

DETERMINANTS OF PRACTISING SELECTED FORMS OF PHYSICAL ACTIVITY IN A GROUP OF ADMINISTRATIVE AND OFFICE WORKERS

ANNA KOWALCZYK¹, EWELINA KOZŁOWSKA²

Medical University of Lublin, Faculty of Health Sciences¹, Laboratory of Epidemiology²

Mailing address: Ewelina Kozłowska, Medical University of Lublin, Laboratory of Epidemiology, 4/6 Staszica Street, 20-081 Lublin, tel.: +48 81 4486942, fax: +49 81 4485151, e-mail: ewelina.kozlowska@umlub.pl

Abstract

Introduction. In recent years, a decline in the level of physical activity has been observed all over the world. The number of professions where work is performed in a sitting position has increased. This has had many consequences for our health, the society, and the economy. The aim of this work was to determine which forms of physical activity are the most popular in administrative and office workers, depending on the motives which encourage them to be active. **Material and methods.** In 2014, a diagnostic survey was carried out among 937 persons in administrative and office positions using a questionnaire form designed by the authors. The study involved persons aged 18 to 65 years, and most of the respondents were female (n = 669). A qualitative analysis of the data was carried out using logistic regression, and the findings were considered statistically significant at $p < 0.05$. **Results.** Changing the shape of one's body was found to be the main determinant of using the gym among the respondents. Persons who jogged regularly, on the other hand, did so in order to increase physical fitness, and those who practised Nordic walking were motivated by the need to care for their health. As far as swimming is concerned, persons who had friends that engaged in this form of activity undertook it almost ten times more often than those who did not have such support from their family and friends (OR = 9.58). Respondents who desired to meet new people were over five times more likely to choose team games as an active form of spending their leisure time (OR = 5.21) than other respondents. Finally, those who engaged in physical activity in order to strengthen family bonds preferred playing and playing games with children in the open air. **Conclusions.** The predominant forms of physical activity which were regularly performed by the respondents were walking, cycling, and doing gymnastic exercise at home. The respondents were mainly motivated to pursue these activities due to their desire to relieve tension and stress, care for their health, and lose weight or maintain a healthy weight.

Key words: physical activity, determinants, administrative and office workers

Introduction

Physical activity is one of the basic determinants of good health. Unfortunately, changes in the lifestyle of the citizens of highly developed countries are making it increasingly difficult to perform a sufficient amount of daily physical activity. This tendency directly stems from technological development. In the professional world, manufacturing work which was once performed manually is now done using machines. In consequence, it is not only administrative and office workers who are exposed to sedentary styles of work, although this occupational group constitutes a classic example of persons with a high-risk of hypokinesia. Performing most of the work in a sitting position induces people to avoid active forms of rest and leisure or even being active when travelling between their home and work. Such negative habits tend to be transferred to the family life, and they contribute to reducing the general level of physical activity, as is the case in the Polish society. This is one of the reasons why we are currently struggling with an epidemic of excess weight and obesity, cardiovascular diseases, musculoskeletal pain, and other diseases caused by a sedentary lifestyle [1-3]. In order to counteract this adverse trend, it is necessary to determine what motivates those particularly exposed to a lack of physical activity to undertake it.

Resting and having leisure time when no compulsory tasks are carried out are essential for the human body to function

normally. Depending on the work which is done and everyday lifestyle, it is recommended that a person rest in either a predominantly active or predominantly passive form. For persons performing mental work, spending most of the day in a sitting position, active rest is recommended. Physical activity done in one's free time develops creativity and supports memory function, which in turn translates into an improvement in a person's health condition and general well-being [4]. Benefits for health and well-being can be experienced already after engaging in physical activity a few times, and the extent to which recommendations regarding health-enhancing physical activity are complied with will significantly affect the length and quality of Polish people's lives. This is particularly important in the context of contemporary challenges for Poland and Europe related to the rapid increase in the percentage of older people in the total number of persons working professionally [5].

The Eurobarometer survey shows that Poles are mainly motivated to engage in physical activity by the willingness to improve their health (59%) and desire to increase their physical fitness (35%) [6]. The analyses we have conducted so far which examined the determinants of physical activity among persons professionally exposed to spending long hours in a sitting position have made it possible to distinguish the following motives for spending leisure time in an active way: the need to lose weight or maintain a healthy body weight (45% of all respondents surveyed), the need to care for one's health (44%), and the

desire to relieve tension and stress (43%). The most common forms of physical activity were found to be walking (undertaken by 61% of all respondents) and cycling (52%). The results of our research, including those regarding sociodemographic variables, have been presented in detail in our previous publications [7, 8]. The current article presents an in-depth analysis of the data we have collected which includes both the gender and age of the respondents.

The aim of the current article is to establish the determinants of undertaking particular forms of physical activity in a group of administrative and office workers.

Material and methods

The material for qualitative analysis was collected in a diagnostic survey between March and May 2014. For this purpose, an original questionnaire form was designed. It included questions about the forms of physical activity regularly undertaken by the respondents, the motivation for undertaking them, and social-demographic variables. Diagnostic surveys carried out using questionnaires are the most popular method applied in studies of the physical activity of selected groups of people. They do not interfere with the internal state of the respondents, are relatively inexpensive, and make it possible to conduct research in a natural setting, which was the respondents' workplace in this case. Over the years, several questionnaire tools investigating the level of physical activity of different populations (children, adults, older people, athletes, etc.) have been developed. They were drawn up mainly in order to determine the frequency, volume, and intensity of the physical effort undertaken or the influence of the level of physical activity on the risk factors of different diseases [9]. However, the starting point for our study was to determine factors affecting physical activity, and therefore an original questionnaire form was specially designed for the purpose of this work.

Due to the nature of the study and availability of the respondents, intentional selection of the population sample was performed based on the following criteria: employment in an administrative and office position in an institution located in the Lublin Province and age ranging from 18 to 65 years. A total of 937 persons participated in the survey. They worked at 21 city offices, 15 district offices, 54 commune offices, 7 higher education institutions, as well as at branches of the Social Security

Office, Agricultural Social Insurance Fund, and Statistical Office and 11 other institutions in the Lublin Province. As far as the gender of the respondents is concerned, women prevailed over men (669 vs. 268), which reflected the predominance of women in administrative and office professions in Poland. The age of the respondents ranged from 22 to 64 years, and their average age was 40.96 years (SD = 10.57). The population examined was divided into three age cohorts which had a similar number of respondents: a group which included young persons aged 22-34 years (n = 327), a group composed of persons aged 35-45 years (n = 291), and a group consisting of middle-aged and older persons aged 46-64 years (n = 319).

The collected material was subjected to statistical analysis, which was performed using Statistica 10 software. The popularity of particular forms of physical activity, taking into account the gender and age of the respondents, was analysed using Pearson's chi-square nonparametric test. Statistical significance was set at $p < 0.05$ [10]. An assessment of the impact of factors which motivated the respondents to undertake physical activity (explanatory variables) on the selection of particular forms of motor activities was carried out using logistic regression. Inferences were made at the level of $p < 0.05$, and insignificant variables were removed from the model. The results were presented in the form of the odds ratio and 95% confidence interval.

Logistic regression is one of the most commonly used forms of regression analysis. It can be applied when the dependent (explained) variable is dichotomous (has two values) [11]. This is the case when the presence or absence of a phenomenon is determined, which is the regular practice of selected forms of physical activity is the current study. Using logistic regression made it possible to estimate the probability that a given form of physical activity will be chosen depending on a particular type of motivation for undertaking physical activity. Statistical analyses in the works of other authors are limited only to determining the presence or absence of relationships between similar variables, and they do not make it possible to determine the levels of probability [12-14]. The authors of this work have made an attempt to fill this gap.

Results

The respondents' preferences as to selecting particular forms of physical activity were found to be dependent on the

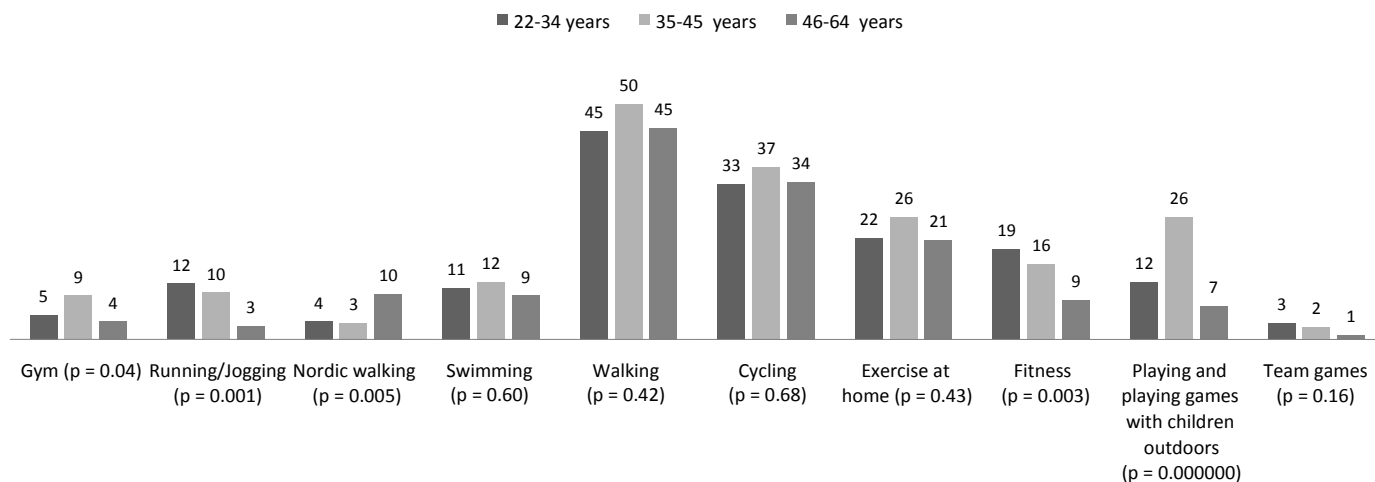


Figure 1. Popularity of selected forms of physical activity among female respondents in particular age groups [%]

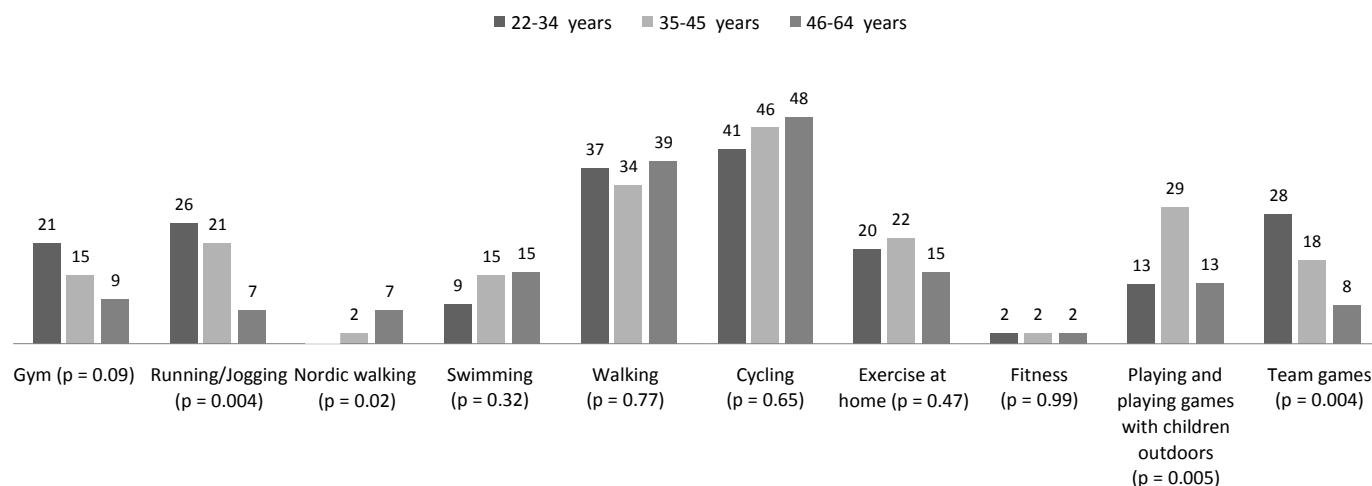


Figure 2. Popularity of selected forms of physical activity among male respondents in particular age groups [%]

gender and age of the respondents. In their free time, women most often preferred walking and cycling. These two forms of activity also dominated among men, but in their case, cycling was the predominant activity. Many young women (22-34 years) engaged in running/jogging and fitness exercise. With age, however, women's interest in them gradually decreased ($p = 0.001$ and $p = 0.003$, respectively). Women aged 35-45 years were found to be the most active. This age group dominated amongst women who used the gym and swimming pool, walked, cycled, performed exercise at home, and spent their time with children in the open air in an active way. The women from the oldest age group (46-64 years) preferred Nordic walking more than the other age groups (fig. 1).

In the case of the male respondents, with age, the percentage of persons practising Nordic walking increased ($p = 0.02$), whereas the following forms of activity became less popular: exercising at the gym ($p = 0.09$), running/jogging ($p = 0.004$), and team games ($p = 0.004$) (fig. 2).

The respondents' motivation for spending their free time in an active way played a decisive role in selecting particular forms of physical activity. The desire to lose weight or maintain a healthy weight motivated the respondents to undertake several different forms of physical activity (tab. 1). It encouraged them to engage in the following: playing and playing games with children in the open air (OR = 2.48; CI = 1.61-3.80), doing gymnastic exercise at home (OR = 2.46; CI = 1.71-3.53), doing fitness exercise (OR = 2.33; CI = 1.45-3.75), running (OR = 2.32; CI = 1.43-3.78), walking (OR = 2.11; CI = 1.55-2.88), swimming (OR = 2.08; CI = 1.29-3.34), and playing team games (OR = 1.86; CI = 1.05-3.30).

The respondents who cared for their health were likely to choose the following forms of motor activity: Nordic walking (OR = 4.43; CI = 2.23-8.83), cycling (OR = 3.41; CI = 2.50-4.65), walking (OR = 2.56; CI = 1.86-3.53), swimming (OR = 2.46; CI = 1.50-4.02), doing gymnastic exercise at home (OR = 2.30; CI = 1.58-3.37), and, less frequently, exercising at the gym (OR = 1.41; CI = 2.56-4.65).

The respondents most often sought the possibility of relieving tension and stress by: walking (OR = 2.68; CI = 1.96-3.66), doing fitness exercise (OR = 2.58; CI = 1.61-4.14), running (OR = 2.14; CI = 1.31-3.49), cycling (OR = 1.9; CI = 1.39-2.61), and doing gymnastic exercise at home (OR = 1.74; CI = 1.22-2.50).

An interesting result was obtained in relation to the motivation stemming from the activity undertaken by one's friends. This motivation predisposed the respondents to undertake only one form of physical activity, that is swimming. The respondents who engaged in physical activity due to this motivating factor decided to practise swimming almost ten times more often than persons who did not have such support from their family and friends (OR = 9.58; CI = 3.43-26.51).

Persons practising physical activity for pleasure most often chose team games or swimming (OR after 2.29) and they chose running (OR = 1.96; CI = 1.21-3.18) and cycling (OR = 1.69; CI = 1.13-2.45) less frequently. However, those who wanted to change the shape of their body exercised at the gym (OR = 2.50; CI = 4.24-7.22), did running (OR = 2.10; CI = 1.26-3.50), or did fitness exercise (OR = 2.03; CI = 1.22-3.38) more often.

The motor activities which were found to be the most popular amongst administrative and office workers included: walking (44% of all respondents surveyed), cycling (38%), and doing gymnastic exercise at home (22%). These three most popular forms of activity were most commonly undertaken for health-related purposes. The main predictors for practising walking were: the need to relieve tension and stress (OR = 2.68; CI = 1.96-3.66) and the desire to care for one's health (OR = 2.56; CI = 1.86-3.53). The main motivation for cycling was the need to care for one's health (OR = 3.41; CI = 2.50-4.65). Those who did gymnastic exercise at home were motivated not only by the need to care for their health (OR = 2.30; CI = 1.58-3.37), but also largely by the desire to lose weight or maintain a healthy weight (OR = 2.46; CI = 1.71-3.53).

The greatest probability of choosing a particular form of motor activity was recorded in relation to playing and playing games with children in the open air. Persons who wanted to strengthen family bonds chose such a form of resting in an active way over 26 times more often than persons who were not motivated by this desire in undertaking physical activity (OR = 26.47; CI = 14.88-47.08).

Discussion

The findings of the study presented in this article show that the choice of a particular motor activity depended on the type

Table 1. Results of multivariate analyses of the logistic regression (odds ratio and 95% confidence interval) showing the determinants of practising different forms of physical activity

Forms of physical activity performed regularly	Motivation for performing physical activity											
	Losing weight or maintaining a healthy weight	Changing the shape of one's body	Caring for one's health	Regenerating the body	Increasing physical fitness	Relieving tension and stress	Having a friend who performs this activity	Having an opportunity to see one's friends/meet new people	Strengthening family bonds	Filling one's free time	Deriving pleasure from physical activity	Reducing the risk of diseases
Exercising at the gym		2.50 (4.24-7.22)	1.41 (2.56-4.65)		1.76 (3.02-5.16)				0.02 (0.13-0.98)			
Running/Jogging	2.32 (1.43-3.78)	2.10 (1.26-3.50)			2.96 (1.85-4.72)	2.14 (1.31-3.49)					1.96 (1.21-3.18)	
Nordic walking			4.43 (2.23-8.83)									
Swimming	2.08 (1.29-3.34)		2.46 (1.50-4.02)				9.58 (3.46-26.51)				2.29 (1.43-3.65)	
Walking	2.11 (1.55-2.88)		2.56 (1.86-3.53)	1.85 (1.26-2.71)		2.68 (1.96-3.66)			2.13 (1.23-3.66)			
Cycling			3.41 (2.50-4.65)			1.91 (1.39-2.61)			2.18 (1.30-3.66)	2.21 (1.34-3.64)	1.67 (1.13-2.45)	
Doing gymnastic exercise at home	2.46 (1.71-3.53)		2.30 (1.58-3.37)	1.92 (1.31-2.82)		1.74 (1.22-2.50)						
Doing fitness exercise	2.33 (1.45-3.75)	2.03 (1.22-3.38)			2.29 (1.46-3.60)	2.58 (1.61-4.14)						
Playing and playing games with children in the open air	2.48 (1.61-3.80)								26.47 (14.88-47.08)			1.91 (1.11-3.29)
Playing team games (football, etc.)	1.86 (1.05-3.30)				2.14 (1.21-3.77)			5.21 (2.76-9.82)			2.29 (1.28-4.11)	

of motivation which encouraged the respondents to spend their free time in an active way. This information may be of importance for those who are going to develop preventive programmes aimed to increase the level of the physical activity of Polish people. One such initiative on a national scale is the National Health Programme for the years 2016-2020, which is to reduce the percentage of Poles who are not physically active by 10% compared to the current figure [15].

The starting point for our study was to establish the determinants of physical activity amongst persons employed in administrative and office positions. We intended to focus on this group since persons belonging to it are at a high risk for having a sedentary lifestyle. In light of the law, employers are obliged to care for the health and lives of their employees, therefore the workplace holds great potential for promoting physical activity. Being aware of the motivation for choosing particular forms of physical activity, one can adapt the support employees receive from the employer to their needs and preferences and decide whether to subsidise passes to the gym, swimming pool, or fitness centres. The analysis conducted in this study can also be drawn upon by those who are working to educate Poles in order to influence the knowledge and attitudes of professionally active persons regarding the benefits of undertaking physical activity, so that they are willing to make a long-term commitment to taking care of their health.

It is difficult to change fixed patterns of behaviour which are followed in everyday life. Certain habits which many citizens of well-developed countries have, such as using the car and elevator or resting in a passive way, have caused a decrease in the percentage of active persons in those societies. One important source of motivation for undertaking physical activity can be family or friends. Our research has shown that almost ten times more respondents decided to engage in swimming if they had friends who regularly undertook such a form of physical activity. Having social support and friends who have healthy behavioural patterns makes it easier to overcome feelings of reluctance and a lack of motivation for changing one's lifestyle to a more active one. Królikowska's [16] research conducted amongst the residents of Opole aged 50+ who systematically did gymnastic exercise confirmed this hypothesis. The women who participated in the study admitted that they had decided to take part in gymnastics classes due to the fact that their friends attended such classes. This motivating factor significantly dominated over other factors, because it was mentioned in 70% of all responses. Another research study, this time conducted in the form of lectures with participants of classes held at fitness clubs and gyms, also pointed to the important role of the social factor in motivating people to have an active lifestyle. Face-to-face conversations with the participants of the research made it possible to establish that such support is particularly important

in the initial period of practising a given form of physical activity, when a given person is not familiar with the way a professional fitness centre operates. Social support makes it possible for them to adapt to a new environment and minimises the feeling of “being a stranger”. The longer a person uses the services of fitness centres, the less important it is for them to have friends and family present with them [17].

In Poland, Nordic walking has become increasingly popular in the past few years. The research conducted by Siedlikowska [18] shows that although the dominant group of people interested in this type of activity are people aged 51-55 years, young people also enjoy this activity. The main factors predisposing people to engage in Nordic walking are the willingness to improve their physical fitness and general well-being (55% of respondents) as well as the possibility to exercise in the open air and enjoy nature (53%). In our research, the only significant predictor of engaging in Nordic walking was the need to care for one's health. It is worth mentioning that this form of activity is often recommended by doctors to patients from all age groups as a way of preventing disease [19].

With age, the risk that a person will cease to practise their preferred forms of physical activity on a level which meets the needs of the body increases. In a study by Jopkiewicz et al. [20], this tendency was observed both amongst women and men; however, women in all age groups engaged in different forms of physical activity less frequently. A similar trend was found in our research with respect to activities such as running/jogging and team games. However, it is not always the case that older women are the ones who undertake physical activity the least often. Nordic walking is the most popular form of activity amongst women, and especially those in the oldest age group. Based on in-depth interviews conducted at the request of the Polish Ministry of Sport and Tourism, it was concluded that women from older age groups choose lighter forms of activity, which are carried out irregularly depending on favourable weather conditions and the season of the year [21].

To sum up, based on the analyses of the findings of our research and that carried out by other authors, it can be stated that although the samples were not representative, valuable information was obtained concerning factors which motivate persons from the groups which were surveyed to undertake particular types of motor activity.

Conclusions

1. The regression model which was used included several important variables. This means that it helped clarify the mechanisms determining the choice of particular forms of physical activity in the group of administrative and office workers.
2. The predominant forms of physical activity which were regularly undertaken by the respondents were walking and cycling. The main predictor for engaging in walking was the need to relieve tension and stress, while the main motivating factor for practising cycling was the desire to care for one's health.
3. Having friends or family who engage in physical activity was found to motivate the respondents to swim regularly.
4. Another important motivating factor for physical activity was strengthening family bonds. This type of motivation led the respondents to engage in playing and playing games with children in the open air.

Literature

1. Griffiths K., Mackey M., Adamson B., Pepper K. (2012). Prevalence and risk factors for musculoskeletal symptoms with computer based work across occupations. *Work* 42(4), 533-541. DOI: 10.3233/WOR-2012-1396.
2. Church T., Thomas D., Tudor-Locke C., Katzmarzyk P., Earnest C., Rodarte R. et al. (2011). Trends over 5 decades in US occupation-related physical activity and their associations with obesity. *PloS One* 6(5), e19657. DOI: 10.1371/journal.pone.0019657.
3. Uffelen J., Wong J., Chau J., Ploeg H., Riphagen I., Gilson N. et al. (2010). Occupational sitting and health risks: a systematic review. *American Journal of Preventive Medicine* 39(4), 379-88. DOI: 10.1016/j.amepre.2010.05.024.
4. Chodiniow W. (2008). Role of active rest in circuit training. *Collection of Research Papers from the Eastern European National University in Lutsk*. Lutsk, 360-363. [in Polish]
5. Sygit K. (2015). Fundamental significance of physical activity for seniors' health. *Central European Journal of Sport Sciences and Medicine* 12(4), 53-59.
6. European Commission. (2014). *Sport and physical activity*. Special Eurobarometer 412. Brussels: European Commission. DOI: 10.2766/73002.
7. Kowalczyk A., Kozłowska E. (2015). Motives and limitations of physical activity in the professional group of office workers. *Journal of Education, Health and Sport* 5(9), 413-428.
8. Kozłowska E., Kowalczyk A., Rząca M., Kocka K. (2015). The impact of selected sociodemographic factors on motor activity of the office workers. *Journal of Education, Health and Sport* 5(6), 141-156.
9. Biernat E., Stupnicki R. (2005). Review of international questionnaires used in research into physical activity. *Wychowanie Fizyczne i Sport* 49, 32-42. [in Polish]
10. Kwasiborski P., Sobol M. (2011). Chi-square independence test and its application in the interpretation of clinical trial results. *Kardiochirurgia i Torakochirurgia* 4, 550-554. [in Polish]
11. Markowicz I., Stolarz B. (2009). Effect of encoding variables on the interpretation of the parameters of logistic regression models. *Prace i Materiały Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Gdańskiego* 4(2), 621-630. [in Polish]
12. Public Opinion Research Center (CBOS). (2013). *Communication on Research BS/129/2013. Physical activity of Poles*. Warszawa: CBOS. [in Polish]
13. Olszewski-Strzyżowski J., Drózd R. (2014). Motivation for undertaking physical activity among residents of Elbląg. *Rozprawy Naukowe Akademii Wychowania Fizycznego we Wrocławiu* 47, 124-130. [in Polish]
14. Latosik E., Planeta K., Stachura A. (2011). Move, because... you will rust up – motives and obstacles for undertaking physical activity in librarians from Katowice. *Bibliotheca Nostra* 1(23), 18-19. [in Polish]
15. Polish Council of Ministers. (2015). Draft resolution of the Polish Council of Ministers on establishing the “National Health Programme for the years 2016-2020”. Retrieved October 3, 2015 from <http://legislacja.rcl.gov.pl/docs//2/12270850/12281779/12281780/dokument164277.pdf>. [in Polish]
16. Królikowska B. (2014). Health benefits of gymnastics in persons aged 50 +. In A. Kostecka, H. Żukowska, M. Szark-Eckardt, R. Muszkieta, E. Bendikova (eds), *Education, physical activity, and health* (pp. 147-158). Bydgoszcz: Polska: Oficyna Wydawnicza Mirosław Wrocławski. [in Polish]

17. Bazuń D. (2013). Why bother? Motivating factors for performing physical activity in fitness clubs – research findings. *Rocznik Lubuski* 39(1), 197-211. [in Polish]
18. Siedlikowska M. (2012). Nordic walking in the opinion of participants of organised exercise. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego* 771, 187-196. [in Polish]
19. Kapoor S. (2013). Nordic walking and its clinical benefits in different disorders. *Disability and Rehabilitation* 35(19), 1676.
20. Jopkiewicz A., Gawron J. (2015). An assessment of the physical activity of adults residing in the Świętokrzyskie Region. *Polish Journal Sport and Tourism* 22, 84-93.
21. Polish Ministry of Sport and Tourism. (2015). *Study of the motivation for undertaking physical activity in elderly people*. Report on the implementation of the project. Warszawa: GfK Polonia Sp. z o.o. [in Polish]

Submitted: January 27, 2016

Accepted: March 21, 2016

DETERMINANTY UPRAWIANIA WYBRANYCH FORM AKTYWNOŚCI FIZYCZNEJ W GRUPIE PRACOWNIKÓW ADMINISTRACYJNO-BIUROWYCH

ANNA KOWALCZYK¹, EWELINA KOZŁOWSKA²

Uniwersytet Medyczny w Lublinie, Wydział Nauk o Zdrowiu¹, Samodzielna Pracownia Epidemiologii²

Autor do korespondencji: Ewelina Kozłowska, Uniwersytet Medyczny w Lublinie, Samodzielna Pracownia Epidemiologii, ul. Staszica 4/6, 20-081 Lublin, tel.: 81 4486942, fax: 81 4485151, e-mail: ewelina.kozlowska@umlub.pl

Streszczenie

Wprowadzenie. W ostatnich latach na całym świecie obserwuje się tendencję malejącą poziomu aktywności fizycznej. Zwiększa się zakres prac wykonywanych w pozycji siedzącej. Pociąga to za sobą liczne konsekwencje zarówno w wymiarze zdrowotnym, społecznym jak i ekonomicznym. Niniejsza praca ma na celu określenie preferowanych przez pracowników administracyjno-biurowych form aktywności fizycznej w zależności od motywów, które skłaniają ich do aktywnego trybu życia. **Material i metody.** Sondaż diagnostyczny z zastosowaniem autorskiego kwestionariusza ankiety przeprowadzono w 2014 roku na próbie 937 osób zatrudnionych na stanowiskach administracyjno-biurowych. Do badania włączono osoby w przedziale wiekowym od 18 do 65 lat. Liczebnie przeważały kobiety (N = 669). Analizę jakościową zgromadzonych danych przeprowadzono z zastosowaniem regresji logistycznej. Wnioskowania dokonano na poziomie $p < 0,05$. **Wyniki.** Zwiększenie masy mięśniowej to główna determinanta korzystania z siłowni. Osoby uprawiające regularnie jogging robią to w celu podniesienia sprawności fizycznej, ci zaś, którzy uprawiają nordic walking kierują się potrzebą dbałości o zdrowie. Osoby podejmujące aktywność fizyczną za sprawą motywacji płynącej z właściwego przykładu znajomych prawie dziesięciokrotnie częściej decydują się na pływanie niż osoby, które takowego wsparcia od swoich bliskich nie mają (OR = 9,58). Respondenci, którzy dbają o rozwinięcie kontaktów społecznych ponad pięciokrotnie częściej wybierają rozgrywki drużynowe jako aktywną formę spędzania czasu wolnego (OR = 5,21). Gry i zabawy z dziećmi na świeżym powietrzu to zdaniem badanych najtrafniejsza forma aktywności, dzięki której zacieśniają się więzi rodzinne. **Wnioski.** Dominującymi formami aktywności fizycznej regularnie realizowanymi przez badanych są spacer, jazda na rowerze oraz ćwiczenia gimnastyczne wykonywane w domu. Do ich uprawiania motywują głównie: chęć odreagowania codziennego napięcia i stresu, potrzeba dbałości o zdrowie oraz chęć zredukowania lub utrzymania prawidłowej masy ciała.

Słowa kluczowe: aktywność fizyczna, determinanty, pracownicy

Wstęp

Aktywność fizyczna jest jednym z podstawowych czynników warunkujących dobry stan zdrowia. Niestety zachodzące zmiany w sposobie życia przedstawicieli społeczeństw wysoko rozwiniętych sprawiają, że coraz trudniej jest wypełnić dzienną normę zalecaną aktywności. Tendencja ta wynika bezpośrednio z rozwoju technologii, dzięki której w środowisku zawodowym prace wytwórcze, niegdyś wykonywane manualnie, dziś zastępowane są maszynami. W konsekwencji, już nie tylko pracownicy administracyjno-biurowi narażeni są na sedenteryjny styl pracy, choć to ta grupa zawodowa stanowi klasyczny przykład osób obciążonych ryzykiem hipokinezji. Wykonywanie przez większość zmiany roboczej pracy w wymuszonej pozycji siedzącej skłania ludzi do odstępowania od aktywnych form odpoczynku, także w czasie wolnym, czy też aktywnego pokonywania drogi między miejscem zamieszkania a pracą. Przenoszenie do życia rodzinnego bionegatywnych przyzwyczajzeń obniża ogólny poziom aktywności fizycznej społeczeństwa polskiego. Między innymi z tego powodu zmagamy się dziś z epidemią nadwagi i otyłości, chorobami układu krążenia, dolegliwościami bólowymi układu mięśniowo-szkieletowego oraz innymi schorzeniami uwarunkowanymi siedzącym stylem życia [1-3]. W celu ograniczenia niekorzystnych tendencji konieczne jest

poznanie uwarunkowań podejmowania aktywności fizycznej wśród osób szczególnie narażonych na jej deficyt.

Potrzeba odpoczynku, czasu wolnego od jakichkolwiek obowiązkowych zajęć, jest niezbędna do prawidłowego funkcjonowania organizmu człowieka. W zależności od charakteru pracy i codziennego trybu życia zaleca się odpoczynek z przewagą formy czynnej lub biernej. Dla osób wykonujących pracę umysłową, spędzających większość dnia w pozycji siedzącej zaleca się odpoczynek aktywny. Aktywność fizyczna w czasie wolnym rozwija kreatywność, wspomaga prawidłowe funkcjonowanie pamięci, co w konsekwencji przekłada się na poprawę stanu zdrowia i ogólnego samopoczucia [4]. Korzyści dla zdrowia i samopoczucia widoczne są już po kilku treningach, a to w jakim stopniu spełnione zostaną rekomendacje dotyczące prozdrowotnej aktywności fizycznej znacząco wpłynie na długość i jakość życia Polaków. Jest to szczególnie istotne w kontekście współczesnych wyzwań dla Polski i Europy związanych z szybkim wzrostem udziału ludzi starszych w ogólnej liczbie osób pracujących zawodowo [5].

Badania Eurobarometru wskazują, że Polaków do uprawiania aktywności fizycznej motywuje głównie chęć poprawy stanu zdrowia (59%) oraz chęć podniesienia sprawności fizycznej (35%) [6]. Prowadzone dotychczas analizy własne badające uwarunkowania aktywności fizycznej wśród osób zawodowo

narażonych na długotrwałe przebywanie w pozycji siedzącej pozwoliły na wyodrębnienie następujących motywów aktywnego spędzania czasu wolnego: potrzeba zredukowania lub utrzymania prawidłowej masy ciała (45% ogółu badanych), potrzeba dbałości o zdrowie (44%) oraz możliwość odreagowania codziennego napięcia i stresu (43%). Najczęściej wybieranymi formami aktywności fizycznej okazały się spacery (61% ogółu badanych) oraz jazda na rowerze (52%). Szczegółowe wyniki badań z uwzględnieniem zmiennych socjodemograficznych przedstawiono w poprzednich opracowaniach [7, 8]. Obecnie podjęto się głębszej analizy z uwzględnieniem obu zmiennych jednocześnie.

Niniejsza praca ma na celu określenie determinant uprawiania wybranych form aktywności fizycznej w grupie pracowników administracyjno-biurowych.

Materiał i metody

Materiał do analizy jakościowej został zebrany metodą sondażu diagnostycznego w okresie od marca do maja 2014 roku. W tym celu posłużono się autorskim kwestionariuszem ankiety. Zawierał on pytania o podejmowane regularnie formy aktywności fizycznej, motywy ich podejmowania oraz zmienne społeczno-demograficzne. Sondaż diagnostyczny z techniką ankietowania należy do najpopularniejszych metod wykorzystywanych w badaniach aktywności fizycznej wybranej grupy osób. Nie wymaga jakiegokolwiek ingerencji w ustrój wewnętrzny badanego, jest stosunkowo tani, umożliwia przeprowadzenie badań w warunkach naturalnych, w tym przypadku w warunkach działalności zawodowej badanych. Na przestrzeni lat opracowano wiele narzędzi kwestionariuszowych badających poziom aktywności fizycznej różnych grup ludności (dzieci, osób dorosłych, ludzi starszych, sportowców itp.). Opracowano je głównie w celu określenia częstotliwości, objętości oraz intensywności podejmowanego wysiłku fizycznego lub wpływu poziomu aktywności fizycznej na czynniki ryzyka różnych chorób [9]. Jednakże punktem wyjścia dla badań własnych było określenie czynników warunkujących podejmowanie aktywności fizycznej, stąd też autorki skonstruowały własny kwestionariusz ankiety specjalnie na potrzeby niniejszej pracy.

Z uwagi na charakter badania oraz dostępność osób badanych dokonano celowego doboru próby kierując się następującymi kryteriami włączenia: zatrudnienie na stanowisku administracyjno-biurowym w instytucji zlokalizowanej na terenie województwa lubelskiego, wiek w przedziale od 18 do 65 lat.

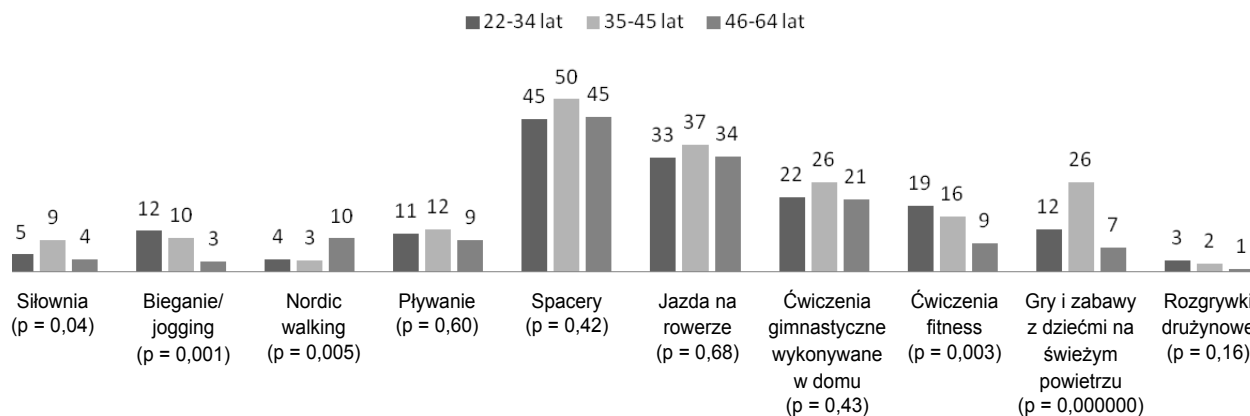
W badaniu uczestniczyło 937 osób. Byli to przedstawiciele 21 Urzędów Miast, 15 Starostw Powiatowych, 54 Urzędów Gmin, 7 szkół wyższych, oddziału ZUS-u, oddziału KRUS-u, Urzędu Statystycznego oraz II innych instytucji z terenu województwa lubelskiego. Pod względem płci licznie przeważały kobiety nad mężczyznami (669 vs. 268), co zgodne jest z odsetkiem feminizacji zawodów administracyjno-biurowych. Średnia wieku respondentów wyniosła 40,96 lat (SD = 10,57). Wiek badanych wahał się w granicach 22-64 lat. Populację badaną podzielono na trzy zbliżone liczebnie kohorty wiekowe: młodszą, do której zaliczono osoby w wieku 22-34 lat (N = 327), średnią 35-45 lat (N = 291) oraz starszą 46-64 lat (N = 319).

Zgromadzony materiał poddano analizie statystycznej z zastosowaniem oprogramowania Statistica 10. Popularność wybranych form aktywności fizycznej z uwzględnieniem płci i wieku ankietowanych analizowano z zastosowaniem nieparametrycznego testu chi kwadrat Pearsona. Za istotne statystycznie przyjęto prawdopodobieństwo testowania na poziomie $p < 0,05$ [10]. Ocenę wpływu czynników motywujących do aktywności fizycznej (zmienne objaśniające) na wybór poszczególnych form aktywności ruchowej dokonano z zastosowaniem regresji logistycznej. Wnioskowania dokonano na poziomie $p < 0,05$, usuwając z modelu zmienne nieistotne. Wyniki przedstawiono w postaci ilorazu szans i 95% przedziału ufności.

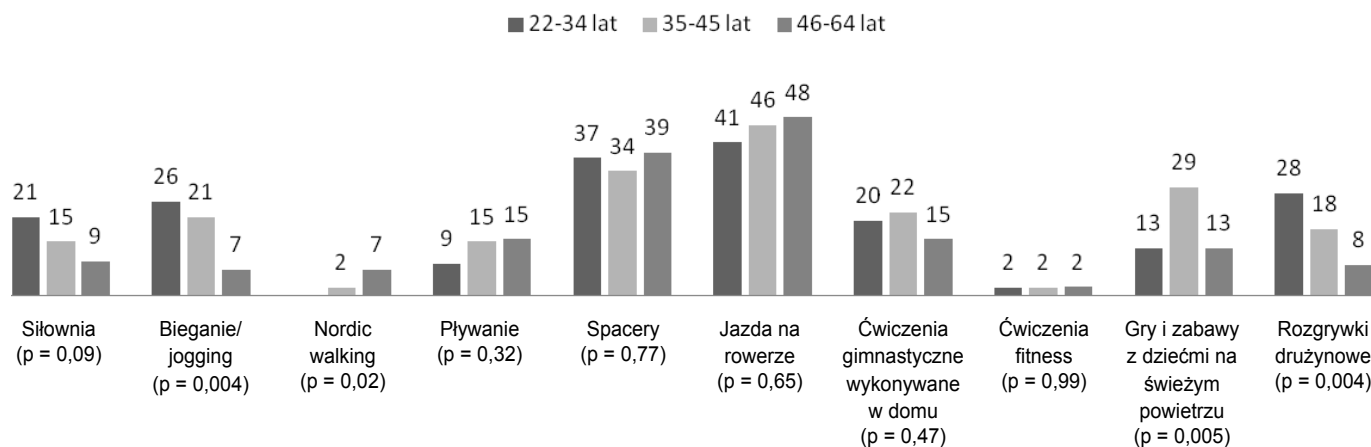
Regresja logistyczna jest jedną z najpopularniejszych odmian analizy regresji. Można ją wykorzystać wówczas, gdy zmienna zależna (przewidywana, wyjaśniana) jest zmienną dichotomiczną (przyjmuje dwie wartości) [11]. W praktyce ma to miejsce wtedy, gdy określamy występowanie lub brak występowania jakiegoś zjawiska; tutaj owym zjawiskiem jest regularne uprawianie wybranej formy aktywności fizycznej. Zastosowanie regresji logistycznej pozwoliło oszacować szansę wyboru określonej formy aktywności fizycznej w zależności od czynników motywujących. Analiza statystyczna w pracach innych autorów ogranicza się jedynie do określenia występowania bądź też nie, zależności między podobnymi zmiennymi, nie jest na tyle zaawansowana by możliwe było określenie poziomu prawdopodobieństwa [12-14]. Autorki niniejszej pracy podjęły próbę wypełnienia tejże luki.

Wyniki

Preferencje wyboru poszczególnych form aktywności fizycznej zależne są od płci ankietowanych i zmieniają się wraz z wiekiem. Kobiety w wolnych chwilach najczęściej korzystają



Rycina 1. Popularność wybranych form aktywności fizycznej wśród badanych kobiet w poszczególnych grupach wiekowych [w %]



Rycina 2. Popularność wybranych form aktywności fizycznej wśród badanych mężczyzn w poszczególnych grupach wiekowych [w %]

ze spacerów i jazdy na rowerze. Również wśród mężczyzn są to dominujące formy aktywności fizycznej, z tą różnicą, że w przypadku mężczyzn przewagę stanowi jazda na rowerze. Charakterystyczną formą aktywności wśród młodych kobiet (22-34 lata) jest bieganie/jogging oraz ćwiczenia fitness. Wraz z wiekiem zainteresowanie nimi sukcesywnie się zmniejsza (odpowiednio $p = 0,001$ oraz $p = 0,003$). Najaktywniejsze okazały się kobiety w wieku średnim (35-45 lat). Ta grupa wiekowa dominuje wśród kobiet korzystających z siłowni oraz basenu, lubiących spacerować i jeździć na rowerze, wśród tych, które wykonują ćwiczenia gimnastyczne w domu oraz tych, które spędzają aktywnie czas z dziećmi na świeżym powietrzu. Dla kobiet z najstarszej grupy wiekowej (46-64 lata) specyficzną formą aktywności fizycznej jest nordic walking (ryc. 1).

W przypadku mężczyzn wraz z wiekiem zwiększa się odsetek osób uprawiających nordic walking ($p = 0,02$), na popularność tracą zaś: siłownia ($p = 0,09$), bieganie/jogging ($p = 0,004$), rozgrywki drużynowe ($p = 0,004$) (ryc. 2).

W wyborze poszczególnych form aktywności fizycznej decydującą rolę odgrywają motywy, które skłaniają ankietowanych do spędzania czasu wolnego w sposób aktywny. Chęć zredukowania lub utrzymania prawidłowej masy ciała jest czynnikiem motywującym do podejmowania największej liczby różnych form aktywności fizycznej (tab. 1). Motyw ten skłania ankietowanych do: gry i zabawy z dziećmi na świeżym powietrzu (OR = 2,48; CI = 1,61-3,80), ćwiczeń gimnastycznych wykonywanych w domu (OR = 2,46; CI = 1,71-3,53), ćwiczeń fitness (OR = 2,33; CI = 1,45-3,75), biegania (OR = 2,32; CI = 1,43-3,78), spacerów (OR = 2,11; CI = 1,55-2,88), pływania (OR = 2,08; CI = 1,29-3,34) oraz rozgrywek drużynowych (OR = 1,86; CI = 1,05-3,30).

Osoby dbające o swoje zdrowie z największym prawdopodobieństwem wybiorą następujące formy aktywności ruchowej: nordic walking (OR = 4,43; CI = 2,23-8,83), jazdę na rowerze (OR = 3,41; CI = 2,50-4,65), spacerowanie (OR = 2,56; CI = 1,86-3,53), pływanie (OR = 2,46; CI = 1,50-4,02), ćwiczenia gimnastyczne wykonywane w domu (OR = 2,30; CI = 1,58-3,37) oraz rzadziej siłownię (OR = 1,41; CI = 2,56-4,65).

Respondenci możliwości odreagowania codziennego napięcia i stresu upatrują najczęściej w: spacerach (OR = 2,68; CI = 1,96-3,66), ćwiczeniach fitness (OR = 2,58; CI = 1,61-4,14), bieganiu (OR = 2,14; CI = 1,31-3,49), jeździe na rowerze (OR = 1,9; CI = 1,39-2,61) oraz gimnastyce domowej (OR = 1,74; CI = 1,22-2,50).

Interesujący wynik otrzymano w odniesieniu do motywu wynikającego z pozytywnego przykładu aktywności znajomych. Motyw ten predysponuje do podejmowania tylko jednej z form aktywności fizycznej, a mianowicie do pływania. Badani podejmujący aktywność fizyczną za sprawą motywacji płynącej z właściwego przykładu znajomych prawie dziesięciokrotnie częściej decydują się na pływanie niż osoby, które takowego wsparcia od swoich bliskich nie mają (OR = 9,58; CI = 3,43-26,51).

Osoby uprawiające aktywność fizyczną dla przyjemności wybierają najczęściej rozgrywki drużynowe lub pływanie (OR po 2,29), nieco rzadziej bieganie (OR = 1,96; CI = 1,21-3,18) oraz jazdę na rowerze (OR = 1,69; CI = 1,13-2,45). Natomiast ci, którzy chcieliby ukształtować sylwetkę częściej skorzystają z siłowni (OR = 2,50; CI = 4,24-7,22), wybiorą bieganie (OR = 2,10; CI = 1,26-3,50) lub też ćwiczenia fitness (OR = 2,03; CI = 1,22-3,38).

Wśród pracowników administracyjno-biurowych do najpopularniejszych form aktywności ruchowej należą: spacerowanie (44% ogółu badanych), jazda na rowerze (38%) oraz ćwiczenia gimnastyczne wykonywane w domu (22%). Te trzy najpopularniejsze formy aktywności podejmowane są najczęściej w celach zdrowotnych. Głównymi predyktorami do korzystania ze spacerów są: potrzeba odreagowania codziennego napięcia i stresu (OR = 2,68; CI = 1,96-3,66) oraz potrzeba dbałości o zdrowie (OR = 2,56; CI = 1,86-3,53). Do jazdy na rowerze w przeważającej mierze predysponuje potrzeba dbałości o zdrowie (OR = 3,41; CI = 2,50-4,65), a do wykonywania ćwiczeń gimnastycznych w warunkach domowych, oprócz potrzeby dbałości o zdrowie (OR = 2,30; CI = 1,58-3,37) w dużej mierze także chęć zredukowania lub utrzymania prawidłowej masy ciała (OR = 2,46; CI = 1,71-3,53).

Największe prawdopodobieństwo wyboru określonej formy aktywności ruchowej odnotowano w odniesieniu do gier i zabawy z dziećmi na świeżym powietrzu. Osoby pragnące zacieśnienia więzi rodzinnych wybierają taką formę aktywnego odpoczynku ponad 26 razy częściej aniżeli osoby niezabiegające o dobre relacje w rodzinie (OR = 26,47; CI = 14,88-47,08).

Dyskusja

Przedstawione wyniki badań wskazują na zróżnicowanie wyboru poszczególnych form aktywności ruchowej w zależności od motywu jaki skłania ankietowanych do rezygnacji z se-

Tabela 1. Wyniki wielozmiennej analizy regresji logistycznej (iloraz szans i 95% przedział ufności) przedstawiające determinanty uprawiania poszczególnych form aktywności fizycznej

Formy aktywności fizycznej regularnie realizowane przez badanych	Motywy aktywności fizycznej											
	Zredukowanie lub utrzymanie prawidłowej masy ciała	Ukształtowanie sylwetki	Dbałość o zdrowie	Regeneracja organizmu	Podnoszenie sprawności fizycznej	Możliwość odreagowania codziennego napięcia i stresu	Przykład płynący z aktywności znajomych	Okazja do spotkań ze znajomymi/rozwińnięcie kontaktów społecznych	Zacieśnienie więzi rodzinnych	Dysponowanie wolnym czasem	Przyjemność płynąca z aktywności fizycznej	Wiara w obniżenie ryzyka zachorowalności na choroby
Siłownia		2,50 (4,24-7,22)	1,41 (2,56-4,65)		1,76 (3,02-5,16)				0,02 (0,13-0,98)			
Bieganie/ jogging	2,32 (1,43-3,78)	2,10 (1,26-3,50)			2,96 (1,85-4,72)	2,14 (1,31-3,49)					1,96 (1,21-3,18)	
Nordic walking			4,43 (2,23-8,83)									
Pływanie	2,08 (1,29-3,34)		2,46 (1,50-4,02)				9,58 (3,46-26,51)				2,29 (1,43-3,65)	
Spacery	2,11 (1,55-2,88)		2,56 (1,86-3,53)	1,85 (1,26-2,71)		2,68 (1,96-3,66)			2,13 (1,23-3,66)			
Jazda na rowerze			3,41 (2,50-4,65)			1,91 (1,39-2,61)			2,18 (1,30-3,66)	2,21 (1,34-3,64)	1,67 (1,13-2,45)	
Ćwiczenia gimnastyczne wykonywane w domu	2,46 (1,71-3,53)		2,30 (1,58-3,37)	1,92 (1,31-2,82)		1,74 (1,22-2,50)						
Fitness	2,33 (1,45-3,75)	2,03 (1,22-3,38)			2,29 (1,46-3,60)	2,58 (1,61-4,14)						
Gry i zabawy z dziećmi na świeżym powietrzu	2,48 (1,61-3,80)								26,47 (14,88-47,08)			1,91 (1,11-3,29)
Rozgrywki drużynowe (piłka nożna itp.)	1,86 (1,05-3,30)				2,14 (1,21-3,77)			5,21 (2,76-9,82)			2,29 (1,28-4,11)	

denteryjnego sposobu spędzania czasu wolnego. Informacje te są szczególnie ważne przy tworzeniu programów profilaktycznych mających na celu podniesienie poziomu aktywności fizycznej społeczeństwa polskiego. Jednym z takich działań w skali kraju jest realizacja postulatu Narodowego Programu Zdrowia na lata 2016-2020, w myśl którego zakłada się zmniejszenie odsetka Polaków rezygnujących z uprawiania aktywności fizycznej o 10% w odniesieniu do stanu obecnego [15].

Punktem wyjścia badań własnych było określenie determinant uprawiania aktywności fizycznej wyłącznie wśród osób zatrudnionych na stanowiskach administracyjno-biurowych. Było to działanie zamierzone, mające na celu określenie uwarunkowań aktywności fizycznej w grupie szczególnego ryzyka. W świetle prawa pracodawcy zobowiązani są do dbałości o zdrowie i życie pracowników, dlatego też miejsce pracy stanowi doskonały potencjał do promowania aktywności fizycznej. Znaczącym motywem wyboru poszczególnych form aktywności fizycznej jest dostosowanie wsparcia np. poprzez fundowanie karnetów na siłownię, basen czy centrum fitness do potrzeb i preferencji pracowników. Na podstawie niniejszej analizy możliwe jest także oddziaływanie w sferze edukacyjnej, mające za zadanie korygowanie wiedzy i postaw aktywnych zawodowo

Polaków na temat pożądaných korzyści z podejmowania aktywności fizycznej, tak by zawsze przyświecał im cel prozdrowotny.

Utrwalone w codziennym życiu wzorce zachowań trudno jest zmienić. Pewne przyzwyczajenia, jak np.: korzystanie z samochodu, windy czy biernej formy odpoczynku sprawiają, iż mniejsza się odsetek osób aktywnych. W motywowaniu do podejmowania aktywności fizycznej pomocne mogą okazać się osoby bliskie. W badaniach własnych wykazano, że blisko dziesięciokrotnie częściej ankietowani decydowali się na pływanie, gdy mieli znajomych, którzy regularnie realizowali taką formę aktywności. Wsparcie społeczne, promowanie właściwych wzorców zachowań prozdrowotnych przez znajomych sprawia, że łatwiej jest przezwyciężyć niechęć i brak motywacji do zmiany stylu życia na bardziej aktywny. Badania Królikowskiej [16] przeprowadzone wśród mieszkanki Opola w wieku 50+ systematycznie uczestniczących w zajęciach gimnastyki potwierdzają tę hipotezę. Kobiety biorące udział w badaniu przyznały, że zdecydowały się na udział w zajęciach gimnastyki za sprawą swoich koleżanek lub znajomych uczestniczących w takowych zajęciach. Przewaga tego typu czynnika motywującego nad innymi była znacząca, bo stanowiła, aż 70% wszystkich odpowiedzi. W kolejnych badaniach, tym razem prowadzonych w for-

mie wykładów pogłębionych z uczestnikami zajęć w klubach fitness oraz ćwiczących na siłowni, wskazywano także na znaczącą rolę czynnika społecznego w motywowaniu do aktywnego trybu życia. Bezpośrednia rozmowa z badanymi pozwoliła na ustalenie, że wsparcie to jest niezwykle ważne w początkowym okresie ćwiczeń, gdy nie jest się jeszcze dobrze zorientowanym w mechanizmach funkcjonowania profesjonalnych klubów sportowych. Pozwala ono bowiem na adaptowanie się do nowego środowiska, minimalizuje poczucie „bycia obcym”. Wraz z wydłużającym się okresem korzystania z usług klubów fitness, potrzeba obecności bliskich osób traci na znaczeniu [17].

W naszym kraju coraz większą popularnością cieszy się nordic walking. Badania prowadzone przez Siedlikowską [18] wskazują, że choć dominującą grupą osób zainteresowanych tego typu aktywnością są osoby w przedziale wiekowym 51-55 lat, to korzystają z niej także ludzie młodzi. Głównymi czynnikami predysponującymi do marszu z kijkami są chęć poprawy kondycji fizycznej, ogólnego samopoczucia (55% badanych) oraz możliwość ćwiczenia na świeżym powietrzu i podziwiania przyrody (53%). W badaniach własnych jedynym istotnym predyktorem uprawiania nordic walking okazała się potrzeba dbałości o zdrowie. Jest to bowiem często zalecana przez lekarzy metoda zapobiegania chorobom, wskazana dla przedstawicieli wszystkich grup wiekowych [19].

Wraz z wiekiem rośnie ryzyko zaniechania uprawiania wybranych form aktywności fizycznej na takim poziomie, by odpowiadał on potrzebom organizmu. W badaniach Jopkiewicz i wsp. [20] wykazano, że tendencja ta obserwowana jest zarówno wśród kobiet jak i mężczyzn, nie mniej jednak we wszystkich grupach wiekowych kobiety rzadziej korzystają z różnych form aktywności fizycznej. Podobna tendencja w badaniach własnych zarysowuje się w odniesieniu do takich form aktywności fizycznej jak bieganie/jogging oraz rozgrywki drużynowe. Nie zawsze jest jednak tak, że starsze kobiety w statystykach wypadają najslabiej. Nordic walking to forma aktywności najpopularniejsza wśród kobiet i to tych z najstarszej grupy wiekowej. Na podstawie wywiadów pogłębionych prowadzonych na zlecenie Ministerstwa Sportu i Turystyki wyciągnięto wniosek, że kobiety ze starszych grup wiekowych wybierają łagodniejsze formy aktywności, które realizują nierregularnie w zależności od sprzyjających warunków atmosferycznych oraz pory roku [21].

Podsumowując analizy wyników badań własnych oraz badań innych autorów należy stwierdzić, iż pomimo braku reprezentatywności próby, uzyskano wartościowe informacje na temat motywacji do wyboru poszczególnych form aktywności ruchowej wybranej grupy osób.

Wnioski

1. Zbudowany model regresji zawiera wiele istotnych zmiennych. Oznacza to, że za jego pomocą udało się wyjaśnić mechanizmy determinujące uprawianie wybranych form aktywności fizycznej w grupie pracowników administracyjno-biurowych.
2. Dominującymi formami aktywności fizycznej regularnie realizowanymi przez badanych są spacerowanie oraz jazda na rowerze. Głównym predyktorem do korzystania ze spacerów jest możliwość odreagowania codziennego napięcia i stresu. Natomiast do jazdy na rowerze badanych pracowników motywuje potrzeba umacniania potencjału zdrowotnego.
3. Modelowanie przez osoby bliskie właściwych postaw zdrowotnych względem aktywności fizycznej motywuje badanych pracowników do regularnego pływania.

4. Aktywność fizyczna sprzyja wzmocnieniu więzi rodzinnych. Szczególną rolę w tej kwestii odgrywają gry i zabawy z dziećmi na świeżym powietrzu.

Piśmiennictwo

1. Griffiths K., Mackey M., Adamson B., Pepper K. (2012). Prevalence and risk factors for musculoskeletal symptoms with computer based work across occupations. *Work* 42(4), 533-541. DOI: 10.3233/WOR-2012-1396.
2. Church T., Thomas D., Tudor-Locke C., Katzmarzyk P., Earnest C., Rodarte R. et al. (2011). Trends over 5 decades in US occupation-related physical activity and their associations with obesity. *PloS One* 6(5), e19657. DOI: 10.1371/journal.pone.0019657.
3. Uffelen J., Wong J., Chau J., Ploeg H., Riphagen I., Gilson N. et al. (2010). Occupational sitting and health risks: a systematic review. *American Journal of Preventive Medicine* 39(4), 379-88. DOI: 10.1016/j.amepre.2010.05.024.
4. Chodiniow W. (2008). Rola wypoczynku aktywnego w treningu obwodowym. *Zbiór prac naukowych Wołyńskiego Państwowego Uniwersytetu*. Łuck, 360-363.
5. Sygit K. (2015). Fundamental significance of physical activity for seniors' health. *Central European Journal of Sport Sciences and Medicine* 12(4), 53-59.
6. European Commission. (2014). *Sport and physical activity*. Special Eurobarometer 412. Brussels: European Commission. DOI: 10.2766/73002.
7. Kowalczyk A., Kozłowska E. (2015). Motywy i ograniczenia aktywności fizycznej w grupie zawodowej pracowników biurowych. *Journal of Education, Health and Sport* 5(9), 413-428.
8. Kozłowska E., Kowalczyk A., Rząca M., Kocka K. (2015). Wpływ wybranych czynników socjodemograficznych na aktywność ruchową pracowników biurowych. *Journal of Education, Health and Sport* 5(6), 141-156.
9. Biernat E., Stupnicki R. (2005). Przegląd międzynarodowych kwestionariuszy stosowanych w badaniu aktywności fizycznej. *Wychowanie Fizyczne i Sport* 49, 32-42.
10. Kwasiborski P., Sobol M. (2011). Test niezależności chi-kwadrat i jego zastosowanie w interpretacji wyników badań klinicznych. *Kardiologia i Torakochirurgia* 4, 550-554.
11. Markowicz I., Stolarz B. (2009). Wpływ sposobu kodowania zmiennych na interpretację parametrów modelu regresji logistycznej. *Prace i Materiały Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Gdańskiego* 4(2), 621-630.
12. Centrum Badań Opinii Społecznej. (2013). *Komunikat z Badań BS/129/2013. Aktywność fizyczna Polaków*. Warszawa: CBOS.
13. Olszewski-Strzyżowski J., Drózd R. (2014). Motywy podejmowania aktywności fizycznej przez mieszkańców Elbląga. *Rozprawy Naukowe Akademii Wychowania Fizycznego we Wrocławiu* 47, 124-130.
14. Latosik E., Planeta K., Stachura A. (2011). Ruszaj się, bo... zardzewiejesz – motywy i przeszkody podejmowania aktywności fizycznej przez katowickich bibliotekarzy. *Bibliotheca Nostra* 1(23), 18-19.
15. Rada Ministrów. (2015). Projekt Uchwały Rady Ministrów w sprawie ustanowienia program wieloletniego „Narodowy Program Zdrowia na lata 2016-2020”. Wyszukano 03.10.2015 r., <http://legislacja.rcl.gov.pl/docs//2/12270850/12281779/12281780/dokument164277.pdf>.

16. Królikowska B. (2014). Zdrowotne wartości uprawiania gimnastyki 50+. W A. Kostecka, H. Żukowska, M. Szark-Eckardt, R. Muszkieta, E. Bendikova (red.), *Osoba – edukacja, aktywność fizyczna, zdrowie* (s. 147-158). Bydgoszcz: Oficyna Wydawnicza Mirosław Wrocławski.
17. Bazuń D. (2013). Po co tak się męczyć? Czynniki motywujące do aktywności w klubach fitness. Komunikat z badań. *Rocznik Lubuski* 39(1), 197-211.
18. Siedlikowska M. (2012). Nordic walking w opinii uczestników zajęć. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego* 771, 187-196.
19. Kapoor S. (2013). Nordic walking and its clinical benefits in different disorders. Letter to the Editor. *Disability and Rehabilitation* 35(19), 1676.
20. Jopkiewicz A., Gawron J. (2015). Próba oceny aktywności fizycznej osób dorosłych z województwa świętokrzyskiego. *Polish Journal Sport and Tourism* 22, 84-93.
21. Ministerstwo Sportu i Turystyki. (2015). *Badanie uwarunkowań do podejmowania aktywności fizycznej osób starszych*. Zbiorczy Raport Realizacyjny. Warszawa: GfK Polonia Sp. z o.o.

Otrzymano: 27.01.2016 r.

Przyjęto: 21.03.2016 r.