018, *Ocena wybranych zachowań zdrowotnych młodzieży z terenu Polski środkowo - wschodniej*, *Rozprawy Społeczne*, 12(2), s. 73-81. <https://doi.org/10.29316/rs.2018.14>
- Jarosz, M., 2019, *Piramida Zdrowego Żywienia i Stylu Życia Dzieci i Młodzieży* (01.07.2022) <https://ncez.pzh.gov.pl/dzieci-i-mlodziez/piramida-zdrowego-zywienia-i-stylu-zycia-dzieci-i-mlodziezy-2/>
- Kelly, A., Ciclitira, K., 2011, *Eating and drinking habits of young London-based Irish men. A qualitative study*, *Journal of Gender Studies*, 20(3), pp. 223-235. doi: 10.1080/09589236.2011.593322
- Kowalska, J., Słowiński, J., Zieleń-Zynek, I., 2019, *Ocena wiedzy żywieniowej uczniów szkół ponadgimnazjalnych*, *Problemy Higieny i Epidemiologii*, 100(2), 126-127.
- Raport Komisji Europejskiej, 2014, *Mapping of National School Food Policies across the UE28 plus Norway and Switzerland* (20.08.2022) <https://pulsmedycyny.pl/ue-przeswietlila-polityke-zywienia-w-szkolach-894917>
- Rychlik, E., Jarosz, M., 2008, *Najczęstsze wady w żywieniu dzieci i młodzieży*, (w:) Jarosz, M., (red.), *Zasady prawidłowego żywienia dzieci i młodzieży oraz wskazówki dotyczące zdrowego stylu życia*, Wydawnictwo Naukowe IŻŻ, Warszawa, s.19.
- Sitko, D., Wojtaś, M., Gronowska-Senger, A., 2012, *Sposób żywienia młodzieży gimnazjalnej i licealnej*, *Roczniki Państwowego Zakładu Higieny*, 63(3), s. 319-327.
- Sitko, D., Wojtaś, M., Gronowska-Senger, A., 2012, *Sposób żywienia młodzieży gimnazjalnej i licealnej*, *Roczniki Państwowego Zakładu Higieny*, 63(3), s. 319-327.
- Sochacka-Tatara, E., Stypuła, A., 2010, *Zaburzenia odżywiania wśród uczniów szkół krakowskich – część ogólnopolskich badań zaburzeń odżywiania wśród młodzieży*, *Problemy Higieny i Epidemiologii*, 97 (4), s.591-595.
- Spencer, R., A., Rehman, L., Kirk, S., F., 2015, *Understanding gender norms, nutrition, and physical activity in adolescent girls: a scoping review*, *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 12, pp. 6. doi: 10.1186/s12966-015-0166-8
- Wolnicka, K., Taraszewska, A., 2019, (01.07.2022), <https://ncez.pzh.gov.pl/dzieci-i-mlodziez/piramida-zdrowego-zywienia-i-stylu-zycia-dzieci-i-mlodziezy-co-nowego-2/>

# WYBRANE ASPEKTY ZACHOWAŃ ŻYWIENIOWYCH MŁODYCH KOBIET

ANNA PLATTA<sup>1</sup>, JOANNA KUDELSKA<sup>2</sup>

<sup>1</sup>, <sup>2</sup> *Katedra Zarządzania Jakością, Wydział Zarządzania i Nauk o Jakości,  
Uniwersytet Morski w Gdyni,  
e-mail: a.platta@wznj.umg.edu.pl*

## Streszczenie

Żywność i żywienie zajmują pozycję nadrzędną w hierarchii ludzkich potrzeb, zachowaniu zdrowia i dobrego samopoczucia.

Celem badań była ocena wybranych zachowań żywieniowych i subiektywnej samooceny stanu zdrowia kobiet w wieku od 19 do 30 roku życia.

Badania empiryczne przeprowadzono w 2021 roku w grupie młodych kobiet (n=216) w wieku 19-30 lat w Gdyni (w Polsce). Dobór respondentek do badań był celowy. Badania przeprowadzono metodą sondażu pomiarowego, techniką wywiadu pośredniego on-line.

Na podstawie przeprowadzonych badań do pozytywnych zachowań żywieniowych młodych kobiet zaliczono: spożycie 3-4 posiłków dziennie, preferencje w zakresie konsumpcji pieczywa mieszanego i razowego, niską częstość spożycia żywności typu fast food. Do nieprawidłowych zachowań żywieniowych zaliczono: zbyt małą podaż w diecie warzyw i owoców, mleka, ryb i przetworów rybnych, a także zbyt częstą konsumpcję słodczy i słodkich napojów.

**Słowa kluczowe:** zachowania żywieniowe, zdrowie, młode kobiety

## Wprowadzenie

Postawy konsumentów wobec żywności zależą od wielu czynników, które wpływają w różny sposób na preferencje, prowadząc do akceptacji i wyboru jednych produktów, a odrzucenia innych [Babicz-Zielińska & Jeżewska-Zychowicz 2015]. Badania nad zachowaniami żywieniowymi nie są podejmowane jedynie z powodu akademickiej ciekawości naukowców. Szczególny wpływ na rozwój tych badań ma rosnąca świadomość konsumentów na temat związku między zachowaniami



żywieniowymi człowieka a stanem jego zdrowia [Gedrich 2003]. W świetle danych literaturowych należy prowadzić dalsze badania, które wykazałyby skuteczność powiązania żywienia ze stanem zdrowia pacjentów z zaburzeniami metabolicznymi, somatycznymi czy psychiatrycznymi [Szczygieł & Samochowiec 2019, Wawer 2017].

Piramida Zdrowego Żywienia i Aktywności Fizycznej jest najprostszym, a zarazem najkrótszym narzędziem przedstawiającym ogólną ideę racjonalnego żywienia osób dorosłych w Polsce [Jarosz i in. 2019]. Realizacja norm żywienia dla poszczególnych grup wiekowych, z uwzględnieniem aktywności fizycznej, zapewnia dostarczenie odpowiedniej ilości energii i składników odżywczych. W żywieniu osób dorosłych ważne jest zachowanie zerowego bilansu energetycznego. Osobom dorosłym zaleca się spożywanie 4 - 5 posiłków w ciągu dnia, ponieważ rozłożenie dziennej racji pokarmowej na mniejsze porcje wpływa korzystnie na utrzymanie prawidłowej masy ciała. Utrzymanie należynej masy ciała można kontrolować poprzez wyznaczenie wskaźnika masy ciała BMI (Body Mass Index) [Gallagher i in. 2000]. Profilaktyka otyłości osób dorosłych składa się z 6 podstawowych zasad: 1. Regularnego spożywania niewielkich objętościowo posiłków; 2. Eliminowania pojadania między posiłkami; 3. Ograniczenia lub wyeliminowania produktów bogatoenergetycznych i produktów o wysokim indeksie glikemicznym; 4. Zwiększenia spożycia produktów ubogoenergetycznych – warzyw i owoców niskokalorycznych; 5. Ograniczenia siedzącego trybu życia (siedzenie przed komputerem, telewizorem do 2 godzin dziennie); 6. Zwiększenia wysiłku fizycznego np. jazdy na rowerze, gry w piłkę, pływania, nordic walking do minimum 30-45 minut dziennie [Jarosz i in. 2019].

Celem badań była ocena wybranych zachowań żywieniowych i subiektywnej samooceny stanu zdrowia kobiet w wieku od 19 do 30 roku życia.

## 1. Materiał i metody

Badania empiryczne przeprowadzono w 2021 roku w grupie młodych kobiet (n=216) w wieku 19-30 lat w Gdyni (w Polsce). Dobór respondentek do badań był

celowy, ponieważ wcześniej przeprowadzane badania wykazały, iż to kobiety bardziej niż mężczyźni wykazują pozytywnie postawy względem troski o zdrowie oraz żywności funkcjonalnej [Babicz-Zielińska & Jeżewska-Zychowicz 2015, Gruszka i in. 2014] oraz w większym stopniu niż mężczyźni są zainteresowane kwestiami dotyczącymi żywności i sposobu żywienia [Niewczas 2013]. Wzajemne interakcje między płcią a dietą uwarunkowane są czynnikami fizjologicznymi, psychologicznymi i społeczno-kulturowymi. Ten system wzajemnych interakcji obejmuje informację zwrotną: płęć biologiczna i płęć kulturowa kształtują dietę kobiet i mężczyzn [Grzymisławska i in. 2020].

Badania empiryczne przeprowadzono metodą sondażu pomiarowego, techniką wywiadu pośredniego on-line. Metodą częstości spożycia określono realizację przez młode kobiety 10 zasad prozdrowotnego żywienia osób dorosłych w Polsce [Jarosz i in. 2019]. W kwestionariuszu ankiety zamieszczono pytania typu zamkniętego dotyczące oceny: ilości posiłków spożywanych w ciągu dnia, ilości porcji spożywanych warzyw i owoców oraz mleka, preferencji względem spożywanego pieczywa, częstości ryb, mięsa i ich przetworów, cukru i słodczy, a także żywności typu fast food. Ponadto respondentki poproszono o dokonanie subiektywnej samooceny stanu zdrowia. Respondentki odpowiadając na pytanie: „Jak oceniasz swój stan zdrowia?” mogły wskazać 1 (z 5) odpowiedź: bardzo dobrze, dobrze, ani dobrze ani źle, źle, trudno powiedzieć. Do analizy wyników wykorzystano elementy statystyki opisowej: liczebność (n) i procent badanej grupy (%).

Analizę wyników przeprowadzono z uwzględnieniem: wieku (19-24 lat, n= 127 (58,8% ogółu badanych); 25-30 lat, n=89 (41,2% ogółu badanych)), poziomu wykształcenia (wyższe, n=116 (53,7%); średnie, n=100 (46,3%)) i subiektywnej samooceny statusu ekonomicznego kobiet. Badaną grupę kobiet poproszono o dokonanie samooceny swoich dochodów poprzez wybór jednej z pięciu możliwych odpowiedzi: 1. dochód całkowicie niewystarczający, 2. dochód pozwalający zaspokoić tylko podstawowe potrzeby, 3. stać mnie na niektóre, ale nie na wszystkie wydatki, 4. stać mnie na wszystko, 5. stać mnie na wszystko i mogę zaoszczędzić. Na podstawie uzyskanych odpowiedzi dokonano podziału respondentek na 3 grupy pod względem zadeklarowanego dochodu. Grupę 1 (o niskim dochodzie) stanowiły respondentki

o zadeklarowanym dochodzie całkowicie niewystarczającym i pozwalającym zaspokoić tylko podstawowe potrzeby (n=44, 20,4% ogółu badanych). Do grupy 2 (o dochodzie średnim) zaliczono osoby, które stać na niektóre, ale nie na wszystkie wydatki (n=92, 42,6% ogółu badanych). Grupę trzecią (o dochodzie wysokim) stanowiły respondentki o wysokim i bardzo wysokim dochodzie, które zadeklarowały, że stać je na wszystko oraz że stać je na wszystko i mogą jeszcze zaoszczędzić (n=80, 37% ogółu badanych).

## 2. Wyniki i dyskusja

Wyniki badań własnych, jak i innych autorów, wskazują, że młode kobiety dobrze oceniają swój stan zdrowia. Analiza wyników wykazała, że ponad połowa, bo aż 55,6% respondentek oceniła swój stan zdrowia jako dobry, a 21,3% jako bardzo dobry. Zaledwie 3,7% respondentek wskazało odpowiedź: „swój stan zdrowia oceniam jako zły”. Ponadto stwierdzono, że wiek (19-24 lata i 25-30 lat) i poziom wykształcenia (średnie i wyższe) nie miały wpływu na subiektywną samoocenę stanu zdrowia młodych kobiet (tab. 1). Wyniki badań Drohomireckiej i in. [2011] dotyczące stylu życia mieszkanek Wałcza, które uczęszczają na zajęcia fitness wskazują, że 92% zbadanych kobiet oceniła swój stan zdrowia jako dobry. Tylko 6% z nich określiło swój stan zdrowia jako bardzo dobry, a 2% jako raczej zły [Drohomirecka i in. 2011].

**Tabela 1.** Subiektywna samoocena stanu zdrowia młodych kobiet (n=216)

Ocena stanu zdrowia	Wiek				Wykształcenie				Miesięczny dochód							
	19-24 lat n=127		25-30 lat n=89		Średnie n=100		Wyższe n=116		Niski n=44		Średni n=92		Wysoki n=80			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
bardzo dobry	23	18,1	23	25,8	17	17	29	25	4	9,1	17	18,5	25	31,3		
dobry	73	57,5	47	52,8	53	53	67	57,8	30	68,2	51	55,4	39	48,8		
ani dobry ani zły	27	21,3	13	14,6	23	23	17	14,7	9	20,5	20	21,7	11	13,8		
zły	4	3,1	4	4,5	6	6	2	1,7	1	2,3	3	3,3	4	5		
trudno powiedzieć	0	0	2	2,2	1	1	1	0,9	0	0	1	1,1	1	1,3		

Źródło: Opracowanie własne.

Pomimo tego, że młode kobiety oceniły swój stan zdrowia jako dobry, to analiza uzyskanych wyników wykazała, że popełniają one wiele nieprawidłowych wyborów żywieniowych.

Pierwszym nieprawidłowym zachowaniem żywieniowym było zbyt małe spożycie warzyw i owoców (tab. 2). Zgodnie z zasadami prozdrowotnego żywienia populacji polskiej warzywa i owoce należy spożywać jak najczęściej i w jak największej ilości, co najmniej połowę tego co się zjada. Należy także pamiętać o właściwych proporcjach ich konsumpcji: 3/4 - warzywa i 1/4 - owoce. Powinno się je spożywać co najmniej 400 g dziennie, w co najmniej 5 porcjach, z tego 1 porcję może stanowić 1 szklanka soku [Jarosz i in. 2019]. Badania pokazują, że każda porcja warzyw i owoców zwiększa ich działanie prozdrowotne, ponieważ dostarczamy organizmowi szerokiej ilości bioaktywnych związków, takich jak: karotenoidy (w tym beta-karoten, likopen), witamina C i E, kwas foliowy, selen, flawonoidy, izoflawony oraz błonnik. Mają one działanie antyoksydacyjne, hamują namnażanie się komórek, chronią DNA komórek, regulują działanie hormonów oraz stymulują układ immunologiczny [Jarosz i in. 2020]. Analiza uzyskanych wyników wykazała, że zaledwie 1,4% młodych kobiet spożywało 5 i więcej porcji warzyw i owoców w ciągu dnia (tab. 2). Ponad połowa respondentek, bo aż 63,4% spożywała zaledwie 1-2 porcje warzyw i owoców w ciągu dnia. Podobne wyniki uzyskał Gajda [2020]. Wykazał on, że spośród kobiety w wieku od 19 do 35 roku życia, które wzięły udział w jego badaniu (51,8% ogółu badanych), tylko 5,3% jego respondentek zadeklarowało codzienne spożywanie co najmniej 5 porcji warzyw i owoców. Natomiast znaczna część, bo aż ¾ kobiet spożywało od 1 do 3 porcji warzyw i owoców dziennie [Gajda 2020]. Stwierdzono także, że respondentki o zadeklarowanym wysokim miesięcznym dochodzie spożywały warzywa i owoce częściej niż kobiety o dochodzie średnim i niskim. Odpowiedź: „3-4 porcje warzyw i owoców” wskazało 40% badanych kobiet o wysokim dochodzie oraz odpowiednio 25% i 29,5% kobiet o średnim i niskim dochodzie. Czynniki, takie jak wiek i wykształcenie respondentek, nie różnicowały uzyskanych wyników w zakresie porcji spożywanych warzyw i owoców przez młode kobiety (tab. 2).

**Tabela 2.** Dzielne spożycie warzyw i owoców przez młode kobiety (n=216)

Porcje warzyw i owoców spożywane dziennie	Wiek				Wykształcenie				Miesięczny dochód					
	19-24 lat n=127		25-30 lat n=89		Średnie n=100		Wyższe n=116		Niski n=44		Średni n=92		Wysoki n=80	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
nie spożywam	5	3,9	3	3,4	3	3	5	4,3	2	4,5	3	3,3	3	3,8
1-2 porcje	82	64,6	55	61,8	63	63	74	63,8	29	65,9	64	69,6	44	55
3-4 porcje	39	30,7	29	32,6	33	33	35	30,2	13	29,5	23	25	32	40
5 i więcej porcji	1	0,8	2	2,2	1	1	2	1,7	0	0	2	2,2	1	1,3

Źródło: Opracowanie własne.

Drugim nieprawidłowym zachowaniem żywieniowym młodych kobiet była całkowita rezygnacja z konsumpcji mleka lub jego bardzo niskie spożycie (tab. 3). Zgodnie z zasadami prozdrowotnego żywienia człowieka codziennie należy spożywać co najmniej 2 duże szklanki mleka. Można je zastąpić jogurtem, kefirem i częściowo serem [Jarosz i in. 2019]. Mleko i przetwory mleczne posiadają wiele prozdrowotnych walorów, są idealnym źródłem wapnia, białka oraz witamin: B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, B<sub>6</sub>, B<sub>12</sub>, kwasu foliowego, witaminy A i magnezu. Równocześnie dostarczają stosunkowo mało kalorii. Warto podkreślić, że białka mleka ze względu na dużą zawartość lizyny stanowią doskonałe uzupełnienie białek roślinnych, które zawierają mniejszą ilość tego aminokwasu. Łączenie produktów zbożowych z produktami mlecznymi poprawia wykorzystanie białka roślinnego przez organizm [Jarosz i in. 2020]. Z przeprowadzonych badań wynika, że zaledwie 5,6% młodych kobiet spożywało dziennie 2 szklanki mleka, a tylko 2,8% z nich sięgało po 3 lub więcej szklanek mleka w ciągu dnia. Ponad połowa badanych kobiet (54,6%) całkowicie zrezygnowała z konsumpcji mleka w swojej diecie (tab. 3). Na zbyt niskie spożycie mleka i produktów mlecznych wśród kobiet wykazała Malczyk i in. [2015]. Autorzy przeprowadzili badania wśród kobiet uczęszczających na zajęcia fitness i stwierdzili, że zaledwie 33% z nich spożywało mleko i produkty mleczne kilka razy dziennie [Malczyk i in. 2015]. Analiza wyników własnych wykazała, że wyższy odsetek respondentek o zadeklarowanym wysokim miesięcznym dochodzie zrezygnowała ze spożycia mleka, bo aż 58,5% badanych, w stosunku do respondentek o zadeklarowanym średnim

i niskim dochodzie, odpowiednio 55,4% i 45,5%. Czynniki, takie jak wiek i wykształcenie respondentek, nie różnicowały uzyskanych wyników w zakresie porcji spożywanego mleka przez młode kobiety (tab. 3).

**Tabela 3.** Dzielne spożycie mleka przez młode kobiety (n=216)

Porcje mleka wypijane dziennie	Wiek				Wykształcenie				Miesięczny dochód					
	19-24 lat n=127		25-30 lat n=89		Średnie n=100		Wyższe n=116		Niski n=44		Średni n=92		Wysoki n=80	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
nie spożywam	67	52,8	51	57,3	54	54	64	55,2	20	45,5	51	55,4	47	58,8
1 szklanka	49	38,6	31	34,8	40	40	40	34,5	19	43,2	37	40,2	24	30
2 szklanki	8	6,3	4	4,5	4	4	8	6,9	3	6,8	4	4,3	5	6,3
3 szklanki i więcej	3	2,4	3	3,4	2	2	4	3,4	2	4,5	0	0	4	5

Źródło: Opracowanie własne. .

Trzecim nieprawidłowym zachowaniem żywieniowym młodych kobiet była zbyt niska podaż ryb i przetworów rybnych w ich diecie (tab. 4). Według obowiązujących w Polsce rekomendacji, ryby powinny być spożywane minimum dwa razy w tygodniu. Nie może to być jednak ryba smażona, lecz pieczona lub gotowana, ponieważ smażenie niweluje jej korzystne właściwości [Jarosz i in. 2019]. Udział ryb w diecie jest szczególnie ważny, gdyż są one źródłem wielonienasyconych kwasów tłuszczowych n-3, które wykazują działanie protekcyjne w wielu jednostkach chorobowych, np. miażdżycy, chorobie niedokrwiennej serca czy udarze mózgu [Jarosz i in. 2020]. Kwasy tłuszczowe n-3 odpowiadają za dojrzewanie neuronów, mielinizację mózgu, biorą udział w procesach synaptogenezy i neurogenezy. Odnotowano, że suplementacja kwasami tłuszczowymi n-3 może mieć pewien korzystny wpływ na łagodzenie objawów chorób metabolicznych, somatycznych czy psychosomatycznych [Majkutewicz, Tyszko & Okręglicka 2014]. Analiza uzyskanych wyników wykazała, że tylko 11,1% respondentek spożywało rekomendowaną ilość ryb i przetworów rybnych w ciągu tygodnia (tab. 4). Potwierdzają to badania innych autorów, którzy wskazali, że zaledwie 11% studentek dietetyki Uniwersytetu

Przyrodniczo-Humanistycznego w Siedlcach spożywało ryby kilka razy w tygodniu [Kowalcze i in. 2015]. Stwierdzono także, że respondentki z zadeklarowanym dochodem średnim i wysokim częściej niż kobiety z niskim dochodem spożywały ryby 2-3 razy w tygodniu. Wykształcenie respondentek nie różnicowało uzyskanych wyników w zakresie częstości spożywanego ryb i przetworów rybnych przez młode kobiety (tab. 4).

Do nieprawidłowych zachowań żywieniowych młodych kobiet zaliczono także zbyt częste spożycie słodczy i słodkich napojów (tab. 5). Siódma zasada racjonalnego żywienia osób dorosłych wskazuje na konieczność rezygnacji ze spożycia cukru oraz słodczy [Jarosz i in. 2019]. Na podstawie najnowszych badań węglowodany proste okazały się być tymi składnikami żywności, które najdotkliwiej zaburzają gospodarkę hormonalną i generalnie homeostazę ludzkiego organizmu [WHO/IPCS 2002]. Wykazano, że aż 19% młodych kobiet spożywało cukier i słodczy codziennie, a 37,5% kilka razy w tygodniu (tab. 5). Stwierdzono także, że wyższy odsetek respondentek o zadeklarowanym wykształceniu wyższym zrezygnował ze spożycia słodczy i słodkich napojów (9,5%), w stosunku do respondentek legitymujących się wykształceniem średnim (3%). Wiek i poziom dochodów respondentek nie różnicowały uzyskanych wyników w zakresie częstości spożycia słodczy i słodkich napojów przez młode kobiety (tab. 5).

**Tabela 4.** Częstość spożycia ryb i przetworów rybnych przez młode kobiety (n=216)

Częstość spożycia ryb i przetworów rybnych	Wiek				Wykształcenie				Miesięczny dochód					
	19-24 lat n=127		25-30 lat n=89		Średnie n=100		Wyższe n=116		Niski n=44		Średni n=92		Wysoki n=80	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
nie spożywam	16	12,6	19	21,3	15	15	20	17,2	4	9,1	17	18,5	14	17,5
raz w tygodniu i rzadziej	99	78	58	65,2	73	73	84	72,4	36	81,8	65	70,7	56	70
2-3 razy w tygodniu	11	8,7	11	12,4	10	10	12	10,3	2	4,5	10	10,9	10	12,5
więcej niż 3 razy w tygodniu	1	0,8	1	1,1	2	2	0	0	2	4,5	0	0	0	0

Źródło: Opracowanie własne.

**Tabela 5.** Częstość spożycia słodczy i słodkich napojów przez młode kobiety (n=216)

Częstość spożycia słodczy i słodkich napojów	Wiek				Wykształcenie				Miesięczny dochód					
	19-24 lat n=127		25-30 lat n=89		Średnie n=100		Wyższe n=116		Niski n=44		Średni n=92		Wysoki n=80	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
nie spożywam	7	5,5	7	7,9	3	3	11	9,5	3	6,8	6	6,5	5	6,3
kilka razy w miesiącu	45	35,4	35	39,3	39	39	41	35,3	19	43,2	31	33,7	30	37,5
kilka razy w tygodniu	48	37,8	33	37,1	35	35	46	39,7	13	29,5	41	44,6	27	33,8
codziennie	27	21,3	14	15,7	23	23	18	15,5	9	20,5	14	15,2	18	22,5

Źródło: Opracowanie własne.

Analiza uzyskanych wyników pozwoliła również na określenie prawidłowych zachowań żywieniowych badanej grupy młodych kobiet w wieku 19-30 lat. Zgodnie z zasadami prozdrowotnego żywienia populacji polskiej osoby dorosłe powinny spożywać codziennie 4-5 posiłki co 3-4 godziny [Jarosz i in. 2019]. Wykazano, że u osób, które zwyczajowo zjadają 1–2 obfite posiłki dziennie częściej występuje otyłość, cukrzyca typu 2, hipercholesterolemia i kamica pęcherzyka żółciowego w porównaniu z tymi, którzy spożywają więcej posiłków dziennie [Jarosz i in. 2020]. Na podstawie analizy wyników stwierdzono, że respondentki w zdecydowanej większości spożywały 3-4 posiłki dziennie (81,5%). Konsumpcję 5 i więcej posiłków dziennie zadeklarowało 7,9% respondentek, a 1-2 posiłków 10,6% respondentek. Stwierdzono także, że czynniki, takie jak: wiek, wykształcenie respondentek i poziom dochodów, nie różnicowały uzyskanych wyników w zakresie ilości posiłków spożywanych przez młode kobiety (tab. 6). Uzyskane wyniki potwierdzają badania Orkusz [2014] przeprowadzone wśród studentek Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, które spożywały w przeważającej większości 4 posiłki dziennie (62,9%), a 5 posiłków bądź więcej spożywało 10,5% studentek.



**Tabela 6** . Ilość posiłków spożywanym w ciągu dnia przez młode kobiety (n=216)

Ilość posiłków spożywanym w ciągu dnia	Wiek				Wykształcenie				Miesięczny dochód					
	19-24 lat n=127		25-30 lat n=89		Średnie n=100		Wyższe n=116		Niski n=44		Średni n=92		Wysoki n=80	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
1-2 posiłki	15	11,8	8	9	12	12	11	9,5	5	11,4	9	9,8	9	11,3
3-4 posiłki	102	80,3	74	83,1	79	79	97	83,6	35	79,5	75	81,5	66	82,5
5 i więcej posiłków	10	7,9	7	7,9	9	9	8	6,9	4	9,1	8	8,7	5	6,3

Źródło: Opracowanie własne.

Kolejnym pozytywnym aspektem realizowanego żywienia przez badaną grupę młodych kobiet były ich preferencje w zakresie spożycia pieczywa. W żywieniu osób dorosłych rekomenduje się konsumpcję produktów zbożowych, szczególnie pełnoziarnistych [Jarosz i in. 2019]. Przetwory zbożowe z pełnego przemiału są bogatsze w składniki odżywcze. Zawierają więcej witamin, szczególnie z grupy B (tiaminy, ryboflawiny, niacyny, kwasu foliowego), składników mineralnych (magnezu, cynku) i błonnika pokarmowego [Jarosz i in. 2020]. Stwierdzono, że 41,2% respondentek najczęściej konsumowało pieczywo mieszane, a 20,8% pieczywo razowe (tab. 7). Wykazano także, że kobiety w wieku od 19 do 24 lat częściej spożywały pieczywo pszenne (32,3%) niż po pieczywo razowe (18,9%), w porównaniu do kobiet w wieku 25-30 lat. Ponadto kobiety legitymujące się wykształceniem średnim (32%) częściej od respondentek z wykształceniem wyższym (25,9%) spożywały pieczywo pszenne. Poziom dochodów, nie różnicował uzyskanych wyników w zakresie preferencji młodych kobiet względem pieczywa (tab. 7).

**Tabela 7.** Preferowany rodzaj pieczywa przez młode kobiety (n=216)

Preferowany rodzaj pieczywa	Wiek				Wykształcenie				Miesięczny dochód					
	19-24 lat n=127		25-30 lat n=89		Średnie n=100		Wyższe n=116		Niski n=44		Średni n=92		Wysoki n=80	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
nie spożywam	13	10,2	7	7,9	9	9	11	9,5	4	9,1	8	8,7	8	10
pszenne	41	32,3	21	23,6	32	32	30	25,9	12	27,3	27	29,3	23	28,8
razowe	24	18,9	21	23,6	18	18	27	23,3	10	22,7	16	17,4	19	23,8
mieszane	49	38,6	40	44,9	41	41	48	41,4	18	40,9	41	44,6	30	37,5

Źródło: Opracowanie własne.

Do pozytywnych zachowań żywieniowych badanej grupy młodych kobiet zaliczono także ograniczanie spożycia żywności typu fast food. Młode kobiety najczęściej spożywały tę żywność raz w miesiącu bądź rzadziej (44,4%), a 6,5% respondentek w ogóle jej nie spożywało (tab. 8). Wyższy odsetek procentowy kobiet z niskim dochodem częściej od kobiet z dochodem średnim i wysokim zadeklarował całkowitą rezygnację ze spożycia żywności fast food. Odpowiedź: „w ogóle jej nie spożywam” wskazało 13,6% kobiet z dochodem niskim, 6,5% kobiet z dochodem średnim oraz 2,5% kobiet z dochodem wysokim. Czynniki, takie jak wiek i wykształcenie, nie różnicowały częstości spożycia żywności typu fast-food (tab. 8).

**Tabela 8.** Częstość spożycia żywności typu fast-food przez młode kobiety (n=216)

Częstość spożycia żywności typu fast-food	Wiek				Wykształcenie				Miesięczny dochód					
	19-24 lat n=127		25-30 lat n=89		Średnie n=100		Wyższe n=116		Niski n=44		Średni n=92		Wysoki n=80	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
nie spożywam	7	5,5	7	7,9	7	7	7	6	6	13,6	6	6,5	2	2,5
raz w miesiącu i rzadziej	56	44,1	40	44,9	42	42	54	46,6	17	38,6	39	42,4	40	50
2-3 razy w miesiącu	45	35,4	28	31,5	36	36	37	31,9	16	36,4	31	33,7	26	32,5
raz w tygodniu	15	11,8	11	12,4	12	12	14	12,1	4	9,1	13	14,1	9	11,3
kilka razy w tygodniu	4	3,1	3	3,4	3	3	4	3,4	1	2,3	3	3,3	3	3,8

Źródło: Opracowanie własne.

Częstość spożycia mięsa nie zaliczono ani do pozytywnych ani do negatywnych zachowań żywieniowych badanej grupy młodych kobiet. Respondentki najczęściej spożywały mięso i jego przetwory 1-3 razy w tygodniu (35,2%) oraz 4-6 razy w tygodniu (32,4%). Stwierdzono także, że aż 17,1% badanych całkowicie zrezygnowało z jego konsumpcji. Najniższy odsetek kobiet spożywał mięso i jego przetwory raz dziennie (9,3%) oraz kilka razy dziennie (6%) (tab. 9). Ponadto kobiety z zadeklarowanym wysokim miesięcznym dochodem w porównaniu do kobiet o niskim i średnim dochodzie rzadziej spożywały mięso i jego przetwory. Kobiet o wysokim dochodzie zadeklarowały jego konsumpcję 1-3 razy w tygodniu (40%). Kobiety z dochodem niskim i średnim częściej spożywały mięso i przetwory mięsne (4-6 razy w tygodniu, odpowiednio 34,1% i 40,2%) (tab. 9). Zgodnie z zasadami prozdrowotnego żywienia populacji polskiej osoby dorosłe powinny ograniczyć spożycie mięsa (zwłaszcza czerwonego) i przetworzonych produktów mięsnych do 0,5 kg/tydzień. Zaleca się konsumpcję innych produktów spożywczych będących źródłem białka, takich jak: ryby, nasiona roślin strączkowych, jaja [Jarosz i in. 2020].

**Tabela 9.** Częstość spożycia mięsa i przetworów mięsnych przez młode kobiety (n=216)

Częstość spożycia mięsa i przetworów mięsnych	Wiek				Wykształcenie				Miesięczny dochód					
	19-24 lat n=127		25-30 lat n=89		Średnie n=100		Wyższe n=116		Niski n=44		Średni n=92		Wysoki n=80	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
nie spożywam	19	15	18	20,2	15	15	22	19	7	15,9	14	15,2	16	20
1-3 razy w tygodniu	51	40,2	25	28,1	37	37	39	33,6	14	31,8	30	32,6	32	40
4-6 razy w tygodniu	42	33,1	28	31,5	37	37	33	28,4	15	34,1	37	40,2	18	22,5
raz dziennie	9	7,1	11	12,4	8	8	12	10,3	6	13,6	7	7,6	7	8,8
kilka razy dziennie	6	4,7	7	7,9	3	3	10	8,6	2	4,5	4	4,3	7	8,8

Źródło: Opracowanie własne.

### 3. Podsumowanie

Zrealizowane badania wpisują się w zarządzanie ryzykiem zdrowotnym i promocję zdrowia w populacji Polski. Kobiety w wieku 19-30 lat w większości oceniły swój stan zdrowia jako dobry i bardzo dobry. Do pozytywnych zachowań żywieniowych respondentek zaliczono: spożycie 3-4 posiłków dziennie, preferencje w zakresie konsumpcji pieczywa mieszanego i razowego, niską częstość spożycia żywności typu fast food. Do nieprawidłowych zachowań żywieniowych młodych kobiet zaliczono: zbyt małą podaż w diecie warzyw i owoców, mleka, ryb i przetworów rybnych, a także zbyt częstą konsumpcję słodczy i słodkich napojów. Ponadto nieprawidłowe wybory żywieniowe respondentek dotyczyły całkowitej rezygnacji ze spożycia produktów żywnościowych, takich jak: mleko, pieczywo, mięso i ryb oraz ich przetwory. Subiektywna samoocena poziomu dochodu była czynnikiem najwyraźniej różnicującym rodzaj, częstość i ilość spożywanej żywności przez kobiety w wieku 19-30 lat. Badania przeprowadzone w Niemczech wykazały, że indywidualnych nawyków żywieniowych młodych dorosłych nie da się wyjaśnić wyłącznie w zależności od płci, ale ma na nie wpływ również środowisko społeczne i czynniki kulturowe. Młodzi dorośli wymienili fast food, usługę dostawy i gotowe produkty jako swoją codzienną praktykę żywieniową. Powiedzieli też, że ważne jest, aby przygotowywanie posiłków było szybkie, a jedzenie tanie. Pory posiłków po wyprawdzie z domu rodziców były nieuregulowane, a posiłki niezdrowe i niezbilansowane [Sept 2019]. Lee & Allen [2022] wykazali, że spożywanie fast foodów wiązało się z wyższym poziomem depresji wśród młodych kobiet, podczas gdy spożywanie owoców wiązało się z niższym poziomem depresji. Autorzy stwierdzili, że młode kobiety powinny być zachęcane do spożywania większej ilości owoców i mniejszej ilości fast foodów w celu złagodzenia depresji. Programy ukierunkowane na zdrowie psychiczne młodych kobiet powinny rozważyć zaspokojenie ich potrzeb żywieniowych, na przykład poprzez kupony na świeżą i pożywną żywność, edukację żywieniową lub kulinarną, posiadanie certyfikowanego specjalisty ds. żywienia wśród personelu [Lee & Allen 2022].

Można stwierdzić, że młodzi dorośli nie realizują prozdrowotnego modelu żywienia, kwestionują swoje dotychczasowe nawyki żywieniowe [Sept 2019] i dostosowują je do swojego codziennego życia. Pokazuje to wyraźny kontrast z praktyką żywieniową realizowaną w domu rodziców, a nową niezależnością, swobodą i nowymi możliwościami, które prowadzą do zupełnie innych zachowań żywieniowych realizowanych przez młodych dorosłych.

*Publikacja została sfinansowana z funduszy Wydziału Zarządzania i Nauk o Jakości Uniwersytetu Morskiego w Gdyni z grantu o numerze WZNoJ/2022/PZ/05.*

## Bibliografia

- Babicz-Zielińska, E., Jeżewska-Zychowicz, M., 2015, *Wpływ czynników środowiskowych na wybór i spożycie żywności*, Handel Wewnętrzny, 2(355), s. 5-18.
- Drohomirecka, A., Eider, J., Eider, P., Kotarska, K., Wilk, K., 2011, *Styl życia mieszkanek Walcza uczestniczących w zajęciach z fitnessu*, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Ekonomiczne Problemy Usług, 78, s. 365.
- Gajda, R., 2020, *Poziom aktywności fizycznej a wybrane zwyczaje żywieniowe kobiet*, Sport i Turystyka. Środkowoeuropejskie Czasopismo Naukowe, Częstochowa, t. 3, 1, s. 151-157.
- Gallagher, D., Heymsfield, S., B., Heo, M., 2000, *Healthy percentage body fat ranges: an approach for developing guidelines on body mass index*, American Journal of Clinical Nutrition, 72, pp. 694-701.
- Gedrich, K., 2003, *Determinants of Nutritional Behaviour: A Multitude of Levers for Successful Intervention?*, Appetite, 41, pp. 231-238.
- Gruszka, K., Kubicka, K., Jonak, W., Sobiech, K., A., and Steciwko, A., 2014, *Preferred and undesirable products in the dietary habits of women*, Advances in Clinical and Experimental Medicine, 23(1), pp. 111-116.
- Grzymisławska, M., Puch, E., A., Zawada, A., and Grzymisławski, M., 2020, *Do nutritional behaviors depend on biological sex and cultural gender?*, Advances in Clinical and Experimental Medicine, 29(1), pp. 165-172. doi:10.17219/acem/111817.
- Jarosz, M., Rychlik, E., Stoś, K., Charzewska, J., (red.), 2020, *Normy żywienia dla populacji Polski i ich zastosowanie*, Wydawca: Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny, Warszawa.
- Jarosz, M., 2019, (red.), *Piramida zdrowego żywienia i aktywności fizycznej dla osób dorosłych*, (01.07.2022), <https://ncez.pl/abc-zywienia-/zasady-zdrowego-zywienia/piramida-zdrowego-zywienia-i-aktywnosci-fizycznej-dla-osob-doroslych>
- Kowalcze, K., Turyk, Z., Drywień, M., 2015, *Wybrane zwyczaje i zachowania żywieniowe studentek dietetyki Uniwersytetu Przyrodniczo-Humanistycznego w Siedlcach*, (w:) Wolska-Adamczyk, A., (red.), *Współczesne kierunki działań prozdrowotnych*, Wydawnictwo WSliZ, Warszawa, s. 148-150.
- Lee, J., Allen, J., 2022, *Young women's food consumption and mental health: the role of employment*, BMC Women's Health, 22 (91), pp. 1-10. <https://doi.org/10.1186/s12905-022-01675-4>

- Majkutewicz, P., Tyszko, P., and Okręglińska, K., 2014, *Leczenie żywieniowe depresji*, Family Medicine & Primary Care Review, 16(1), s. 48–50.
- Malczyk, E., Zoloteńska-Synowiec, M., Misiarz, M., Wyka, J., Mielnik, K., 2015, *Nawyki żywieniowe kobiet uczęszczających na zajęcia fitness*, Bromatologia i Chemia Toksykologiczna, t. XLVIII, 3, s. 445-451.
- Niewczas, M., 2013, *Kryteria wyboru żywności*, Żywność. Nauka. Technologia. Jakość, 6(91), s. 204-219.
- Okrusz, A., 2014, *Ocena wybranych zwyczajów żywieniowych studentów Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, Nauki Inżynierskie i Technologiczne, 3(14), s. 74-84. doi: 10.15611/nit.2014.3.05.
- Sept A. Factors Influencing the Nutrition Behaviour of Young Adults. *Int J Obes Nutr Sci.* 2019; 1(1): 22-26. doi: 10.18689/ijons-1000104
- Szczygieł, K., Samochowiec, J., 2019, *Wpływ żywienia na zdrowie psychiczne w opinii psychiatry*, Varia Medica, 3(4), s. 289-296.
- Wawer, I., 2017, *Dietetyczne niedobory mikroelementów i suplementacja w chorobach neurologicznych*, Neurologia Praktyczna, 6, s. 1-8.
- WHO/IPCS (World Health Organization/International Programme on Chemical Safety), 2002, *Global Assessment of the State-of-the-Science of Endocrine Disruptors*. Journal 2002.

# KONSUMENT NA RYNKU OTRĘBÓW ZBOŻOWYCH

RYBOWSKA AGNIESZKA<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Uniwersytet Morski w Gdyni, Wydział Zarządzania i Nauk o Jakości,  
Katedra Zarządzania Jakością,  
e-mail: a.rybowska@wznj.umg.edu.pl

## Streszczenie

Zmieniające się zachowania żywieniowe konsumentów, wynikające ze zwiększającej się popularności prozdrowotnego stylu życia, spowodowały zainteresowanie produktami spożywczymi, które wywierają pozytywny wpływ na organizm człowieka. Do grupy takich produktów zalicza się otręby zbożowe, które ze względu na swoją wartość odżywczą stanowią cenny składnik diety człowieka. Celem przeprowadzonego badania było poznanie opinii konsumentów na temat otrębów zbożowych i ich zachowań na rynku tych produktów oraz czynników, które te zachowania kształtują preferencje konsumentów, determinanty wyboru produktów, źródła informacji o tych produktach, częstość i sposób spożycia). Badanie ankietowe przeprowadzono w grupie 221 konsumentów otrębów zbożowych. Konsumentami otrębów były kobiety, osoby młode i w wieku 56 -70 lat oraz powyżej 71 lat. Otręby spożywane były w gospodarstwach domowych osób samotnych i w rodzinach bez dzieci. Konsumentki spożywają różne rodzaje otrębów i z różnymi dodatkami. Popularnym miejscem nabywania produktów, obok marketów, jest Internet. Należy zwiększać świadomość konsumentów na temat znaczenia otrębów w diecie człowieka i przekonywać do większego ich spożycia.

**Słowa kluczowe:** otręby zbożowe, determinanty wyboru, zachowania konsumenta, rynek przetworów zbożowych

## Wprowadzenie

Producenci żywności, wychodząc naprzeciw oczekiwaniom współczesnego konsumenta, wprowadzają na rynek coraz szerszy asortyment produktów zaspokajających ich potrzeby. Dotyczy to również produktów zbożowych. Do niedawna spożycie tego typu żywności ograniczało się do kilku rodzajów produktów: mąki, makaronów i niektórych kasz. W ostatniej dekadzie sytuacja ta uległa zmianie.

Obecnie w codziennych dietach coraz częściej wykorzystuje się produkty zróżnicowane asortymentowo i jakościowo. Do łask konsumenta powracają najróżniejsze kasze, płatki i otręby. Do grupy takich produktów zalicza się otręby zbożowe, które ze względu na swoją wartość odżywczą stanowią cenny składnik diety człowieka. Trendy w żywieniu i rosnąca popularność otrębów determinują zmiany na rynku producenta i konsumenta.

## 1. Otręby zbożowe - znaczenie w diecie człowieka

Na rynku dostępne są otręby pszenne, owsiane, żytnie, a ostatnio również orkiszowe, gryczane, ryżowe, kukurydziane i konopne oraz z sorgo i z prosa. Otręby zbożowe pozyskuje się z ziarna zbóż (pszenicy, owsa i żyta). Ponadto można je otrzymać także z przemiału gryki czy kukurydzy, ale także z ziarna innych roślin rodzimych i obcego pochodzenia. Produkt ten powstaje jako produkt uboczny w procesie przetwórstwa zbóż. Ponadto otręby można otrzymać w procesie przemiału pełnego lub oczyszczonego ziarna. W ich skład wchodzi okrywa nasienna, warstwa aleuronowa, zarodek i część bielma ziarna. Mogą one stanowić od 3 do 30% suchej masy (s.m.) ziarna [Słowik 2016].

Otręby są ważne jako składnik diety w żywieniu człowieka, a ze względu na ich walory prozdrowotne uznawane są za żywność funkcjonalną [Dziedzic i in. 2010; Lange 2010; Godula i in. 2019].

Produkty te charakteryzują się wysoką wartością odżywczą [Kiryluk i in. 2004; Harasym 2010]. W tabeli 1 przedstawiono zawartość składników odżywczych wybranych rodzajów otrębów zbożowych.

**Tabela 1.** Zawartość składników odżywczych w wybranych otrębach (w 100 g produktu)

Składniki odżywcze	Otręby pszenne	Otręby owsiane	Otręby żytnie
Energia (kcal)	216,00	246,00	205,00
Białko (g)	16,00	17,30	15,00
Tłuszcz (g)	4,60	7,00	2,10
Węglowodany (g)	64,50	66,20	65,00



Składniki odżywcze	Otręby pszenne	Otręby owsiane	Otręby żytnie
Błonnik (g)	42,80	15,40	39,00
Potas (mg)	1121,00	566,00	900,00
Wapń (mg)	73,00	58,00	45,00
Fosfor (mg)	1275,00	734,00	750,00
Magnez (mg)	611,00	235,00	300,00
Żelazo (mg)	10,60	5,40	9,50
Cynk (mg)	7,30	3,10	8,00
Witamina E (mg)	2,32	1,71	1,00
Witamina B1 (mg)	0,96	1,17	0,31
Witamina B2 (mg)	0,58	0,22	0,16
Witamina B6 (mg)	8,90	2,93	2,20
Witamina PP (mg)	1,30	0,16	0,17

Źródło: [Borowy, 2014].

Otręby są zasobne w substancje bioaktywne [Filipiak-Florkiewicz i in. 2016]. Przede wszystkim są dobrym źródłem rozpuszczalnego lub nierozpuszczalnego błonnika (w zależności od rodzaju ziarna). Błonnik niezbędny jest do prawidłowego funkcjonowania przewodu pokarmowego, poprawia perystaltykę jelit, dzięki czemu wspomaga proces oczyszczania organizmu ze związków toksycznych i metali ciężkich. Zalecane jest spożycie około 35 g błonnika dziennie. Najwięcej błonnika nierozpuszczalnego zawierają otręby kukurydziane (86% s.m.), jęczmienne (69,4% s.m.) oraz pszenne (45,6% s.m.), a rozpuszczalnego otręby owsiane (11% s.m.) [Winiarska-Mieczan & Sołtys 2009, Słowik 2016]. Poza tym otręby są źródłem mikroelementów (potasu, fosforu, magnezu, wapnia i żelaza), witamin (witaminy E i witamin z grupy B, szczególnie B<sub>6</sub> i PP) oraz przeciwutleniaczy. Owies i jego przetwory są produktami bogatymi w rozpuszczalne w wodzie  $\beta$ -glukany, związki o właściwościach przeciwutleniających (m.in. tokole, awenantramidyny, kwasy polifenolowe, kwas fitynowy), wielonienasycone kwasy tłuszczowe i fitosterole [McKevith 2004, Gibiski i in. 2005].

Otręby charakteryzują się szczególnie walorami sensorycznymi, które nie zawsze akceptowane są przez konsumentów. Sprawia to, że produkt ten często nie jest

spożywany jako samodzielne danie, ale raczej jako dodatek do innych potraw. Najczęściej otręby dodawane są do pieczywa, wypieków, makaronów, placków i naleśników, panierek, potraw mięsnych, koktajli owocowych i warzywnych oraz deserów [Czerwińska 2014, Słowik 2016]. Jako samodzielne danie otręby przygotowywane są z dodatkiem mleka lub wody i ewentualnie innych dodatków, jak np. świeże lub suszone owoce, miód, itp. Otręby wykorzystuje się do przygotowania podstawowych posiłków, ale również specjalnych dań, często wyrafinowanych lub wskazanych w konkretnych dietach czy jednostkach chorobowych. Ze względu na niski indeks glikemiczny (55%) otręby zalecane są w dietach diabetyków (szczególnie w cukrzycy typu 2), a ze względu na dużą zawartość błonnika wskazane są w profilaktyce wielu chorób, w tym otyłości, chorób sercowo-naczyniowych oraz nowotworów [Behall i in. 2005, Czerwińska 2010, Stevenson i in. 2012, Słowik 2016]. Istnieją przeciwwskazania do spożywania lub nadmiernego spożywania otrębów. Otręby spożywane w nadmiarze mogą powodować występowanie biegunek. Ponadto zbyt wysoka ilość błonnika w diecie może ograniczać wchłanianie niektórych składników odżywczych. Diety wysoko błonnikowe są nie wskazane w przypadku różnych jednostek chorobowych: choroby przewodu pokarmowego (stany zapalne, choroba wrzodowa) w szczególności żołądka, jelit, trzustki, dróg żółciowych oraz w stanach pooperacyjnych (szczególnie po operacjach przewodu pokarmowego).

## **2. Spożycie otrębów zbożowych w Polsce**

Rynek produktów zbożowych ulega zmianie. Producenci wprowadzają na rynek coraz szerszy i zróżnicowany jakościowo asortyment produktów zbożowych, w tym także otrębów. Mimo to w ostatnich latach obserwuje się systematyczny spadek spożycia produktów zbożowych ze 119 kg/osobę w 2005 r. do 100 kg/osobę w 2019 r. [Rocznik Statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej 2019]. Tendencję tę potwierdzają badania prowadzone przez Stanisławską i Kurzawę [2016], które wykazały spadek spożycia produktów zbożowych. W grupie towarowej „pieczywo i produkty zbożowe” średnie miesięczne spożycie na 1 osobę w 2016 r. wyniosło 5,88 kg (w tym 3,52 kg stanowiło spożycie pieczywa, a kasz i ziaren zbóż 0,13 kg). Biorąc pod

uwagę grupy społeczno- ekonomiczne gospodarstw domowych najwyższe spożycie produktów w tej kategorii (pieczywo i produkty zbożowe) odnotowano wśród rencistów i emerytów (7,48 kg), natomiast najniższe wśród pracujących na własny rachunek (5,15 kg). Trend ten utrzymuje się i w 2020 r. średnie miesięczne spożycie kasz i ziaren zbóż na 1 osobę wynosiło 0,12 kg i była to najniższa wartość w porównaniu do innych produktów spożywczych (jaja - 11,04 kg/osobę, warzywa (w tym ziemniaki) - 7,72 kg/osobę, mięso - 5,09 kg/osobę, pieczywo - 2,75 kg/osobę). Również w tym przypadku najwyższe miesięczne spożycie tych produktów odnotowano w gospodarstwach rencistów i emerytów (0,19 kg/osobę), najniższe zaś w grupie osób pracujących (0,11 kg/osobę) [Mały Rocznik Statystyczny 2021].

Duże znaczenie otrębów zbożowych w diecie człowieka i rozwijający się rynek tych produktów, przy jednoczesnym niskim ich spożyciu stanowił podstawę do podjęcia badań, których celem było poznanie opinii i zachowań konsumentów otrębów zbożowych oraz czynników, które te zachowania kształtują. Badania mogą pomóc w rozstrzygnięciu jak zmienić strategię przedsiębiorstw producentów i handlowców, aby zwiększyć zainteresowanie konsumenta tymi produktami.

### 3. Metodyka badań

Badanie przeprowadzono w 2021 roku w grupie 221 osób, mieszkańców Trójmiasta i okolic. Badaną populację stanowiło 140 kobiet i 81 mężczyzn, w wieku 18-75 lat. Dokonano celowego doboru próby, przeprowadzając badanie wśród osób deklarujących spożywanie otrębów zbożowych. Grupę wyodrębniono w badaniu wstępnym, w którym 485 osób zapytano czy spożywają otręby zbożowe. Warto zwrócić uwagę, że już to pierwsze badanie pokazało, że ponad połowa pytanych nie stosuje w swojej diecie tego produktu.

W badaniu zastosowano metodę ankiety bezpośredniej (PAPI) oraz internetowej (CAWI). Kwestionariusz ankiety składał się z 13 pytań, w tym pytań typu alternatywy oraz pytań zamkniętych i półzamkniętych pojedynczego i wielokrotnego wyboru. Respondentów pytano między innymi o spożycie (rodzaj produktów i częstość

spożycia) otrębów, determinanty ich wyboru, preferowane marki miejsce zakupu produktów. Wyniki badania przedstawiono jako odsetek odpowiedzi.

## 4. Wyniki badania i dyskusja

Przeprowadzenie badania umożliwiło stworzenie profilu demograficznego nabywców otrębów zbożowych (tabela 2).

**Tabela 2.** Charakterystyka demograficzna osób spożywających otręby zbożowe

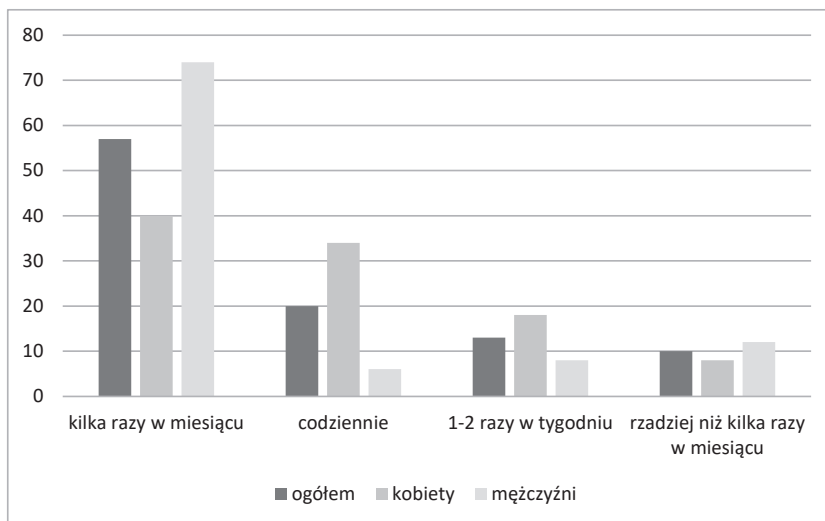
	Płeć		Wiek (w latach)				Status rodzinny		
	Kobiety	Mężczyźni	18-35	36-55	56-70	> 71	Samotny	Rodzina z dziećmi	Rodzina bez dzieci
N	140	81	81	53	62	25	86	65	70
%	63,3	36,7	36,7	24,0	28,0	11,3	38,9	29,4	31,7

Źródło: badania własne

Wykazano, że w grupie badanych mieszkańców Trójmiasta i okolic głównymi konsumentami otrębów były kobiety, osoby młode i w wieku powyżej 56 lat. Otręby spożywane były w gospodarstwach domowych osób samotnych i w rodzinach bez dzieci. Grupy te tworzyły osoby młode i starsze, które żyją w pojedynkę lub z partnerem.

Respondentów zapytano o powody, dla których spożywają otręby zbożowe. Respondenci mogli udzielić kilku odpowiedzi. Najważniejszym czynnikiem było przekonanie, że mają one korzystny wpływ na zdrowie, na co wskazało 91% pytanych. Na kolejnych miejscach znalazły się: łatwość przygotowania do spożycia (62%), dbanie o masę ciała (55%), duża zawartość błonnika w produkcie (42%), polecenie innych osób (36%), poszukiwanie różnorodności w żywieniu (25%), produkt ekologiczny (22%), różnorodność zastosowania (18%), produkt odpowiedni w diecie wegetariańskiej (5%).

Deklarowana przez respondentów częstość spożycia otrębów była zróżnicowana, ale można stwierdzić, iż konsumenci spożywają je raczej rzadko (rys. 1).



**Rys. 1.** Częstotliwość spożycia otrębów zbożowych w grupie badanych (%)

Źródło: badania własne.

Najwięcej badanych konsumuje otręby kilka razy w miesiącu (57%), prawie 20% spożywa je codziennie, 13% 1-2 razy w tygodniu, a pozostali sporadycznie (rzadziej niż kilka razy w miesiącu). Płeć i wiek wpłynęły na zróżnicowanie częstotliwości spożycia. Wykazano, że otręby częściej spożywane były przez kobiety i osoby młodsze. Również statut rodzinny różnicował spożycie. Otręby częściej spożywane były w jednoosobowych gospodarstwach domowych oraz w rodzinach bez dzieci, a najrzadziej w rodzinach z dziećmi. Szczegółowe dane zaprezentowano w tabeli 3.

**Tabela 3.** Częstotliwość spożycia otrębów zbożowych w grupie badanych w zależności od wieku i statusu rodzinnego (%)

Częstotliwość	Wiek badanych (w latach)				Status rodzinny		
	18-35	36-55	56-70	> 71	Samotny	Rodzina z dziećmi	Rodzina bez dzieci
Codziennie	54	43	16	36	45	35	39
1-2 razy w tygodniu	20	27	25	21	32	27	36
Kilka razy w miesiącu	18	21	38	32	21	26	19
Rzadziej niż kilka razy w miesiącu	8	9	21	11	2	12	11

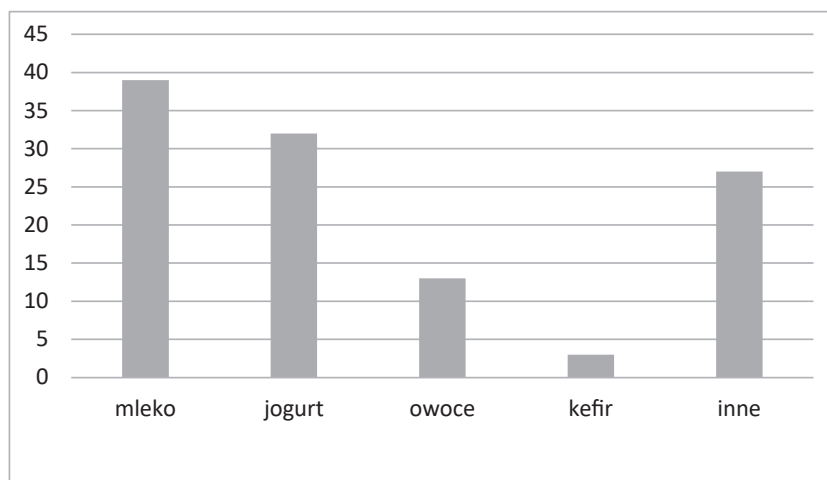
Źródło: badania własne.

Badani konsumenci preferowali otręby owsiane (72% pytaných), pszenne (37%), ryżowe (11%), a w następnej kolejności żytnie i gryczane (odpowiednio 9% i 5%). Nie wskazano innych odpowiedzi. Zmienne demograficzne nie wpłynęły istotnie na zróżnicowanie wyników. Inne wyniki uzyskano w badaniach Ratusz i Wirkowskiej [2012], gdzie wykazano, że konsumentami otrębów zbożowych są przede wszystkim osoby starsze, natomiast konsumenci do 35 roku życia woleli płatki z pełnego ziarna i musli.

W kolejnym pytaniu respondentów zapytano o preferencje otrębów zbożowych. Dotyczyły one postaci otrębów, temperatury dania, dodatków do dań z otrębów. Wykazano, że konsumenci wybierali otręby tradycyjne (67%), a następnie otręby z dodatkiem owoców suszonych (24%), z dodatkiem owoców suszonych i orzechów (20%). Niespełna 7% ankietowanych wskazało otręby granulowane, a 5% wysokobłonnikowe. Opinie kobiet odpowiadały powyższemu schematowi, natomiast mężczyźni zdecydowanie bardziej preferowali otręby tradycyjne niż z dodatkami, na co wskazało odpowiednio 77% i 16% z nich. W tej grupie najmniej popularne były otręby granulowane (5%) i wysokobłonnikowe. W rodzinach z dziećmi preferowane były otręby z suszonymi owocami oraz tradycyjne, co również wybierały osoby młode. Byli to konsumenci, którzy preferowali otręby przygotowane na słodko (77%), przy czym tylko 10% lubiła je na słoно, a dla pozostałych było to obojętne. Poza tym ankietowani woleli spożywać otręby przygotowane na zimno (67%) niż

na ciepło (27%). Pozostali nie mieli określonych preferencji co do temperatury dania z otrębów. Kobiety spożywały otręby na słodko i na zimno (odpowiednio 73% i 65%). Zaledwie 15% z nich lubiło zjadać je jako ciepłe danie, a 8% przygotowane na sło. Podobne wyniki uzyskano w badaniu mężczyzn, wśród których 68% deklaruje spożywanie otrębów na słodko i 72% na zimno. Dla pozostałych było to obojętne. Wiek badanych wpływał na zróżnicowanie preferencji. Osoby starsze preferowały spożywanie otrębów jako ciepłe i słodkie dania (71% wskazań). Odnosi się to również do badanych o odmiennym statusie rodzinnym, gdzie taki sposób serwowania otrąb preferuje się w rodzinach z dziećmi (68%). Młodzi konsumenci deklarowali spożywanie otrębów podanych w różny sposób (na słodko 53%, na sło i z różnorodnymi dodatkami).

Badani spożywali otręby z różnymi dodatkami (rys. 2.). Najczęściej spożywano otręby z mlekiem (59%), z jogurtem (32%), z owocami (13%), z kefirem (3%). Ponadto 21% badanych udzieliło dodatkowej odpowiedzi, gdzie deklarowano dodawanie do otrębów innych produktów, takich jak bakalie, sok, ziarna innych roślin (chia, słonecznik), kakao, miód i cukier. Kilka osób deklarowało spożycie otrębów zalewanych gorącą wodą.



**Rys. 2.** Preferowane dodatki do dań z otrębów zbożowych w grupie badanych konsumentów (%)

Źródło: badania własne.

Ponadto 16% respondentów przyznało, że wykorzystuje otręby zbożowe jako dodatek do innych potraw (chleb, placki, panierka).

W kolejnym pytaniu badanych zapytano skąd pozyskują wiedzę na temat otrębów zbożowych. Najważniejszym źródłem tej wiedzy były media (82% wskazań, w tym Internet - 75% wskazań w badanej populacji, telewizja - 48% i czasopisma kobiece - 28%), opinie rodziny i znajomych (35%), zalecenia lekarza lub dietetyka (12%). W tym przypadku wiek stanowił o wyborze źródła informacji, natomiast pozostałe zmienne nie wpływały istotnie na ten wybór. Badani w wieku do 55 lat czerpali wiedzę przede wszystkim z Internetu (73%), od innych osób (rodziny, znajomych) (52%) i telewizji (45%), natomiast starsi badani pozyskiwali informacje z telewizji (55%), czasopism (35%), a następnie z najbliższego otoczenia (35%). W tej grupie Internet wskazało zaledwie 32% badanych. Internet jako źródło informacji jest medium wykorzystywanym w przypadku różnych produktów spożywczych. Był on wskazywany w badaniach Grębowca [2018] jako źródło wiedzy konsumentów na temat produktów ekologicznych, do których można zaliczyć także otręby.

Zachowania nabywcze konsumentów otrębów determinowane były różnymi czynnikami. Główną wskazywaną przez badanych przyczyną ich zakupu była wartość prozdrowotna, na którą wskazało 78% pytanych, a następnie łatwość przygotowania do spożycia (57% wskazań) i smak, który ważny był dla 41% osób. 33% ankietowanych uważa otręby za ciekawy dodatek do codziennego menu, co stanowiło powód ich nabycia. Ważnym kryterium wyboru produktu była jego marka oraz dostępność. Badani wskazywali na trzy najwyżej preferowane przez nich marki otrębów: Sante (69%), Kupiec (58%) i Melvit (36% wskazań), które są powszechnie dostępne zarówno w hiper- i supermarketach, jak i w sklepach osiedlowych. Badani (21%) wskazywali też inne, mniej popularne marki oraz marki własne (Symbio, Zdrowa żywność, BIO), które można kupić w specjalistycznych sklepach z tak zwaną „zdrową” żywnością lub w sieciowych sklepach dyskontowych. Badani nabywcy zwracali uwagę na opakowanie - jego wielkość i rodzaj tworzywa, z którego zostało wykonane. Konsumenty preferowali papierowe torebki (82%), opakowania kartonowe (21%) i foliowe (14%). Wskazywano także produkty kupowane na wagę (bez opakowania producenta) (22%). Dla 15% badanych tworzywo opakowania nie



było ważne. Najchętniej kupowano produkty pakowane po 0,2 kg (56% pytanych) i 0,5 kg (39%), pozostali wybierali inną wagę nabywanego produktu. Na wybór ten istotnie wpływała ilość osób w gospodarstwie domowym. Osoby samotne i rodziny bez dzieci wybierały produkty w mniejszych opakowaniach (0,2 kg odpowiednio 65% i 42%, a 0,5 kg – 26% i 39%). Pozostałe osoby z tych grup wskazywały trzecią odpowiedź – inną objętość. Rodziny z dziećmi preferowały opakowania 0,5 kg (52%) lub o innej objętości (43%). Respondenci przy wyborze produktu nie kierują się ceną, która ważna była dla 15% pytanych, ani reklamą (8% wskazań). Uzyskane wyniki różniły się od wyników badań dotyczących zachowań nabywczych konsumentów kasz. Wykazano, że cena była ważna dla konsumentów, którzy poszukiwali produktów tańszych lub objętych promocją a jednocześnie ci sami konsumenci nie zwracali uwagi na opakowanie produktu [Rybowska 2012].

Otręby zbożowe dostępne są w sprzedaży w różnych punktach handlowych. Badani konsumenci najczęściej kupowali je w sklepach sieciowych takich jak Lidl, Biedronka (78% wskazań), w sklepach osiedlowych (56%), w specjalistycznych sklepach ze zdrową żywnością (42%), w hipermarketach (39%), w polskich (39%) i zagranicznych sklepach internetowych (24%). Wskazano też inne miejsca (5%), ale nie wymieniono jakie. W przeprowadzonych w 2012 roku badaniach dotyczących zachowań konsumentów na rynku kasz wykazano, że konsumenci dokonywali ich zakupu w hipermarketach (67%), marketach (55%) i sklepach osiedlowych oraz na bazarach. Dodatkowo wymieniano sklepy ze zdrową żywnością oraz sklepy internetowe (2%), które wskazywali młodzi konsumenci [Rybowska 2012]. Wyniki te pokazują jak zmienia się rynek konsumenta i jego preferencje, co do miejsca zakupu produktów spożywczych. Na zmiany te wpłynęło prawdopodobnie kilka czynników, między innymi szerszy dostęp do Internetu i wzrost umiejętności korzystania z niego, rosnąca ilość sklepów internetowych oraz pandemia Covid - 19, która przyczyniła się do popularności zakupów przez Internet.

Ważnym aspektem, na który zwraca się coraz większą uwagę, są bariery, które powodują ograniczenia lub zahamowania w procesie nabywczym. Badani respondenci nie potrafili wskazać takich barier. Wskazywano jedynie, że niektóre walory sensoryczne otrębów (doznania dotykowe w jamie ustnej w trakcie spożywania

produktu oraz smak) były czynnikami powodującymi opór przed ich częstym spożyciem. Takiej odpowiedzi udzieliło 15% ogółu respondentów. Jest to wynik podobny do uzyskanego w badaniu Grębowca [2018], gdzie smak był wskazywany jako bariera przy nabywaniu produktów ekologicznych.

## 5. Podsumowanie

Wyniki przeprowadzonych badań (literaturowych i empirycznych) wskazują, że cenne dla prawidłowego funkcjonowania organizmu człowieka otręby zbożowe są produktem spożywanym tylko przez część populacji. Konsumenci deklarujący spożywanie otrębów zdecydowali się na to ze względu na ich walory prozdrowotne i możliwość łatwego przygotowania posiłku. Mimo tego produkty te spożywane były raczej rzadko i tylko nieliczni z pytanych spożywali je raz dziennie lub kilka razy w tygodniu. Badani preferowali otręby z popularnych zbóż i jako najwyżej preferowane wskazywali otręby owsiane, pszenne i ryżowe, które spożywali z różnymi dodatkami (napoje mleczne, owoce oraz ziarna i bakalie). Produkty te nabywano w małych marketach, sklepach osiedlowych, sklepach ze zdrową żywnością i sklepach internetowych. Główną determinantą wyboru otrębów zbożowych w badanej populacji była wartość prozdrowotna, łatwość przygotowania i smak produktu, natomiast mniejsze znaczenie dla tego konsumenta miała jego cena. Źródłem wiedzy o produktach były media, w tym Internet oraz osoby z najbliższego otoczenia. Otręby zbożowe są produktem, którego wielu konsumentów nie spożywa. Barierą przed ich spożyciem jest smak i doznania dotykowe w jamie ustnej, które nie były akceptowane przez konsumentów.

Wyniki mogą stanowić źródło wiedzy dla producentów otrębów zbożowych i handlowców. Powinni oni:

- zwrócić uwagę na polepszenie cech sensorycznych oferowanych otrębów zbożowych,
- polepszyć komunikację z klientem i starać się poszerzać ich wiedzę na temat walorów prozdrowotnych produktów,

- proponować nowe, atrakcyjne sposoby przygotowania dań z otrębami zbożowymi i inne sposoby ich wykorzystania jako dodatków do dań,
- rozwijać e-commerce.

Stanowi to wyzwanie dla projektantów żywności, marketingowców i handlowców, ale w dobie rozwijających się trendów daje szansę na sukces i zwiększenie wartości dla wszystkich podmiotów w łańcuchu dostaw omawianego produktu.

## Bibliografia

- Behall, K., Scholfield, D., Hallfrisch, J., 2005, Comparison of hormone and glucose responses of overweight women to barley and oats, *Am. J. Coll. Nutr.*, no. 24, s. 182–188.
- Borowy, T., 2014, *Otręby ubocznym produktem przemiału ziarna zbożowego*, *Przegląd Zbożowo-Młynarski*, no. 12, s. 9–11.
- Czerwińska, D., 2010, *Znaczenie otrębów w żywieniu człowieka*, *Przegląd Zbożowo-Młynarski*, no. 4, s. 6–7.
- Czerwińska, D., 2014, *Potencjalna możliwość wykorzystania otrębów zbożowych do przygotowania makaronów wzbogaconych w błonnik*, *Przegląd Zbożowo-Młynarski*, vol. 58, no. 5, s. 27–28.
- Dziedzic, K., Górecka, D., Kobus-Cisowska, J., Jeszka, M., 2010, *Możliwości wykorzystania gryki w produkcji żywności funkcjonalnej*. *Nauka. Przyroda. Technologia*, vol. 4, no. 2, s. 28.
- Filipiak-Florkiewicz, A., Florkiewicz, A., Dereń, K., 2016, *Zawartość składników bioaktywnych w wybranych przetworach zbożowych*, *Bromatologia i Chemia Toksykologiczna*, vol. 49, no. 2, s. 194–202.
- Gibiski, M., Gumul, D., Korus, J., 2005, *Prozdrowotne właściwości owsa i produktów owsianych*. *Żywność. Nauka. Technologia. Jakość*, vol. 45, no. 4, Supl., s. 49–60.
- Godula, K., Czerniejewska-Surma, B., Dmytrów, I., Plust, D., Surma, O., 2019, *Możliwości zastosowania błonnika pokarmowego do produkcji żywności funkcjonalnej*, *ŻYWNOSĆ. Nauka. Technologia. Jakość*, vol. 26, no. 2, s. 5–17.
- Grębowiec, M., 2018, *Zachowania nabywców na rynku produktów ekologicznych*. *Roczniki Naukowe SERiA*, vol. 20, no. 2, s. 59–64.
- Harasym, J., 2010, *Otręby pszenne jako surowiec w biorafinerii*, *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu* no. 92, s. 64–76.
- Kiryłuk, J., Gąsiorowski, H., Kowalewski, W., 2004, *Otręby owsiane - produkt, który zdobywa świat*, *Przegląd Zbożowo-Młynarski*, vol. 48, no. 06, s. 12–14.
- Lange, E., 2010, *Produkty owsiane jako żywność funkcjonalna*, *ŻYWNOSĆ. Nauka. Technologia. Jakość*, vol. 70, no. 3, s. 7–24.
- Mały rocznik statystyczny 2021*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa, 2021 (10.06.2022) <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/roczniki-statystyczne/roczniki-statystyczne/mały-rocznik-statystyczny-polski-2021,1,23.html>.
- McKevith, B., 2004, *Nutritional aspects of cereals*. *British Nutrition Foundation Nutrition Bulletin*, no. 29, s. 111–142.

- Ratusz, K., Wirkowska, M., 2012, *Analiza zachowań nabywczych konsumentów płatków śniadaniowych oraz deklaracji żywieniowych zamieszczonych na etykietach tych produktów*, *Bromatologia i Chemia Toksykologiczna*, vol. 45, no. 3, s. 790–796.
- Rocznik Statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej 2019*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa, (10.06.2022), <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/roczniki-statystyczne/roczniki-statystyczne/rocznik-statystyczny-rzeczypospolitej-polskiej-2019.html>.
- Rybowska, A., 2012, *Konsument na rynku kasz*, *Roczniki Naukowe SERiA*, vol. 17, no. 3, s. 344–349.
- Słowik, E., 2016, *Otręby z różnych zbóż - wartość technologiczna i żywieniowa*, *Przegląd Zbożowo-Młynarski*, no. 5, s. 29–32.
- Stanisławska, J., Kurzawa, I., 2016, *Spożycie pieczywa i produktów zbożowych w gospodarstwach domowych według grup społeczno-ekonomicznych w Polsce*, *Studia i Prace WNEiZ US*, no. 43, s. 391–401.
- Stevenson, L., Phillips, F., O'Sullivan, K., Walton, J., 2012, *Wheat bran: its composition and benefits to health, a European perspective*, *International Journal of Food Sciences and Nutrition*, vol. 63, no. 8, s. 1001–1013.
- Winiarska-Mieczan, A., Sołtys, R., 2009, *Ocena zawartości włókna surowego i jego frakcji w wybranych produktach zbożowych*, *Bromatologia i Chemia Toksykologiczna*, vol. 42, no. 4, s. 1083–1088.

# ZARZĄDZANIE RYZYKIEM ZWIĄZANYM Z AUDITAMI WEWNĘTRZNYMI SYSTEMU ZARZĄDZANIA JAKOŚCIĄ

AGATA SZKIEL<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Uniwersytet Morski w Gdyni, Katedra Zarządzania Jakością, Wydział Zarządzania i Nauk o Jakości,  
e-mail: a.szkiel@wznm.umg.edu.pl

## Streszczenie

W celu zapewnienia wiarygodności wyników auditów wewnętrznych i możliwości ich wykorzystania w rozwoju systemu zarządzania jakością, organizacja powinna skutecznie zarządzać ryzykiem związanym z procesem auditów, które może mieć wpływ na osiągnięcie celów ustanowionych dla procesu.

Celem pracy jest przedstawienie istoty zarządzania ryzykiem związanym z procesem auditów wewnętrznych systemu zarządzania jakością zgodnego z normą ISO 9001:2015 oraz jego znaczenia dla zapewnienia skuteczności systemu i jego doskonalenia. W artykule przedstawiono również propozycję działań, które mogą być wdrożone przez organizację w ramach systemu, związanych z analizą uwarunkowań mogących mieć wpływ na poziom i zmienność ryzyka związanego z procesem auditów wewnętrznych, a także identyfikacją, oceną i ewaluacją ryzyka związanego z procesem.

**Słowa kluczowe:** audit wewnętrzny, zarządzanie ryzykiem, ISO 9001:2015

## Wprowadzenie

Jednym z najczęściej wdrażanych przez współczesne organizacje znormalizowanych systemów zarządzania jest system zarządzania jakością oparty na wymaganiach normy ISO 9001 [The ISO Survey 2020]. Już od pierwszej edycji normy, opublikowanej w 1987 roku, model systemu zarządzania jakością pośrednio zawierał wymagania dotyczące uwzględniania ryzyka podczas podejmowania decyzji związanych z utrzymaniem i rozwojem systemu. Integralnym elementem ciągłego

doskonalenia systemu były bowiem działania zapobiegawcze podejmowane przez organizacje w celu niedopuszczenia do wystąpienia niezgodności [Auditing Practices Group 2016]. Ze względu na potrzebę podkreślenia roli, jaką odgrywa skuteczne zarządzanie ryzykiem w tworzeniu zdolności organizacji do realizacji jej celów strategicznych, podczas aktualizacji wymagań normy ISO 9001 przeprowadzonej w 2015 roku Międzynarodowa Organizacja Normalizacyjna przyjęła założenie, że dotychczasowe wymagania dla systemu zarządzania jakością powinny zostać znacząco rozszerzone o kwestie związane z zarządzaniem ryzykiem w taki sposób, by systemowe podejście do zarządzania ryzykiem było integralnym elementem systemu zarządzania jakością, a nie tylko dodatkowym, uzupełniającym wymaganiem normy [Kleniewski 2015, Auditing Practices Group 2016, Zając 2017b]. Przyjęcie podejścia opartego na ryzyku jako podstawy planowania wszystkich działań w systemie zarządzania jakością, czyli podejścia prewencyjnego do zarządzania jakością, jest uważane za najważniejszą zmianę dokonaną w normie ISO 9001:2015 [Jedynak 2017]. Takie podejście miało na celu przeniesienie punktu ciężkości działań organizacji z ograniczania ryzyka jakości wyrobów w kierunku zarządzania ryzykiem wpływającym na funkcjonowanie organizacji jako całości, aby umożliwić jej osiągnięcie trwałego sukcesu rynkowego, dzięki zaspokajaniu potrzeb klientów i innych stron zainteresowanych w długim czasie i w zrównoważony sposób [Zapłata & Kaźmierczak 2011]. Uwzględnienie zarządzania ryzykiem wśród wymagań normy ISO 9001:2015 miało również na celu zapewnienie spójności modelu systemu zarządzania jakością z nowoczesnymi koncepcjami biznesu oraz zapewnienie, że system będzie przydatnym narzędziem zarządzania organizacją [Hrbáčková & Tuček 2019].

Wymagania związane z zarządzaniem ryzykiem określone w normie ISO 9001:2015 odnoszą się do zarządzania strategicznego i zastępują wcześniej istniejące wymagania dotyczące działań zapobiegawczych, związane z eliminowaniem przyczyn potencjalnych niezgodności. Zgodnie z tymi wymaganiami zarządzanie ryzykiem powinno być integralnym elementem systemu zarządzania jakością, być silnie zorientowane wynikowo (umożliwiać osiągnięcie zamierzonych efektów) i odnosić się do odstępstw od oczekiwań [Demińska & Mołas 2019, Jedynak 2017]. Zarządzanie ryzykiem nie jest głównym celem wdrażania systemu zarządzania

jakością, jednakże towarzyszy realizacji celów organizacji ustanowionych w systemie [Bugdol & Jedynak 2012]. Skuteczne zarządzanie ryzykiem ma zapewniać ochronę interesów organizacji w różnych horyzontach czasowych [Jedynak 2011]. Stąd w zarządzaniu ryzykiem kluczowe jest prawidłowe zdefiniowanie celów, ich mierzalność i osiągalność [Gołaś i in. 2019].

Zgodnie z podejściem przyjętym w zarządzaniu jakością ryzyko definiowane jest jako wpływ niepewności na cele, które może powodować odchylenie od oczekiwań, zarówno negatywne, jak i pozytywne. Ryzyko najczęściej wyrażane jest w kategoriach źródła ryzyka, potencjalnych zdarzeń, ich konsekwencji oraz prawdopodobieństwa wystąpienia [ISO 31000 2018, PN-EN ISO 9000 2015]. Ryzyko jest więc rozumiane jako prawdopodobieństwo wystąpienia sytuacji odmiennej od oczekiwanej. Może być postrzegane w sposób zarówno negatywny, jako możliwość wystąpienia zagrożenia powodującego nieosiągnięcie zakładanego celu, jak i pozytywny, jako możliwość wykorzystania szansy powodującej osiągnięcie efektów większych niż zakładane [Kokot-Stępień 2015].

Ryzyko jest wkomponowane w każdy aspekt systemowego zarządzania jakością [Zapłata 2016, Auditing Practices Group 2016]. Wynika ono z braku kompletnych i wiarygodnych informacji niezbędnych do podjęcia właściwych decyzji dotyczących utrzymania i rozwoju systemu i jest związane z brakiem pewności co do skutków podejmowanych decyzji. Aby ograniczyć tę niepewność, organizacja powinna zarządzać ryzykiem obejmującym identyfikowanie potencjalnych zdarzeń, szacowanie ich skutków oraz prawdopodobieństwa wystąpienia, określenie i zastosowanie odpowiednich sposobów reagowania, a także monitorowanie ryzyka [Kokot-Stępień 2015].

Norma ISO 9001:2015, dzięki integracji podejścia opartego na ryzyku oraz podejścia procesowego z cyklem PDCA, zakłada holistyczne podejście do zarządzania ryzykiem [Jedynak 2017]. Zarządzanie ryzykiem powinno być integralną częścią wszystkich procesów w organizacji, ukierunkowanych na osiągnięcie założonych efektów, tak aby przyczyniać się do osiągania celów organizacji i ciągłego doskonalenia [Wysokińska-Sekus & Górka 2018, Zapłata & Kaźmierczak 2011]. Stąd w odniesieniu do każdego procesu realizowanego w systemie zarządzania jakością organizacja powinna identyfikować ryzyko, które może mieć wpływ na cele procesu,

a także określać i wdrażać działania eliminujące ryzyko bądź obniżające je do akceptowalnego poziomu. Ryzyko towarzyszy również procesowi auditów, a jego zrozumienie jest niezbędne do prawidłowej oceny dowodów z auditu [Lisiecka & Lisiecka-Biełanowicz 2016]. Zarządzanie ryzykiem związanym z procesem auditów wewnętrznych jest więc konieczne, aby zapewnić, że cele auditów będą osiągnięte, a tym samym audyty będą umożliwiały tworzenie wartości dodanej dla organizacji.

Celem pracy jest przedstawienie istoty zarządzania ryzykiem związanym z procesem auditów wewnętrznych systemu zarządzania jakością zgodnego z normą ISO 9001:2015 oraz jego znaczenia dla zapewnienia skuteczności systemu i jego doskonalenia. W artykule podjęto również próbę wskazania propozycji działań, które mogą być wdrożone przez organizację w ramach systemu zarządzania jakością, związanych z:

- analizą uwarunkowań mogących mieć wpływ na poziom i zmienność ryzyka związanego z procesem auditów wewnętrznych,
- identyfikacją, oceną i ewaluacją ryzyka związanego z procesem auditów.

Jak już wspomniano, ryzyko można rozpatrywać w kontekście negatywnym, czyli wystąpienia zdarzeń, które stanowią zagrożenie dla osiągnięcia celów organizacji, jak również w kontekście pozytywnym, związanym z wystąpieniem szansy dodatkowych korzyści dla organizacji [Zapłata & Kaźmierczak 2011, Klimczak 2014, Dembicka & Mołas 2019]. W pracy skupiono się na ryzyku wystąpienia zdarzeń, które mogą mieć negatywny wpływ na cele związane z procesem auditów wewnętrznych.

## **1. Wymagania normy ISO 9001:2015 dotyczące zarządzania ryzykiem związanym z auditami wewnętrznymi systemu zarządzania jakością**

Jedną z metod oceny zgodności systemu zarządzania jakością z wymaganiami oraz jego skuteczności jest audit wewnętrzny. Audit jest narzędziem, dzięki któremu organizacja może dokonać znaczącej poprawy skuteczności systemu i wyników swojej działalności [Wolniak 2021]. Ma na celu dostarczenie dowodów, że procesy



realizowane w systemie zarządzania jakością oraz działania operacyjne organizacji mające wpływ na jakość wyrobów i usług, a tym samym spełnienie wymagań klientów i ich zadowolenie, są zgodne z wymaganiami normy 9001:2015 oraz skutecznie wdrożone i utrzymywane. Audit umożliwia pełne wykorzystanie systemu dla osiągnięcia celów strategicznych organizacji poprzez zidentyfikowanie problemów związanych z realizacją procesów, zagrożeń i szans, potrzeb i możliwości zwiększenia skuteczności systemu oraz poprawy wyników funkcjonowania organizacji, a także podjęcie działań doskonalących. Stąd skuteczność auditów w sposób istotny wpływa na konkurencyjność przedsiębiorstwa oraz ogólny sukces rynkowy organizacji [Golińska 2019, Sorrano & Wellbrock 2021].

Audit pełni istotną rolę w zarządzaniu ryzykiem w ramach systemu zarządzania jakością. Jest bowiem narzędziem, podczas którego prowadzona jest ocena [Auditing Practices Group 2016, Kleniewski 2011]:

- jakie uwarunkowania organizacja bierze pod uwagę, identyfikując ryzyko mające wpływ na jej działalność, uwzględniając kontekst funkcjonowania oraz wymagania stron zainteresowanych,
- w jaki sposób organizacja identyfikuje i ocenia ryzyko mające wpływ na jej cele i osiągnięte wyniki,
- w jaki sposób kierownictwo uwzględnia analizę ryzyka w ramach przeglądów zarządzania,
- w jaki sposób organizacja analizuje ryzyko związane z przeglądem zamówień, zawieraniem umów, projektowaniem i rozwojem wyrobów,
- w jaki sposób organizacja określa i wdraża działania odnoszące się do zidentyfikowanego ryzyka.

Audit umożliwia również ocenę skuteczności działań podejmowanych przez organizację w odniesieniu do poszczególnych rodzajów ryzyka [Jedynak 2017]. Włączenie do auditów zagadnień związanych z oceną skuteczności działań dotyczących zarządzania ryzykiem związanym z procesami realizowanymi w systemie, w tym jego identyfikacją i minimalizacją, zapewnia bezpieczeństwo działań biznesowych organizacji [Lisiecka & Lisiecka-Biełanowicz 2016].

Norma ISO 9001:2015 nie określa wprost wymagań, by organizacja identyfikowała i oceniała ryzyko, które może mieć negatywny wpływ na cele procesu auditów wewnętrznych. Jednakże planując system zarządzania jakością, organizacja powinna [PN-EN ISO 9001 2015]:

- określić ryzyko, do którego powinna się odnieść w celu zapewnienia, że system i jego procesy będą osiągały zamierzone wyniki, zapobiegania wystąpieniu niepożądanych skutków oraz osiągnięcia doskonalenia,
- planować i wdrażać działania odnoszące się do zidentyfikowanego ryzyka.

Identyfikacja ryzyka, a także planowanie odnoszących się do niego działań, powinno więc obejmować wszystkie procesy realizowane w systemie zarządzania jakością, ponieważ każdy proces może być dla organizacji źródłem ryzyka. Ryzyko towarzyszy również decyzjom związanym z procesem auditów wewnętrznych systemu. Mimo prawidłowego ustanowienia procesu oraz jego formalizacji w postaci udokumentowanej procedury, nie jest możliwe całkowite wyeliminowanie ryzyka związanego z auditem, czyli ryzyka wydania błędnej opinii wskutek niewykrycia nieprawidłowości oraz dostarczenie kierownictwu błędnych bądź niekompletnych informacji na temat skuteczności systemu [Milewska-Zawada 2017, Lisiecka & Lisiecka-Biełanowicz 2016]. W związku z tym organizacja powinna zaplanować, w jaki sposób uwzględni ryzyko podczas ustanawiania procesu auditów wewnętrznych, planować proces z uwzględnieniem zidentyfikowanego ryzyka, a także podejmować działania na rzecz doskonalenia procesu w powiązaniu z zarządzaniem ryzykiem.

Oprócz ogólnych wymagań normy ISO 9001:2015, dotyczących zarządzania ryzykiem związanym z realizacją procesów ustanawianych w systemie zarządzania jakością, podejście oparte na ryzyku zostało także pośrednio uwzględnione w wymaganiach normy odnoszących się do auditów wewnętrznych (punkt 9.2). Ustanawiając i wdrażając program auditów wewnętrznych, w tym określając częstotliwość, zakres i kryteria auditów, organizacja powinna wziąć pod uwagę [PN-EN ISO 9001 2015]:

- znaczenie procesów objętych auditem, a więc ryzyko związane z realizacją procesów,

- zmiany mające wpływ na organizację, a więc ryzyko związane ze zmianą czynników wewnętrznych i zewnętrznych tworzących kontekst organizacji,
- wyniki wcześniejszych auditów, a więc ryzyko związane z możliwością wystąpienia tych samych niezgodności w przyszłości.

Na wynik auditu wewnętrznego i jego wartość dodaną wpływa nie tylko sam proces auditowania, ale również kompetencje auditorów, obejmujące wiedzę, wykształcenie, umiejętności, doświadczenie oraz cechy osobowościowe [Zajac 2017a, Rogala 2017, Lisiecka & Lisiecka-Biełanowicz 2016]. Norma ISO 9001:2015 nie określa wymagań w zakresie kwalifikacji auditorów wewnętrznych. Jednakże to od kompetencji auditorów w dużej mierze zależy, czy proces auditu będzie umożliwiał osiągnięcie postawionych przed nim celów [Golińska 2019]. Stąd w aspekcie podejścia opartego na ryzyku, jako podstawy modelu systemu zarządzania jakością, organizacja powinna tak kształtować kompetencje auditorów, aby byli w stanie aktywnie uczestniczyć w procesie identyfikacji i oceny ryzyka, przyczyniając się do osiągnięcia celów organizacji i zapewnienia bezpieczeństwa prowadzonej działalności [Kleniewski 2011]. Z kolei zadaniem auditorów jest dążenie do minimalizacji ryzyka auditowego poprzez dostarczenie w pełni wiarygodnych dowodów auditowych, z uwzględnieniem specyfiki auditu obejmującego wnioskowanie na podstawie zgromadzonej próby auditowej [Lisiecka & Lisiecka-Biełanowicz 2016].

Norma ISO 9001:2015 nie określa wymagań odnoszących się do metodyki identyfikacji, analizy i oceny ryzyka, jak również dokumentowania procesu zarządzania ryzykiem. Dlatego przyjęte przez organizację rozwiązania w zakresie zarządzania ryzykiem związanym z procesem auditów powinny być dostosowane do jej potrzeb, tak by przyczyniały się do zwiększania skuteczności procesu, a w rezultacie doskonalenia systemu zarządzania jakością [Gołaś i in. 2016]. Niezasadna może być zarówno nadmierna formalizacja działań, jak również nadmierne upraszczanie postępowania w ramach zarządzania ryzykiem, ponieważ może ono doprowadzić do akceptacji stosowania minimalistycznych metodyk, które nie będą zachęcały do głębszej analizy podczas identyfikacji, analizy i oceny ryzyka, postępowania z ryzykiem oraz jego monitorowania [Wiśniewski & Grudzień 2017].

## **2. Wytyczne normy ISO 19011:2018 dotyczące zarządzania ryzykiem związanym z auditami systemu zarządzania**

Prowadząc audyty wewnętrzne systemu zarządzania jakością, organizacja może kierować się wytycznymi normy ISO 19011:2018 „Wytyczne dotyczące auditowania systemów zarządzania”. Wytyczne te odnoszą się do zarządzania programem auditów prowadzonych w systemie zarządzania, planowania i realizacji auditów, jak również kompetencji i oceny auditorów [PN-EN ISO 19011 2018].

Zgodnie z wytycznymi normy ISO 19011:2018 proces auditów powinien opierać się na siedmiu zasadach [PN-EN ISO 19011 2018]:

- rzetelność,
- uczciwe przedstawianie wyników,
- należyta staranność zawodowa,
- poufność,
- niezależność,
- podejście oparte na dowodach,
- podejście oparte na ryzyku.

Powyższe zasady powinny być podstawą wszystkich działań w ramach procesu auditów i określać podejście stron zainteresowanych procesem (najwyższego kierownictwa organizacji, osób zarządzających programem auditów, auditorów, kierownictwa odpowiedzialnego za auditowane obszary i ich pracowników) do istoty i znaczenia auditów w procesie doskonalenia systemu zarządzania jakością. Zasady te stanowią zbiór wskazówek, których przestrzeganie zapewni, że audit będzie skutecznym i wiarygodnym narzędziem wspierającym działania kierownictwa związane z doskonaleniem skuteczności system zarządzania jakością oraz wyników działalności organizacji. Ich przestrzeganie jest niezbędne do zapewnienia, że wnioski z auditu są właściwe i wystarczające [PN-EN ISO 19011 2018]. Zasady te nie stanowią wytycznych o charakterze operacyjnym i nie przedstawiają gotowych rozwiązań odnoszących się do praktyki postępowania związanej z procesem auditów. Umożliwiają jednak wszystkie działania w ramach procesu odpowiednio ukierunkować, są

również pomocne podczas określania strategii organizacji w odniesieniu do wykorzystania auditów w doskonaleniu systemu zarządzania jakością.

Jedną z zasad auditowania określonych w normie ISO 19011:2018, której nie uwzględniały poprzednie edycje z 2002 oraz 2011 roku, jest podejście oparte na ryzyku, a więc auditowanie z uwzględnieniem ryzyka mającego wpływ na cele auditu. Wprowadzenie tej zasady wpisuje się w ogólną koncepcję modelu systemu zarządzania jakością, opisanego w normie ISO 9001:2015, którego składowym elementem jest zarządzanie ryzykiem mającym wpływ na cele organizacji i wyniki systemu. Zgodnie z tą zasadą podejście oparte na ryzyku powinno mieć istotny wpływ na planowanie, przeprowadzanie i raportowanie wyników auditów, w szczególności w odniesieniu do działań poauditowych, aby zapewnić, że audyty koncentrują się na sprawach istotnych dla klienta auditu, oceny ustaleń związanych z ryzykiem oraz na osiągnięciu celów programu auditu [PN-EN ISO 19011 2018, Serrano & Wellbrock 2021].

Oprócz uwzględnienia podejścia opartego na ryzyku wśród zasad auditowania, wskazówki dotyczące zarządzanie ryzykiem zostały ujęte w poszczególnych obszarach wytycznych normy ISO 19011:2018 [Prytułska i in. 2019]. Zgodnie z tymi wytycznymi organizacja powinna stosować podejście oparte na ryzyku podczas zarządzania programem auditów, prowadzenia auditów, a także określania, oceny i rozwoju kompetencji auditorów (tabela 1).

**Tabela 1.** Wytyczne normy ISO 19011:2018 odnoszące się do zarządzania ryzykiem związanym z procesem auditów

Obszar	Charakterystyka wytycznych
Zarządzanie programem auditów	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zapewnienie kompetencji osoby zarządzającej programem auditów w zakresie zarządzania ryzykiem,</li> <li>• określenie ryzyka związanego z programem auditów,</li> <li>• określenie celów programu auditów z uwzględnieniem ryzyka dla auditowanego związanego z programem auditów,</li> <li>• uwzględnienie wśród celów programu auditów oceny zdolności auditowanego do określania ryzyka oraz wdrażania skutecznych działań odnoszących się do ryzyka,</li> <li>• określenie programu auditu z uwzględnieniem ryzyka związanego z kontekstem organizacyjnym auditowanego oraz jego działalnością operacyjną i biznesową,</li> </ul>

<b>Obszar</b>	<b>Charakterystyka wytycznych</b>
Zarządzanie programem auditów	<ul style="list-style-type: none"><li>• zapewnienie zasobów do realizacji programu auditów z uwzględnieniem ryzyka związanego z auditowanymi elementami systemu,</li><li>• komunikowanie klientowi auditu oraz stronom zainteresowanym ryzyka związanego z programem auditów,</li><li>• uwzględnienie wśród kryteriów auditu ryzyka określonego przez auditowanego,</li><li>• uwzględnienie podczas wyboru metod auditu ryzyka związanego z ich wykorzystaniem,</li><li>• przekazanie auditorowi wiodącemu informacji potrzebnych do oceny ryzyka związanego z osiągnięciem celów auditu,</li><li>• zarządzanie ryzykiem, które wystąpi podczas wdrażania programu auditów,</li><li>• ocena skuteczności podjętych działań odnoszących się do ryzyka związanego z programem auditów.</li></ul>
Prowadzenie auditu	<ul style="list-style-type: none"><li>• zapewnienie auditorom dostępu do informacji o ryzyku zidentyfikowanym przez auditowanego i podjętych przez niego działaniach w odniesieniu do ryzyka, niezbędnych do opracowania planu auditu,</li><li>• określenie przez auditora wiodącego ryzyka dla auditowanego związanego z auditem,</li><li>• uwzględnienie ryzyka związanego z auditowanymi działaniami podczas przeglądu dokumentacji systemu auditowanego,</li><li>• uwzględnienie podczas planowania auditu ryzyka nieosiągnięcia celów auditu oraz ryzyka dla auditowanego związanego z prowadzeniem badań auditowych,</li><li>• uwzględnienie podczas prowadzenia auditu ryzyka wynikającego z zasad obowiązujących w auditowanym obszarze (np. dotyczących bezpieczeństwa, ochrony zdrowia, poufności),</li><li>• przedstawienie auditowanemu w czasie spotkania otwierającego metod auditu w celu zarządzania ryzykiem dla auditowanego wynikającym z obecności auditorów,</li><li>• przedstawianie auditowanemu dowodów z auditu, które sugerują ryzyko dla systemu zarządzania auditowanego,</li><li>• ocena ważności niezgodności z uwzględnieniem ryzyka dla auditowanego,</li><li>• określenie wniosków z auditu z uwzględnieniem ryzyka zidentyfikowanego w systemie zarządzania auditowanego oraz skuteczności działań podjętych w odniesieniu do ryzyka,</li><li>• uwzględnienie ryzyka zidentyfikowanego w systemie zarządzania podczas określania informacji omawianych na spotkaniu zamykającym,</li><li>• zamieszczenie w raporcie z auditu informacji o ryzyku braku reprezentatywności zebranych dowodów z auditu ze względu na próbkowy charakter auditu,</li><li>• wykorzystanie doświadczeń z auditu do identyfikowania ryzyka dla programu auditów.</li></ul>
Kompetencje i ocena auditorów	<ul style="list-style-type: none"><li>• uwzględnienie ryzyka zidentyfikowanego w systemie zarządzania organizacji podczas określania wymagań kompetencyjnych dla auditorów,</li><li>• zapewnienie kompetencji auditorów niezbędnych do:</li><li>• zrozumienia podejścia do auditowania opartego na ryzyku,</li><li>• oceny ryzyka związanego z celami auditu,</li><li>• oceny prawidłowości postępowania z ryzykiem związanym z działalnością organizacji.</li></ul>

Źródło: opracowanie własne na podstawie [PN-EN ISO 19011 2018, Prytułska i in.2019].

Analizując powyższe wytyczne można stwierdzić, że z punktu widzenia zarządzania ryzykiem, w porównaniu do poprzednich edycji normy ISO 19011:2018, teoria i metodyka auditów została rozszerzona, udoskonalona i stale się rozwija. Przyjęcie podejścia opartego na ryzyku jako fundamentu procesu auditu zapewniło, że wytyczne normy ISO 19011:2018 stały się spójne z modelem systemu zarządzania jakością opisanym w normie ISO 9001:2015, a audit stał się standardowym i niezbędnym składnikiem strategii zarządzania ryzykiem i zgodnością w organizacji, a także narzędziem proaktywnego zarządzania ryzykiem, dzięki któremu organizacja unika i redukuje straty [Serrano & Wellbrock 2021].

### **3. Identyfikacja ryzyka związanego z audytami wewnętrznymi systemu zarządzania jakością**

Odpowiedzialność za zarządzanie ryzykiem związanym z audytami wewnętrznymi systemu zarządzania jakością powinna być powierzona osobie z organizacji, która posiada największą wiedzę w tym zakresie. Najczęściej jest to przedstawiciel kierownictwa ds. systemu, który realizuje zadania związane z zarządzaniem programem auditów wewnętrznych, w tym planowaniem i realizacją auditów, nadzorem i oceną skuteczności działań poauditowych, określaniem wymagań kompetencyjnych dla auditorów wewnętrznych, oceną jakości pracy auditorów, a także określaniem potrzeb w zakresie rozwoju kompetencji auditorów.

W celu zarządzania ryzykiem związanym z procesem auditów wewnętrznych, przedstawiciel kierownictwa ds. systemu zarządzania jakością powinien określić zasady realizacji działań w tym zakresie. Zasady te nie muszą być sformalizowane i opisane w udokumentowanej procedurze. Ważne jest jednak, by przyjęte rozwiązania były dostosowane do charakteru i złożoności auditów prowadzonych w organizacji, a także ich celów i zakresu.

Ryzyko przyjmuje różny wymiar w zależności od kontekstu, w którym występuje [Kokot-Stepień 2015]. Skuteczne zarządzanie ryzykiem związanym z procesem auditów wewnętrznych wymaga więc określenia uwarunkowań, które mogą mieć

wpływ na rodzaj, poziom i zmienność tego ryzyka. Stąd przedstawiciel kierownictwa ds. systemu powinien dokonać analizy:

- elementów kontekstu organizacji, które mogą być źródłem ryzyka związanego z procesem,
- stron zainteresowanych procesem auditów wewnętrznych, które mogą mieć wpływ na poziom i zmienność ryzyka związanego z procesem, mają wiedzę i doświadczenie w tym zakresie, oraz z którymi organizacja będzie konsultować działania w ramach zarządzania ryzykiem,
- źródeł informacji będących podstawą identyfikacji i oceny ryzyka związanego z procesem (tabela 2).

**Tabela 2.** Uwarunkowania zarządzania ryzykiem związanym z procesem auditów wewnętrznych systemu zarządzania jakością

<b>Uwarunkowania zarządzania ryzykiem</b>	<b>Charakterystyka</b>
Elementy kontekstu organizacji będące źródłem ryzyka	<ul style="list-style-type: none"><li>• kompetencje pełnomocnika ds. systemu zarządzania jakością, zarządzającego programem auditów,</li><li>• liczba auditorów,</li><li>• kompetencje auditorów,</li><li>• system zarządzania rozwojem kompetencji auditorów,</li><li>• system motywacyjny, wynagradzania i premiowania auditorów,</li><li>• system oceny jakości pracy auditorów,</li><li>• procedury wewnętrzne ustanowione w systemie zarządzania jakością organizacji określające zasady prowadzenia auditów wewnętrznych i dokumentowania ich wyników,</li><li>• zasady komunikacji wewnętrznej obowiązujące w organizacji w zakresie przekazywania wyników auditów,</li><li>• kultura jakości w organizacji, w tym poziom zaangażowania kierownictwa oraz personelu organizacji w utrzymanie i doskonalenie systemu zarządzania jakością,</li><li>• zasady finansowania działań obowiązujące w organizacji związanych z utrzymaniem i doskonaleniem system zarządzania jakością i jego procesów, w tym procesie auditów wewnętrznych,</li><li>• wymagania i wytyczne norm odnoszące się do auditów systemu zarządzania jakością.</li></ul>



Uwarunkowania zarządzania ryzykiem	Charakterystyka
Strony zainteresowane, które mogą mieć wpływ na poziom i zmienność ryzyka	<ul style="list-style-type: none"> <li>• najwyższe kierownictwo organizacji,</li> <li>• kierownicy komórek organizacyjnych,</li> <li>• pracownicy organizacji,</li> <li>• audytorzy wewnętrzni,</li> <li>• klienci organizacji,</li> <li>• jednostka certyfikująca,</li> <li>• jednostki konsultingowe współpracujące z organizacją w zakresie utrzymania, oceny i doskonalenia systemu zarządzania jakością.</li> </ul>
Źródła informacji o ryzyku	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dokumentacja dotycząca wyników auditów i działań podejmowanych w wyniku auditów (raporty z auditów, karty niezgodności, harmonogramy działań doskonalących),</li> <li>• wyniki okresowej oceny jakości pracy audytorów,</li> <li>• obserwacja pracy audytorów podczas prowadzenia przez nich działań auditowych,</li> <li>• opinie kierownictwa oraz personelu auditowanych komórek organizacyjnych na temat przebiegu auditu i pracy audytorów,</li> <li>• doświadczenia audytorów związane z dotychczas przeprowadzonymi auditami,</li> <li>• opinie audytorów na temat procesu auditu i związanej dokumentacji,</li> <li>• uwagi i spostrzeżenia audytorów jednostki certyfikującej odnoszące się do procesu auditów wewnętrznych prowadzonych w organizacji,</li> <li>• wyniki badań naukowych dotyczących czynników wpływających na skuteczność auditów wewnętrznych oraz zarządzania ryzykiem związanym z auditami wewnętrznymi.</li> </ul>

Źródło: opracowanie własne.

Źródłem ryzyka mogą być negatywne zdarzenia, które mogą być przeszkodą w realizacji założonych celów. Identyfikacja zagrożeń jest uznawana za jeden z najważniejszych etapów procesu zarządzania ryzykiem [Kokot-Stępień 2015, Zapłata & Kaźmierczak 2011]. Stąd po analizie uwarunkowań determinujących rodzaj, poziom i zmienność ryzyka, przedstawiciel kierownictwa powinien zidentyfikować zagrożenia, które mogą mieć negatywny wpływ na skuteczność procesu auditów wewnętrznych oraz przyczyny tych zagrożeń (tabela 3).

**Tabela 3.** Przykładowe zagrożenia związane z auditem wewnętrznym systemu zarządzania jakością oraz ich przyczyny

Zagrożenia	Przyczyny
<ul style="list-style-type: none"><li>• błędne określenie celu, zakresu, czasu trwania auditu oraz miejsca prowadzenia badań auditowych,</li><li>• brak realizacji wszystkich auditów wynikających z programu auditów,</li><li>• brak objęcia auditami wszystkich procesów realizowanych w systemie zarządzania jakością, szczególnie tych, które mają istotny wpływ na jakość wyrobów i zadowolenie klientów,</li><li>• brak przygotowania audytora do auditu,</li><li>• niewłaściwy dobór próbki auditowej,</li><li>• niewłaściwie przeprowadzony audit – niska wiarygodność wyników auditów,</li><li>• zakłócenie przebiegu auditowanych procesów (działalności operacyjnej) na skutek prowadzonych badań auditowych,</li><li>• brak obiektywizmu audytora podczas prowadzenia badań auditowych,</li><li>• brak dostępności dowodów auditowych (udokumentowanych informacji) podczas pobierania próbek auditowych,</li><li>• brak dostępności auditowanych pracowników,</li><li>• brak współpracy auditowanych pracowników z audytorami,</li><li>• niewłaściwe udokumentowanie wyników auditu,</li><li>• brak zachowania bezpieczeństwa i poufności informacji udostępnionych audytorom podczas auditu,</li><li>• brak podjęcia skutecznych działań poauditowych w odniesieniu do zidentyfikowanych niezgodności oraz spostrzeżeń,</li><li>• brak przekazania dokumentacji poauditowej zainteresowanym osobom (kierownictwu i personelowi auditowanych komórek, kierownictwu firmy, pełnomocnikowi ds. systemu zarządzania jakością),</li><li>• zagubienie lub zniszczenie dokumentacji poauditowej.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• nieskuteczne rozpowszechnienie programu auditów wśród audytorów oraz auditowanych komórek,</li><li>• zbyt duże obciążenie audytorów zadaniami wynikającymi z zajmowanego stanowiska pracy,</li><li>• brak chętnych do pełnienia funkcji audytora wewnętrznego,</li><li>• niska motywacja i zaangażowanie audytorów wewnętrznym,</li><li>• brak zgody przełożonych na zwolnienie pracownika z realizacji bieżących zadań w celu oddelegowania ich do przeprowadzenia auditu,</li><li>• niedokładność i pośpiech audytorów,</li><li>• niewłaściwe przydzielenie zespołu audytorskiego do przeprowadzenia auditu (np. przydzielenie pracownika niższego szczebla do auditu najwyższego kierownictwa lub przydzielanie audytorowi auditu w tej samej komórce organizacyjnej),</li><li>• brak określonych wymagań kompetencyjnych stawianych audytorom wewnętrznym i osobie zarządzającej programem auditów,</li><li>• brak szkoleń dla audytorów i osoby zarządzającej programem auditów,</li><li>• brak uwzględnienia w budżecie firmy środków finansowych na doskonalenie systemu zarządzania jakością,</li><li>• nieskuteczny nadzór nad dokumentacją związaną z prowadzonymi auditami.</li></ul>

Źródło: opracowanie własne.

Zidentyfikowane zagrożenia mogą powodować negatywne skutki dla organizacji i jej systemu zarządzania jakością, takie jak:

- brak wiarygodnej oceny skuteczności systemu, szczególnie tych procesów realizowanych w systemie, które są kluczowe z punktu widzenia jakości wyrobów oraz zadowolenia klientów,

- brak możliwości podjęcia działań doskonalących system i procesy realizowane w systemie,
- obniżenie jakości i bezpieczeństwa wyrobów,
- utrata certyfikatu systemu zarządzania jakością ze względu na brak możliwości wykazania przez organizację dowodów na skuteczność auditów wewnętrznych oraz doskonalenie systemu,
- utrata obecnych oraz potencjalnych klientów, którzy wymagają od organizacji certyfikowanego systemu zarządzania jakością bądź uzależniają współpracę z organizacją od skuteczności systemu.

#### **4. Ocena ryzyka związanego z auditami wewnętrznymi systemu zarządzania jakością**

Do oceny ryzyka w ramach systemu zarządzania jakością organizacja może stosować różne metody. Mogą mieć one charakter [Topczak & Patalas-Maliszewska 2019, ISO 31000 2018, Stanik & Kiedrowicz 2018]:

- ilościowy, w ramach których ryzyko jest kwantyfikowane i wyrażane liczbowo na podstawie danych statystycznych,
- jakościowy, w ramach których prowadzona jest subiektywna ocena zagrożeń, ich istotności oraz skutków na podstawie wiedzy i doświadczenia osób oceniających, w metodach tych skutki i częstotliwość wystąpienia zagrożeń, a także wartość ryzyka prezentowane są w sposób opisowy,
- mieszany, w ramach których wykorzystywane są elementy ilościowej i jakościowej analizy ryzyka.

Na potrzeby oceny ryzyka związanego z procesem auditów wewnętrznych najbardziej przydatna wydaje się jakościowa metoda oceny ryzyka, oparta na dobrych praktykach i doświadczeniu przedstawiciela kierownictwa ds. systemu i stron zainteresowanych procesem auditów. Zastosowanie metody wymaga wcześniejszego zdefiniowania zakresów wartości oraz miar opisowych dla oceny skutków (tabela 4) oraz częstotliwości wystąpienia zagrożeń (tabela 5).

**Tabela 4.** Przykład kryteriów oceny skutków wystąpienia zagrożeń związanych z auditem wewnętrznym

Punkty	Skutki	Charakterystyka
1	Nieznaczące	Wystąpienie zagrożenia: <ul style="list-style-type: none"> <li>nie zakłóci przebiegu auditu,</li> <li>nie wpłynie na terminowość realizacji auditu,</li> <li>nie wpłynie na ociążnienie celu auditu,</li> <li>nie wpłynie na wiarygodność wyników auditu, a tym samym na wiarygodną ocenę skuteczności systemu zarządzania jakością,</li> <li>nie wpłynie na możliwość podjęcia działań doskonalących system zarządzania jakością.</li> </ul>
2	Umiarkowane	Wystąpienie zagrożenia: <ul style="list-style-type: none"> <li>może zakłócić przebieg auditu,</li> <li>może spowodować, że audit nie zostanie zrealizowany w założonym czasie i terminie,</li> <li>może wpłynąć na ociążnienie celu auditu,</li> <li>może wpłynąć na wiarygodność wyników auditu, a tym samym na wiarygodną ocenę skuteczności systemu zarządzania jakością,</li> <li>może utrudnić podjęcie działań doskonalących system zarządzania jakością,</li> <li>może spowodować, że jednostka certyfikująca podejmie decyzję o zawieszeniu bądź cofnięciu certyfikatu systemu zarządzania jakością.</li> </ul>
3	Znaczące	Wystąpienie zagrożenia spowoduje, że: <ul style="list-style-type: none"> <li>audit nie zostanie zrealizowany,</li> <li>cele auditu nie zostaną osiągnięte,</li> <li>audit nie dostarczy wiarygodnych wyników, a tym samym ocena skuteczności systemu zarządzania jakością będzie niewiarygodna,</li> <li>nie będzie możliwe podjęcie działań doskonalących system zarządzania jakością</li> <li>jednostka certyfikująca podejmie decyzję o zawieszeniu bądź cofnięciu certyfikatu systemu zarządzania jakością.</li> </ul>

Źródło: opracowanie własne.

**Tabela 5.** Przykład kryteriów oceny częstotliwości wystąpienia zagrożeń związanych z auditem wewnętrznym

Punkty	Częstotliwość	Charakterystyka
1	Niska	<ul style="list-style-type: none"> <li>znikoma możliwość wystąpienia zdarzenia,</li> <li>zdarzenie nie wystąpiło w żadnym z auditów przeprowadzonych w poprzednim roku.</li> </ul>
2	Średnia	<ul style="list-style-type: none"> <li>realna możliwość wystąpienia zdarzenia,</li> <li>zdarzenie wystąpiło w jednym z auditów przeprowadzonych w ciągu poprzedniego roku.</li> </ul>
3	Wysoka	<ul style="list-style-type: none"> <li>wysokie prawdopodobieństwo wystąpienia zdarzenia,</li> <li>zdarzenie wystąpiło w kilku auditach przeprowadzonych w poprzednim roku.</li> </ul>

Źródło: opracowanie własne.

Wartość ryzyka stanowi iloczyn punktów przypisanych istotności skutków zagrożenia oraz częstotliwości jego wystąpienia. Przykładowo – przyjmując skalę trzystopniową, ryzyko może być ocenione jako małe, średnie lub wysokie (tabela 6).

**Tabela 6.** Przykład macierzy szacowania ryzyka związanego z auditem wewnętrznym

Częstotliwość	Skutki		
	Nieznaczące (1)	Umiarkowane (2)	Znaczące (3)
Niska (1)	małe (1)	małe (2)	średnie (3)
Średnia (2)	małe (2)	średnie (4)	duże (6)
Wysoka (3)	średnie (3)	duże (6)	duże (9)

Źródło: opracowanie własne.

W oparciu o ustaloną wartość ryzyko może być zaklasyfikowane do jednej z trzech grup (tabela 7).

**Tabela 7.** Reakcja na ryzyko związane z auditem wewnętrznym systemu zarządzania

Wartość	Ocena ryzyka	Reakcja na ryzyko
1 – 2	Akceptowane	• Brak potrzeby podjęcia działań eliminujących bądź ograniczających częstotliwość lub skutki zdarzeń
3 – 4	Umiarkowane	• Wymagane podjęcia działań ograniczających częstotliwość bądź skutki zdarzeń
6 – 9	Nieakceptowalne	• Wymagane podjęcie natychmiastowych działań ograniczających częstotliwość bądź skutki zdarzeń

Źródło: opracowanie własne.

Zarządzanie ryzykiem nie koncentruje się na wszystkich potencjalnych zagrożeniach, które mogą wystąpić, ale ogranicza się do tych istotnych, mających wpływ na osiągnięcie celów [Gołaś i in. 2016]. Dlatego w zależności od wyników przeprowadzonej oceny przedstawiciel kierownictwa ds. systemu zarządzania jakością powinien określić, w odniesieniu do którego ryzyka powinny być podjęte działania oraz w jaki sposób organizacja będzie reagować na ryzyko, np. ograniczając je, eliminując, akceptując bądź przenosząc (rysunek 1).



**Rys. 1.** Reagowanie na ryzyko związane z procesem auditów wewnętrznych

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Milewska-Zawada 2017].

Działania, które zostaną podjęte przez organizację w odpowiedzi na zidentyfikowane ryzyko, powinny być ocenione pod kątem ich skuteczności. Wyniki tej oceny powinny być wykorzystywane do aktualizacji informacji odnoszących się do ryzyka związanego z procesem i doskonalenia zasad zarządzania tym ryzykiem.

## 5. Podsumowanie

Ustanawiając, utrzymując i doskonaląc proces auditów wewnętrznych w ramach systemu zarządzania jakością organizacja powinna uwzględnić ryzyko, które może mieć wpływ na osiągnięcie celów ustanowionych dla procesu, a także wdrożyć działania odnoszące się do zidentyfikowanego ryzyka. Przyjęcie podejścia opartego na ryzyku podczas opracowywania programu auditów, prowadzenia auditów oraz

zarządzania kompetencjami auditorów zapewnia, że audit będzie skuteczną metodą doskonalenia systemu zarządzania jakością i rozwoju organizacji. Organizacja nie może w pełni wyeliminować ryzyka związanego z procesem auditów, ale może je właściwie zidentyfikować, ocenić oraz odpowiednio nim zarządzać, zgodnie z zasadami zarządzania ryzykiem ustanowionymi w systemie zarządzania jakością.

Ryzyko wystąpienia zdarzeń, które mogą mieć negatywny wpływ na wyniki auditów, a więc ich wiarygodność i możliwość wykorzystania w rozwoju systemu zarządzania jakością organizacji, jest na stałe wpisane w proces auditów, jednakże jego rodzaj, zakres i skutki są zróżnicowane. Dlatego każda organizacja powinna przyjąć indywidualne podejście do zarządzania ryzykiem związanym z procesem i dostosować je do swoich potrzeb oraz specyfiki prowadzonej działalności.

Zarządzanie ryzykiem związanym z procesem auditów wewnętrznych powinno mieć charakter dynamiczny, ponieważ kontekst, w którym funkcjonują organizacje, w więc uwarunkowania wpływające na poziom i zmienność ryzyka związanego z procesem, stale się zmieniają. Stąd pełnomocnik ds. systemu zarządzania jakością, zarządzający programem auditów, powinien na bieżąco analizować ryzyko i reagować na pojawiające się zagrożenia.

Przedstawione w pracy propozycje rozwiązań w zakresie zarządzania ryzykiem mogą być wykorzystane nie tylko w systemach zarządzania jakością, ale również podczas prowadzenia auditów wewnętrznych innych znormalizowanych systemów zarządzania.

## Bibliografia

- Bugdol, M., Jedynak, P., 2012, *Współczesne systemy zarządzania. Jakość, bezpieczeństwo, ryzyko*, Wydawnictwo Helion, Gliwice.
- Dembicka, A., Mołas, K., 2019, *Teoria zbiorów rozmytych w zarządzaniu ryzykiem jako użyteczne narzędzie systemu zarządzania jakością*, Problemy Jakości, nr 3, ss. 9-14.
- Golińska, E., 2019, *Skuteczna komunikacja w procesie auditu wewnętrznego*, Marketing i Rynek, nr 11, ss. 55-62.
- Gołaś, H., Mazur, A., Misztal, A., 2016, *Model doskonalenia przedsiębiorstwa przez zarządzanie ryzykiem zgodnie z ISO 9001:2015*, Problemy Jakości, nr 10, ss. 9-14.
- Hrbáčková, L., Tuček, D., 2019, *An analysis of two new process approach-related terms in ISO 9001:2015: risk-based thinking and context of the organization*, Scientific Papers of the University of Pardubice. Series D, Faculty of Economics and Administration, np. 45, pp. 65-76.

- ISO 31000:2018 *Risk management. Guidelines.*
- Jedynak, P., 2011, *Orientacja na redukcję ryzyka w wybranych znormalizowanych systemach zarządzania*, Problemy Jakości, nr 11, ss. 28-34.
- Jedynak, P., 2017, *Znormalizowane systemy zarządzania a ryzyko działalności organizacji*, Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków.
- Kleniewski, A., 2011, *Zarządzanie ryzykiem w systemach zarządzania jakością, środowiskiem, bezpieczeństwem i higieną pracy – praktyczne rozwiązania*, Problemy Jakości, nr 11, ss. 23-27.
- Kleniewski, A., 2015, *Zarządzanie ryzykiem w systemie zarządzania jakością*, Problemy Jakości, nr 2, s. 23-ss. 20-25.
- Klimczak, W., 2014, *Zarządzanie ryzykiem czy działania zapobiegawcze w systemie zarządzania?*, Problemy Jakości, nr 2, ss. 16-20.
- Kokot-Śtepien, P., 2015, *Identyfikacja ryzyka jako kluczowy element zarządzania ryzykiem w przedsiębiorstwie*, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, nr 855, Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia, nr 74, t. 1, ss. 533-544.
- Lisiecka, K., Lisiecka-Bielanowicz, M., 2016, *Kryteria oceny jakości audytu w organizacjach*, Przedsiębiorstwo we współczesnej gospodarce - teoria i praktyka, nr 2, ss. 39-53.
- Milewska-Zawada, A., 2017, *Zarządzanie ryzykiem w audicie wewnętrznym – wybrane zagadnienia*, Zeszyty Naukowe PWSZ w Płocku. Nauki Ekonomiczne, tom 25, ss. 401-412.
- PN-EN ISO 19011:2018 *Wytyczne dotyczące auditowania systemów zarządzania.*
- PN-EN ISO 9000:2015 *Systemy zarządzania jakością. Podstawy i terminologia.*
- PN-EN ISO 9001:2015 *Systemy zarządzania jakością. Wymagania.*
- Prytulska, N., Antiushko, D., Gusarevich, N., 2019, *International standard ISO 19011:2018: perspectives of implementation*, Commodities and Markets, no. 04(32), pp. 5-15.
- Rogala, P., 2017, *Etyka zawodowa audytorów wewnętrznych – studium przypadku*, Problemy Jakości, nr 3, ss. 17-20.
- Serrano, R.M., Wellbrock, W., 2021, *How to set up an audit programme? - ISO 19011*, International Journal of Auditing and Teaching Practices, no. 1(1), pp. 1-16.
- Stanik, J., Kiedrowicz, M., 2018, *Metoda analizy i szacowania ryzyka zasobu informacyjnego*, Roczniki Kolegium Analiz Ekonomicznych, Szkoła Główna Handlowa, nr 49, Społeczno-ekonomiczne aspekty rozwoju gospodarki cyfrowej: koncepcje zarządzania i bezpieczeństwa, ss. 371-390.
- Auditing Practices Group (2016), *Guidance on Risk Based Thinking*, The International Organization for Standardization, (21.06.2022), <https://committee.iso.org/home/tc176/iso-9001-auditing-practices-group.html>.
- The ISO Survey (2020), The International Organization for Standardization, (20.06.2022), <https://www.iso.org/the-iso-survey.html>.
- Topczak, M., Patalas-Maliszewska, J., 2019, *Model oceny poziomu ryzyka w przedsiębiorstwie produkcyjnym*, Zarządzanie Przedsiębiorstwem. Enterprise Management, vol. 22, np. 4, pp. 14-21.
- Wiśniewski, M., Grudzień, Ł., 2017, *Metodyka oceny ryzyka w świetle wymagań normy ISO 9001:2015*, w Knosala, R. (red.), *Innowacje w zarządzaniu i inżynierii produkcji. T. 2*, Oficyna Wydawnicza Polskiego Towarzystwa Zarządzania Produkcją, Opole.
- Wolniak, R., 2021, *Internal audit and management review in ISO 9001:2015*, Scientific Papers of Silesian University of Technology, Organization and Management Series, no. 151, pp. 711-723.
- Wysokińska-Senkus, A., Górka J., 2018, *Analiza ryzyka i szans w świetle wymagań normy ISO 9001:2015*, Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej, Seria: Organizacja i Zarządzanie, z. 128, ss. 485-500.



- Zajac, R., 2017a, *Audit wewnętrzny w doskonaleniu systemu zarządzania – wyniki badań ankietowych*, Problemy Jakości, nr 6, ss. 32-37.
- Zajac, R., 2017b, *Podejście oparte na ryzyku w świetle wymagań normy PN-EN ISO 9001:2015-10*, Maszyny Górnicze, nr 3, ss. 75-86.
- Zapłata, S., 2016, *Miejsce systemowego zarządzania jakością w zarządzaniu ryzykiem w organizacji*, Studia Oeconomica Posnaniensia, vol. 4, no. 12, pp. 74-94.
- Zapłata, S., Kaźmierczak, M., 2011, *Ryzyko, ciągłość biznesu, odpowiedzialność społeczna. Nowoczesne koncepcje zarządzania*, Oficyna Wolters Kluwer business, Warszawa.

# INNOWACJE I TRANSFER TECHNOLOGII W BRANŻY ŻYWNOŚCIOWEJ

ANNA WALASZCZYK<sup>1</sup>,  
MONIKA KASIECZKA-BURNECKA<sup>2</sup>

<sup>1</sup> *Affiliation for author 1,*  
e-mail: anna.walaszczyk@p.lodz.pl

<sup>2</sup> *Affiliation for author 2,*  
e-mail: monika.kasieczka-burnecka@p.lodz.pl

## Streszczenie

Celem opracowania jest przedstawienie istoty oraz ocena innowacji i transferu technologii w branży żywnościowej. Wykorzystano metodykę obejmującą przegląd literatury oraz badań realizowanych w ostatnich latach przez jednostki tj. GUS, PARP, Polską Radę Biznesu oraz WIPO, a także własne obserwacje kontekstu zewnętrznego analizowanego sektora przedsiębiorstw. Zdefiniowano pojęcie innowacji i transferu technologii. Przedstawiono rodzaje innowacji i mechanizmy transferu technologii w kontekście polskiej branży żywnościowej uwzględniając koncepcję KIS. Zaprezentowano przegląd wyników badań w zakresie innowacji i transferu technologii w branży żywnościowej, obejmujący nakłady przedsiębiorstw na działalność inwestycyjną oraz ich przychody ze sprzedaży nowych lub ulepszonych produktów. Dodatkowo opisano „success stories” w branży spożywczej..

**Słowa kluczowe:** zarządzanie, innowacja, transfer technologii, branża spożywcza)

## Wprowadzenie

Pojęcie innowacji wprowadził do nauk ekonomicznych na początku poprzedniego stulecia Schumpeter [1960]. Rozumiał on innowacje jako tworzenie zmian fundamentalnych lub radykalnych, obejmujących transformację nowej idei lub technologicznego wynalazku w rynkowy produkt lub proces. Schumpeter twierdził, że w zakresie wprowadzania nowości istnieje trójstopniowa sekwencja, znana w literaturze jako Triada Schumpetera obejmująca: wynalazek – innowację – imitację

[Marciniak 2010]. Obecnie za innowacje uważa się najróżniejsze fakty, procesy i zjawiska o charakterze technicznym, organizacyjnym, społecznym lub psychologicznym [Stawasz 1999, Matusiak 2011]. Innowacja w szerokim zakresie obejmuje wszelkie procesy twórczego myślenia, zmierzające do zastosowania ulepszonych rozwiązań w technice, technologii i organizacji życia społecznego. Pojęcie odnoszone jest do innowacji niebędącej bezpośrednim zastosowaniem wynalazku [Wyrwisz 2003]. Podejście do innowacji z punktu widzenia marketingu przedstawia Adamowicz [2008], według którego są one rodzajem twórczości, którą się oferuje konsumentom, którzy je akceptują lub odrzucają. Jasiński [1997] zwraca uwagę, że na potrzeby teorii przyjmuje się wąskie ujęcie innowacji, natomiast na potrzeby badań empirycznych ujęcie szerokie. Przedsiębiorstwo innowacyjne w zakresie innowacji produktowych i procesów biznesowych jest to przedsiębiorstwo, które w badanym okresie wprowadziło na rynek przynajmniej jedną innowację produktową lub procesów biznesowych (nowy lub ulepszony produkt bądź nowy lub ulepszony proces biznesowy). Innowacja produktowa jest to wprowadzenie na rynek wyrobu lub usługi, które są nowe lub ulepszone w zakresie swoich cech lub zastosowań. Zalicza się tu znaczące zmiany pod względem specyfikacji technicznych, komponentów i materiałów, wbudowanego oprogramowania, łatwości obsługi lub innych cech funkcjonalnych. Innowacja produktowa może być wynikiem zastosowania nowej wiedzy lub technologii bądź nowych zastosowań lub kombinacji istniejącej wiedzy i technologii. Innowacja procesów biznesowych to wprowadzenie nowych lub ulepszenie procesów biznesowych w przedsiębiorstwie w ramach jednej lub wielu funkcji biznesowych, które znacząco zmieniają dotychczas stosowane procesy biznesowe. Do innowacji procesów biznesowych zalicza się również nowe metody organizacyjne, takie jak: zasady działania wewnątrz przedsiębiorstwa lub w relacji z otoczeniem, podziału zadań, uprawnień decyzyjnych i zarządzania zasobami ludzkimi oraz metody marketingowe w zakresie wizualizacji opakowań, kształtowania cen, technik promocji, lokowania produktu lub usług posprzedażowych.

Innowacje są bez wątpienia ściśle powiązane z transferem technologii, który w literaturze określany jest za pomocą wielu definicji, co wskazuje na brak jednoznacznego określenia tego procesu. Transfer technologii w ogólnym ujęciu definiowany

jest jako przekazywanie określonej wiedzy technicznej i organizacyjnej i związanej z nią know-how celem gospodarczego (komercyjnego) wykorzystania [Matusiak 2011]. Według Normana & Eisenkota [2017] transfer technologii to proces, w którym innowacje przekazywane są z podstawowego stanowiska badawczego do podmiotów komercyjnych, a następnie do użytku publicznego.

Do współczesnych modeli transferu technologii należą trzy kluczowe, do których zalicza się:

- badania zlecone,
- komercjalizację praw własności intelektualnej, w formie sprzedaży tych praw albo udzielenia licencji na korzystanie z tych praw,
- komercjalizację praw własności intelektualnej poprzez tworzenie nowej firmy tzw. „spin-off”.

Transfer technologii w warunkach rynkowych może przybierać formę aktywną i pasywną, co pozwala dzielić go na aktywny i pasywny [Jasiński 2005, Jolly 1997, Matusiak 2011]:

- aktywny (komercjalizacja technologii),
- pasywny (pozyskiwanie technologii ze źródeł zewnętrznych, wejście w posiadanie wiedzy i jej ochrona)

Transfer technologii może przebiegać również w sposób poziomy (między zainteresowanymi firmami) lub pionowy (technologia jest przekazywana z sektora publicznego B+R do przedsiębiorstw - od badań podstawowych, poprzez prace rozwojowe aż do wdrożenia) [Głodek & Gołębiowski 2006].

Powyższe zestawienie należy także uzupełnić o podział przeprowadzony w oparciu o kryterium sposobu finansowania transferu, który może mieć charakter [Matusiak 2011]:

- komercyjny (przepływ wiedzy między podmiotami nie związanymi ze sobą strukturalnie - transfer zmaterializowany, obrót licencjami na wynalazki i wzory użytkowe oraz know-how),
- niekomercyjny (przekazywanie bezpłatnie wiedzy np. w ramach studiów i staży, kopiowanie rozwiązań dostępnych na rynku, studiowanie literatury fachowej, udział w konferencjach i sympozjach, kontakty w ramach stowarzyszeń

zawodowych i profesjonalnych oraz uczestnictwo w imprezach targowo-wystawienniczych).

Głównymi cechami rynku transferu technologii są:

- istnienie elementów monopolu w wielu segmentach rynku,
- słaba pozycja przetargowa kupującego,
- łatwa segmentacja rynku,
- wysoki stopień koncentracji geograficznej podaży i popytu,
- silna korelacja pomiędzy handlem technologią oraz działalnością badawczo-rozwojową,
- korelacja pomiędzy zapewnianiem ochrony patentowej i udostępnianiem licencji oraz pomiędzy eksportem produktów nasyconych technologią i udostępnianiem licencji,
- ścisły związek pomiędzy technologią i bezpośrednimi inwestycjami zagranicznymi,
- pobudzone rynki dóbr inwestycyjnych i pracy wykwalifikowanej,
- głębsze i silniejsze związki pomiędzy odbiorcą i dostawcą, niż w przypadku handlu towarami [Cogan 2001].

Ważnym aspektem, którego nie można współcześnie pominąć w rozważaniach dotyczących transferu technologii jest współpraca przemysłu z uczelniami. Na Rys. 1 przedstawiono obrazowo tzw. „most nad doliną śmierci”, wskazujący na przeszły trend polegający na braku współpracy pomiędzy nauką a biznesem. Obecnym celem jest budowanie mostu przez „dolinę śmierci” pomiędzy środowiskiem akademickim a przemysłem za pomocą procedur transferu technologii. Kiedyś brak powiązania pomiędzy środowiskiem akademickim a przemysłem nie był uważany za problem, ponieważ społeczeństwo nie miało oczekiwań w zakresie połączenia tych dwóch sektorów - każdy z nich był zarządzany osobno, zgodnie z własną kulturą organizacyjną i sposobem działania. Dziś kluczowymi aspektami efektywnej współpracy środowisk akademickich z biznesem jest otwarta sieć komunikacyjna dotycząca pomysłów badawczych oraz udostępnianie danych bez obawy przed utratą zastrzeżonych informacji. Ważnym jest także budowanie wzajemnego zaufania pomiędzy dwiema stronami i zrozumienia, że interesy obu stron są zachowane [Birnbau 2016].



Rys. 1. Most przez „dolinę śmierci”

Źródło: World Intellectual Property Organization „Technology Transfer in Countries in Transition: Policy and Recommendations”, 2020.

Zidentyfikowano trzy główne stymulatory, które mogą być wykorzystane do zintensyfikowania współpracy między przedsiębiorcami a naukowcami [Trzmielak & Grzegorzcyk 2014]:

- wizerunek przedsiębiorcy,
- konkurencyjność oferty,
- dostęp do ekspertów.

W odniesieniu do problematyki innowacji i transferu technologii – w 2010 r. została przyjęta zaproponowana przez Komisję Europejską *Strategia Europa 2020 - Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu*, w której zdefiniowano Inteligentne Specjalizacje. Koncepcja inteligentnych specjalizacji wskazuje trzy priorytety: rozwój inteligentny, czyli rozwój oparty na wiedzy i innowacjach; rozwój zrównoważony oraz rozwój sprzyjający włączeniu społecznemu. Przyjmuje się, że krajowe inteligentne specjalizacje (KIS) to obszary, których rozwój zapewni m.in. tworzenie innowacyjnych rozwiązań społeczno-gospodarczych, poprawę jakości życia społeczeństwa i stanu środowiska naturalnego, zwiększenie wartości dodanej gospodarki i podniesienie jej

konkurencyjności na arenie międzynarodowej. Ponadto inteligentne specjalizacje wyznaczają kierunek rozwoju inwestycji w obszarze badań i innowacji, a dzięki aktywnemu zaangażowaniu naukowców i przedsiębiorców umożliwiają efektywne wdrażanie innowacyjnych rozwiązań do gospodarki oraz zwiększają szanse na szybszy zwrot z inwestycji w B+R.

Obowiązująca w Polsce od stycznia 2022 r. lista krajowych inteligentnych specjalizacji obejmuje pięć obszarów tematycznych ((1) Zdrowe społeczeństwo, (2) Biogospodarka rolno-spożywcza, leśno-drzewna i środowiskowa, (3) Zrównoważona energetyka, (4) Gospodarka o obiegu zamkniętym, (5) Innowacyjne technologie i procesy przemysłowe (w ujęciu horyzontalnym)), na które składa się trzynaście obszarów KIS [Krajowe Inteligentne Specjalizacje 2022].

W ramach obszaru analizowanego w niniejszym opracowaniu, czyli „Biogospodarki rolno-spożywczej, leśno-drzewnej i środowiskowej” wyróżnia się dwa obszary KIS:

- innowacyjne technologie, procesy i produkty sektora rolno-spożywczego i leśno-drzewnego (KIS 2);
- biotechnologiczne i chemiczne procesy, bioprodukty i produkty chemii specjalistycznej oraz inżynierii środowiska (KIS 3).

Kluczowe zagadnienia, do których odnoszą się składane projekty w ramach tej krajowej inteligentnej specjalizacji to: innowacyjne maszyny, urządzenia i technologie wykorzystywane w sektorze rolno-spożywczym oraz leśno-drzewnym, innowacyjne działania na rzecz poprawy żyzności gleby i ochrona użytków rolnych, działania zmniejszające negatywne oddziaływanie rolnictwa na środowisko, postęp biologiczny w produkcji roślinnej i zwierzęcej, innowacyjne nawozy i środki ochrony roślin, przetwórstwo płodów rolnych i produktów zwierzęcych, kwestie związane z żywnością wysokiej jakości, nowoczesne leśnictwo, produkty drzewne i drewnopochodne, indywidualizacja produkcji meblarskiej, czy procesy stosowane w przemyśle celulozowo-papierniczym i opakowaniowym.

Transfer technologii w branży żywnościowej odnosi się w szczególności do branży żywności wysokiej jakości. Tą wysoką jakość żywności można osiągnąć poprzez wdrożenie odpowiednich systemów zapewnienia jakości takich jak obowiązkowy

HACCP, standardy BRC czy IFS, a także Krajowe Systemy Jakości Żywności, do których obecnie należą w Polsce: System Gwarantowanej Jakości Żywności (QAFP), System Quality Meat Program (QMP), System Jakości Wieprzowiny (PQS). Branża żywności w Polsce reprezentowana jest przez 11,9 tys. przedsiębiorstw [dane ZUS z 2020 r.] i obejmuje 9 podsektorów produkcji artykułów spożywczych, do których należą:

- przetwarzanie i konserwowanie mięsa oraz produkcja wyrobów z mięsa,
- przetwarzanie i konserwowanie ryb, skorupiaków i mięczaków,
- wytwarzanie wyrobów mleczarskich,
- produkcja olejów i tłuszczów pochodzenia roślinnego i zwierzęcego,
- przetwarzanie i konserwowanie owoców i warzyw,
- wytwarzanie produktów przemiału zbóż, skrobi i wyrobów skrobiowych,
- produkcja wyrobów piekarskich i mącznych,
- produkcja gotowych pasz i karmy dla zwierząt,
- produkcja pozostałych artykułów spożywczych.

Sektor spożywczy jest jedną z najważniejszych i najszybciej rosnących gałęzi polskiej gospodarki. Polska jest szóstym największym rynkiem w Europie. Udział sektora spożywczego w produkcji przemysłowej w Polsce w 2020 r. to 26%, a 44,1% tej produkcji jest eksportowane za granicę. Mocne strony polskiego sektora spożywczego to [www.paih.gov.pl]:

- wieloletnia tradycja,
- produkty wysokiej jakości,
- konkurencyjne koszty produkcji i pracy,
- wykwalifikowana kadra,
- potencjał w dziedzinie B&R oraz solidna baza edukacyjna,
- dobrze rozwinięta sieć dostawców.

Na Rys. 2 przedstawiono główne firmy sektora spożywczego w Polsce kwalifikowane względem tzw. inteligentnych specjalizacji.





**Rys. 2.** Główne polskie firmy w sektorze produkcji

Źródło: GUS 2021, Eurostat 2020, NBP 2020, za: Krajowy Ośrodek Wsparcia Rolnictwa 2021; SWAiD - Handel Zagraniczny (GUS, dane za 2021 rok); Ministerstwo Rozwoju i Technologii - Krajowe Inteligentne Specjalizacje.

Jak pokazuje przegląd badań krajowych i międzynarodowych, który zaprezentowano poniżej, pomimo dobrze ocenianej kondycji sektora spożywczego w Polsce – w obszarze transferu technologii i innowacji – sektor ten nie odnosi znaczących sukcesów.

## 2. Wyniki badań i dyskusja

Globalny Indeks Innowacji (Global Innovation Index, GII) publikowany od 2007 r. przez Światową Organizację Własności Intelektualnej (WIPO), klasyfikuje gospodarki światowe według ich zdolności innowacyjnych. Mierzy innowacyjność w oparciu o kryteria, które obejmują instytucje, kapitał ludzki i badania, infrastrukturę, kredyty, inwestycje, powiązania, tworzenie, przyswajanie i rozpowszechnianie

wiedzy, na podstawie danych z ponad 130 krajów. Składający się z około 80 wskaźników, pogrupowanych według wkładów i wyników innowacji GII ma na celu uchwycenie wielowymiarowych aspektów innowacji. Według GII 2021 r. Polska uplasowała się na 40 pozycji wśród badanych państw. Autorzy zestawienia docenili kapitał ludzki, prace badawczo-rozwojowe oraz wiedzę, wskazali natomiast najsłabsze punkty, takie jak infrastruktura czy zaawansowanie rynku. W przypadku ostatniego kryterium na słabą ocenę wpłynęły wyniki związane z wielkością nakładów Venture Capital czy relacją inwestycji VC do PKB [Global Innovation Index 2021].

Z raportu Polskiej Rady Biznesu z 2020 r. wynika, że pozycję Polski w rankingach innowacyjności wzmocnią aktywa oparte na wiedzy (patenty, znaki towarowe i wzory przemysłowe), wysokiej jakości zasoby ludzkie oraz wydatki sektora publicznego na badania i rozwój. Poprawy wymaga jednak współpraca między biznesem i uczelniami. Polskie przedsiębiorstwa wykazują znacznie niższe nakłady na R&D w porównaniu do podmiotów gospodarczych w innych krajach Unii Europejskiej – jest to jedynie 0,44% PKB, co plasuje Polskę dopiero na 21 pozycji wśród krajów UE. Polskie duże przedsiębiorstwa najczęściej wprowadzają innowacje procesowe (45%), rzadziej produktowe lub organizacyjne (38%), a najrzadziej marketingowe (30%). Sektor - Produkcji wyrobów spożywczych w odniesieniu do podziału na rodzaje innowacji obejmujące produkty i procesy biznesowe, reprezentuje tak niskie wskaźniki, że nie jest wyraźnie wydzielany jako dział PKD w tym zestawieniu, ale zaliczany do tzw. pozostałej produkcji wyrobów.

Nakłady na działalność innowacyjną w zakresie innowacji produktowych i procesów biznesowych obejmują:

- prace badawcze i rozwojowe (B+R) związane z opracowywaniem nowych lub ulepszonych produktów i procesów biznesowych,
- własny personel pracujący nad innowacjami oraz/lub nakłady poniesione na osoby wykonujące prace związane z innowacjami na podstawie umowy o dzieło lub zlecenia, a pozostające w stosunku pracy w jednostce, których zakres obowiązków etatowych nie obejmuje działalności innowacyjnej,
- materiały oraz usługi obce zakupione w celu realizacji działalności innowacyjnej,

- inwestycje na środki trwałe,
- pozostałe nakłady poniesione na wprowadzenie nowych lub ulepszonych produktów lub procesów biznesowych, tj.: projektowanie produktu, definiowanie sposobu świadczenia usług, przygotowanie produkcji/dystrybucji dla realizacji innowacji; szkolenie personelu i rozwój zawodowy, marketing (w tym badania rynku) oraz koszty poniesione na zgłoszenie bądź rejestrację i monitorowanie opracowanej przez przedsiębiorstwo własności intelektualnej, związane bezpośrednio z wprowadzeniem innowacji produktowych lub procesów biznesowych.

Sektor Produkcji artykułów spożywczych wraz z sektorem Produkcji napojów, jako jeden z dwóch (obok Produkcji wyrobów tekstylnych) poniósł w 2020 r. nakłady na działalność innowacyjną w wysokości 0 zł [Analiza statystyczna GUS 2021].

W zakresie określenia udziału przychodów przedsiębiorstw przemysłowych ze sprzedaży produktów nowych lub ulepszonych w odniesieniu do przychodów ze sprzedaży ogółem według działów PKD – Produkcja artykułów spożywczych oraz Produkcja napojów, także osiągają bardzo niskie wskaźniki odpowiednio na poziomie 5,5% oraz 3,8%. Rys. 3 pokazuje ten udział przychodów na tle innych działów PKD.



**Rys. 3.** Udział przychodów przedsiębiorstw przemysłowych ze sprzedaży produktów nowych lub ulepszonych w przychodach ze sprzedaży ogółem wg PKD w 2020 r.

Źródło: Analiza statystyczna GUS 2021 pt. „Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w latach 2018-2020”.

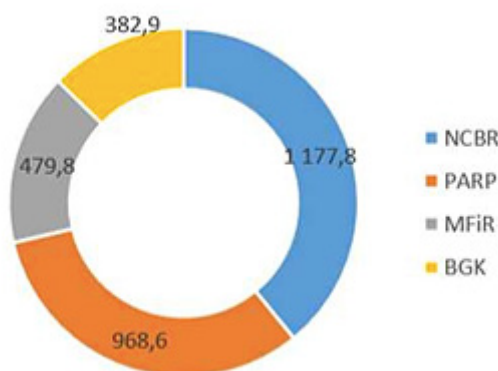
Wyniki badania zrealizowanego przez Annę Wasilewską i Mirosława Wasilewskiego [2016] pokazują, że wpływ innowacji oraz ich źródła na przedsiębiorstwa branży żywnościowej jest silnie uzależniony od rodzaju gałęzi przemysłu, które te przedsiębiorstwa reprezentują. Przykładem są tu przedsiębiorstwa przemysłu mięsnego, które dzięki wykorzystywaniu posiadanego potencjału uzyskują jedynie 74% możliwych efektów, a wdrażane innowacje niestety podwyższyły w nich poziom nieefektywności. Inaczej sytuacja wygląda w przedsiębiorstwach przemysłu mleczarskiego, które wykorzystując posiadany potencjał zyskały 97% możliwych efektów, a ponoszone przez nie nakłady na innowacje zwiększały ich efektywność.

W latach 2018–2020 aktywne innowacyjnie przedsiębiorstwa przemysłowe oraz usługowe stanowiły odpowiednio 36,7% oraz 33,0% ogólnej liczby tych podmiotów. W analizowanym okresie najczęściej przedsiębiorstw innowacyjnych w przemyśle odnotowano w działach -Wydobywanie węgla kamiennego i brunatnego (70,6%) oraz Produkcja koksu i produktów rafinacji ropy naftowej (62,5%), natomiast najmniej – w działach - Produkcja odzieży, Pobór, uzdatnianie i dostarczanie wody oraz Gospodarka odpadami, odzysk surowców (po 21,6%). W sektorze - Produkcja artykułów spożywczych, wskaźnik ten znajdował się na poziomie 26,8%. W przypadku przedsiębiorstw przemysłowych aktywnych innowacyjnie, które w latach 2018-2020 współpracowały z innymi podmiotami gospodarczymi lub instytucjami w zakresie działalności innowacyjnej, to tylko 15,8% przedsiębiorstw sektora - Produkcji artykułów spożywczych uczestniczyło w takiej współpracy. Na podobnym poziomie współpracy w określonym zakresie, prezentowały się przedsiębiorstwa z sektora - Produkcji wyrobów tekstylnych, Produkcji wyrobów z drewna oraz Produkcji skór i były to najniższe wskaźniki spośród 30 sektorów przemysłowych ujętych w zestawieniu GUS.

Dotychczasowe osiągnięcia (stan na grudzień 2020 r.) - tzw. *success stories* branży żywnościowej w ramach Krajowych Inteligentnych Specjalizacji (KIS) obejmują m.in.:

1. Prace badawczo-rozwojowe nad opracowaniem systemu wykrywającego patogeny w hodowlach ryb;
2. Rozwój Instytutu Urządzeń Ekstrakcyjnych sp. z o.o. poprzez inwestycję w infrastrukturę badawczą;

3. Udostępnienie rolnikom technologii i urządzeń, które umożliwią dywersyfikację źródeł białka w gospodarstwie;
4. Opracowanie i wdrożenie innowacji w zakresie technologii uprawy, przetwórstwa i wprowadzenia do obrotu innowacyjnych produktów z pierwotnych form pszenic okrągłozłaznowej i perskiej o podwyższonej wartości odżywczej.



**Rys. 4.** Wartość projektów KIS w branży żywnościowej z uwzględnieniem jednostek finansujących

Źródło: [Raport Ministerstwa Rozwoju, Pracy i Technologii „Dotychczasowe osiągnięcia w poszczególnych krajowych inteligentnych specjalizacjach” 2020].

Wartość wszystkich projektów zakończonych w ramach KIS (do grudnia 2020 r.) związanych bezpośrednio i/lub pośrednio z branżą żywnościową wynosi 3009,1 mln zł. Na rys. 4 przedstawiono podział ww. kwoty wartości projektów względem jednostek finansujących projekty. Z przedstawionych danych wynika, że największy udział w finansowaniu niniejszych projektów mają Narodowe Centrum Badań i Rozwoju oraz Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości.

### 3. Wnioski

Przedstawiony w opracowaniu przegląd literatury z zakresu problematyki innowacji i transferu technologii pokazuje, że jest to obszar ważny i mający potencjał do rozwoju. Wyniki przedstawionego przeglądu badań wskazują jednak na słabość branży spożywczej w tym obszarze. Polska ma bardzo duży potencjał naukowy oraz stosunkowo dobrze działającą infrastrukturę. Niestety, jest to niewystarczające, ponieważ brakuje jasnych i przejrzystych zasad umożliwiających zainteresowanym jednostkom wykorzystanie własnego zaplecza naukowo-badawczego. Potrzeba więc zmian w tym zakresie, ale muszą być one wprowadzane świadomie i przy współudziale wszystkich zainteresowanych [Pomianowski & Żmijewski 2016]. W ramach wyników badania przeprowadzonego przez PARP [2021] określono wyzwania dla firm branży żywności określając je w ramach sześciu grup przedstawionych poniżej.

1. Indywidualizacja i zmienność potrzeb klientów.
2. Automatyzacja i robotyzacja produkcji.
3. E-handel.
4. Lokalność i sezonowość produkcji żywności.
5. Zrównoważony rozwój.
6. Zmniejszające się zainteresowanie młodych pracą w branży żywności.

Proponowane autorskie rekomendacje gospodarcze ukształtowane na podstawie analizy podejmowanego tematu mogą obejmować:

- zwiększenie nakładów na projekty naukowo-wdrożeniowe z zakresu innowacji produktowych i procesowych w branży żywnościowej,
- zwiększenie nakładów na funkcjonowanie i rozpowszechnienie znaczenia roli centrów transferów technologii funkcjonujących na uczelniach wyższych oraz instytutach badawczych,
- wprowadzenie instrumentów stymulowania innowacyjnej aktywności dla przedsiębiorców np. w postaci ulg w rozliczeniach finansowych z tytułu prowadzenia działalności B+R,

- uwzględnienie w specyfikacjach np. krajowych systemów jakości żywności i/lub systemach zapewnienia/zarządzania jakością żywności - konieczności oceny efektywności wprowadzanych zmian w zakresie innowacji.

## **Bibliografia**

- Adamowicz M., 2008, *Zachowanie konsumentów w procesach adopcji innowacji na rynku owoców. (w:) Innowacje i innowacyjność w sektorze agrobiznesu*, Tom I Rolnictwo, przemysł spożywczy, konsumenci. Wydawnictwo SGGW, Warszawa, s. 22.
- Analiza statystyczna GUS, 2021, *Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w latach 2018-2020*.
- Birnbaum, M., 2016, *Pharma and Academia: What we have here is a failure to communicate. Cell Metabolism*, vol. 24(3), s. 365-367.
- Cogan J., 2001, *Industry-science relationships*, Background paper, Innovation Trend Chart Workshop, Brussels.
- Global Innovation Index 2021, Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis, [https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo\\_pub\\_gii\\_2021.pdf](https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf), WIPO
- Głodek P., Gołębiowski M., 2006, *Transfer technologii w małych i średnich przedsiębiorstwach*, Vademecum innowacyjnego przedsiębiorcy, Tom 1, Warszawa, s. 56-57.
- Janasz W., Kozioł-Nadolna K., 2011, *Innowacje w organizacji*, PWE, Warszawa, s. 12.
- Jasiński A.H., 1997, *Innowacje i polityka innowacyjna*, Wydawnictwo Uniwersytetu w Białymstoku, Białystok, s. 12.
- Jasiński A.H., 2005, *Bariery transferu technologii na rynku dóbr zaopatrzeniowo-inwestycyjnych*, Wydział Zarządzania, Uniwersytet Warszawski, Warszawa.
- Jolly V.K., 1997, *Commercializing new technologies: getting from mind to market*, Harvard Business School Press, Boston.
- Krajowe Inteligentne Specjalizacje – szczegółowy opis (wersja 8, obowiązuje od 17 stycznia 2022 r.), <https://www.gov.pl/attachment/7ba0e4ec-21eb-447b-b523-89f005513efd>
- Marciniak S., 2010, *Innowacyjność i konkurencyjności gospodarki*, Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa, s. 14.
- Matusiak K. (red.), 2011, *Innowacje i transfer technologii*, słownik pojęć, PARP, Warszawa.
- Norman, V.& Eisenkot, R., 2017, *Technology Transfer: From the Research Bench to Commercialization: Part 1: Intellectual Property Rights – Basics of Patents and Copyrights*, JACC: Basic to Translational Science, vol. 2(1), s. 85-97.
- Oslo Manual. 2005, *Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data*, Third Edition, OECD/Eurostat, Paris.
- Polska Agencja Inwestycji i Handlu, <https://www.paih.gov.pl/sektory/spozywczy> (13.05.2022 r.)
- Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości (PARP), 2021, *Raport: Branża Żywności Wysokiej Jakości*, Branżowy Bilans Kapitału Ludzkiego II, pierwsza edycja badań.
- Pomianowski J.F., Żmijewski T, 2016, *Innowacyjność: nauka-przemysł*, Przemysł Spożywczy, tom70, nr 10, s. 2-8.
- Raport Ministerstwa Rozwoju, Pracy i Technologii, 2020, *Dotychczasowe osiągnięcia w poszczególnych krajowych inteligentnych specjalizacjach*.
- Schumpeter J.A., 1960, *Teoria rozwoju gospodarczego*, PWN, Warszawa.
- Stawasz E., 1999, *Innowacje a mała firma*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź.



- Szatkowski K. 2001, *Istota i rodzaje innowacji* (w:) Brzeziński M. (red.): *Zarządzanie innowacjami technicznymi i organizacyjnymi*, Difin, Warszawa, s. 17–65.
- Trzmielak D., Grzegorezyk M., 2014, *Transfer wiedzy i technologii z uczelni do biznesu – determinanty współpracy przedsiębiorstw i naukowców*, *Handel Wewnętrzny* nr 352/2014, str. 294-306.
- Wasilewska A., Wasilewski M., 2016, *Stan, kierunki i efektywność innowacji w przedsiębiorstwach przetwórstwa rolno-spożywczego*, Wydawnictwo SGGW, Warszawa.
- Wyrwisz J., 2003, *Znaczenie wdrażania strategii innowacji dla konkurencyjności przedsiębiorstw*. (w:) Niezgoda D. (red.): *Źródła przewag konkurencyjnych przedsiębiorstw w agrobiznesie*. AR w Lublinie, Lublin, s. 248.

# THE IMPACT OF THE PANDEMIC ON THE DEVELOPMENT OF THE GASTRONOMY MARKET: THE PERSPECTIVE OF RESTAURANT OWNERS AND MANAGERS

JOANNA M. DZIADKOWIEC

*Cracow University of Economics* ,  
e-mail: dziadkoj@uek.krakow.pl

## Abstract

The gastronomic market in Poland had been developing dynamically for many years, until the outbreak of the Covid-19 pandemic. This paper is to identify what factors had the greatest impact on restaurant failures during the pandemic. The research was carried out in 2021, the research method was an in-depth individual interview. Respondents (restaurant managers and owners) identified five groups of factors that can influence restaurant bankruptcy during the pandemic. It was also stated that restaurateurs predict that the condition of their restaurants after lifting restrictions will improve slightly, but this will be a much lower level than before the pandemic.

**Keywords:** restaurant, food service market, development, pandemic, failure, restaurateurs' opinions

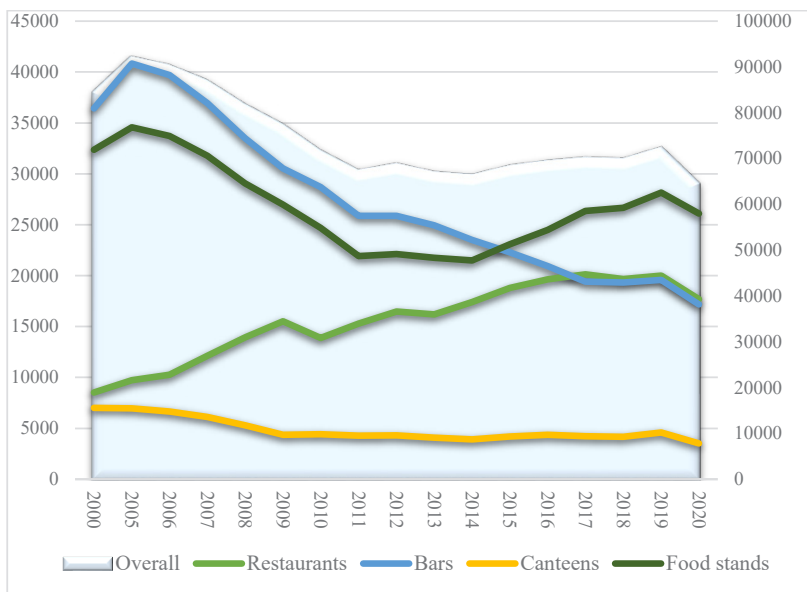
## Introduction

For many years, the gastronomy market in Poland has changed dynamically, both in terms of supply and demand. Over the past many years, Poles increased the frequency of dining out and spent more and more amounts in restaurants. The response to changes in consumer preferences were changes in the structure of the gastronomic market - the number of restaurants and stands constantly increased every year, while the number of bars and canteens decreased each year. The evolutionary development of this market was disrupted by the Covid-19 pandemic, which imposed drastic restrictions on both businesses and consumers. Gastronomy was one of the industries most affected by the pandemic.

Therefore, this paper is aimed to identify the factors that had the greatest impact on the failure of gastronomy companies during the pandemic.

## 1. Development of the gastronomy market in Poland

The dynamic development of gastronomy in Poland began at the end of 1988, when the Act on freedom of business economic activity was introduced. Between 1990 and 2000, the number of food establishments almost tripled, exceeding 84,000 in 2000 [Dziadkowiec 2014]. In the following years, the growth dynamics slightly decreased, but the industry continued to develop. In 2005 the number of establishments reached a record of 92,000 places [GUS 2016]. Since then, there was a steady decline in the number of establishments, in 2011 there were about 67,000 premises on the market [GUS 2012]. It signified a decrease in the supply on the gastronomy market by about 22% over 10 years (Fig. 1).



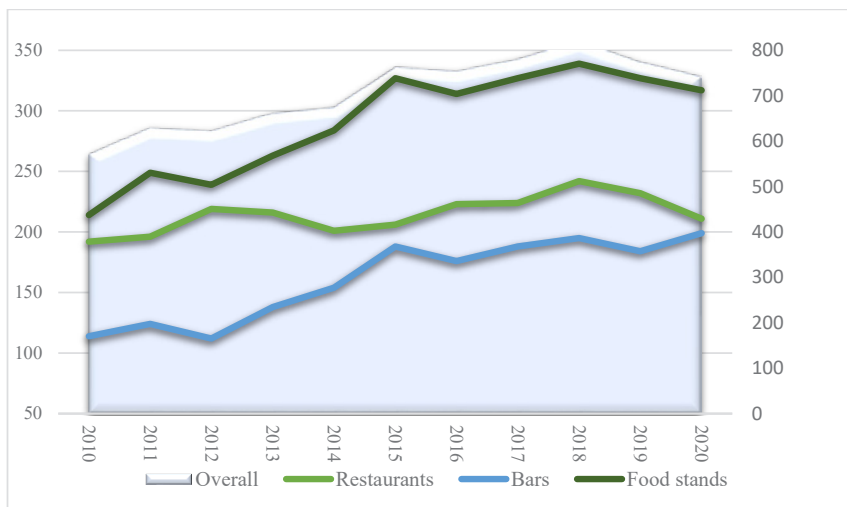
**Fig. 1.** The number of gastronomic enterprises in Poland

Source: own calculation based on [GUS 2002; GUS 2004; GUS 2006; GUS 2008; GUS 2010; GUS 2012; GUS 2014; GUS 2016; GUS 2018; GUS 2020; GUS 2021a].

During the next 3 years (2012-2014), the market was relatively stable and next started to soar, in 2015 the number of premises increased by 3,0% [GUS 2014; GUS 2014]. Between 2016-2018, the growth dynamics was slightly lower [GUS 2018; GUS 2020], while in 2019 another record was achieved, at the end of the year there were over 72,000 establishments in Poland [GUS 2020] (Fig. 1).

Quantitative changes in the food service industry industry were accompanied by a change in market structure. Initially, the largest market share was held by establishments that offered low-priced meals. In 2005 there were almost 41,000 bars and more than 34,000 food stands, while there were less than 10,000 restaurants [GUS 2006]. Then the number of bars gradually decreased, while the number of restaurants grew, finally in 2019 there were around 20,000 bars and the same number of restaurants [GUS 2020]. In the same time, the number of food stands initially decreased, but since 2014 it show a dynamic growth [GUS 2016] and in 2019, there were over 29,000 food stands and this was a category with the largest market share [GUS 2020] (Fig. 1).

One of the Polish cities where gastronomy developed particularly dynamically was Cracow. While in 2010 the downward trend on the Polish gastronomic market was still observed [GUS 2012], the number of food service establishments in Cracow started dynamic growth [GUS 2013]. As a result, in the years 2011-2019 Polish gastronomic market grew by less than 1%, while in Cracow a total increase of over 32% was recorded. At the end of 2019, there were 775 gastronomic establishments operating in Cracow [GUS 2021a] (Fig. 2).



**Fig. 2.** The number of gastronomic enterprises in Cracow

Source: own calculation based on: [GUS 2013; GUS 2015; GUS 2017; GUS 2019; GUS 2021b].

Not only was the pace of development of the Cracow market faster, but its structure was also shaped differently. While in 2010 bars and food stands had the largest share in the Polish market [GUS 2012], in Cracow food stands and restaurants dominated [GUS 2013]. In 2010-2018, all types of gastronomic establishments in Cracow recorded a steady growth [GUS 2013; GUS 2015; GUS 2017; GUS 2019]. As a result, in 2019 there were 232 restaurants, 327 food stands and 184 bars in the Cracow food market [GUS 2021b].

In summary, in 2019 the industry forecasts for the coming years were very optimistic for both the national and the local Cracow food service market. The factors that strengthened and supported the development of the industry were economic factors, such as the general good condition of the economy, low inflation, low (and constantly decreasing) unemployment, and increased private consumption [Szałas 2019]. It was assessed that, despite dynamic growth, the gastronomic market certainly had a potential for further development. In 2018, there were 14 establishments per 10,000 citizens in Poland, while, for example, in the Czech Republic - as many as 41 establishments [Żukowska 2019].

Unfortunately, in 2020 the evolution of the market was drastically interrupted by the unexpected phenomenon of the Covid-19 pandemic. As a result of safety measures introduced by the government, all food establishments were closed for the period of 168 days. There were allowed to deliver take-away food only. As a result, bars and restaurants recorded a drastic decrease in the number of customers; it was estimated that during the first lockdown in spring 2020 the restaurant owners lost 90% of their customers [POSBISTRO 2021]. Consequently, at the end of 2020, only fewer than 65,000 companies were operating, which means that the pandemic caused the bankruptcy of almost 8,000 businesses. This group includes 2,400 bars (decrease by 13%) and 2,300 restaurants (decrease by 13%). Approximately 2 000 various food stands and eateries also disappeared from Polish streets; moreover, approximately 1,000 canteens closed (with the highest decrease of 23%) [GUS 2021a] (Fig.1).

Cracow food service market also suffered, but the numbers show that Cracow restaurateurs fared relatively well during the pandemic. At the end of 2020, 742 companies were operating, which means decrease during the first year of pandemic by 4.3% [GUS 2021b]. The time of the pandemic had a positive impact on the development of Cracow's bar sector - their number increased by more than 8%, which largely explains the good result of Cracow food service sector. The largest decrease was recorded by canteens (more than 53%), also more than 9% of restaurants and about 3% of food stands ceased operations [GUS 2021b] (Fig. 2).

After the lifting of restrictions related to the pandemic, the gastronomic market is trying to make up for the losses, but it seems that it will be a complicated and long-lasting process. Consumption in the conditions of return to 'normality' should start to grow relatively quickly, while the negative trend in investment is likely to last much longer [Zelek 2021]. Specialists and analysts indicate that it will take at least a few years to make up for the losses. P. Bujak from PKO BP predicted that enterprises will return to the level of economic activity from before the pandemic, i.e. from the end of 2019, in 2021, but it will take up to 2-3 years to return to the upward trend from before the pandemic [TVN24, 2021]. According to PMR, 2021 was a year of recovering losses, while the real recovery of the market was to take place in 2022, after the first full year of relative „normality” [Filip 2021]. B. Javorcik, the EBOR's

economist, believed that return to the pre-pandemic level of GDP in Poland would be possible at the beginning of 2022 [Danielewicz 2021]. On the other hand, the forecasts for the gastronomic industry were definitely less optimistic. M. Podlaszewski from Chamber of Commerce of Polish Gastronomy, estimated that pandemic set back gastronomic business - in terms of personnel, finance, development - by about 4-5 years, which is why the full reconstruction of gastronomic businesses would take two more years (i.e. until 2024) [Szelağ 2022]. GUS data confirm that in 2021 Polish gastronomic industry began to recover, the number of premises increased by 8% to 69,000 food establishments operating on the market [GUS 2022]. However, the structure of the market changed. The food stands compensated for the previous losses more quickly, reaching the same number as before the pandemic. The number of the canteens and restaurants operating after pandemic went back to the number of premises in 2014 and 2015, while the number of bars shrank the most - there were never so few bars in Poland as in the aftermath of the pandemic [GUS 2016, GUS 2022].

To sum up, while the official data clearly show the scale of the crisis in the gastronomic industry, the forecasts regarding the time of exit from this crisis are ambiguous. In addition, analysts mainly take into account macroeconomic data, which have a different impact on companies operating on local markets.

Therefore, the purpose of this paper is to know the opinions of restaurateurs regarding the development of their businesses in 2022, as well as about the real reasons that led to the withdrawal from the market of such a large number of gastronomic enterprises.

## 2. Material and methods

As the above market analysis shows, in 2021 it looked like the Polish food service market had a chance to recover slowly. On the other hand, there was a large number of gastronomic establishments that did not survive the pandemic period. Therefore, the purpose of the paper was to identify which factors, according to restaurateurs, had the greatest impact on the failure of restaurants during the pandemic.

The research was carried out in restaurants located in the historical centre of Cracow (Old Town), the target group were restaurants that survived the pandemic. The target database was obtained from the website e-cracow.com, the invitation to the study was sent to 86 restaurants, 24 of them agreed to participate in the study. Respondents were restaurant owners (17 participants) and restaurant managers (7 participants). In qualitative research, sample size is treated marginally, because the basic aspiration is to build theory as directly as possible from the available data [Pasikowski 2015], in addition, qualitative research is not intended to draw conclusions about the general population. Therefore, both the method of sample selection and the number of respondents are adequate to the research method used.

The original research intention was to conduct two or three focus groups. Unfortunately, in the post-pandemic reality, gathering such large groups of restaurateurs at one time and place turned out to be impossible. For this reason, a different quantitative method was used, that is, an in-depth individual interview. The questionnaire consisted of two parts. The first contained closed questions that were used to profile the respondents, while the second was an interview scenario. The research was carried out in February 2021. The interviewer used the dictaphone to record the interviews. Then, the collected material was transcribed, digitized, and then analysed using the Atlas.ti software. The analysis was carried out in accordance with the specificity of the research language (Polish). Therefore, in order not to lose the fidelity of the data resulting from the translation into a foreign language, the article presents only some of the results and key conclusions from this study.

### **3. Results**

The first questions concerned the financial situation of the companies surveyed. The respondents assessed their financial condition on a scale of 1-5 (1 - very bad, 5 - very good). The questions regarded the self-assessment of the company's financial condition before the pandemic (in 2019) and after the pandemic (in 2021), as well as expected financial situation in 2022.



As results showed, only companies with good financial foundations participated in the survey. The vast majority of them assessed their financial situation before the pandemic as very good or good (75% in total), while less than 21% considered their financial situation average. Only one respondent considered the condition of the company before the pandemic to be bad. The mean of the assessment of initial financial condition was 4.1, and the standard deviation was 0.88.

Unfortunately, it can be concluded that the pandemic had a decidedly negative impact on the finances of the restaurants. Although all the study participants survived the pandemic, none of them agreed that the financial condition of their businesses first year after returning to 'normality' was very good. The largest groups of respondents assessed that their situation in 2021 was average (37.5%) or bad (33.0%), and 2 organizations considered it very bad. The best prospering companies (less than 21%) assessed their situation as good. Thus, the deterioration of the financial situation was clearly visible, the average score was only 2.7, while the standard deviation was 0.91.

When asked about the financial result expectations in 2022, the respondents were rather sceptical. Only 1/4 of the restaurant owners expected a good financial situation, and only one of them expected a return to a very good situation. Over 37% of restaurateurs stated that they would achieve an average financial result, while slightly more than 33% answered that their financial condition would probably be bad or very bad. The mean of expected financial situation was 2.9, while the standard deviation was 1.0. For this reason, it can be concluded that the restaurant owners showed a very cautious optimism about the future and did not expect a quick return to pre-pandemic profits.

Therefore, the survey participants were companies that generally did well on the market before the pandemic and, despite a lack of optimism about the near future, decided to continue their businesses. They knew the problems caused by the pandemic well and handled these problems successfully. Therefore, the respondents had a good overview of the situation and were a good source of information on the causes of other restaurants going bankrupt.

The main part of the study, i.e. individual in-depth interview, was carried out in accordance with a previously prepared scenario. The interview was conducted in compliance with the principle of top-down and open-ended questions were asked.

Atlas.ti content analysis showed that respondents identified 5 main groups of reasons for restaurant bankruptcy during the pandemic.

The first group consist of the factors related to the situation of gastronomic establishments before the pandemic. The respondents emphasized that some premises had problems before the pandemic. They indicated such issues as: wrong concept of the restaurant, too many similar restaurants around, lack of skills and competence of the staff, incompetent management, low motivation of both employees and owners. According to the respondents, these restaurants were probably the first to surrender during the pandemic.

The second group includes the financial factors of failures. All respondents stressed that they had spare financial resources and savings that they used to save their restaurants during the lockdown. They considered the lack of such resources to be the main problem in a crisis. Since the government assistance was, in many cases, inadequate to the needs of restaurant keepers, the lack of sufficient state support is another factor of the failure of gastronomic companies. It is also obvious that after the introduction of the lockdown, operating costs were too high in relation to profits, so without their own resources or external financial support, companies could not operate.

The third group includes actions that restaurants had to take in order to be able to operate after the implementation of sanitary restrictions, both during lockdowns and after the restrictions were lifted. The key was a quick reorganisation to serve take away food or with delivery. Later in the pandemic, it was necessary to provide a social distancing service. Unfortunately, in the case of some companies, the profits from such activities did not cover the costs, which was the reason for bankruptcy.

The fourth group of failure factors is the lack of appropriate activities aimed at the contact with the local community. Respondents stressed that the pandemic showed the strength of the community that gave enormous support to restaurants. However, in order to receive this support, both managers and employees had to implement

a number of actions that they had never undertaken before. Internet played a crucial role in that aspect. A restaurant that did not communicate via social media during the pandemic had very little chance of survival. The inability to handle large events, such as business meetings, family celebrations, or tourist services, led to the need to take exceptional care of individual clients.

The fifth group of factors for the failure of gastronomic companies are mental factors. The respondents emphasized that the entire gastronomic industry lived under unimaginable stress and uncertainty, which was aggravated not only by the general serious health situation but also by unpredictable actions of the government. One of the tipping points was e.g. a second lockdown announced shortly after the restaurants purchased the products and re-hired staff. Fear and uncertainty of the future, constant stress, responsibility for employees and the family, as well as the feeling of being unable to escape from the situation, are factors that caused mental crises that sometimes made it impossible to continue running a business.

## 4. Discussion

The outbreak of the pandemic was a sudden and unexpected phenomenon that caused many challenges for businesses, individuals, and governments. Companies dealt with this crisis in different ways, so researchers are now looking for the causes of both failures and successes.

Polish gastronomic sector was in a very difficult situation, because this industry was closed as one of the first and opened as one of the last [Linkowska 2021]. As a result, gastronomy was one of the industries most affected by the pandemic [Zepek 2021, Janecki 2022]. The extremely difficult situation in Cracow was also due to the lack of tourists, who were the main customers of the restaurants before the pandemic [Grochowicz 2020]. So it's no surprise that respondents to the survey were rather pessimistic about the future, even though their restaurants survived the pandemic. It seems that the mood of restaurateurs was not due so much to the fact that there was a sudden crisis, but to the fact that the government made more difficult for them to operate in comparison to other branches.

Analysing the situation of food service market during the pandemic, Polish Crafts Association stated that both employees and employers were afraid for their future, because the government's decisions brought chaos and uncertainty. They also felt discontented due to the unfair treatment by authorities, compared to e.g. large-format stores [ZRP 2020].

The scale of forced restrictions was also questioned, as the epidemic situation caused a natural decrease in demand in the gastronomic sector. Research conducted in 2020 showed that only 23% of customers intended to visit restaurants during the pandemic, while the vast majority decided to postpone visits or completely abandoned dining out [Barska 2021].

Furthermore, the industry was closed twice at a very unfavourable time, just before the weekend. Restaurateurs incurred the cost of stocking for the next few days and hoped for at least minimal profits, while the government forced them to close the restaurants again [Briefly 2021]. The problem was not only the waste of money on food products, but also the need to quickly process or throw away some of it [Linkowska 2021]. The study presented in this article confirms that restaurateurs were aware of the inconsistencies of these solutions and faced the same problems as the entire industry. What is more, they considered the lack of consistency of the government as one of the main factors causing the deterioration of moods and even the mental crisis of restaurateurs, who as a result resigned from further running their businesses.

As the reason for the bankruptcy, the respondents also indicated the lack of adequate financial support, government's actions in this area were seen as at least ambiguous. It is undoubtedly positive that the government has allocated more than PLN 312 billion as part of a program called the anticrisis shield to combat the effects of the crisis caused by the pandemic [Tarcza antykryzysowa... 2022]. The measures taken have made it easier for many companies to survive the crisis. On the other hand, the first anticrisis shield did not meet the expectations of the gastronomic sector. In the Association's 'Future for Gastronomy' survey, up to 80% of the respondents assessed this support as insufficient; in addition, 20% of restaurateurs signalled that these regulations were not applicable to their businesses [Tarcza 2.0...

2020]. Furthermore, the implemented solutions were very complicated, and the support depended on many factors, such as the number of employees (up to 9 people), the income before the pandemic, the period in which the company was on the market before the pandemic, the decrease in income during the pandemic and many others [Barska 2021]. As a result, as emphasized by the respondents of the survey presented in this paper, the anti-crisis shield did not take into account the specificity of gastronomic enterprises, and many restaurants did not receive support for formal reasons. According to the respondents, mainly restaurateurs who used their own financial resources survived, and their financial situation before the pandemic was good. On the other hand, the lack of adequate government support was considered by respondents to be one of the reasons for the bankruptcy of gastronomic establishments. The literature also confirms that in the initial period of the pandemic, the businesses without accumulated financial resources would probably have ceased operating on the market even if there had been no pandemic restrictions [Grochowicz 2020].

The gastronomic business was often supported by local governments, and many cities decided to reduce the rents of gastronomic sector during lockdowns [Linkowska 2021]. In Cracow, in the „Pause” program, the mayor of the city exempted restaurateurs from renting, and from fees for restaurant gardens, it was also possible to postpone the payment of local taxes [Coronavirus... 2020]. Another type of support was the campaign ‘Be a tourist in your city – explore Cracow’, aimed at encouraging Cracovians to support local entrepreneurs [Be a tourist... 2020]. Such actions were particularly important because, as the respondents pointed out in the study presented in this paper, the lack or insufficient contact with the local community was another reason for the bankruptcy of restaurants during the pandemic.

It was also important to build and engage an online community, as during the pandemic it was often the only way to keep in touch with customers; many restaurants used the time of the pandemic to review and refresh restaurants’ social media profiles [Kaczmarek 2020]. Restaurants that were active on social media during the pandemic had a better chance of survival, which was also highlighted by respondents in this study. For the Cracow’s restaurants, especially those located in the city centre, this was particularly important, because their offer before the pandemic was mainly

addressed to tourists and groups of customers. However, as literature shows, the most visited places during the pandemic were restaurant whose target group were locals [Kordowska & Poreda 2021]. That is why, while waiting for the return of tourists, Cracow's restaurateurs had to attract new customers.

## **5. Conclusions**

The purpose of this paper was to identify the factors that had the greatest impact on the failures of the gastronomic companies during the pandemic, has been achieved. Restaurant owners and managers who participated in the study identified five groups of factors that they believed were the causes of restaurant bankruptcies during the pandemic: (1) poor restaurant condition before the pandemic, (2) deterioration of the financial situation during the pandemic, (3) the ability to adapt to new way of operating, (4) lack or insufficient contact with the local community, (5) stress and emotional problems. The literature review confirms that the gastronomic industry has been affected by most of these problems. However, the value of the study shown in the article is the presentation of the point of view of restaurateurs who survived the pandemic. This perspective gives the opportunity to formulate practical conclusions for other restaurants.

This conclusions may prove to be crucial in subsequent crises which will be PROBABLY a PERMANENT part of our future. At the time of the survey (2021), most of the restrictions related to the pandemic were lifted and it seemed that the economy would slowly recover. Unfortunately, the year 2022, instead of the long-awaited stability, brought another crisis that shook the world – the war in Ukraine which has been going on since February 2022. The functioning of the economy has once again been drastically disturbed and once again companies have to face the effects of an unpredictable situation. What is more, the real possibility of next wave of the pandemic, definitely postpone in time the prospect of returning to pre-pandemic status.

Despite the current political situation which was impossible to predict at the time of the survey, the conclusion presented in the research indicate what actions helped the restaurateurs mitigate the effects of the crisis and avoid business closures. Now,

it is difficult to say unequivocally whether actions effective during the pandemic will also be USEFUL during the crisis caused by the war – this seems to be the major limitation in the applicability of the results of this study.

This research also has other potential limitations. The study used a different research method than originally assumed. An in-depth individual interview is a widely used method of collecting qualitative data. On the other hand, focus groups, due to their interactions with both the interviewer and the other study participants, usually generate more information. In addition, the studies refer only to one segment of the gastronomic market, i.e. restaurants, and in only one city. It is also clear that the results cannot be generalized to the entire population, this is a general limitation resulting from the essence of qualitative research.

## 6. Acknowledgments

This study was supported by Potential program, Poland [grant number 13/ZJJ/2021/POT].

## References

- Barska S., 2021, *Ocena kondycji finansowej wybranych plockich restauracji w dobie koronawirusa w latach 2019-2020 w świetle badań własnych*, Nauk Ekonomiczne, vol. 34, pp. 129-148.
- Bądź turystą w swoim mieście – zwiedzaj Kraków*, 2020, <https://zdmk.krakow.pl/nasze-dzialania/badz-turysta-w-swoim-miescie-zwiedzaj-krakow/>, (28.06.2022),
- Briefly, 2021. *Rok po pandemii*, Nowości gastronomiczne. Wydanie specjalne: Rynek Gastronomiczny w Polsce. Raport 2021, vol. 7-8, pp.18-22.
- Danielewicz M., 2021, *EBOR: polska gospodarka powróci do poziomu sprzed pandemii na pocz. 2022*, <https://www.obserwatorfinansowy.pl/tematyka/makroekonomia/trendy-gospodarcze/ebor-polska-gospodarka-powroci-do-poziomu-sprzed-pandemii-na-pocz-2022/>, (16.07. 2022)
- Dziadkowiec J., 2014, *Preferencje konsumentów usług gastronomicznych*, Pragmata tes Oikonomias, no 8, pp. 63-74.
- E-Krakow.com, 2021, *Zjedz coś...*, <http://www.e-krakow.com/restauracje/restauracje.php> (14.05.2021)
- Filip M., 2021, *Każda kolejna fala mniejszym szokiem dla rynku*, Nowości gastronomiczne. Wydanie specjalne: Rynek Gastronomiczny w Polsce. Raport 2021, vol. 7-8, pp.10-12.
- Grochowiak M., 2020, *Sytuacja branży gastronomicznej w pierwszych miesiącach trwania pandemii COVID-19 na przykładzie Krakowa*, Urban Development Issues, vol. 67, pp. 5-16.
- GUS, 2002, *Statistical Yearbook of the Republic of Poland*, GUS, Warsaw.
- GUS, 2004, *Statistical Yearbook of the Republic of Poland*, GUS, Warsaw.
- GUS, 2006, *Statistical Yearbook of the Republic of Poland*, GUS, Warsaw.
- GUS, 2008, *Statistical Yearbook of the Republic of Poland*, GUS, Warsaw.
- GUS, 2010, *Statistical Yearbook of the Republic of Poland*, GUS, Warsaw.

- GUS, 2012, *Statistical Yearbook of the Republic of Poland*, GUS, Warsaw.
- GUS, 2013, *Statistical Yearbook of Cracow*, GUS, Warsaw
- GUS, 2014, *Statistical Yearbook of the Republic of Poland*, GUS, Warsaw.
- GUS, 2015, *Statistical Yearbook of Cracow*, GUS, Warsaw
- GUS, 2016, *Statistical Yearbook of the Republic of Poland*, GUS, Warsaw.
- GUS, 2017, *Statistical Yearbook of Cracow*, GUS, Warsaw
- GUS, 2018, *Statistical Yearbook of the Republic of Poland*, GUS, Warsaw.
- GUS, 2019, *Statistical Yearbook of Cracow*, GUS, Warsaw
- GUS, 2020, *Statistical Yearbook of the Republic of Poland*, GUS, Warsaw.
- GUS, 2021a, *Statistical Yearbook of Cracow*, GUS, Warsaw
- GUS, 2021b, *Statistical Yearbook of the Republic of Poland*, GUS, Warsaw.
- GUS, 2022, *Concise Statistical Yearbook of Poland*, GUS, Warsaw.
- Janecki J., 2022, *Ocena konsekwencji kryzysu pandemicznego COVID-19 w sektorze polskich przedsiębiorstw*, *Studia BAS*, vol. 1(69), pp. 49–68.
- Kaczmarek K., 2020, *Marketing i Social Media restauracji w czasach pandemii*, <https://wysmakowani.brandrocket.pl/marketing-i-social-media-restauracji-w-czasach-pandemii>, (28.06.2022).
- Kordowska M., Poreda, A., 2022, *COVID-19 pandemic and its influence on urban gastronomy. The example of Vistula Boulevards in Warsaw (Poland)*, *Studies of the Industrial Geography Commission of the Polish Geographical Society*, vol. 36, no. 2, pp. 215–230.
- Koronawirus. Prezydent Majchrowski wprowadza program „Pauza”, by pomóc krakowskim przedsiębiorcom, 2020, <https://krakow.wyborcza.pl/krakow/7,44425,25797655,koronawirus-majchrowski-wprowadza-program-pauza-by-pomoc.html?disableRedirects=true>, (28.06.2022).
- Linkowska L., 2021, *Syndrom gotującej się żaby, czyli o polskiej gastronomii w czasach koronawirusa*, *Zeszyty Naukowe ZPSB Firma i Rynek*, vol. 1, no 59, pp. 52-55.
- Pasikowski S., 2015, *Czy wielkość jest niezbędna? O rozmiarze próby w badaniach jakościowych*, *Przegląd Badań Edukacyjnych*, vol.2 no 21, pp. 195–211
- POSBISTRO, 2021, *Kondycja Polskiej Gastronomii, czyli jak COVID-19 wpłynął na finanse branży*, POSBISTRO, Cracow.
- Szałas K., 2019, *Hossa trwa*, *Nowości gastronomiczne. Wydanie specjalne: Rynek Gastronomiczny w Polsce. Raport 2019*, vol. 6-7, pp. 4-7.
- Szeląg W., 2022, *Gastronomia podnosi się po pandemii powoli - potrzebna pomoc*, [https://biznes.interia.pl/raporty/raport-rozmowy-interii/aktualnosci/news-gastronomia-podnosi-sie-po-pandemii-powoli-potrzebna-pomoc,nId,6180360#utm\\_source=paste&utm\\_medium=paste&utm\\_campaign=chrome](https://biznes.interia.pl/raporty/raport-rozmowy-interii/aktualnosci/news-gastronomia-podnosi-sie-po-pandemii-powoli-potrzebna-pomoc,nId,6180360#utm_source=paste&utm_medium=paste&utm_campaign=chrome), (16.07.2022),
- Tarcza 2.0 może pomóc przetrwać gastronomii – głos branży*, 2020, <https://www.wiadomoscihandlowe.pl/artykul/tarcza-2-0-moze-pomoc-przetrwac-gastronomii-glos-branzy>, (28.06.2022).
- Tarcza antykryzysowa*, Serwis Rzeczypospolitej Polskiej (28.06.2022), <https://www.gov.pl/web/tarczaantykryzysowa>
- TVN24, 2021, *Nawet wojny światowe nie powodowały tak wszechogarniającego szoku gospodarczego*, <https://tvn24.pl/biznes/z-kraju/kiedy-polska-gospodarka-wroci-do-stanu-sprzed-pandemii-komentarz-piotra-bujaka-z-pko-bp-5045413>, (16.07.2022).
- Zelek A., 2021, *Covid – czarny labędz koniunktury w perspektywie najbliższych 2 lat (rozważania słuchaczy Programu MBA)*, *Zeszyty Naukowe ZPSB Firma i Rynek*, vol. 1(59), pp. 7-18.
- ZRP, 2020, *Sytuacja gospodarcza kraju w związku z rozwojem pandemii COVID-19*, Związek Rzemiosła Polskiego, Warszawa.
- Żukowska D., 2019. *W fazie wzrostu*, *Nowości gastronomiczne. Wydanie specjalne: Rynek Gastronomiczny w Polsce. Raport 2019*, vol. 6-7, pp. 10-12.



# FOOD SAFETY, SECURITY AND SUSTAINABILITY – CONNECTIONS AND STRATEGY

MAGDALENA NIEWCZAS-DOBROWOLSKA<sup>1</sup>

<sup>1</sup> *Cracow University of Economics, Department of Quality Management*  
e-mail: niewczam@uek.krakow.pl

## Abstract

This paper presents the basic information about food safety, security and sustainability and shows the connection between them. These three concepts refer to the strategy FOOD 2030 that is a holistic approach to various aspects of food safety, food security and food sustainability and defines goals that should be met in the future. Food chain is characterized by the high level of complexity resulting from (1) many actors of the food chain, i.e. farmers, producers, distributors, retailers; (2) many stages of food processing, as well as (3) many food authorities and legal requirements. FOOD 2030 strategy links food safety, food security and food sustainability.

**Keywords:** food, food safety, food security, food 2030

## Introduction

According to the Codex Alimentarius food can be defined as “*any substance, whether processed, semi-processed or raw, which is intended for human consumption, and includes drink, chewing gum and any substance which has been used in the manufacture, preparation or treatment of “food” but does not include cosmetics or tobacco or substances used only as drugs*”. Food safety is important for the whole society as it has the direct influence on our lives and the lack of food safety causes big losses for the economy [Niewczas-Dobrowolska 2020]. Before a consumer consumes food it sometimes goes a quite long way along the food chain. Food safety should be assured from farm to fork. It is a long way and very complex. Food safety is influenced not only by the behavior of consumers and decisions of the food authorities but also by the climate change, animals welfare, expectations of consumer

(i.e. organic farming), waste etc. It shows that we should look at food safety in a holistic way to meet the challenges of the future. One of the reason for this was the elaboration of the strategy FOOD 2030 which deals with many aspects of food safety and food chain.

The interesting initiative is the World Food safety Day which started in 2019. The themes of the World Safety Days are presented in Table 1. These themes show the importance of the food safety in many aspects of our lives, the economy and also the building and creating the future.

**Table 1.** Themes of World Food Safety Days

Year	Theme
2020	Food Safety, everyone's business
2021	Safe food now for better tomorrow
2022	Safer food – better health

Source: own elaboration.

Bernhard Url, EFSA's Executive Director said that *“Food safety is EFSA's daily job, but it's everyone's business to consider food safety now and in the future if we want to limit the impact of climate change and to build sustainable global food systems for the benefit of consumers, producers and our natural world”*<sup>1</sup>.

Looking at the abovementioned words and the themes of the World Food Safety Days it can be concluded that the main focus should be placed on the relationship between food safety, food security and food sustainability so the approach should be holistic.

## **1. Food safety – food security – food sustainability**

Safe food is hazard-free food. “Hazard” means a biological, chemical or physical agent in a food or feed, or the condition of a food or feed that may cause adverse health effects [Regulation 178/2002].

---

<sup>1</sup> <https://www.efsa.europa.eu/en/news/food-safety-everyones-business-now-and-future-celebrating-world-food-safety-day>

Food safety - all conditions that must be met regarding in particular:

- a) additives and flavorings used,
- b) the levels of pollutants,
- c) pesticide residues,
- d) conditions of food irradiation,
- e) organoleptic characteristics,

and actions that must be taken at all stages of food production or circulation in order to ensure human health and life [Ustawa o bezpieczeństwie żywności i żywienia].

Food safety is about preventing threats to the health and life of consumers, caring for the welfare and health of plants and animals, caring for the human environment, surrounding, agricultural production and processing, as well as concern for the economic safety of consumers [Obiedziński 2004].

Food safety can be described as the strategies and activities aimed to protect foods from biological, chemical, physical, and allergenic hazards that may occur during all stages of production, distribution, and consumption [Paparella 2020].

Food safety is not the same as food security. Food security can be characterized in terms of the availability of food. The selected definitions of food security are presented in Table 2. Food safety – as an aspect of food security - is also an integral part of the SDGs (Sustainable Development Goals) [Ene 2020]. Food safety can be an umbrella term because food safety and food security are the interrelated terms having a profound impact on quality of human life. Food safety as the umbrella term encompasses different aspects of food handling, preparation and storage in which there are many external factors that affect both areas, such as poverty and climate change [Dragoi et al., 2018, Hanning et al. 2012, Lakner et al. 2021].

Definitions of the food security are presented in table below.

**Table 2.** Definitions of food security

Definition	Year, source
Availability at all times of adequate world food supplies of basic foodstuffs to sustain a steady expansion of food consumption and to offset fluctuations in production and prices”	Defined in the 1974 World Food Summit United Nations. 1975. <i>Report of the World Food Conference, Rome 5-16 November 1974</i> . New York.
ensuring that all people at all times have both physical and economic <u>access</u> to the basic food that they need	FAO. 1983. <i>World Food Security: a Reappraisal of the Concepts and Approaches</i> . Director General's Report. Rome.
Access of all people at all times to <u>enough food</u> for an <u>active, healthy life</u>	World Bank. 1986. <i>Poverty and Hunger: Issues and Options for Food Security in Developing Countries</i> . Washington DC.
Food security, at the individual, household, national, regional and global levels [is achieved] when all people, at all times, have physical and economic access to sufficient, <u>safe and nutritious</u> food to meet their dietary needs and <u>food preferences</u> for an active and healthy life	FAO. 1996. Rome Declaration on World Food Security and World Food Summit Plan of Action. World Food Summit 13-17 November 1996. Rome.
Food security [is] a situation that exists when all people, at all times, have physical, <u>social</u> and economic access to sufficient, safe and nutritious food that meets their dietary needs and food preferences for an active and healthy life	FAO. 2002. <i>The State of Food Insecurity in the World 2001</i> . Rome.

Source: own study.

The concept of food security appeared about 50 years ago at the time of global food crisis in early 1970's [Peng & Berry 2019]. According to FAO food security is achieved, if adequate food (quantity, quality, safety, socio-cultural acceptability) is available and accessible for and satisfactorily utilized by all individuals at all times to live a healthy and happy life. In 1990, the U.S. Congress defined the sustainable agriculture: “sustainable agriculture means an integrated system of plant and animal production practices having a site-specific application that will, over the long term:

- provide human food and fiber needs,
- enhance environmental quality and the natural resource base upon which the agricultural economy depends,
- make the most efficient use of nonrenewable resources and on-farm resources and integrate, where appropriate, natural biological cycles and controls,

- sustain the economic viability of farm operations,
- enhance the quality of life for farmers and society as a whole”.

In 1997 United Nations’ defined the sustainable development as “sustainable development is development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs. Looking at the opinion of the general public it can be noticed that food sustainability often includes concepts like social justice, animal welfare, fair labor and trade, local farming, organic food production, and the concept of “natural” [Morawicki & Diaz-Gonzales 2018].

FAO gives the three dimension of sustainability: environmental, social and economic. Sustainable food and agriculture contributes to all 4 pillars of food security that are: availability, accessibility, utilization, stability<sup>2</sup>. These four pillars/domains and their indicators are shown in table 3.

Sustainable Development Goals (SDG) join food safety and food security with sustainability [Sachs 2012]. These interactions are shown in table 4.

It can be said that food safety and food security are two complementing elements of the sustainable future. Vågsholm et al. [2020] emphasized that in the long run the aims of food safety and security must be aligned to achieve sustainability.

**Table 3.** Food security domains and indicators

Food security domain	Indicators of food security
Availability National	Average dietary energy supply adequacy Average value of food production Share of dietary energy supply derived from cereals, roots and tubers Average protein supply Average supply of protein of animal origin
Accessibility Household	Percentage of paved roads over total roads Road density Rail-lines density Domestic Food Price Level Index Prevalence of undernourishment Share of food expenditure of the poor Depth of the food deficit Prevalence of food inadequacy

<sup>2</sup> <https://www.fao.org/sustainability/en/>

Food security domain	Indicators of food security
Utilization	Access to improved water sources Access to improved sanitation facilities Percentage of children under 5 years of age affected by wasting Percentage of children under 5 years of age who are stunted Percentage of children under 5 years of age who are underweight Percentage of adults underweight
Stability	Cereal import dependency ratio Percent of arable land equipped for irrigation Value of food imports over total merchandise exports Political stability and absence of violence/terrorism Domestic food price level index volatility Per Capita food production variability Per Capita food supply variability

Source: [Peng & Berry 2019].

**Table 4.** Sustainable Development Goals and food safety and food security

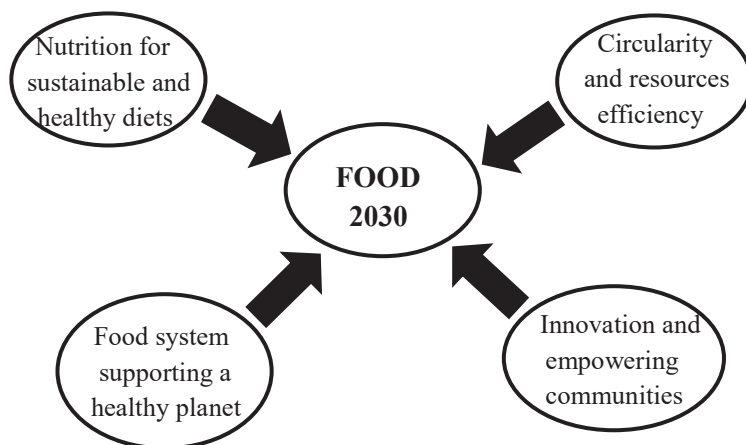
SDGs	Food safety and food security
End poverty	Decreasing poverty could contribute to the enhancement of food safety and food security
Zero Hunger	Make to food that is safe be available for all people (food security and food safety)
Ensure healthy lives and promotion of well-being	Foodborne diseases are important factors of global public health, they make big losses (i.e. economic, health, trust etc.)
Improvement of quality of education	Food safety must be better integrated into the public education curricula. Citizens should be educated about the food safety and their role in the food safety assurance
Achievement of gender equality and empowering of women	Increasing attention towards food safety promote gender equality
Access to water and sanitation	Significant, positive correlation between water quality and food safety as water may be a main source of food hazards
Access to energy	Energy supply systems are necessary preconditions of food safety
Economic growth	Safe food promotes economic growth -the assurance of food safety requires food technologies and equipment, food standards
Resilient infrastructure, industrialization, and innovation	Technology development (specifically the info-communication innovations) enhances food safety
Inequality reduction	Inequalities lead to higher food insecurity

SDGs	Food safety and food security
Sustainable cities and communities	Urbanization, longer supply chain means new challenges for logistics and food safety
Responsible production and consumption	It is essential to find a balance between food waste and safety, i.e. by purchase planning, proper food storage
Climate actions	Climate change has an impact on food safety
Sustainable use of marine resources	Aquatic food is extremely perishable; Biological, chemical and radiation risks should be minimized
Sustainable use of terrestrial ecosystems	Incoherent organic farming systems can jeopardize food safety
Peace, justice, and strong institutions	There is an urgent need for further development of global food safety regulation systems
Revitalization of global partnership	Improvement of international food safety culture contributes to the enhancement of food safety performance

Source: own elaboration on the basis of Lakner et al. [2021] and Fleetwood [2020].

## 2. FOOD 2030

On the basis of the information published by the European Commission FOOD 2030 can be defined as “the EU’s research and innovation policy to transform food systems and ensure everyone has enough affordable, nutritious food to lead a healthy life. The ambition is to achieve a resilient food system that is fit for the future. Food systems need to also deliver co-benefits for people’s health, our climate, planet and communities”. It covers the entire food system: primary production, food production, waste, recycle, packaging, catering services and consumption. The 4 key food and nutrition goals of FOOD 2030 are presented in Fig. 1.



**Figure 1.** Four key food and nutrition goal of FOOD 2030

*Source: own elaboration.*

The aim of the first priority is to ensure that food and water are accessible and affordable to everyone. It includes reducing hunger and malnutrition, ensuring a high level of food safety, traceability, and helping all citizens and consumers in adopting a balanced and healthy diet, ensuring good health and good well-being.

The second priority relates to the creation of climate intelligent food systems that is adapting to climate change and conserving natural resources and contributing to the mitigation of climate change. Aims at supporting healthy, productive and biodiverse ecosystems, and ensuring the diversity of food systems (including production, processing, distribution and logistics) also in terms of diversity cultural and environmental. Natural resources (water, soil, land and sea) they must be used sustainably within the boundaries of our planet so that they can be accessed by future generations.

The third priority is based on the implementation of the principles of an effective circular economy closed throughout the food system while reducing its environmental footprint. Circulation should be used in sustainable and resource-efficient food systems, making it wasteful and food waste could be minimized.



The fourth priority aims to stimulate innovation and investment at the same time community empowerment. A broad ecosystem of innovation leading to new business models and value-added products, goods and services meet the needs, values and expectations of society in a way responsible and ethical. Providing more and better jobs across the EU, it fosters flourishing economies as well as urban communities, rural and coastal. Through closer partnerships with industry and food producers, markets that function responsibly thus support fair trade and prices, integration and sustainable development [Rybińska 2021].

FOOD 2030 targets 10 pathways for actions: 1) governance and system change, 2) urban food system transformation, 3) food from oceans and fresh water resources, 4) alternative proteins and dietary shifts, 5) food waste and resource efficiency, 6) the microbiome world, 7) healthy, sustainable and personalized nutrition, 8) food safety systems of the future, 9) food systems Africa, 10) food systems and data [Food pathways for action 2020].

Consumers choices and preference influence the food system, i.e. more than twice as much meat is consumed per capita as it was 50 years ago [Kanerva 2013]. However, since 1995, a change in the structure of meat consumption can be observed: beef consumption per capita has fallen by 10% and poultry consumption has increased. At the same time, Europeans eat more fish, seafood, fruit, and vegetables [European Environment Agency].

Bumbac et al. [2020] made an interesting research on the requirement towards food among the generation Z (Zoomers – people born after 1995 or 1997 to 2010). Zoomers are right now the “fastest emerging generation of employees, consumers and trendsetters” [Durukan & Gul 2020] and will be the major cohort in the world in 2030 [Brown 2020]. That’s why it is important to know if the Food 2030 strategy reflects their need and expectations. It was shown that convenient and healthy are two major attributes of food. Zoomers pay more attention to food quality than to price because they join the food quality with the quality of life. Authors concluded that the Food System 2030 should be modified and consider the following aspects:

- A better understanding of particular and emerging consumer preferences among different age groups is needed,

- Zoomers want to be in control of what they eat and to make sustainable choices when buying food, they are willing to adopt a healthy diet and are open to organic products, vegetarian, and vegan food or to additional vitamins and minerals,
- The Food System for 2030 should bring more options of healthy and convenient food, in terms of consumption and preparation time;
- Zoomers have a greater appreciation for locally produced food, even if they perceive an internationalization of the food offerings, are more opened to multiculturalism and diverse culinary experiences, and their diet includes more imported products,
- Zoomers pay more attention to moral and ethical considerations (e.g., responsible consumption, environment protection), which is the reason why they require transparency and sufficient information, and it also affects altruistic considerations like a reduced impact on the environment or benefits for the local economy,
- Zoomers have difficulties in identifying new food products on the market, thus new methods, technologies, and business models should be used in promoting and delivering such products,
- Zoomers are price-conscious but appreciate higher quality more than the lowest possible price on the market,
- Lower energy needs should be considered as a result of reduced physical activity (e.g. office work).

### **3. Conclusions**

The whole food system is changing as well as the consumers requirements, environmental factors, technologies, lifestyles. The key points of this strategy are presented below. These reflect the challenges of the food sector for the future and also show how important the collaboration in the food chain is.

- 1) The strategy FOOD 2030 reflects the needs and expectations of the world nowadays.

- 2) It cover all aspect of the food chain from farm to fork.
- 3) It shows how complex is the environment we live in.
- 4) It joins the aspects of food safety, food security and food sustainability.
- 5) Food safety is the responsibility od each food chain participants.

These abovementioned characteristics were confirmed in this paper, however this strategy should not only reflect the needs of the world nowadays but also the anticipate these needs, taking into consideration the needs and expectations of the generation that is growing up nowadays and in 2030 will be the meaning group of consumers.

## 4. Acknowledgment

This paper was supported by the Potential Program, Poland (grant number 13/ZJJ/2021/POT).

## References

- Brown, D. Cushman & Wakefield's New Report, Demographic Shifts: The World in 2030. Available online: <https://www.cushmanwakefield.com/en/insights/demographic-shifts-the-world-in-2030>
- Bumbac, R., Bobe, M., Procopie, R., Pamfilie, R., Giusca, S., Enache, C., 2020, Sustainability, 12, 7390; doi:10.3390/su12187390
- Codex Alimentarius Commission Procedural Manual Twenty-seventh edition, Rome 2019.
- Drăgoi, M. C., Andrei, J. V., Mielă, M., Panait, M., Dobrotă, C. E., and Lădaru, R. G., 2018. Food safety and security in Romania – an econometric analysis in the context of national agricultural paradigm transformation. *Amfiteatru Economic*, 20(47), 134-150.
- Durukan, A.; Gul, A. Differences of generations and relationship of mindful eating with BMI. *Int. J. Gastron. Food Sci.* 2019, 18, 100172.
- Ene, C. 2020. Food Security and Food Safety: Meanings and Connections, *Economic Insights. Trends and Challenges*, 59-68.
- European Environment Agency from Production to Waste: The Food System. Available online: <https://www.eea.europa.eu/ro/semnale/semnale-de-mediu-2014/articole/de-la-productie-la-deseuri>
- Fleetwood, J. 2020. Social Justice, Food Loss, and the Sustainable Development Goals in the Era of COVID-19, *Sustainability*, 12, 5027; doi:10.3390/su12125027
- Food pathway for actions, 2020, Directorate-General for Research and Innovation (European Commission)
- Hanning, I. B., O'Bryan, C. A., Crandall, P. G. and Ricke, S. C., 2012. Food Safety and Food Security. *Nature Education Knowledge* 3(10):9. Available through: <https://www.nature.com/scitable/knowledge/library/food-safety-and-food-security-68168348/>

- [https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/bioeconomy/food-systems/food-2030\\_en](https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/bioeconomy/food-systems/food-2030_en), access on 08.03.2022
- [https://research-and-innovation.ec.europa.eu/knowledge-publications-tools-and-data/publications/all-publications/food-2030-pathways-action-research-and-innovation-policy-driver-sustainable-healthy-and-inclusive\\_en](https://research-and-innovation.ec.europa.eu/knowledge-publications-tools-and-data/publications/all-publications/food-2030-pathways-action-research-and-innovation-policy-driver-sustainable-healthy-and-inclusive_en)
- <https://www.efsa.europa.eu/en/news/food-safety-everyones-business-now-and-future-celebrating-world-food-safety-day>, access on 01.07.2022
- <https://www.fao.org/sustainability/en/>
- Kanerva, M., 2013, Meat Consumption in Europe: Issues, Trends and Debates; Arctec Universitat Bremen: Bremen, Germany, 1-58.
- Lakner, Z., Plasek, B., Kasza, G., Kiss, A., Soós, S., Temesi, Á., 2021, Towards Understanding the Food Consumer Behavior–Food Safety–Sustainability Triangle: A Bibliometric Approach. Sustainability, 13, 12218. <https://doi.org/10.3390/su132112218>
- Morawicki, R., Diaz-Gonzales, D., 2018, Food Sustainability in the Context of Human Behavior, Yale J. Biol. Med, 91(2): 191-196.
- Niewczas-Dobrowolska M.: Jakość i bezpieczeństwo żywności: systemy – postawy – konsumenci, Wyd. Naukowe PTTŻ, Kraków 2020.
- Obiedziński, M., 2004, W: Postępy w realizacji strategii bezpieczeństwa żywności „Biała Księga w Unii Europejskiej, w: Witrowa-Rajchert D., Nowak D. (red.): Metody zapewnienia jakości i bezpieczeństwa w przetwórstwie żywności, Wyd. SGGW, Warszawa.
- Paparella, A., 2020. Food safety: definitions and aspects, in: Food Safety Hazards, eds. Abu al-Rub, F., Shibhab, P., Abu Al-Rub, S., Paparella, A., Gavin Publishers, USA.
- Peng, W., Berry, E.M., 2019. The Concept of Food Security. In: Ferranti, P., Berry, E.M., Anderson, J.R. (Eds.), Encyclopedia of Food Security and Sustainability, vol. 2, pp. 1–7. Elsevier.
- Regulation 178/2002 of the European Parliament and of the Council of 28 January 2002 laying down the general principles and requirements of food law, establishing the European Food Safety Authority and laying down procedures in matters of food safety
- Rybińska, K., 2021, Zarządzanie bezpieczeństwem żywności -innowacje, W: Zarządzanie przedsiębiorstwem wobec współczesnych wyzwań technologicznych, społecznych i środowiskowych, Walaszczyk A. (red.), Koszewska M. (red.), Wydawnictwo Politechniki Łódzkiej, Łódź, 78-94, ISBN 978-83-66287-82-2, doi: 10.34658/9788366287822.6)
- Sachs, J.D. 2012, From Millennium Development Goals to Sustainable Development Goals. Lancet, 379, 2206–2211
- Ustawa o bezpieczeństwie żywności i żywienia z 25.08.2006 r., Dz.U. 2006 Nr 171 poz. 1225 z późn. zm.
- Vågsholm, I., Arzoomand, N.S and Boqvist, S., 2020. Food Security, Safety, and Sustainability—Getting the Trade-Offs Right. Front. Sustain. Food Syst. 4-16.

# IMPACT OF THE COVID-19 PANDEMIC ON SELECTED BEHAVIOR OF YOUNG CONSUMERS

URSZULA BALON<sup>1\*</sup>, IWONA MAKA<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Cracow University of Economics,  
e-mail: urszula.balon@uek.krakow.pl

<sup>2</sup> Cracow University of Economics  
e-mail: s211568@student.uek.krakow.pl

## Abstract

The COVID-19 epidemic forced consumers to change their behavior and habits, but at the same time contributed to the development and transfer of some activities to the Internet. There has been a significant increase in the number of online stores and online sales.

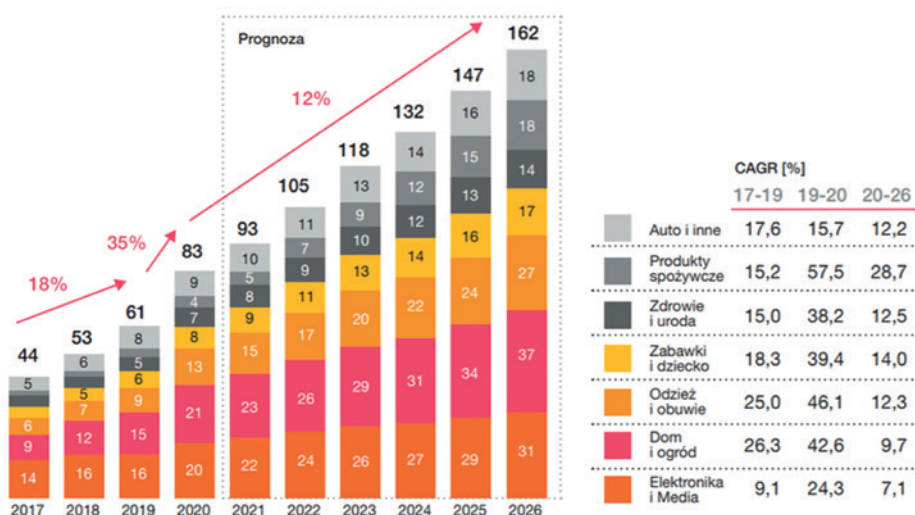
The aim of the article is to show that the pandemic changed consumer behavior in the market and contributed to the development and changes in the e-commerce market. The article presents the results of research on consumer behavior after two years of the pandemic. The research tool was an online survey. Based on the research and the available literature, it can be concluded that the pandemic contributed to changes in the purchasing behavior of consumers. First of all, they use online stores and cashless payments more often, which favors the development of e-commerce.

**Keywords:** consumer, consumer behavior, COVID-19

## Introduction

The COVID-19 epidemic forced consumers to change their behavior, habits and quit many activities, but at the same time contributed to the development and transfer of some activities to the Internet. Therefore, recently there has been a significant increase in online sales and the development of the e-commerce market. According to PwC, e-commerce in Poland increased by 25% and in 2020 reached 14% in the value of retail sales [Raport 2021]. The rapid development of e-commerce was influenced, among others, by the coronavirus pandemic, which led to changes in consumer behavior, but also contributed to the successive development of the market around

the world. In Poland, the highest increase in the number of people in Europe who increased their activity on the Internet as a result of a pandemic (increase by 39%) is observed [E-commerce 2021].



**Fig. 1.** Gross value of online sales of goods in Poland in 2017-2026 [PLN billion]

Source: <https://www.pwc.pl/pl/publikacje/liderzy-e-commerce-o-rozwoju-handlu-cyfrowego.html>

According to PwC forecasts, the value of products sold on the internet market will increase by 12% in the next 5 years (Fig. 1). Along with the value of online sales, the number of online stores also grows. Over the past seven years, Polish e-commerce has increased by 53.33%, according to the analysis of data from the research agency Dun and Bradstreet Company, the number of domains enabling online shopping has increased.

In the first quarter of 2021, the number of online stores increased by 3.4 thousand, but at the same time 1.4 thousand. was removed from the National Court Register. Ultimately, it gives the result of 2 thousand. new online stores created last year [Florek 2021].

Not only does the surge in online sales during the pandemic affect tangible products, it also achieves high results through services such as online courses and training or psychological counseling.

The pandemic has permanently changed the image of Polish e-commerce. Until now, even large companies could only afford to operate in the traditional commercial sector. Currently, the e-commerce market is not only a necessity to survive in uncertain future times, but above all the possibility of further business development.

The aim of the article is to show that the pandemic changed consumer behavior in the market and contributed to the development and changes in the e-commerce market.

## 1. Material and methods

With the announcement of the pandemic, a number of restrictions were introduced, which limited the free movement of citizens, and also made it difficult to make even everyday purchases [Balon 2020]. The prevailing restrictions forced consumers to make new decisions regarding their consumption. Currently, although consumers have already got used to the prevailing situation and have somewhat returned to their habits from before the pandemic, they have been able to quickly adapt to the new situation. New amenities were helpful in this, including the ability to shop online for in-store pickup and home delivery products, which have allowed consumers more freedom.

The aim of the study was to check whether the respondents changed their shopping habits during the pandemic.

The research was carried out among young adults who are rights-aware consumers who often use computers, laptops and smartphones, among others, for shopping in online stores.

The research was conducted in February 2022 to find out what has changed in consumer purchasing behavior after two years of the pandemic. The research tool was an online survey, which consisted of a record and questions about consumer behavior while shopping.

109 respondents aged up to 35 years (Tab. 1) participated in the study, over 70% of whom were women. More than half of the respondents (62.4%) have higher or secondary education (36.7%). Among the respondents, the largest group was aged 25-34 (55.0%), aged 20-24 (37.6), and the least aged below 20 (7.3%). People under the age of 18 and over 35 did not participate in the study.

**Table 1.** Characteristics of the studied population in 2022

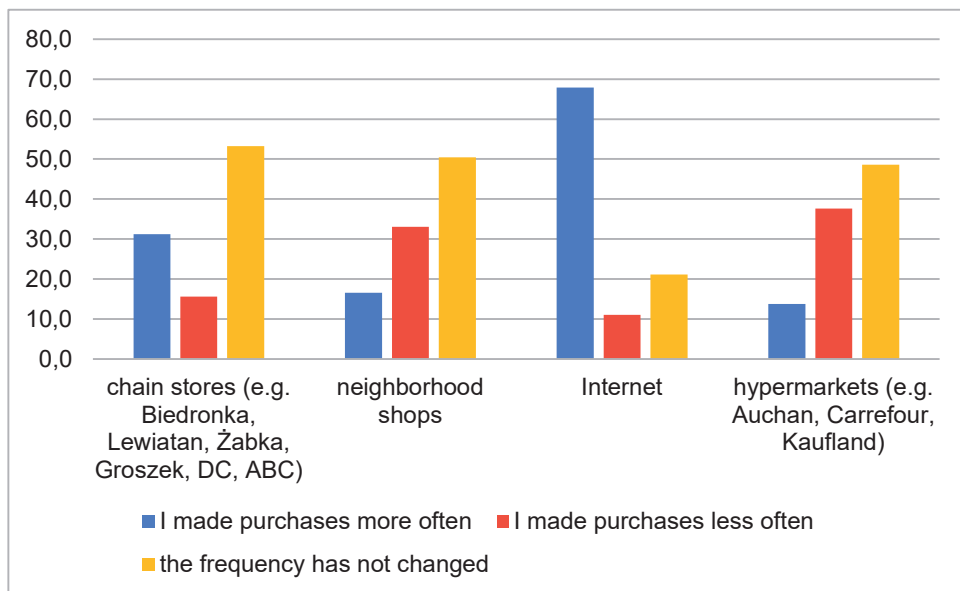
Description	% of the surveyed population in 2022 (n=109)
<b>Sex</b>	
Woman	77,1
Man	22,9
<b>Age</b>	
Under 20 years old	7,3
20-24 years old	37,6
25-34 years old	55,0
<b>Education</b>	
Higher / bachelor	62,4
Secondary	36,7
Elementary / vocational / junior high sc	0,9
<b>Domicile</b>	
Village	44,0
A city with up to 100,000 inhabitants	5,5
A city with over 100,000 inhabitants	50,5

Source: own study.

## 2. Results analysis

The conducted research shows that 65.1% of respondents declare that they changed their purchasing behavior during the pandemic, and the remaining 34.9% did not observe any changes while shopping.





**Fig. 2.** The frequency of using individual sales channels during the pandemic

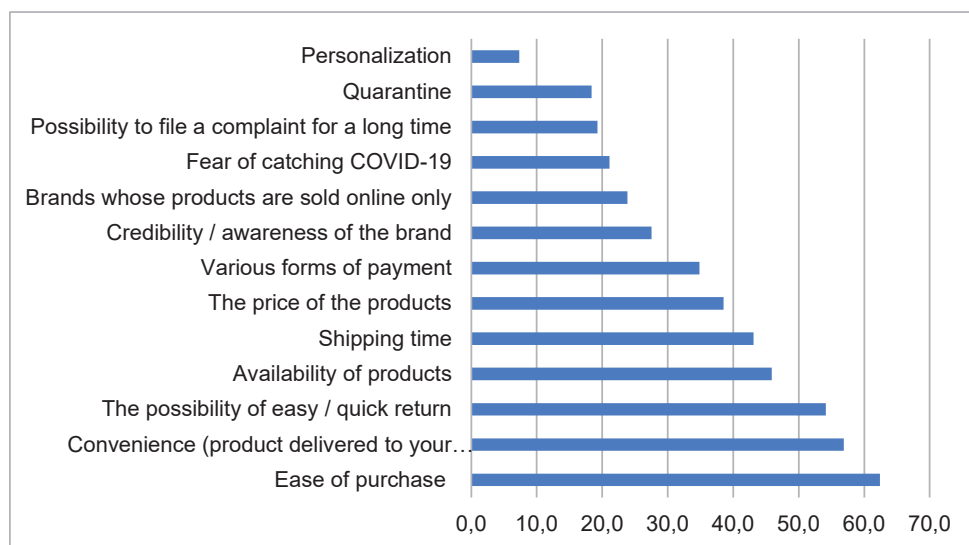
Source: own study.

Based on the analysis of the results, it can be concluded that 31.2% of respondents do their shopping more often in chain stores (e.g. Biedronka, Lewiatan, Żabka, Groszek, ABC), in local stores 16.5%, in hypermarkets 13.8%, and as many as 67.9% of respondents (Fig. 2). The pandemic did not change the habits of choosing a sales channel in 53.2% of respondents who shop in chain stores, 50.5% of respondents shopping in local stores, 48.6% of respondents shopping in hypermarkets and only 11.9% of respondents who buy in online stores. Only 11% of respondents did online shopping less frequently.

During the epidemic, it was recommended to use a cashless form of paying for purchases. As the respondents declare, half of them did not change the frequency of using the option of paying by card or telephone. However, as much as 45.9% of respondents pay without cash for the purchased products more often than they used to, and only 4.6% of the respondents made non-cash payments less often. This means that over 95% use the non-cash form of payment as often or more often, which most

likely results from the fact that the telephone for young consumers is a multifunctional device, used, among others, by as a payment card, as well as a device that they do not part with. In addition, non-cash transactions allow for faster and more efficient shopping, in many stores at self-service checkouts you also pay without cash, which makes it faster and more efficient to pay for purchases.

During this time, internet sales developed significantly. Among the surveyed people, only 2.8% of respondents admitted that they do not use the Internet for shopping purposes. The remaining 97.2% use the Internet for shopping as often or even more often than before the pandemic.



**Fig. 3.** Reasons for the increased use of online shopping during the pandemic

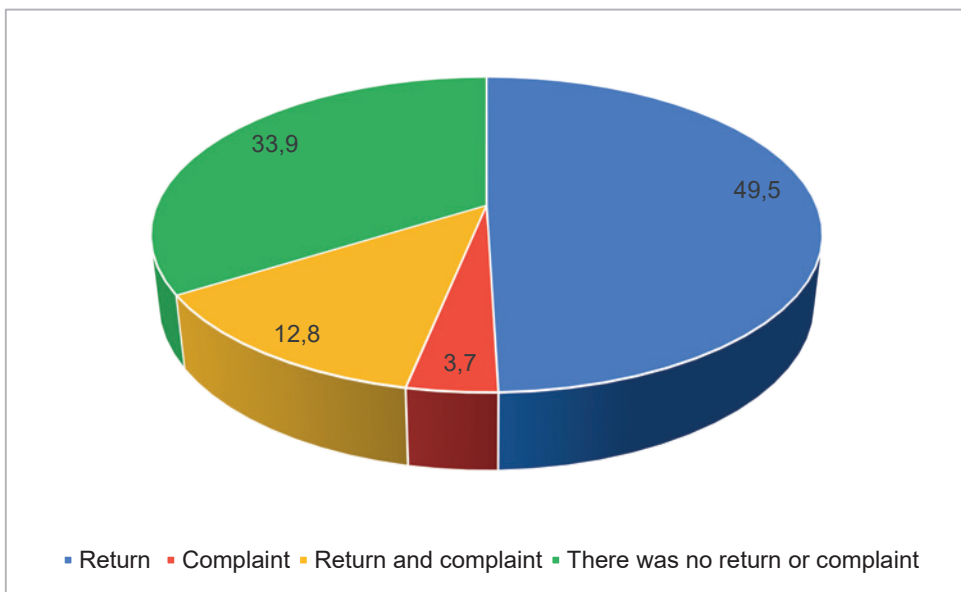
Source: own study.

The respondents choose online stores (Fig. 3) because they believe that this form of shopping is easier, it takes less time to find the desired products (62.4%), and it is also more convenient (56.9%), because the product will be delivered to the door. The respondents also noted the possibility of a quick return of goods without giving a reason (54.1%), a long period for submitting a complaint (19.3%), as well as

greater availability of goods (45.9%). When choosing an online store where they shop, customers also pay attention to the shipping time (43.1%), the price of the products (38.5%), and the possibility to choose various payment methods (34.9%).

In the early days of the pandemic, online shopping was often driven by fear of catching COVID-19 or not being able to leave home due to quarantine. Currently, these factors contribute little to the use of this form of shopping.

When shopping outside the company's stationary stores, i.e. in online stores, consumers have the option to return the goods within 14 days. This option was used by almost half (49.5%) of the respondents, and 12.8% made both the return of the goods and the complaint. Only 3.7% of the respondents filled a complaint of the purchased product. The remaining 33.9% of the respondents neither returned the goods nor made a complaint (Fig. 4).



**Fig. 4.** Returns and complaints of goods purchased online during the pandemic

Source: own study.

People who want to return goods can do it in three ways. Most respondents (84.3%) used the option of returning goods with a label generated online. This feature makes it easier for the consumer to ship without having to fill out the appropriate form himself, and at the same time in many stores it is completely free. Therefore, consumers often use this form of product return that does not meet their expectations. However, ¼ of the respondents preferred to return the purchased goods directly to a stationary store, and the remaining 14.3% sent the goods back to the complaint department (Fig. 5).

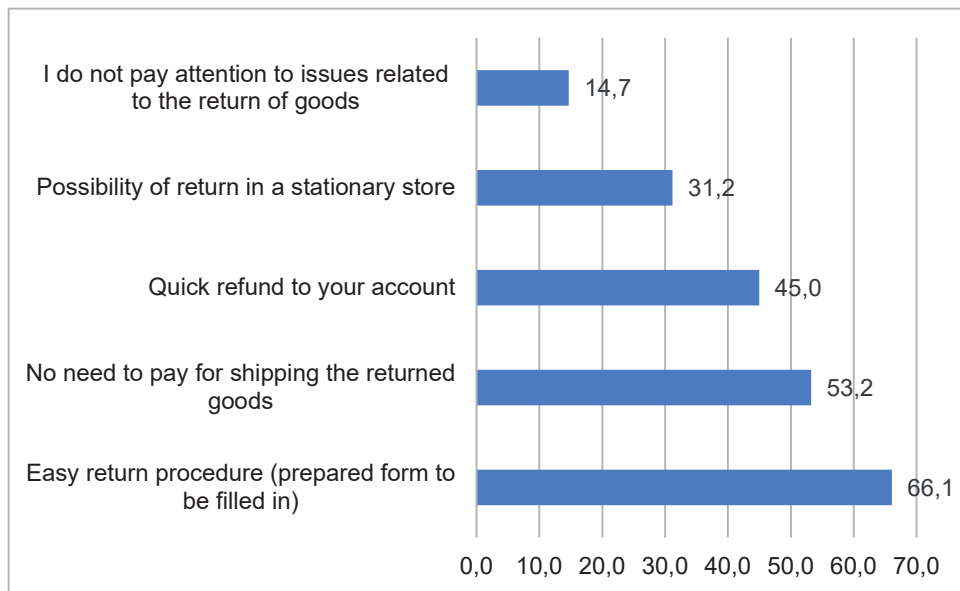


**Fig. 5.** Form of return and complaint of goods purchased online during a pandemic

Source: own study.

When shopping online, customers pay attention to the fact that there is an easy procedure for returning goods, and even a return form to be filled in (66.1% of respondents). They also check whether there is a need to pay for the shipping of the returned goods (53.2%). What is also important for them is a quick refund to their account (45%), as well as the possibility of returning the goods in a stationary store

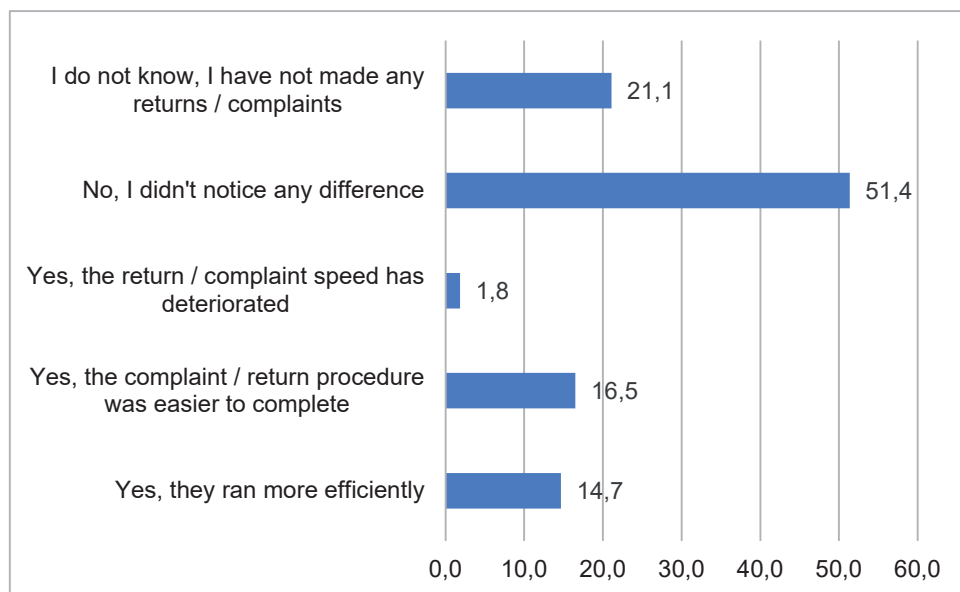
(31.2%). Only 14.7% of respondents admitted that when shopping online, they did not pay attention to the issues related to the return of the purchased goods (Fig. 6).



**Fig. 6.** Return policy for goods purchased online

Source: own study.

At the end of this part of the study, respondents were asked to express their opinion on the difference in making a refund and / or filing a complaint during a pandemic. More than half of the respondents (51.4%) did not notice a difference in making returns or filing complaints during the pandemic, and 21.1% of the respondents admitted that they did not return the goods or submitted a complaint (Fig. 7). On the other hand, 14.7% of the respondents noticed that this process was more efficient during the pandemic, for 16.5% of the respondents the complaint or return procedure was easier. Only 1.8% of the respondents believed that the speed of returns and complaints had deteriorated.



**Fig. 7.** The difference in making a return or claim for goods purchased online during a pandemic

Source: own study.

The research shows that young consumers are more likely to shop in online stores, more than half of the respondents even increased the frequency of using online orders. According to the authors, young people have got used to and are convinced of online shopping, they use their right, which is the possibility of returning goods purchased online without giving any reason

### 3. Discussion

The increased interest in shopping in online stores was observed at the beginning of the pandemic, when many restrictions were introduced. Consumers were obliged to comply with them, therefore they shopped more often in online stores (67.9% of respondents). Such a change during the pandemic was also observed by Kulisz M., Bojanowska A. and Toborek K. [Kulisz et al. 2021], Tarasiuk W. and Dłużniewska J.

[Tarasiuk & Dłużniewska 2021]. They pointed out that customers limited purchases in stationary stores, especially due to security in terms of potential infection, which resulted in more frequent online purchases. The increase in sales in online stores is also presented in annual reports prepared by Gemius and the Chamber of Electronic Economy [Report 2019, 2020, 2021].

Comparing the results of consumer research from the beginning of 2022 with the results of similar research from the beginning of the pandemic, i.e. the beginning of 2020 [Balon 2022, Samuka & Sidorowicz, 2020] it can be said that the interest in shopping in online stores remained at a high level. Young consumers are no longer afraid of being infected with the virus and are returning to their pre-pandemic habits, therefore almost half of the respondents did not change the frequency of shopping in hypermarkets (48.6%), chain stores (53.2%) and local stores (50.5%).

Another change observed during the pandemic is the use of cashless payments. Young consumers used this form of payment for purchases before the pandemic, but during the pandemic they were more likely to use this form of payment than before the pandemic [Kulisz et al. 2021, Samuka & Sidorowicz, 2020]. A similar situation has also been observed in other countries around the world in Thailand [Yakean, 2020], USA [Dickler, 2021] and Europe [Alderman 2020, Auer 2020]).

Due to the growing interest in online shopping, the development of online stores was observed during the pandemic, and these stores are introducing new solutions, adapting to the expectations of customers. Such amenities include, among others the use of an interface and applications that facilitate shopping, create a customer-friendly complaint and return policy, and develop loyalty programs to attract and retain customers. In addition, they extend the time to return or file a complaint, which customers pay attention to when shopping online and choosing an online store.

The conducted research shows that young consumers more often return goods purchased online (49.5% of respondents), and also use the possibility of making complaints. Most of them (84.3% of respondents) took advantage of the possibility of returning goods with a label generated online. The respondents also noticed that the complaint process during the pandemic was faster and faster (14.7% of respondents),

and the complaint and return procedures were easier (16.5%). Half of the respondents (51,4%) did not notice any changes in returns and complaints.

Based on the research and the available literature, it can be concluded that the pandemic contributed to changes in the purchasing behavior of consumers. First of all, they use online stores and cashless payments more often, which favors the development of e-commerce.

## **4. Conclusions**

The research shows that the pandemic had an impact on the consumer behavior of young adults. As a result, respondents make purchases in online stores more often than before the pandemic, and also use cashless payment methods more often.

Initially, it resulted from the restrictions related to the COVID-19 pandemic, and now it has turned out to be a convenient and quite safe form of making purchases. Additionally, there is no need to leave the house, you can browse the offers and make purchases all day and night. You can easily compare offers, prices and purchase costs. Additionally, when making purchases in online stores, customers have the option of returning goods within 14 days from the date of purchase without giving any reason. Young consumers who participated in the survey declared that they return goods purchased online more often (49.5% of respondents) than before the pandemic. Most of them (84.3% of respondents) used the option of returning the goods with a label generated online. The respondents also noticed that the complaint process during the pandemic was quicker and more efficient (14.7% of respondents), and the complaint and return procedures were easier (16.5%). Half of the respondents (51.4%) did not notice any changes in returns and complaints. Young consumers admit that they shop online more willingly and more often. They use computers, laptops and smartphones for this.

Based on the research and the available literature, it can be concluded that the pandemic contributed to changes in the purchasing behavior of consumers. First of all, they use online stores and cashless payments more often, which favors the development of e-commerce.



## 5. Acknowledgements

This study was supported by Potential program, Poland [grant number 13/ZJJ/2021/POT].

## References

- Alderman L., 2020, *Our Cash-Free Future Is Getting Closer*. Available at: <https://www.nytimes.com/2020/07/06/business/cashless-transactions.html>.
- Auer R., Cornelli G., Frost J., 2020, *Covid-19, cash, and the future of payments* 2020. BIS Billetín, 3. Bank for International Settlements.
- Balon, U., 2020, *Zachowania zakupowe młodych konsumentów w czasie epidemii koronawirusa*, w: Niemczyk A., Tyrańska M. (red.), *Wiedza-Gospodarka-Społeczeństwo. Wybrane instrumenty zarządzania marketingiem, jakością i turystyką*, Wydawnictwo TNOiK „Dom Organizatora” Toruń
- Dickler J., 2021, *Another consequence of Covid: a world without cash*. Available at: <https://www.cnbc.com/2021/01/29/consumers-abandon-cash-altogether-becauseof-covid.html>
- E-commerce w Polsce, 2021*, sempire.pl, <https://www.sempire.pl/e-commerce-w-polsce.html> (10.07.2022)
- Florek D., 2021, *Polskie e-commerce puchnie na potęgę. 8 wykresów, które warto zobaczyć*, <https://www.bankier.pl/wiadomosc/8-wykresow-o-polskim-rynku-e-commerce-ktore-warto-zobaczyc-8136159.html> [data dostępu 17.07.2022]
- <https://www.pwc.pl/pl/publikacje/liderzy-e-commerce-o-rozwoju-handlu-cyfrowego.html>
- Kulisz M., Bojanowska A. i Toborek K., 2021, *Consumer's Behaviour Regarding Cashless Payments during the Covid-19 Pandemic*, *European Research Studies Journal* Volume XXIV, Special Issue 2, pp. 278-290.
- Odpowiedzialny e-commerce, 2021*, Raport e-Izby, Izba Gospodarki Elektronicznej, <https://eizba.pl/wp-content/uploads/2021/11/Raport-Odpowiedzialny-E-commerce-2021.pdf> (10.07.2022)
- Raport „E-commerce w Polsce 2019*, Gemius i Izba Gospodarki Elektronicznej <https://www.gemius.pl/wszystkie-artykuly-aktualnosci/raport-e-commerce.html>
- Raport „E-commerce w Polsce 2020*, Gemius i Izba Gospodarki Elektronicznej <https://www.gemius.pl/wszystkie-artykuly-aktualnosci/e-commerce-w-polsce-2020.html>
- Raport „E-commerce w Polsce 2021*, Gemius i Izba Gospodarki Elektronicznej <https://www.gemius.pl/wszystkie-artykuly-aktualnosci/raport-e-commerce-w-polsce-2021.html>
- Samuk G., Sidorowicz I., 2020, *Wpływ pandemii COVID-19 na zachowania konsumentów*, *Akademia Zarządzania*, 4(3).
- Strategie, które wygrywają. Liderzy e-commerce o rozwoju handlu cyfrowego*, PwC,
- Tarasiuk W. i Dłużniewska J., 2021, *Wpływ pandemii COVID-19 na rozwój sektora e-commerce w Polsce*, *Academy of Management*, No 5(2), pp. 198-221
- Yakean S., 2020, *Advantages and Disadvantages of a Cashless System in Thailand during the COVID-19 Pandemic*. *Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 7(12), 385-388. <https://doi.org/10.13106/jafeb.2020.vol7.no12.385>

# OCENA WPLYWU OPŁATY RECYKLINGOWEJ NA GRUBOŚĆ TOREB ZAKUPOWYCH W WYBRANYCH SIECIACH HANDLOWYCH W LATACH 2017-2022

KLAUDIA MŁODA-BRYLEWSKA<sup>1</sup>, KRZYSZTOF MELSKI<sup>2</sup>

<sup>1</sup> *Katedra Przyrodniczych Podstaw Jakości, Instytut Nauk o Jakości,  
Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu,  
e-mail: kladia.mlada-brylewska@ue.poznan.pl*

<sup>2</sup> *Katedra Przyrodniczych Podstaw Jakości, Instytut Nauk o Jakości,  
Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu,  
e-mail: krzysztof.melski@ue.poznan.pl*

## Streszczenie

W celu zmniejszenia zanieczyszczenia środowiska, generowanego przez opakowania z tworzyw sztucznych, w szczególności jednorazowe torby zakupowe, od 1. stycznia 2018 roku w Polsce wprowadzona została opłata recyklingowa, która początkowo obejmowała torby zakupowe z tworzyw sztucznych o określonej grubości. Przed wprowadzeniem opłaty tego rodzaju torby były dominującym, a często jedynym opakowaniem do pakowania zakupów oferowanym przez sieci handlowe. Efektem wprowadzonych regulacji było m.in. zwiększenie grubości oferowanych toreb oraz pojawienie się w ofercie produktów alternatywnych, mających uzupełnić asortyment toreb zakupowych z folii polietylenowej. W doniesieniu zawarto analizę oferty wybranych sieci handlowych pod kątem grubości oferowanych toreb zakupowych z tworzyw sztucznych w latach 2017-2022 - okresach bezpośrednio przed wprowadzeniem opłaty recyklingowej po jej wprowadzeniu oraz nowelizacji zmieniającej zakres grubości toreb objętych opłatą recyklingową.

**Słowa kluczowe:** torby zakupowe, opłata recyklingowa, ekologia

## Wprowadzenie

Torba na zakupy z folii polietylenowej pojawiła się na rynku pod koniec lat sześćdziesiątych XX w. [Oropallo 2018]. Niska cena i niewielka masa połączone z wygodą użytkowania sprawiły, że torby te zdobyły wielką popularność jako opakowanie zbiorcze produktów nabywanych w sklepach przez klientów detalicznych. W Polsce torby tego rodzaju rozpowszechniły się od czasu transformacji ustrojowej początku lat dziewięćdziesiątych XX w i szybko zdominowały rynek opakowań do pakowania zakupów, wypierając tym samym popularne wówczas torby tekstylne, siatki i kosze wiklinowe. W języku potocznym przyjęło się nazywać je „reklamówkami”, co pochodzi od kolorowych nadruków przedstawiających logo sklepu lub marki czy hasło reklamowe. Nazwa ta z czasem objęła wszystkie rodzaje toreb zakupowych. Początkowo reklamówki były bezpłatnym dodatkiem do zakupionych towarów, jednak z czasem część sprzedawców zaczęła pobierać za nie opłatę (Chyc 2013). Pomimo niewielkiej masy pojedynczej torby, ich powszechność, zwykle jednorazowe użycie wygenerowało strumień odpadów z tworzyw sztucznych o znaczącej masie i dużym rozproszeniu. Powszechność użycia reklamówek ich niewielka trwałość oraz niska bądź zerowa cena skutkowały, i nadal skutkują, znaczącą ilością śmieci wokół siedlisk ludzkich, na polach i w lasach. Z podobnym problemem od dekad borykają się państwa wysoko rozwinięte wprowadzając istotne ograniczenia w użyciu tego typu toreb zakupowych m.in. poprzez nałożenie na nie stosownych, zwykle wysokich opłat, podnoszących w sposób urzędowy ich cenę, co skłania użytkowników do racjonalnego ich użycia, a przez to zmniejszenia tworzonego przez nie strumienia odpadów oraz zaśmiecenia środowiska. Mając na uwadze powyższe Parlament Europejski uchwalił w 2015 roku Dyrektywę 2015/720, na mocy której kraje członkowskie Unii Europejskiej są zobowiązane do ograniczenia stosowania „jednorazowych” toreb zakupowych przez obywateli. Podążając za regulacjami unijnymi, od 1 stycznia 2018 roku wprowadzono w Polsce zaczęła obowiązywać opłata recyklingowa, która objęto lekkie torby na zakupy z tworzywa sztucznego o grubości w zakresie od 15 do 50  $\mu\text{m}$  (rys. 1) w wysokości 0,20 zł za torbę [Dz.U. 2017, poz. 2389].

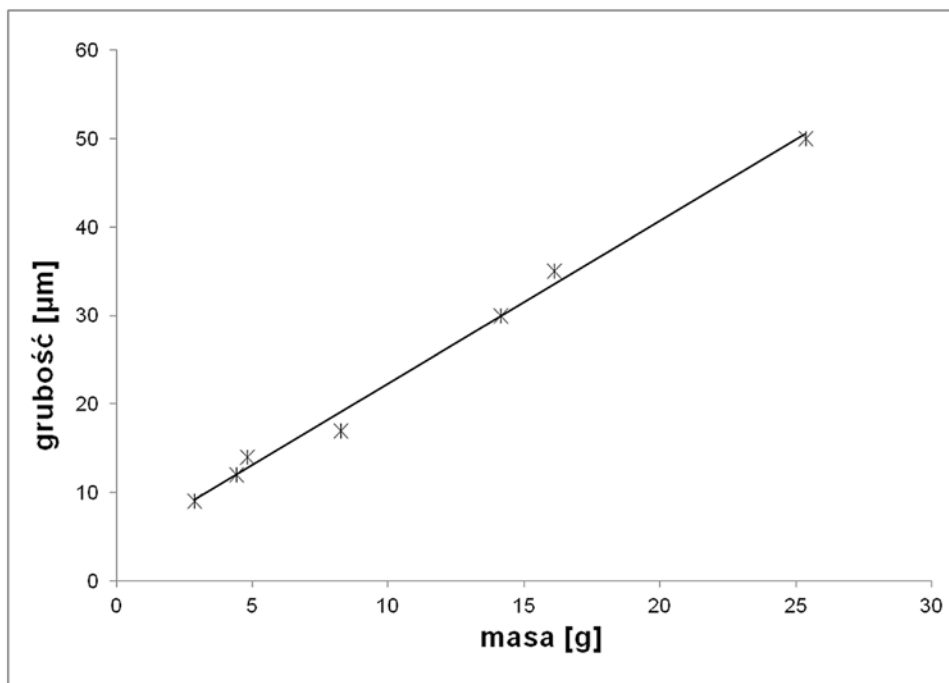
Według wyliczeń Ministerstwa Środowiska przed wprowadzeniem opłaty recyklingowej statystyczny Polak zużywał w ciągu roku około 300 takich toreb. [Dusza-Zwolińska 2018]. Po wprowadzeniu opłaty recyklingowej w sklepach licznych sieci handlowych pojawiły się torby o grubości większej niż 50  $\mu\text{m}$ , które nie były objęte opłatą, co nie przeszkadzało jednak handlowcom w znaczącym podniesieniu cen oferowanych toreb (tab. 1) [www.wiadomoscihandlowe.pl].

**Tabla 1.** Ceny toreb zakupowych z HDPE w wybranych sieciach handlowych w latach 2017, 2018 i 2022

Sieć handlowa	2017	2018	2022
	cena w groszach (1/100 PLN)		
Auchan	0	25	49
Biedronka	8	25	49
Carrefour	15	40	69
Dino	16	39	59
Intermarche	8	35	65
Kaufland	8	33	brak
Lidl	8	33	50
Tesco	10	30	brak
Żabka	6	35	brak

*Źródło: badania własne.*

Wprowadzona regulacja przyniosła spodziewane efekty w obszarze redukcji ilości wprowadzanych do obrotu toreb zakupowych z PE. Jednakże efekt fiskalny regulacji był daleki od zakładanego. Przed wejściem w życie przepisów związanych z opłatą recyklingową szacowano, że w wyniku jej wprowadzenia, rocznie do budżetu państwa wpływać będzie około 1,1 mld zł. Z danych Ministerstwa Środowiska i Klimatu wynika, iż wpływy do budżetu z tytułu opłat wynosiły odpowiednio: 2018 – ok. 70 mln zł, 2019 – ok. 90 mln zł oraz 176,5 mln zł w roku 2020 [Kubista i Kubista 2021].



**Rysunek 1.** Zależność masy typowych toreb zakupowych z PE od grubości folii

Źródło: badania własne.

We wrześniu 2019 r. weszły w życie przepisy likwidujące stworzoną przez ustawę lukę, pozostawiając zwolnionymi z opłaty jedynie torby z tworzywa sztucznego o grubości mniejszej niż 15  $\mu\text{m}$  (tzw. „zrywki”) do pakowania owoców i warzyw oraz mięsa), co wpłynęło na zwiększenie wpływów do budżetu [Dz.U. 2019, poz. 1639]. Ponad dwukrotny wzrost ich wartości w roku następnym wskazuje na skuteczność przyjętego rozwiązania. Nie zmienia to jednakże faktu, że rzeczywiste przychody są ponad pięciokrotnie niższe niż zakładano. Oznacza to, że konsumenci znacznie rozsądniej niż szacowało ministerstwo podeszli do kwestii używania toreb na zakupy z tworzywa sztucznego, co należy uznać za osiągnięcie podstawowego celu wprowadzonej regulacji. Pośrednim potwierdzeniem powyższego są dane Ministerstwa Środowiska i Klimatu, z których wynika, że wprowadzenie opłaty recyklingowej

obniżyło niemal dziewiętnastokrotnie zużycie toreb zakupowych z tworzyw sztucznych w roku 2019 w stosunku do okresu przed wprowadzeniem ww. ustawy [<https://www.pap.pl/aktualnosci/news%2C499211%2Ckowalczyk-od-1-wrzesnia-kazda-torba-foliowa-bedzie-platna-20-gr-plus-vat>].

Jednym ze sposobów racjonalizacji użycia toreb zakupowych jest ich wielokrotne użycie, czemu sprzyjają torby grubsze, bardziej trwałe, odporne na uszkodzenia mechaniczne oraz wielokrotne składanie (rys. 1). Jednakże grubość materiału, z jakiego wykonano torbę nie jest podstawową determinantą trwałości torby wyrażonej w ilości cykli użycia pojedynczej torby zakupowej, tzw. rotacji. Wykazano, że w standaryzowanych warunkach testu typu „walk test” liczba rotacji, które wytrzyma dana torba bardziej zależy od rodzaju folii i jej wytrzymałości niż grubości. Przeciętna liczba rotacji kształtowała się na poziomie 8-12 cykli [Melski, Młoda-Brylewska 2019].

## **1. Materiał i metody**

Od 2018 roku grubość toreb zakupowych jest kluczową determinantą warunkującą objęcie danej torby opłatą recyklingową. Determinuje ona jednocześnie ilość tworzywa sztucznego wprowadzonego do obrotu w postaci toreb zakupowych, a przez to wpływa na koszty ich produkcji. Pomiarów rzeczywistej grubości toreb zakupowych dokonano zgodnie z normą PN-ISO 4593:1999 (wersja polska). Dla każdego rodzaju badanych toreb przygotowano po 8 próbek o wymiarach 10x10 mm, których grubość zmierzono w dziesięciu losowo wybranych punktach, za pomocą grubościomierzu marki Sylvac. Badaniu poddano podstawową torbę PE dostępną w danej sieci w czasie pozyskiwania materiału badawczego, w latach: 2017 – przed wprowadzeniem opłaty recyklingowej, 2018 r.- po wprowadzeniu opłaty recyklingowej oraz 2022 r. - po nowelizacji ustaw. Poddane badaniu torby polietylenowe pozyskano w sklepach popularnych sieci handlowych: Auchan, Biedronka, Carrefour, Kaufland, Dino, Intermarche, Lidl, Delikatesy centrum, Tesco i Żabka.

## 2. Wyniki i dyskusja

Wyniki pomiarów grubości toreb zakupowych z PE dostępnych w wiodących sieciach handlowych w latach 2017, 2018 i 2022 zestawiono w tabeli 2. Wprowadzenie opłaty recyklingowej skutkowało zwiększeniem grubości toreb w zakresie od 70-200 %. Tylko w przypadku jednej z analizowanych sieci – Tesco, grubość toreb pozostała na poziomie zbliżonym do poprzedniego. W jednym wypadku odnotowano rzeczywistą grubość na poziomie nieco niższym (ok. 2,5%) od limitu ustawowego. Wydaje się jednak, że zarejestrowana rozbieżność wynikać może raczej ze zmienności parametru w ramach partii produkcyjnej niż celowego działania producenta/dystrybutora. Po wprowadzeniu korekty ustawy obejmującej opłatą także torby o grubości powyżej 50  $\mu\text{m}$ , w przypadku dwóch sieci handlowych zanotowano znaczące zmniejszenie grubości toreb (Dino, Delikatesy centrum), przy czym materiał nowych toreb był grubszy od zmierzonego w pierwszym badaniu odpowiednio o 22 i 156 %. W trzech z analizowanych sieci w roku 2022 torby zakupowe badanego rodzaju nie były już dostępne. W zamian można było nabyć torby papierowe lub wykonane z tkaniny [Melski, Młoda-Brylewska 2021].

**Tabela 2.** Średnia grubość badanych toreb zakupowych

Sieć handlowa	2017		2018		2022		Zmiana 2018 do 2017
	Grubość	$\sigma$	Grubość	$\sigma$	Grubość	$\sigma$	
	$\mu\text{m}$						%
Auchan	33,4	0,3	61,5	0,5	66,1	0,2	84
Biedronka	29,1	0,2	59,8	0,8	49,4	0,2	105
Carrefour	31,4	0,5	53,6	0,3	53,4	0,3	71
Kaufland	33,5	0,1	56,3	0,7	brak		68
Dino	26,6	0,2	54,5	0,3	32,4	0,3	105
Intermarche	24,3	0,5	60,7	0,7	55,0	0,3	150
Lidl	19,2	0,9	57,3	0,2	57,1	0,2	198
Delikatesy centrum	16,9	0,2	51,2	0,6	43,3	0,3	203
Tesco	23,1	0,2	24,7	0,7	brak		7
Żabka	22,3	0,8	48,7	0,4	brak		118

Źródło: badania własne.

Wprowadzenie toreb z grubszego materiału skutkowało proporcjonalnym zwiększeniem ich masy, co w prosty sposób przełożyło się na masę tworzywa sztucznego wprowadzonego na rynek. Uwzględniając zanotowany 40% spadek sprzedaży toreb zakupowych z PE w pierwszych trzech kwartałach roku 2018 w stosunku do analogicznego okresu roku ubiegłego w sieci Biedronka [<https://www.dlahandlu.pl/>], można oszacować wzrost masy wprowadzonych do obrotu toreb na ok. 25%. Podobnie dla sieci Lidl, z raportowanym spadkiem sprzedaży na poziomie 30% daje niemal dwukrotny wzrost masy sprzedanych toreb [<https://www.portalspozywczy.pl/>].

### 3. Wnioski

Wprowadzenie opłaty recyklingowej obejmującej torby zakupowe z tworzyw sztucznych w pozytywny sposób wpłynęło na redukcję liczby toreb tego rodzaju sprzedawanych w sieciach handlowych, co przełożyło się na zmniejszenie masy tworzyw sztucznych wprowadzanych do obiegu w postaci tego typu wyrobów. Pierwsza wersja ustawy obejmująca torby zakupowe z tworzyw sztucznych o grubości 15-50  $\mu\text{m}$  skutkowała zwiększeniem grubości toreb powyżej obowiązującego limitu, zwalniając sprzedawcę z obowiązku wnoszenia stosownej opłaty. Skutkiem tego było znaczące zwiększenie masy toreb, w zakresie od 70 do 200%. W świetle powyższego można stwierdzić, że efekty redukcji wprowadzanych do obiegu toreb w odniesieniu do liczby sprzedanych toreb są ok. dwukrotnie większe niż w przypadku uwzględnienia masy tworzyw sztucznych wprowadzanych do obiegu w postaci toreb zakupowych.

### Literatura

- Chyc M., Górski J., Nosek J., Tyński P., 2013, *Czy istnieją reklamówki przyjazne środowisku?*, Współczesne problemy, s.99-101
- Dusza-Zwolińska E., Kiepas-Kokot A., Saran E., 2018, *Oplata recyklingowa jako narzędzie skutecznego systemu gospodarki odpadami opakowaniowymi*, Archiwum Gospodarki Odpadami i Ochrony Środowiska, vol. 20, nr 3, s 1-6.
- Kubista K., Kubista B., 2021, *Prawno-podatkowe aspekty poboru przez przedsiębiorców zajmujących się recyklingiem Pobieranie przez przedsiębiorców opłaty*, Prawne Problemy Górnictwa i Ochrony Środowiska, 1/2020, s. 1-20.



- Melski K., Młoda-Brylewska K., 2019, *Ocena trwałości polietylenowych toreb zakupowych metodą «walk test»*, w: Gwiazdowska D., Juś K. (red.), *Current Trends in Quality Science - Product and Technology Innovations*, Radom, Instytut Technologii Eksploatacji - Państwowy Instytut Badawczy, s.129-142.
- Melski K., Młoda-Brylewska, 2021, *The impact of shopping bag design on consumers' perceptions of their usefulness and environmental effects*, *Towaroznawcze Problemy Jakości* 66(1):s. 10-20.
- Oropallo, G., 2018, *The plastic bag: forever and ever*, *Form*, 274. s. 106-111.
- PN-ISO 4593:1999 - Tworzywa sztuczne - Folie i płyty - Oznaczanie grubości metodą skaningu mechanicznego
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2015/720 z dnia 29 kwietnia 2015 r. *zmieniająca dyrektywę 94/62/WE w odniesieniu do zmniejszenia zużycia lekkich plastikowych toreb na zakupy*. *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 grudnia 2017 r. w sprawie stawki opłaty recyklingowej*, Dz.U. 2017, poz. 2389.
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 sierpnia 2019 r. w sprawie stawki opłaty recyklingowej*, Dz.U. 2019, poz. 1639.
- Jachowski P., *Sieci handlowe omijają nową opłatę za torebki foliowe. Sprawdź, jak kto zareagował*, (17.06.2022)  
<https://www.wiadomoscihandlowe.pl/artukul/sieci-handlowe-omijaja-nowa-oplate-za-torebki-folio-we-sprawdz-jak-kto-zareagowal/3> (dostęp: 15.07.2022)
- <https://www.dlahandlu.pl/detal-hurt/wiadomosci/biedronka-w-ub-r-sprzedaz-toreb-foliowych-spadla-o-40-proc,81284.amp> (dostęp: 15.07.2022)
- <https://www.pap.pl/aktualnosci/news%2C499211%2Ckowalczyk-od-1-wrzesnia-kazda-torba-folio-wa-bedzie-platna-20-gr-plus-vat> (dostęp: 15.07.2022)
- <https://www.portalspozywczy.pl/handel/wiadomosci/lidl-zauwaza-systematyczny-spadek-sprzedazy-reklamowek,200616.html> (dostęp: 15.07.2022)



ISBN 978-83-7421-438-4