






DIGITAL NATIVES IN ONLINE CLASSES. INTERNET USE AMONG WARSAW ADOLESCENTS PRIOR TO AND DURING THE COVID-19 PANDEMIC. MOKOTÓW STUDY 2016-2020

CYFROWI TUBYLCY NA LEKCJACH ONLINE. KORZYSTANIE Z INTERNETU PRZEZ WARSZAWSKICH NASTOLATKÓW PRZED PANDEMIĄ COVID-19 I W JEJ TRAKCIE. BADANIA MOKOTOWSKIE 2016–2020

Jakub Greń¹ , Krzysztof Ostaszewski¹ , Krzysztof Jan Bobrowski¹ , Agnieszka Pisarska¹ , Daria Biechowska² 

¹Institute of Psychiatry and Neurology, Public Health Department, Youth Prevention Unit “Pro-M”, Warsaw, Poland

²Institute of Psychiatry and Neurology, Public Health Department, Warsaw, Poland

¹*Instytut Psychiatrii i Neurologii, Zakład Zdrowia Publicznego, Pracownia „Pro-M”, Warszawa, Polska*

²*Instytut Psychiatrii i Neurologii, Zakład Zdrowia Publicznego, Warszawa, Polska*

Alcohol Drug Addict 2022; 35 (2): 141-170

DOI: <https://doi.org/10.5114/ain.2022.121996>

Abstract

Introduction: The internet has become a part of adolescents’ lives with all the positive and negative consequences. The major risks include so-called problematic internet use (PIU). The latest Mokotów Study provided an opportunity to examine adolescents’ internet use during the pandemic. This is one of the few studies in this area conducted on adolescents from Poland.

Streszczenie

Wprowadzenie: Internet stał się nieodłączną częścią życia młodzieży, z pozytywnymi i negatywnymi tego konsekwencjami. Do zagrożeń należy przede wszystkim tzw. problematyczne używanie internetu (PIU). Ostatnia runda badań mokotowskich stworzyła okazję do pomiaru i analizy korzystania przez młodzież z internetu w okresie pandemii. Jest to jedno z nielicznych badań w tym zakresie przeprowadzonych wśród młodzieży szkolnej z naszego kraju.

Correspondence to/Adres do korespondencji: Jakub Greń, Zakład Zdrowia Publicznego, Pracownia Profilaktyki Młodzieżowej „Pro-M”, Instytut Psychiatrii i Neurologii, ul. Sobieskiego 9, 02-957 Warszawa, tel.: +48 22 45 82 894, e-mail: jgren@ipin.edu.pl

Authors’ contribution/Wkład pracy autorów: Study design/Koncepcja badania: J. Greń, K. Ostaszewski, K.J. Bobrowski, A. Pisarska, D. Biechowska; Data collection/Zebrań danych: J. Greń, K. Ostaszewski, K.J. Bobrowski, A. Pisarska; Statistical analysis/Analiza statystyczna: J. Greń, K. Ostaszewski; Data interpretation/Interpretacja danych: J. Greń, K. Ostaszewski; Acceptance of final manuscript version/Akceptacja ostatecznej wersji pracy: K. Ostaszewski; Literature search/Przygotowanie literatury: J. Greń; Funds collection/Pozyskanie środków (finansowania): K. Ostaszewski.

No ghostwriting and guest authorship declared./Nie występują zjawiska *ghostwriting* i *guest authorship*.

Submitted/Otrzymano: 09.05.2022 • **Accepted/Przyjęto do druku:** 12.09.2022

© 2022 Institute of Psychiatry and Neurology. Production and hosting by Termedia sp. z o.o.

This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>)

Material and methods: The study participants' group consisted of first-year high school students from Warsaw ($N = 769$, 14-16 years of age, 47.6% female). An online questionnaire was used for the study. The IADQ developed by Kimberly Young was used to measure internet-use patterns. The results were compared to the previous round of the Mokotów Study from 2016.

Results: Compared to the 2016 study wave, the severity of most PIU-symptoms increased during the COVID-19 pandemic, and the percentages of adolescents using the internet in a risky manner (3-4 PIU-symptoms) increased significantly. In contrast, no significant changes were observed in the percentages of adolescents who use the internet in a dysfunctional manner (5-8 PIU-symptoms). PIU symptoms were found to be significantly higher among girls.

Discussion: The results indicate that adolescents' risky internet use increased during the COVID-19 pandemic. However, the increase was not as spectacular as could have been expected. This may mean that, while for some teenagers, more intensive internet use during the pandemic contributed to related problems, for others it may play an adaptive role.

Conclusions: The results of our study suggest the need to take care of adolescents' "digital hygiene", understood as creative, responsible and nonharmful forms of internet use.

Keywords: Adolescents, COVID-19 pandemic, Mokotów Study, Prevalence, Problematic internet use.

Materiał i metody: Grupę badaną stanowili uczniowie pierwszych klas szkół średnich z Warszawy ($N = 769$, 14–16 lat, 47,6% dziewcząt). Skala IADQ, opracowana przez Kimberly Young, została wykorzystana do pomiaru wzorów używania internetu. Wyniki porównywano z rezultatami poprzedniej rundy badań mokotowskich z 2016 r.

Wyniki: W porównaniu z badaniami z 2016 r. w okresie pandemii COVID-19 wystąpiło nasilenie większości symptomów PUI oraz znacząco wzrosły odsetki młodzieży, która korzystała z internetu w sposób ryzykowny (3–4 symptomy PUI). Natomiast nie zaobserwowano istotnych zmian w odsetkach młodzieży korzystającej z internetu w sposób dysfunkcyjny (5–8 symptomów PUI). Nasilenie symptomów PUI okazało się znacząco wyższe wśród dziewcząt.

Omówienie: Wyniki wskazują, że w trakcie pandemii COVID-19 nasiliły się ryzykowne sposoby używania internetu przez młodzież. Wzrost ten nie był jednak spektakularny, jak można byłoby tego oczekiwać. Może to oznaczać, że podczas gdy dla części nastolatków intensywniejsze korzystanie z internetu w okresie pandemii przyczyniało się do związanych z tym problemów, dla innych mogło pełnić rolę adaptacyjną.

Wnioski: Wyniki naszych badań sugerują potrzebę zadbania o „higienę cyfrową” osób młodych, rozumianą jako kreatywny, odpowiedzialny i niepowodujący problemów zdrowotnych sposób korzystania z internetu.

Słowa kluczowe: młodzież, pandemia COVID-19, badania mokotowskie, rozpowszechnienie, problematyczne używanie internetu.

■ INTRODUCTION

The problematic of teenager internet use

As a result of technological innovations like wireless networks and mobile devices as well as the social media development, the internet has become almost ubiquitous in the daily lives of most people around the world. This is reflected by the terms "web generation" [1], the "iGeneration" [2] or "digital natives" [3] used to call the generations born after 1980. The latter refers to the Marc Prensky's distinction between young people who are "natives" in the computerised

■ WPROWADZENIE

Problematyka korzystania z internetu przez nastolatków

Na skutek innowacji technologicznych, takich jak sieci bezprzewodowe i urządzenia mobilne, oraz rozwoju mediów społecznościowych internet stał się niemalże wszechobecny w życiu codziennym większości ludzi na całym świecie. Wyrazem tego jest określanie pokoleń urodzonych po 1980 r. jako „pokolenie sieci” [1], „iPokolenie” [2] czy „cyfrowi tubylcy” [3]. To ostatnie określenie odnosi się do wprowadzonego przez Marka Prensky'ego rozróżnienia

world in which they grew up, and their parents and elderly people, who are “digital immigrants”. According to the author, this phenomenon has caused a generation gap, forcing rapid reforms, for example in the education system. However, opponents of Prensky’s position pointed out that being a digital native does not necessarily translate into technology proficiency, and some even criticised him for triggering a premature and generalised “panic” [4, 5]. Nevertheless, there is no doubt that the internet has penetrated everyday reality and plays a very important role in adolescents’ lives today, including enabling them to fulfil many important developmental needs, like connecting and relating with peers, achieving educational success or seeking information [6]. Thus, calling today’s generations digital natives is still relevant.

The possibility of internet use, apart from the undoubted benefits, is also associated with a certain risk. Reports on this began to appear in the early 1990s [7, 8] in parallel with discussions on “problematic” use of computer technology itself [9]. And, as is the case with other behavioural problems, it turned out that young people are a group particularly exposed to the negative consequences associated with new media use.

It was noted that as young people devote more and more time to activities that require an online connection, there is a risk that their internet use will become excessive and dysfunctional with respect to other areas of their lives [10]. Previous studies indicate that time spent online displaces face-to-face interactions with family and peers [11], physical activity [12], sleep [13], school duties [14] and extracurricular school activities [15]. Internet use is also associated with a number of specific risks for young people, including cyberbullying, online victimisation, grooming (solicitation and seduction of a sexual nature) as well as access to pornographic and violent material [6, 16].

The negative aspects of adolescents’ internet use are also evidenced by the growing interest in this issue among researchers in the field of mental health [17].

In the mid-1990s, the concept of “internet addiction” emerged [8], and less than two decades later the phenomenon was called “an important

na młodzież będącą „tubylcami” w skomputeryzowanym świecie, w którym się wychowała, oraz na ich rodziców i ludzi starszych będących „cyfrowymi imigrantami”. Według tego autora zjawisko to spowodowało przepaść pokoleniową, wymuszając gwałtowne reformy m.in. systemu edukacji. Oponenty stanowiska Prensky’ego zwracali jednak uwagę, że bycie cyfrowym tubylcem niekoniecznie przekłada się na biegłość w posługiwaniu się nowymi technologiami, a niektórzy krytykowali go nawet za wprowadzanie przedwczesnej i uogólnionej „paniki” [4, 5]. Niemniej nie ulega wątpliwości, że internet przeniknął do codzienności i odgrywa bardzo ważną rolę w życiu dzisiejszych nastolatków, m.in. poprzez umożliwianie im zaspokajania wielu istotnych potrzeb rozwojowych, w tym nawiązywania kontaktu i relacji z rówieśnikami, potrzeby osiągnięć czy poszukiwania informacji [6]. Co za tym idzie, określanie współczesnych pokoleń mianem cyfrowych tubylców jest wciąż aktualne.

Możliwość korzystania z internetu, poza niewątpliwymi zaletami, wiąże się także z pewnymi zagrożeniami. Doniesienia na ten temat zaczęły pojawiać się na początku lat 90. ubiegłego wieku [7, 8], równoległe do dyskusji o „problemowym” korzystaniu z samych technologii komputerowych [9]. Podobnie jak ma to miejsce w przypadku innych problemów behawioralnych, okazało się, że grupą szczególnie narażoną na negatywne konsekwencje związane z korzystaniem z nowych mediów są osoby młode.

Zwracano uwagę, że skoro młodzież poświęca coraz więcej czasu na aktywności wymagające podłączenia do sieci, istnieje ryzyko, iż korzystanie z internetu stanie się nadmierowe i dysfunkcyjne w stosunku do innych obszarów ich życia [10]. Dotychczasowe doniesienia wskazują, że czas spędzany w sieci wypiera ten poświęcany na bezpośrednie interakcje z rodziną i rówieśnikami [11], aktywność fizyczną [12], sen [13], obowiązki szkolne [14] i zajęcia pozalekcyjne [15]. Korzystanie z internetu łączy się również z szeregiem specyficznych zagrożeń dla młodzieży, w tym z cyberprzemocą, wiktyimizacją w sieci, groomingiem (nagabywaniem i uwodzeniem o charakterze seksualnym) czy dostępem do materiałów pornograficznych i zawierających przemoc [6, 16].

O negatywnych aspektach korzystania przez młodzież z internetu świadczy także rosnące zainteresowanie tą problematyką wśród badaczy z obszaru zdrowia psychicznego [17].

W połowie lat 90. XX wieku wyłoniła się koncepcja „uzależnienia od internetu” [8], a niespełna

mental health problem on a global scale” [18]. Today there are over 20 different tools available for measuring this problem [17] though it is still not clearly defined. It is also not included in the official ICD-11 [19] and DSM-5 [20] classifications of diseases and health problems, which only recognise Internet Gaming Disorder (IGD). Moreover, to date, no consensus has been reached on the terminology. The current literature, both domestic and foreign, includes such terms as “excessive” [21], “problematic” [22], “dysfunctional” [23], “compulsive” [24] or “pathological internet use” [25]. Terms like “abuse” [26] or “addiction to the internet” [27] are also used as well as terms like “compulsive computer use” [28] or “virtual addiction” [29]. The authors of this article have decided on the term “problematic internet use” (PIU), which is frequently used and circumvents the limitations and controversies associated with “internet addiction” that included the medicalisation of this problem, the associated stigma and the implication of the presence of a disease entity that is not officially recognised [30]. In turn, the various patterns of internet use have been defined as functional, risky and dysfunctional.

Problematic internet use

Problematic internet use is also defined and measured in a variety of ways, with most of these definitions referring to the concept of drug addiction or pathological gambling [17]. Most widely used is Kimberly Young’s proposal defining PIU as an disorder of impulse control, in the absence of psychoactive substance use, characterised by the inability to refrain from internet use while having an adverse effect on other spheres of life [27]. The diagnostic criteria for PIU she formulated include internet preoccupation, tolerance (the need to use the internet for increasingly long periods of time), loss of control (unsuccessful attempts to control/restrict time spent online), denial of the problem (including lying to family or caregivers about time spent online), escapism (treating internet activity as an escape from problems or a way to cope with a bad mood) along with withdrawal symptoms and other negative consequences. Based on these criteria, Kimberly Young developed two versions of PIU measurement tools: a full (Internet Addiction Test, IAT)

dwie dekady później zjawisko to nazwano „ważnym problemem zdrowia psychicznego na skalę globalną” [18]. Dziś dostępnych jest już ponad 20 różnych narzędzi do pomiaru tego problemu [17], jednak w dalszym ciągu nie został on jednoznacznie zdefiniowany. Nie jest także ujęty w oficjalnych klasyfikacjach chorób i problemów zdrowotnych ICD-11 [19] oraz DSM-5 [20], w których umieszczono jedynie zaburzenia związane z korzystaniem z internetowych gier komputerowych (*Internet Gaming Disorder* – IGD). Co więcej, jak dotąd nie osiągnięto konsensusu co do stosowanej terminologii. W dotychczasowym piśmiennictwie, zarówno krajowym, jak i zagranicznym, funkcjonują m.in. takie terminy, jak: „nadmierne” [21], „problematyczne” [22], „dysfunkcyjne” [23], „kompulsywne” [24] czy „patologiczne używanie internetu” [25]. Stosowane są także takie terminy, jak „nadużywanie” [26] czy „uzależnienie od internetu” [27], jak również takie określenia, jak „kompulsywne korzystanie z komputera” [28] lub „uzależnienie wirtualne” [29]. Autorzy tego artykułu zdecydowali się na często stosowany termin „problematyczne używanie internetu” (PUI), który omija ograniczenia i kontrowersje związane z terminem „uzależnienie od internetu”, dotyczące m.in. medykalizacji tego problemu, związanej z nim stygmatyzacji oraz sugerowania występowania jednostki chorobowej, która nie jest oficjalnie uznana [30]. Z kolei poszczególne wzory używania internetu określono jako: funkcjonalne, ryzykowne i dysfunkcyjne.

Problematic internet use

Problematic internet use is also defined and measured in a variety of ways, with most of these definitions referring to the concept of drug addiction or pathological gambling [17]. Most widely used is Kimberly Young’s proposal defining PIU as an disorder of impulse control, in the absence of psychoactive substance use, characterised by the inability to refrain from internet use while having an adverse effect on other spheres of life [27]. The diagnostic criteria for PIU she formulated include internet preoccupation, tolerance (the need to use the internet for increasingly long periods of time), loss of control (unsuccessful attempts to control/restrict time spent online), denial of the problem (including lying to family or caregivers about time spent online), escapism (treating internet activity as an escape from problems or a way to cope with a bad mood) along with withdrawal symptoms and other negative consequences. Based on these criteria, Kimberly Young developed two versions of PIU measurement tools: a full (Internet Addiction Test, IAT)

[7] and an abbreviated version (Internet Addiction Diagnostic Questionnaire, IADQ) [27]. These tools have been used in studies conducted in many countries [17, 31], including several studies in Poland [23, 32].

Importantly, a number of studies show associations between PIU and other mental health problems like depression, social phobia, ADHD and substance abuse [31, 33]. PIU has also been linked to a number of psychosocial and environmental risk factors [17]. These include, among others, introversion [24], low self-confidence [33], poor academic performance, high stress level, family conflict and dissatisfaction with parental care [34] as well as air pollution [35]. On the other hand, studies including indicators of the socio-demographic status indicate, i.e., the greater risk of PIU in adolescents whose parents have a lower level of education [36]. When it comes to gender differences, the results are inconclusive. Most studies suggest a higher PIU prevalence among boys [17] though there are also studies showing the opposite results [37] or those suggesting no gender differences [38].

Prevalence

The lack of consensus on definitions and indicators, and thus on methodologies of PIU measurement, gives rise to considerable discrepancy in its prevalence estimation. Based on a review of large sample studies ($N > 1,000$ participants) published between 2000 and 2013, Kuss *et al.* [17] reported that PIU prevalence rates among adolescents (as measured by the IADQ scale) ranged from 1.4% in Finland to 26.7% in Hong Kong. Cheng and Li [35], on the other hand, estimated the global prevalence of this phenomenon. Based on 80 survey reports published between 1996 and 2012 covering a total of 89,281 participants from 31 countries in seven regions of the world, the estimated prevalence was 6.0% (95% CI: 5.1-6.9) with only a moderate differentiation of the results.

“EU NET ADB” was European research project that focused, in part, on estimating the prevalence of PIU among schoolchildren. This project involved a large sample of teenagers ($N = 13,285$; 14-17 years, 53% girls) from seven countries in Europe including Poland [36]. The results of this study (using the IAT test) indicated

nastrojem) oraz objawy odstawienne i inne negatywne konsekwencje. Na podstawie tych kryteriów Kimberly Young opracowała narzędzia do pomiaru PUI w dwóch wersjach: pełnej (*Internet Addiction Test* – IAT) [7] i skróconej (*Internet Addiction Diagnostic Questionnaire* – IADQ) [27]. Narzędzia te były wykorzystywane w badaniach przeprowadzonych w wielu krajach [17, 31], w tym także kilkakrotnie w Polsce [23, 32].

Co istotne, wiele badań wskazuje na związki pomiędzy PUI z innymi problemami zdrowia psychicznego, np. z depresją, fobią społeczną, ADHD czy nadużywaniem substancji psychoaktywnych [31, 33]. PUI jest także powiązane z wieloma psychospołecznymi i środowiskowymi czynnikami ryzyka [17]. Należą do nich m.in.: introwersja [24], niska samoocena [33], słabe wyniki w nauce, wysoki poziom stresu, konflikty w rodzinie, niezadowolone z opieki rodzicielskiej [34] oraz zanieczyszczenie powietrza [35]. Z kolei badania obejmujące wskaźniki statusu socjodemograficznego wskazują m.in. na większe zagrożenie PUI u nastolatków, których rodzice mają niższy poziom wykształcenia [36]. W przypadku różnic ze względu na płeć wyniki nie są jednoznaczne. Większość badań wskazuje na częstsze występowanie tego problemu wśród chłopców [17], jednak dostępne są także badania o przeciwnych wynikach [37] bądź sugerujące brak różnic ze względu na płeć [38].

Rozpowszechnienie

Brak porozumienia co do definicji i wskaźników, a co za tym idzie – również metodologii pomiaru PUI, powoduje duże rozbieżności w szacowaniu jego rozpowszechnienia. Na podstawie przeglądu badań na dużych próbach ($N > 1000$ uczestników), opublikowanych pomiędzy 2000 r. a 2013 r., Kuss i wsp. [17] raportowali, że wskaźniki rozpowszechnienia PUI (mierzonego skalą IADQ) wśród nastolatków wahały się od 1,4% w Finlandii do 26,7% w Hongkongu. Z kolei Cheng i Li [35] dokonali oszacowania rozpowszechnienia tego zjawiska w skali globalnej. Na podstawie 80 raportów z badań opublikowanych w latach 1996–2012, obejmujących łącznie 89 281 uczestników z 31 krajów i siedmiu regionów świata, oszacowali, że rozpowszechnienie to wynosi 6,0% (95% CI: 5,1–6,9), przy jedynie umiarkowanym zróżnicowaniu wyników.

Europejskim projektem badawczym, który skupiał się m.in. na oszacowaniu rozpowszechnienia tego problemu wśród młodzieży szkolnej, był „EU NET ADB”. Projekt ten obejmował dużą próbę

that the criteria for PIU were met by 1.2% of participants, and an additional 12.7% were likely to be at risk. The percentage of problematic internet users or youth at risk varied depending on the studied countries, ranging from the highest for Spain (1.5% and 21.3%) to the lowest for Iceland (0.8% and 7.2%). For adolescents in Poland, the percentage were 1.3% and 12% respectively. Overall, PIU prevalence rates were higher for southern and middle-eastern European countries than in northern ones.

In the Polish context, it is also worth mentioning the results of the 2018 NASK study “Teens 3.0”, which covered primary and high school students ($N = 1733$) [39]. The tool used in these studies was different than those developed by Young, but the distribution of PIU indicators obtained in this study results was similar to this author’s pioneering research results. Namely, low and average levels of PIU severity was found in two-thirds of the students (66%), the results of every third adolescents (31.8%) indicated high levels and the remaining 2.2% a very high levels of PIU indicators. On the other hand, the report on the “EU Kids Online 2018” survey, which used Young’s criteria (seven PIU symptoms), indicates that the cumulative daily prevalence of PIU symptoms among 11-to-17-year-old adolescents ($N = 985$) was 4.7% for two, 1.6% for three, 1.1% for four, and less than 0.5% for five or more symptoms [40]. At the same time, the vast majority of respondents (82.4%) did not declare the daily presence of any PIU symptoms, and less than every tenth teenager confirmed only one symptom (9.2%).

Impact of COVID-19 pandemic

In the past decade, there have been suggestions that the prevalence rates of PIU [41] and IGD [42] have stabilised or even decreased. However, the outbreak of the COVID-19 pandemic at the beginning of 2020 caused significant changes in this respect. In response to the World Health Organization’s announcement of the pandemic on March 11, 2020 [43], governments around the world introduced a series of preventive measures focused on a “social distancing” strategy, including temporarily closing or limiting the use of most public institutions, which had a significant impact on the daily functioning of most societies [44].

nastolatków ($N = 13\ 285$; 14–17 lat, 53% dziewcząt) z siedmiu krajów Europy, w tym z Polski [36]. Wyniki tego badania (wykorzystującego test IAT) wskazywały, że kryteria PUI spełniało 1,2% uczestników, a dodatkowe 12,7% prawdopodobnie było zagrożonych tym problemem. Odsetki młodzieży problematycznie używającej internetu lub zagrożonej tym problemem były zróżnicowane w zależności od badanego kraju – od najwyższych dla Hiszpanii (1,5% oraz 21,3%) do najniższych dla Islandii (0,8% oraz 7,2%). W przypadku nastolatków z Polski odsetki wyniosły odpowiednio 1,3% oraz 12%. Ogólnie rzecz biorąc, wskaźniki rozpowszechnienia PUI były wyższe dla krajów Europy Południowej i Środkowo-Wschodniej niż krajów północnoeuropejskich.

W kontekście polskim warto przytoczyć także wyniki przeprowadzonych w 2018 r. badań NASK „Nastolatki 3.0”, w których wzięli udział uczniowie szkół podstawowych i średnich ($N = 1733$) [39]. Narzędzia wykorzystane w tych badaniach różniły się od tych opracowanych przez Young, jednak uzyskany w tym badaniu rozkład wskaźników PUI był zbliżony do wyników pionierskich badań tej autorki. Mianowicie niski i przeciętny poziom nasilenia PUI stwierdzono u 2/3 badanych (66%), wyniki co trzeciego nastolatka (31,8%) wskazywały na wysoki poziom, a pozostałe 2,2% na bardzo wysoki poziom natężenia wskaźników PUI. Z kolei w raporcie z badania „EU Kids Online 2018”, które korzystało z kryteriów Young (siedem symptomów PUI), czytamy, że skumulowane codzienne występowanie symptomów PUI wśród młodzieży w wieku 11–17 lat ($N = 985$) wynosiło 4,7% dla dwóch symptomów, 1,6% dla trzech, 1,1% dla czterech oraz poniżej 0,5% dla pięciu lub więcej symptomów [40]. Przy czym zdecydowana większość badanych (82,4%) nie zadeklarowała codziennego występowania żadnego z symptomów PUI, a niespełna co dziesiąty nastolatek potwierdzał tylko jeden symptom (9,2%).

Wpływ pandemii COVID-19

W trakcie minionej dekady pojawiły się sugestie o stabilizacji, a nawet obniżeniu rozpowszechnienia PUI [41] i IGD [42]. Wybuch pandemii COVID-19 na początku 2020 r. stał się jednak przyczyną istotnych zmian w tym zakresie. W odpowiedzi na ogłoszenie 11 marca 2020 r. przez Światową Organizację Zdrowia pandemii [43] rządy na całym świecie wprowadziły szereg działań prewencyjnych skupionych na strategii „społecznego dystansowania”, w tym tymczasowe zamknięcie lub ograniczenie korzystania z większości instytucji publicznych, co

In addition to the somatic health risks, the COVID-19 pandemic also brought a greater degree of stress, anxiety and uncertainty, which translated into an increased prevalence of mental health problems and dysfunctional behaviour that affected primarily vulnerable individuals [45, 46]. But perhaps the most significant effect of the pandemic was to lead, very quickly, to a widespread reliance on the internet as a medium for addressing important needs like contacting family or friends, performing work duties and even participating in cultural and entertainment events. This is demonstrated, for instance, by record increases in downloads of videoconferencing applications (e.g., Zoom) or numbers of new subscribers to entertainment platforms (e.g., Netflix) as well as a significant growth in interest in video games and pornographic sites [47-49]. For adolescents, whose mobility was particularly limited, the changes brought by the pandemic concerned mostly online education. Internet use, to many, has therefore become not just a choice or an option anymore, but a necessity, thus exacerbating the risk of PIU development [44].

Between 2020 and 2022, the results of studies were published in which the authors attempted to define the impact of the COVID-19 pandemic and related restrictions on internet or computer game-use prevalence among young people from different countries. These results indicate that the youth spends much more time online than before the pandemic, and that PIU prevalence has also increased [50-52]. Some researchers have tried to look at the differences between PIU rates prior to and during the pandemic. The vast majority of these studies pointed to an increase in PIU prevalence during this period however, contrary to intuitive assumptions, the differences were not high. For instance, Japanese researchers reported that among people under 30 years of age, the likely prevalence of internet gaming disorders (IGD) during the pandemic was about 8.5%, which was 1-2.5% higher than before the pandemic whereas probably PIU prevalence was 17%, which was about 3.2-3.7% more than prior to the pandemic [53].

Research into problems related to the internet use during the pandemic has had several limitations. First of all, analyses were conducted using retrospective data gathered before the pandemic

wywarło znaczący wpływ na codzienne funkcjonowanie większości społeczeństw [44].

Oprócz zagrożeń dla zdrowia somatycznego pandemia COVID-19 niosła ze sobą także większe poczucie stresu, lęku i niepewności, które przełożyły się na wzrost rozpowszechnienia problemów zdrowia psychicznego oraz dysfunkcyjnych zachowań, co dotknęło przede wszystkim osoby podatne [45, 46]. Jednak być może najistotniejszym efektem pandemii było doprowadzenie w bardzo krótkim czasie do powszechnego polegania na internecie jako medium, które umożliwiła zaspokojenie ważnych potrzeb, np. kontaktu z rodziną lub znajomymi, wykonywania pracy, a nawet udziału w wydarzeniach kulturalnych i rozrywkowych. Świadczą o tym chociażby rekordowe wzrosty pobrań aplikacji wideokonferencyjnych (np. Zoom) czy liczby nowych subskrybentów platform rozrywkowych (np. Netflix), a także istotny wzrost zainteresowania grami wideo i stronami pornograficznymi [47-49]. W przypadku młodzieży, której mobilność była szczególnie ograniczona, zmiany wywołane pandemią dotyczyły przede wszystkim realizacji obowiązku szkolnego w formie online. Korzystanie z internetu stało się więc dla wielu już nie tylko wyborem i możliwością, a wręcz koniecznością, pogłębiając tym samym ryzyko rozwoju PUI [44].

Pomiędzy 2020 r. a 2022 r. opublikowano wyniki badań, których autorzy próbowali uchwycić wpływ pandemii COVID-19 i związanych z tym obostrzeń na wskaźniki rozpowszechnienia korzystania z internetu czy gier komputerowych wśród młodzieży z różnych krajów. Wyniki te wskazują, że młodzież spędza znacznie więcej czasu w sieci niż przed pandemią, wzrosło także rozpowszechnienie PUI [50-52]. Niektórzy badacze próbowali przyjrzeć się różnicom pomiędzy wskaźnikami PUI przed pandemią i w jej trakcie. W zdecydowanej większości tych badań potwierdzono nasilenie rozpowszechnienia PUI w okresie pandemii, jednak wbrew intuicyjnym założeniom różnice te nie były duże. Przykładowo badacze z Japonii obliczyli, że wśród osób poniżej 30. roku życia prawdopodobne rozpowszechnienie zaburzeń związanych z grami internetowymi (IGD) w trakcie pandemii wynosiło ok. 8,5%, co było szacunkowo o 1-2,5% wyższe niż przed pandemią; natomiast prawdopodobne odsetki PUI wynosiły 17%, co dawało szacunkowo o 3,2-3,7% więcej niż przed okresem pandemii [53].

Badania dotyczące problemów związanych z korzystaniem przez młodzież z internetu w czasie pandemii były obarczone kilkoma ograniczeniami. Przede wszystkim analizy prowadzono z wykorzystaniem

[54-57]. The exceptions are studies conducted in China and Japan from the earliest stage of the COVID-19 wave between October 2019 and January 2020 [53, 58-61]. These studies, however, did not focus on PIU, but on indicators of problematic use of smartphones, social media and video games. Further, the studies are predominantly from East Asian countries, so there is a lack of research from Europe including Poland [41].

The Mokotów Study

The Mokotów Study is a research project focused on monitoring indicators of risky and addictive behaviour (including the PIU phenomenon) as well as mental health problems among schoolchildren from three Warsaw districts. This project has been carried out periodically, at four-year intervals, since 1984 [62]. The implementation of the 10th study wave took place in 2020 during the COVID-19 pandemic. This publication focuses on the analysis of internet use by Warsaw adolescents during the pandemic as well as comparing the results from 2020 with measurements conducted prior to the pandemic (in 2016).

■ MATERIAL AND METHODS

Study participants

The study group consisted of first-grade high school students in the Mokotów, Ursynów and Wilanów districts of Warsaw. In order to meet the requirements for sample representativeness, more than a half of those classes were drawn at random (55%). The type of high schools (general high schools, technical schools and basic vocational schools) and clusters of public and non-public schools were taken into account. Due to group selection (school classes as the unit of sampling), a DEFF = 2 correction was adopted, which means selecting twice the number of students compared to the required number for individual selection. A total of 36 classes from public schools and 12 classes from non-public schools were drawn at random.

The survey included 847 adolescents. Fifty three questionnaires were found to be unreliable and, in addition, data from respondents younger or older than 14-16 years were not included in the analyses, which reduced the final study sample to 769 students. Approximately 67% of the study participants

retrospektywnych danych zebranych przed pandemią [54-57]. Wyjątkami są badania realizowane w Chinach i Japonii, począwszy od najwcześniejszego etapu rozprzestrzeniania się COVID-19, czyli pomiędzy październikiem 2019 r. a styczniem 2020 r. [53, 58-61]. Badania te nie skupiały się jednak na PUI, lecz na wskaźnikach problematycznego używania smartfonów, mediów społecznościowych i gier wideo. Ponadto w przeważającej mierze badania te pochodzą z krajów wschodnioazjatyckich, brakuje więc badań z Europy, w tym z Polski [41].

Badania mokotowskie

Badania mokotowskie to projekt skupiony na monitorowaniu wskaźników zachowań ryzykownych i nałogowych (w tym zjawiska PUI) oraz problemów zdrowia psychicznego wśród młodzieży szkolnej z trzech dzielnic Warszawy. Projekt ten realizowany jest cyklicznie, co cztery lata, od 1984 r. [62]. Realizacja dziesiątej rundy tych badań przypadła na rok 2020, czyli w trakcie pandemii COVID-19. Niniejsza publikacja skupia się na analizie korzystania z internetu przez warszawskich nastolatków w okresie pandemii, a także porównaniu wyników z 2020 r. z pomiarami przeprowadzonymi przed pandemią (w roku 2016).

■ MATERIAŁ I METODY

Uczestnicy badania

Badaną grupę stanowili uczniowie klas pierwszych szkół ponadpodstawowych znajdujących się na terenie trzech dzielnic Warszawy: Mokotowa, Ursynowa i Wilanowa. W celu spełnienia wymagań dotyczących reprezentatywności próby wylosowano ponad połowę (55%) spośród wszystkich tych klas. Uwzględniano przy tym typ szkoły (liceum, technikum i szkoła branżowa) oraz klastry szkół publicznych i niepublicznych. Ze względu na dobór grupowy (klasy szkolne jako jednostka losowania) przyjęto poprawkę DEFF = 2, co oznacza dobór dwukrotnie większej liczby uczniów w porównaniu z wymaganą liczbą w przypadku doboru indywidualnego. W sumie wylosowano 36 klas ze szkół publicznych i 12 klas ze szkół niepublicznych.

W badaniu wzięło udział 847 nastolatków. Pięćdziesiąt trzy ankiety okazały się niewiarygodne, a ponadto w analizach nie uwzględniono danych respondentów młodszych lub starszych niż w wieku 14-16 lat, co obniżyło liczebność ostatecznej

were at general high schools, 29% were students of technical school and 4.3% were basic vocational school students. About 3% of the study participants studied in non-public schools. The sample was largely balanced by gender with 47.6% girls and 52.4% boys. More than half (56.3%) of the participants were 15-year-olds, while 37.8% of the participants were aged 14 and 5.9% were 16. The vast majority (76.5%) of the study participants were from two-parent families.

Study procedure and implementation

This survey was part of the larger research project, the Mokotów Study. Previous waves of this study were carried out using an auditory classroom method conducted by data collectors outside the school using a paper-and-pencil questionnaire [63]. In 2020, the COVID-19 pandemic and the associated restrictions, among others, the closure of schools in favour of remote learning, forced sweeping changes in the method of data collection. The present study was conducted in November and December 2020, thus during a period (from October 2020 to the end of the school break in January 2021) in which these restrictions remained in operation nationwide. Therefore an electronic survey was used, using the SurveyMonkey service for its development. Each class was assigned a data collector from the research team. Data collectors contacted schools by e-mail or by phone, arranging an online lesson date, where the study could be carried out via a video conferencing platform (Zoom or Microsoft Teams). The link to the survey was sent to the class teacher or another person designated by the school (e.g., the pedagogue or teacher who taught the lesson on the scheduled date). In order to adhere to the principle of anonymity and confidentiality, participants were assured that their personal data was not collected, and the IP address of the device from which the survey was completed would not be recorded.

The directors of the selected schools received a letter beforehand with information about the purpose and procedure of the study and a request for their consent to the participation of students in the study. After obtaining the principals' consent, a letter similar in content was forwarded through the school to the students' parents. The procedure of so-called passive consent was used, which is that only those parents who do not agree to their child's participation in the study

próby badawczej do 769 uczniów. Około 67% uczestników badań stanowili uczniowie liceów ogólnokształcących, 29% – uczniowie techników, a 4,3% – szkół branżowych. Około 3% badanych uczyło się w szkołach niepublicznych. Próba była w dużym stopniu zrównoważona ze względu na płeć: 47,6% dziewcząt i 52,4% chłopców. Ponad połowę (56,3%) uczestników stanowili 15-latkowie, 37,8% uczestników było w wieku 14 lat, a 5,9% – w wieku 16 lat. Zdecydowana większość (76,5%) badanych nastolatków pochodziła z rodzin pełnych.

Procedura i realizacja badania

Badanie było częścią większego projektu naukowego, tj. badań mokotowskich. Poprzednie rundy tych badań realizowane były metodą audytoryjną w klasach szkolnych przez ankieterów spoza szkoły z wykorzystaniem ankiety typu „papier-olówek” [63]. W 2020 r. pandemia COVID-19 oraz związane z nią obostrzenia dotyczące m.in. zamknięcia szkół na rzecz nauczania zdalnego wymusiły daleko idące zmiany w metodzie zbierania danych. Niniejsze badanie zostało zrealizowane w listopadzie i grudniu 2020 r., a więc w okresie (od października 2020 r. do końca przerwy szkolnej w styczniu 2021 r.), w którym obostrzenia te obowiązywały na terenie całego kraju. Z tego powodu zastosowano ankietę w formie elektronicznej, do opracowania której wykorzystano serwis SurveyMonkey. Każdej klasie przypisany został ankieter z zespołu badawczego. Ankieterzy kontaktowali się ze szkołami drogą mailową lub telefonicznie, umawiając termin lekcji online, badania prowadzono natomiast za pośrednictwem platformy wideokonferencyjnej (Zoom lub Microsoft Teams). Link do ankiety przesyłany był wychowawcy klasy lub innej osobie wskazanej przez szkołę (np. pedagogowi lub nauczycielowi, który prowadził lekcję w wyznaczonym terminie). Aby dochować zasady anonimowości i poufności badań, uczestnicy zostali zapewnieni, że ich dane osobowe nie są pobierane, a adres IP urządzenia, z którego wypełniana była ankieta, nie zostanie utrwalony.

Dyrektorzy wylosowanych szkół zawczasu otrzymali list z informacją o celu i procedurze badań z prośbą o wyrażenie zgody na udział uczniów w badaniu. Po uzyskaniu zgody dyrektorów podobny w treści list przekazywany był za pośrednictwem szkoły rodzicom uczniów. Stosowano przy tym procedurę tzw. biernej zgody, która polega na tym, że pisemną informację o swojej decyzji przekazują

provide written information to the school about their decision. In several schools, the procedure of active parental consent was used at the request of school administrations. The directors of six public schools and five non-public schools did not consent to the study. Therefore the missing number of classes were selected from public and non-public schools that had not been previously drawn and whose directors agreed to participate in the study. In addition, approximately 100 selected study participants did not participate in the study due to parental refusal. Overall, about 70% of a selected sample was completed.

Research tools and indicators

The questionnaire, as in the previous waves, included questions about the various psychoactive substance use, engaging in other risky behaviour and mental health problems as well as questions about selected aspects of the schoolchildren's lifestyle including forms of spending free time and internet use [63]. In 2020, the scope of questions about the internet use was extended and specific questions about types of online activities and time spent on them were added. The content and form of these questions were consulted with a group of schoolchildren as part of the piloting of the online survey tool.

Ways of spending time on an average day were measured using 7 questions starting "How many hours on average do you spend DAILY on:" with a 5-point Likert-type response scale on the estimated amount of time spent on each activity ("1" = "0 hours", "2" = "less than 1 hour", "3" = "1-2 hours", "4" = "3-4 hours" and "5" = "5 or more hours"). Unlike previous Mokotów Study waves, the questions used in this study were expanded to include "online lessons". This change, on the one hand, allowed for a separate estimation of the time spent on school and extracurricular online activities and, on the other, made it possible to maintain comparability with data from the previous wave of the Mokotów Study, in which only extracurricular internet use was asked.

In order to assess the *structure of time spent online during an average week*, 10 questions regarding specific types of websites and online activities preceded by "When spending time online,

szkołom tylko ci rodzice, którzy nie zgadzają się na udział dziecka w badaniu. W kilku szkołach na żądanie dyrekcji szkół zastosowano procedurę aktywnej zgody rodziców. Dyrekcje sześciu szkół publicznych i pięciu szkół niepublicznych nie wyraziły zgody na badania. Dobrano więc brakującą liczbę klas ze szkół publicznych i niepublicznych, które nie zostały wcześniej wylosowane, a których dyrekcja wyraziła zgodę na udział w badaniach. Ponadto ok. 100 wylosowanych uczestników badań nie brało w nich udziału ze względu na odmowę rodziców. W sumie zrealizowano ok. 70% wylosowanej próby.

Narzędzia i wskaźniki badawcze

Ankieta, tak jak w poprzednich pomiarach, zawierała pytania o używanie różnych substancji psychoaktywnych, podejmowanie innych zachowań ryzykownych i problemy zdrowia psychicznego, a także pytania o wybrane aspekty stylu życia młodzieży szkolnej, w tym formy spędzania czasu wolnego oraz korzystanie z internetu [63]. W 2020 r. poszerzono zakres pytań dotyczących internetu, dodając szczegółowe pytania o rodzaje aktywności w sieci oraz poświęcany im czas. Treść i forma tych pytań zostały skonsultowane z grupą młodzieży szkolnej w ramach pilotażu internetowego narzędzia badawczego.

Sposoby spędzania czasu w ciągu przeciętnej doby zostały zmierzone za pomocą 7 pytań rozpoczynających się następująco: „Ile przeciętnie godzin DZIENNIE poświęcasz na:”, z 5-stopniową skalą odpowiedzi typu Likerta dotyczącą szacunkowej ilości czasu spędzanego na poszczególnych aktywnościach („1” = „0 godzin”, „2” = „mniej niż 1 godzinę”, „3” = „1–2 godziny”, „4” = „3–4 godziny” i „5” = „5 lub więcej godzin”). W stosunku do poprzednich rund badań mokotowskich pytania zastosowane w niniejszym badaniu zostały poszerzone o „lekcje online”. Zmiana ta z jednej strony pozwoliła na odrębne oszacowanie czasu poświęcanego na aktywności szkolne i pozaszkolne w internecie, a z drugiej strony umożliwiła zachowanie porównywalności z danymi z poprzedniej rundy badań mokotowskich, w której pytano tylko o pozaszkolne korzystanie z internetu.

W celu oceny *struktury czasu spędzanego w internecie w ciągu przeciętnej tygodnia* zastosowano 10 pytań dotyczących poszczególnych typów witryn internetowych oraz aktywności w sieci, które zostały poprzedzone zdaniem: „Spędzając czas w internecie, ile przeciętnie godzin w TYGODNIU poświęcasz na:”. Uczestnicy udzielali

how many hours per WEEK, on average, do you dedicate to:”. Participants responded on a 5-point Likert-type scale regarding the estimated amount of time spent on each activity during an average week (“1” = “0 hours”, “2” = “less than 1 hour”, “3” = “1-3 hours”, “4” = “4-7 hours” and “5” = “8 or more hours”). These questions, used for the first time in Mokotów Study in 2020, were formulated based on the feedback provided by a group of adolescents consulted on the content of the questions as part of the pilot study.

An adaptation of the Internet Addiction Diagnostic Questionnaire (IADQ), developed by Kimberly Young [27], was used to estimate the prevalence of *patterns of internet use*. This questionnaire consists of 8 questions on the subjective presence of particular symptoms of PIU and a dichotomous response scale (“yes” or “no”), which has been pointed out in the literature as a limitation of this tool [17]. The IADQ questionnaire has been used in numerous studies on internet use, including those on adolescent samples [17]. IADQ has been used in the Mokotów Study since 2012 [32]. In the 2016 and 2020 study waves, the tool was modified by adding a 5-point Likert-type response scale (“1” = “no”, “2” = “rather not”, “3” = “hard to say”, “4” = “rather yes”, “5” = “yes”). The scale constructed in this way had a high internal consistency coefficient, Cronbach’s $\alpha = 0.82$. Based on its results, patterns of internet use among adolescents were estimated. According to the instructions for interpreting the results, those who reported 5 or more symptoms of PIU were treated as “dysfunctional” internet users as opposed to “non-problematic or functional” internet users (0-4 symptoms). In this study, the presence of a particular symptom of PIU was assumed to be the case when a respondent answered “4” (“rather yes”) or “5” (“yes”). The following patterns of the internet use were distinguished: a) “dysfunctional pattern of internet use”, which was defined as the presence of 5-8 symptoms, b) “risky pattern of internet use” (3-4 symptoms) and c) “functional pattern of internet use” (0-2 symptoms). The division into three patterns of the internet use was adopted based on the work of other researchers [64, 65].

odpowiedzi na 5-stopniowej skali typu Likerta dotyczącej szacunkowej ilości czasu spędzanego na poszczególnych aktywnościach w trakcie przeciętnego tygodnia („1” = „0 godzin”, „2” = „mniej niż 1 godzinę”, „3” = „1-3 godziny”, „4” = „4-7 godzin” i „5” = „8 lub więcej godzin”). Te pytania, które po raz pierwszy zastosowano w badaniach mokotowskich w 2020 r., zostały opracowane przez autorów badań z uwzględnieniem informacji zwrotnych udzielonych przez grupę nastolatków, z którymi w ramach pilotażu konsultowano treść pytań.

Do oszacowania rozpowszechnienia *wzorów korzystania z internetu* wykorzystano adaptację kwestionariusza diagnostycznego *Internet Addiction Diagnostic Questionnaire* (IADQ), opracowanego przez Kimberly Young [27]. Kwestionariusz ten składa się z 8 pytań dotyczących subiektywnego występowania poszczególnych symptomów problematycznego używania internetu i dychotomicznej skali odpowiedzi („tak” lub „nie”), co jest wskazywane w literaturze jako ograniczenie tego narzędzia [17]. Kwestionariusz IADQ był stosowany w licznych badaniach dotyczących korzystania z internetu, w tym badaniach na próbach młodzieży [17], i jest wykorzystywany w badaniach mokotowskich od 2012 r. [32]. W badaniach z lat 2016 i 2020 narzędzie to zostało zmodyfikowane poprzez dodanie 5-stopniowej skali odpowiedzi typu Likerta („1” = „nie”, „2” = „raczej nie”, „3” = „trudno powiedzieć”, „4” = „raczej tak”, „5” = „tak”). Tak skonstruowana skala odznaczała się wysokim współczynnikiem spójności wewnętrznej, α Cronbacha = 0,82. Na podstawie jej wyników oszacowano wzory korzystania z internetu wśród nastolatków. Zgodnie z instrukcją interpretacji wyników osoby, które zgłosiły 5 lub więcej symptomów problematycznego używania internetu, były traktowane jako „dysfunkcyjni” użytkownicy internetu, w odróżnieniu od „nieproblemowych lub funkcjonalnych” użytkowników internetu (0-4 symptomy). W niniejszym badaniu przyjęto, że występowanie określonego symptomu PUI ma miejsce wtedy, gdy osoba badana udzieliła odpowiedzi „4” („raczej tak”) lub „5” („tak”). Na tej podstawie wyodrębniono następujące wzory korzystania z internetu: a) „dysfunkcyjny wzór korzystania z internetu”, który zdefiniowano jako występowanie 5-8 symptomów, b) „ryzykowny wzór korzystania z internetu” (3-4 symptomy) oraz c) „funkcjonalny wzór korzystania z internetu” (0-2 symptomy). Podział na trzy wzory używania internetu został przyjęty na podstawie prac innych badaczy [64, 65].

Data analysis

Descriptive statistics were used for the characteristics of internet use and other leisure activities in the study sample. To analyse differences by gender and other sociodemographic variables, the χ^2 test, Student's t -test for independent samples or one-way ANOVA analysis of variance with a statistical significance threshold of 0.05 were used depending on the variable. A comparison of data on internet use patterns in 2016 and 2020 was conducted using the Student's t -test for independent samples and the χ^2 test with Bonferroni correction.

RESULTS

Characteristics of internet use during pandemic (2020)

Time spent online versus other activity on an average day

Figure 1 presents an estimate of the time spent on extracurricular internet use (e.g., surfing, e-mails, chats, online games, Facebook etc.) in comparison with adolescents' other school and extracurricular activities during an average day. The results indicate that about 17% of adolescents used the internet for non-school purposes for less than an hour a day, about 30% for 1-2 hours, 29% for 3-4 hours and less than 24% for at least 5 hours a day. In addition, during the average day, study participants spent by far the most time on activities that required an internet connection, namely online lessons (74% of the respondent endorsed at least 5 hours a day).

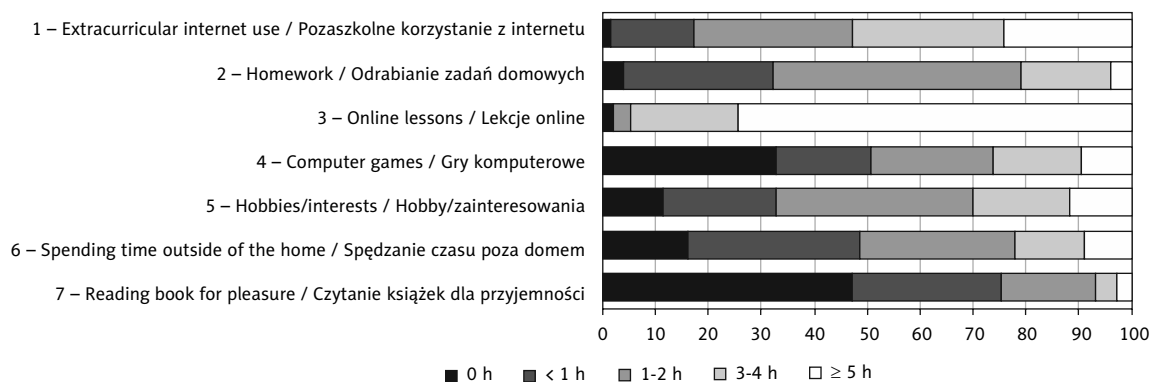


Figure 1. Time spent online versus other activities of Warsaw adolescents during an average day during the pandemic: percentages (%)

Rycina 1. Czas spędzany w internecie na tle innych aktywności warszawskich nastolatków w ciągu przeciętnego dnia w okresie pandemii: odsetki (%)

Analiza danych

Charakterystyka korzystania z internetu oraz innych sposobów spędzania czasu wolnego w badanej próbie została opracowana z zastosowaniem statystyk opisowych. Do analizy różnic ze względu na płeć i inne zmienne socjodemograficzne wykorzystano, w zależności od analizowanej zmiennej, test χ^2 , test t -Studenta dla prób niezależnych lub jednoczynnikową analizę wariancji ANOVA z progiem istotności statystycznej na poziomie 0,05. W celu porównania danych dotyczących wzorów korzystania z internetu w latach 2016 i 2020 zastosowano test t -Studenta dla prób niezależnych oraz test χ^2 z poprawką Bonferroniego.

WYNIKI

Charakterystyka korzystania z internetu w okresie pandemii (2020 rok)

Czas spędzany w internecie na tle innych aktywności w ciągu przeciętnego dnia

Na rycinie 1 zaprezentowano oszacowanie czasu poświęcanego na pozaszkolne korzystanie z internetu (np. surfowanie, maile, czaty, gry online, Facebook itp.) na tle innych szkolnych i pozaszkolnych aktywności nastolatków w ciągu przeciętnego dnia. Wyniki wskazują, że ok. 17% nastolatków korzystało z internetu do celów innych niż szkolne przez mniej niż godzinę dziennie, ok. 30% przez 1–2 godziny, 29% przez 3–4 godziny, a niespełna 24% przez co najmniej 5 godzin dziennie. Ponadto w przeciętnym dniu uczestnicy badania zdecydowanie najwięcej czasu przeznaczali na aktywności wymagające podłączenia do sieci internetowej,

Analyses by gender indicated significant differences in all daily activities. The internet for extra-curricular activities was used more often by girls than boys ($p < 0.001$). Spending less than an hour a day in this way was reported by approximately 25% of boys and 10% of girls; while 5 or more hours a day were spent online by about 17% of boys and 30% of girls. Girls also spent more time on online lessons, doing homework and reading books for pleasure ($p < 0.001$). Boys, on the other hand, spent significantly more time on activities such as computer games and their own hobbies and interests ($p < 0.001$) as well as staying out of the house ($p < 0.05$).

Structure of time spent on individual activities online

Figure 2 presents data on the time spent on individual online activities during an average week during the pandemic period. The data shows that adolescents spent the most time using social networks, entertainment apps and instant messaging (about 25% marked answer “4-7 hours”, and about 20% marked “8 or more hours per week”). A relatively large amount of time was also spent watching movies, series or anime films and playing online/multiplayer games or using news and educational portals. More than half of students used online shopping

czyli na lekcje online (74% badanych potwierdziło co najmniej 5 godzin dziennie).

Analizy ze względu na płeć wskazały na znaczące różnice we wszystkich badanych aktywnościach dnia codziennego. Z internetu w celach pozaszkolnych częściej korzystały dziewczęta niż chłopcy ($p < 0,001$). Spędzanie w ten sposób mniej niż godzinę dziennie potwierdziło ok. 25% chłopców i 10% dziewcząt; natomiast 5 lub więcej godzin dziennie w sieci spędzało ok. 17% chłopców i 30% dziewcząt. Dziewczęta również więcej czasu przeznaczały na lekcje online, odrabianie zadań domowych oraz czytanie książek dla przyjemności ($p < 0,001$). Chłopcy natomiast poświęcali znacząco więcej czasu na takie aktywności, jak gry komputerowe oraz własne hobby i zainteresowania ($p < 0,001$), a także przebywanie poza domem ($p < 0,05$).

Struktura spędzania czasu na poszczególnych aktywnościach w internecie

Na rycinie 2 zaprezentowano dane na temat czasu poświęcanego na poszczególne aktywności online w trakcie przeciętnego tygodnia podczas pandemii. Dane te wskazują, że nastolatki spędzały najwięcej czasu na korzystaniu z portali społecznościowych, aplikacji rozrywkowych oraz komunikatorów (ok. 25% zaznaczyło „4–7 godzin”, a ok. 20% – „8 lub więcej godzin tygodniowo”). Stosunkowo dużo czasu przeznaczano także na oglądanie filmów, seriali lub filmów anime i granie w gry online/multiplayer czy też korzystanie z portali informacyjnych i edukacyjnych. Ponad połowa

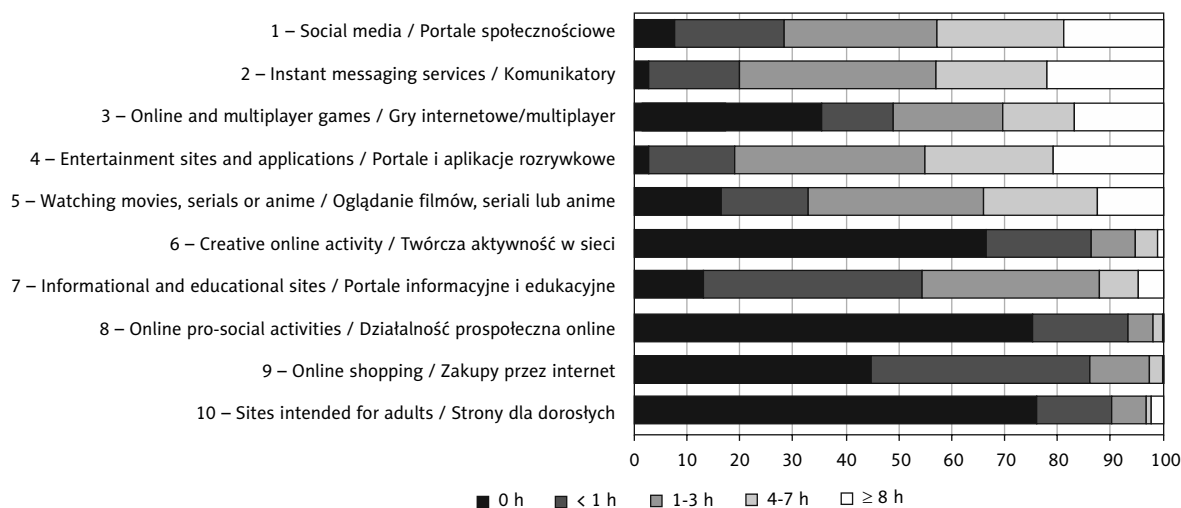


Figure 2. The structure of time spent on individual online activities by Warsaw adolescents during an average week during the pandemic: percentages (%)

Rycina 2. Struktura czasu przeznaczanego na poszczególne aktywności w internecie przez warszawskich nastolatków w ciągu przeciętnego tygodnia w okresie pandemii: odsetki (%)

(approximately 55% at least one hour per week). Much less time was spent by students on creative online activities and pro-social activities (66-75% of students did not use them at all in an average week). About 24% of students spent at least 1 hour a week browsing so-called adult sites (pornographic movies, adult games, online gambling) and approximately 4% reported frequent visit of such sites (at least 4 hours a week).

Analyses comparing the average time spent per week on individual online activities by gender showed statistically significant differences (Table I). Girls were more likely to spend time using social networking sites ($p < 0.001$) or instant messaging ($p < 0.01$) and spent more time on pro-social activities ($p < 0.01$), online shopping ($p < 0.01$) and watching movies, TV serials or anime videos ($p < 0.001$). Boys, on the other hand, were more likely to devote their time to video games ($p < 0.001$), creative online activities ($p < 0.01$), news and educational portals ($p < 0.01$) and websites "for adults" ($p < 0.001$). Significant differences by gender could not be found only in the use of entertainment portals and apps ($p = 0.809$). Importantly, entertainment portals are the type of online activity on which the study participants spend most time on an average week (Figure 2).

Symptoms of problematic internet use

Table II presents the means for individual symptoms of PIU estimated on the basis of the IADQ scale. Symptoms with the highest mean included staying online longer than intended (symptom e) and using the internet as a way of coping with difficulties (symptom h). In contrast, the lowest average was for exposure to harm associated with internet use (symptom f). For half of the symptoms, statistically significant differences were observed by the gender (symptoms b, c, e, h), all of which were significantly higher among girls (from $p < 0.01$ to $p < 0.001$).

Patterns of internet use

Table III summarises the mean values of the IADQ questionnaire (range of values from "0" = no symptoms to "8" = all eight symptoms) according to selected sociodemographic variables (gender, school type and age). The prevalence

badanych uczniów korzystała z zakupów online (ok. 55% przynajmniej jedną godzinę tygodniowo). Znacznie mniej czasu uczniowie poświęcali na twórczą aktywność w sieci oraz działalność prospołeczną (66–75% uczniów nie korzystało z nich wcale w przeciętnym tygodniu). Około 24% uczniów przeznaczało przynajmniej godzinę tygodniowo na przeglądanie tzw. stron dla dorosłych (filmy pornograficzne, gry dla dorosłych, hazard online), a ok. 4% potwierdzało częste odwiedzanie takich stron (przynajmniej 4 godziny tygodniowo).

Analizy, w których porównano średni czas przeznaczony w tygodniu na poszczególne aktywności w internecie z podziałem ze względu na płeć, wykazały istotne statystycznie różnice (tab. I). Dziewczęta częściej spędzały czas na korzystaniu z portali społecznościowych ($p < 0,001$) czy komunikatorów ($p < 0,01$) oraz poświęcały więcej czasu na działalność prospołeczną ($p < 0,01$) i zakupy online ($p < 0,01$) oraz oglądanie filmów, seriali lub filmów anime ($p < 0,001$). Z kolei chłopcy częściej przeznaczali swój czas na gry wideo ($p < 0,001$), twórczą aktywność online ($p < 0,01$), odwiedzanie portali informacyjnych i edukacyjnych ($p < 0,01$) oraz stron „dla dorosłych” ($p < 0,001$). Znaczących różnic ze względu na płeć nie stwierdzono tylko w zakresie korzystania z portali i aplikacji rozrywkowych ($p = 0,809$). Co istotne, portale rozrywkowe to rodzaj aktywności w sieci, na które badani nastolatki poświęcali najwięcej czasu w skali przeciętnego tygodnia (ryc. 2).

Symptomy problematycznego używania internetu

W tabeli II zaprezentowano średnie dla poszczególnych symptomów PUI oszacowane na podstawie skali IADQ. Symptomy, których średnie były najwyższe, obejmowały: dłuższe niż pierwotnie planowane przebywanie w sieci (symptom e) oraz korzystanie z internetu jako sposób radzenia sobie z trudnościami (symptom h). Z kolei najniższą średnią odnotowano w przypadku symptomu narażenia na szkody związane z korzystaniem z internetu (symptom f). W przypadku połowy symptomów zaobserwowano istotne statystycznie różnice ze względu na płeć badanych (symptomy b, c, e, h), z czego wszystkie były znacząco wyższe wśród dziewcząt (od $p < 0,01$ do $p < 0,001$).

Wzory korzystania z internetu

W tabeli III zestawiono średnie wartości kwestionariusza IADQ (zakres wartości od „0” = brak symptomów do „8” = wszystkie osiem symptomów) ze względu na wybrane zmienne socjodemograficzne (płeć, typ szkoły i wiek), a także

Table I. Structure of time spent on individual online activities by Warsaw adolescents in an average week during the pandemic period overall and by gender: mean score averages (standard deviations)

Tabela I. Struktura czasu przeznaczanego na poszczególne aktywności w internecie przez warszawskich nastolatków w ciągu przeciętnego tygodnia w okresie pandemii ogółem oraz z podziałem ze względu na płeć: średnie (odchylenia standardowe)

		Total Ogółem N = 769	Girls Dziewczęta n = 398	Boys Chłopcy n = 361
a.	Social media (e.g., Facebook, Instagram, TikTok, Snapchat) Portale społecznościowe (np. Facebook, Instagram, TikTok, Snapchat)	3.27 (1.20)	3.53 (1.05)	2.99*** (1.16)
b.	Instant messaging services (e.g., Messenger, WhatsApp, Skype, Twitter, Snapchat, Discord, e-mail). Komunikatory (np. Messenger, WhatsApp, Skype, Twitter, Snapchat, Discord, e-mail)	3.43 (1.09)	3.55 (1.05)	3.30** (1.10)
c.	Online and multiplayer games (e.g. Minecraft, Sims, League of Legends) Gry internetowe i multiplayer (np. Minecraft, Simsy, League of Legends)	2.64 (1.49)	1.93 (1.23)	3.44*** (1.35)
d.	Entertainment sites and applications (e.g., YouTube, TikTok, Instagram, Pinterest, Wykop, memes) Portale i aplikacje rozrywkowe (np. YouTube, TikTok, Instagram, Pinterest, Wykop, memy)	3.45 (1.06)	3.44 (1.06)	3.46 (1.06)
e.	Watching movies, serials or anime (e.g., Netflix, CDA) Oglądanie filmów, seriali lub anime (np. Netflix, CDA)	2.97 (1.24)	3.20 (1.16)	2.72*** (1.27)
f.	Information and educational sites (e.g., online courses, podcasts, Wikipedia, YouTube) Portale informacyjne i edukacyjne (np. kursy online, podcasty, Wikipedia, YouTube)	2.50 (0.96)	2.40 (0.91)	2.64** (0.99)
g.	Creative online activity (e.g., own blog, podcast, recording videos, creating memes, forum activity) Twórcza aktywność w sieci (np. własny blog, podcast, nagrywanie filmów, tworzenie memów, aktywność na forum)	1.54 (0.89)	1.46 (0.83)	1.63** (0.94)
h.	Online pro-social activities (e.g., charity, fundraising, ecology, climate) Działalność prospołeczna online (np. akcje charytatywne, zbiórki, ekologia, klimat)	1.33 (0.67)	1.41 (0.71)	1.25** (0.61)
i.	Online shopping Zakupy przez internet	1.72 (0.77)	1.80 (0.81)	1.64** (0.73)
j.	Sites intended for adults (e.g., pornography, adult games, online gambling) Strony dla dorosłych (np. filmy pornograficzne, gry dla dorosłych, hazard online)	1.38 (0.82)	1.15 (0.52)	1.65*** (1.00)

** $p < 0.01$; *** $p < 0.001$

of each pattern of internet use (functional, risky and dysfunctional pattern) by sociodemographic variables is also presented. Statistically significant differences were observed by gender and school type. Namely, girls are more likely than boys to manifest symptoms of problematic internet use ($p < 0.01$). This can be seen in the prevalence of the functional pattern of internet use, which could be found more often among boys than among girls ($p < 0.05$), and the risky pattern of internet use, which, in turn, was more often observed among girls ($p < 0.05$). Based on an analysis of the differences in the mean values

zaprezentowano rozpowszechnienie poszczególnych wzorów korzystania z internetu (wzór funkcjonalny, ryzykowny i dysfunkcyjny) w podziale na zmienne socjodemograficzne. Istotnie statystycznie różnice zaobserwowano ze względu na płeć i typ szkoły. Mianowicie dziewczęta częściej niż chłopcy przejawiają symptomy problematycznego używania internetu ($p < 0,01$). Widać to na przykładzie rozpowszechnienia funkcjonalnego wzoru korzystania z internetu, który można było stwierdzić częściej wśród chłopców niż wśród dziewcząt ($p < 0,05$) oraz ryzykownego wzoru korzystania z internetu, który z kolei częściej odnotowywano wśród dziewcząt ($p < 0,05$). Na podstawie analizy różnic w średnich wartościach kwestionariusza

Table II. Symptoms of problematic internet use by Warsaw adolescents during the pandemic (2020) overall and by gender: mean score (standard deviation), min = 1, max = 5**Tabela II.** Symptomy problematycznego używania internetu przez warszawskich nastolatków w okresie pandemii (2020 r.) ogółem oraz z podziałem ze względu na płeć: średnie (odchylenie standardowe), min = 1, max = 5

Symptoms/Symptomy		Total Ogółem N = 769	Girls Dziewczęta n = 398	Boys Chłopcy n = 361
a.	Do you feel preoccupied with the internet (thinking about previous or future stays online)? Czy czujesz się zaabsorbowana/y internetem (myślisz o poprzednich bądź następnym pobytach w sieci)?	2.09 (1.12)	2.19 (1.15)	2.15 (1.08)
b.	Do you feel the need to use the internet for an increasingly long time? Czy czujesz potrzebę korzystania z internetu przez coraz dłuższy czas?	2.03 (1.07)	2.24 (1.11)	2.04** (1.03)
c.	Have you repeatedly held unsuccessful attempts to control, limit your time or stop using the internet? Czy wielokrotnie miałeś/eś nieskuteczne próby kontroli, ograniczenia czasu lub zaprzestania korzystania z internetu?	2.05 (1.27)	2.28 (1.30)	2.02** (1.21)
d.	Have you felt upset, moody, annoyed, or depressed when you try to limit or discontinue your internet use? Czy czułeś/eś się zdenerwowana/y, markotna/y, zirytowana/y, przygnębiona/y, kiedy próbujesz ograniczyć lub porzucić korzystanie z internetu?	1.76 (1.08)	1.91 (1.10)	1.81 (1.07)
e.	Are you staying online longer than you originally intended? Czy przebywasz w sieci dłużej niż pierwotnie zamierzałeś/eś?	2.64 (1.41)	2.79 (1.41)	2.51** (1.32)
f.	Have you jeopardized or risked losing an important relationship, educational opportunity or career prospects because of the internet? Czy naraziłeś/eś na szwank lub ryzykowałeś/eś utratę ważnego dla Ciebie związku, możliwości kształcenia się lub perspektyw zawodowych z powodu internetu?	1.44 (0.87)	1.44 (0.85)	1.41 (0.76)
g.	Have you lied to family members, a teacher or others to hide how busy you are on the internet? Czy okłamywałeś/eś członków rodziny, nauczyciela czy inne osoby, aby ukryć, jak bardzo jesteś zajęta/y internetem?	1.77 (1.18)	1.81 (1.17)	1.81 (1.16)
h.	Do you use the internet as a way to escape from problems or to discharge a bad mood (e.g., feelings of helplessness, guilt, anxiety, depression)? Czy używasz internetu jako sposobu ucieczki od problemów lub rozładowania złego nastroju (np. poczucia bezradności, winy, niepokoju, depresji)?	2.47 (1.46)	2.91 (1.44)	2.42*** (1.43)

** $p < 0.01$; *** $p < 0.001$

of the IADQ questionnaire, it was found that students from general high schools were more likely to show symptoms of dysfunctional internet use than students from technical and basic vocational schools ($p < 0.01$). This trend can also be seen in the percentage data on the prevalence of particular patterns of internet use in high schools versus technical and basic vocational schools.

Comparison of 2016 and 2020 study results

Time spent online versus other activity on an average day

Comparison of the mean time spent on each activity during an average day showed statistically

IADQ stwierdzono, że uczniowie liceów ogólnokształcących częściej przejawiali objawy dysfunkcyjnego korzystania z internetu niż uczniowie techników i szkół branżowych ($p < 0,01$). Tendencję tę widać również w danych procentowych dotyczących rozpowszechnienia poszczególnych wzorów używania internetu w liceach *versus* w technikach i szkołach branżowych.

Porównanie wyników badań z lat 2016 i 2020

Czas spędzany w internecie na tle innych aktywności w ciągu przeciętnego dnia

Porównanie średniego czasu przeznaczanego na poszczególne aktywności w ciągu przeciętnego

Table III. Mean score on the IADQ scale by gender, age, school type (min = 0, max = 8) as well as prevalence in percentage of internet use patterns by sociodemographic variables

Tabela III. Średnie na skali IADQ ze względu na płeć, wiek, typ szkoły (min = 0, max = 8) oraz rozpowszechnienie w odsetkach wzorów korzystania z internetu w podziale na zmienne socjodemograficzne

Sociodemographic variables Zmienne socjodemograficzne		IADQ	Patterns of internet use Wzory korzystania z internetu		
			Functional Funkcjonalny	Risky Ryzykowny	Disfunctional Dysfunkcyjny
Sex/Płeć					
Girls/Dziewczęta	n = 383	1.53** (1.68)	75.2%*	18.0%*	6.8%
Boys/Chłopcy	n = 342	1.19 (1.60)	82.2%	12.0%	5.8%
Age/Wiek					
14 years old/14 lat	n = 274	1.37 (1.69)	78.5%	14.2%	7.3%
15 years old/15 lat	n = 419	1.40 (1.65)	78.0%	16.2%	5.7%
16 years old/16 lat	n = 39	1.13 (1.49)	82.1%	12.8%	5.1%
Type of school/Typ szkoły					
High school/Liceum	n = 493	1.52** (1.72)	76.1%	16.4%	7.5%
Technical/Technikum	n = 209	1.10 (1.50)	82.3%	13.4%	4.3%
Vocational/Branżowa	n = 30	0.70 (1.05)	90.0%	10.0%	0.0%
Total/Ogółem	N = 769	1.37 (1.65)	78.4%	15.3%	6.3%

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$

significant differences between the 2016 and 2020 measurements (Table IV). During the pandemic, adolescents spent significantly more time on average on (out-of-school) internet use ($p < 0.001$) than in 2016. In 2020, more time was also spent playing computer games ($p < 0.001$) and doing homework ($p < 0.05$), while less was spent by students outside the home ($p < 0.01$) and reading books for pleasure ($p < 0.001$). The average time spent by adolescents on hobbies or interests did not differ statistically in the measurements from 2016 and 2020.

Patterns of internet use

Figure 3 summarises the results illustrating the patterns of internet use by the students in 2016 and 2020. The results show relatively small but statistically significant changes. The severity of the PIU symptoms as measured on the IADQ scale was significantly higher ($p < 0.05$) among study participants in 2020 ($M = 1.37$, $SD = 1.65$) than in 2016 ($M = 1.19$, $SD = 1.59$). Analyses broken down into three categories of internet use patterns indicate an increase in the percentage of dysfunctional internet users; in 2020 this percentage was 6.3%, while in 2016 there were 4.3% of these students. The percentage of those

dnia wykazało istotne statystycznie różnice pomiędzy pomiarami z lat 2016 i 2020 (tab. IV). Podczas pandemii nastolatki poświęcali średnio znacznie więcej czasu na (pozaszkolne) korzystanie z internetu ($p < 0,001$) niż w 2016 r. W 2020 r. więcej czasu poświęcano także na gry komputerowe ($p < 0,001$) i odrabianie zadań domowych ($p < 0,05$), natomiast mniej czasu uczniowie spędzali poza domem ($p < 0,01$) oraz na czytaniu książek dla przyjemności ($p < 0,001$). Średni czas przeznaczony przez badanych nastolatków na hobby lub zainteresowania nie różnił się statystycznie pomiędzy pomiarami z lat 2016 i 2020.

Wzory korzystania z internetu

Na rycinie 3 przedstawiono wyniki ilustrujące wzory korzystania z internetu przez badanych uczniów w latach 2016 i 2020. Uzyskane wyniki wskazują na stosunkowo niewielkie, ale istotne statystycznie zmiany. Nasilenie symptomów PUI mierzone na skali IADQ było istotnie wyższe ($p < 0,05$) wśród uczestników badania w 2020 r. ($M = 1,37$, $SD = 1,65$) niż w 2016 r. ($M = 1,19$, $SD = 1,59$). Analizy w podziale na trzy kategorie wzorów używania internetu wskazują na wzrost odsetka dysfunkcyjnych użytkowników internetu – w 2020 r. odsetek ten wyniósł 6,3%, podczas gdy w 2016 r.

Table IV. Comparison of time spent on individual activities during an average day by Warsaw adolescents in 2016 and 2020: mean score (standard deviation), min = 1 (0 hours per day), max = 5 (5 hours or more per day)

Tabela IV. Porównanie czasu przeznaczanego przez warszawskich nastolatków na poszczególne aktywności w ciągu przeciętnego dnia w latach 2016 i 2020: średnia (odchylenie standardowe), min = 1 (0 godzin dziennie), max = 5 (5 godzin lub więcej dziennie)

	2016 N = 751	2020 N = 769
Extracurricular internet use (surfing, emails, chat rooms, online games, Facebook, etc.) Pozaszkolne korzystanie z internetu (surfowanie, maile, czaty, gry online, Facebook itp.)	3.38 (1.03)	3.58*** (1.06)
Computer games Gry komputerowe	2.08 (1.21)	2.54*** (1.35)
Online lessons Lekcje online	–	4.67 (0.68)
Homework Odrabianie zadań domowych	2.80 (0.90)	2.89* (0.86)
Hobbies/interests Hobby/zainteresowania	3.06 (1.09)	2.97 (1.14)
Spending time outside the home (in the yard, neighborhood, city) Spędzanie czasu poza domem (na podwórku, osiedlu, na mieście)	2.84 (1.15)	2.67** (1.15)
Reading books for pleasure Czytanie książek dla przyjemności	2.05 (1.03)	1.86*** (1.01)

* $p < 0.05$; ** $p < 0.01$; *** $p < 0.001$

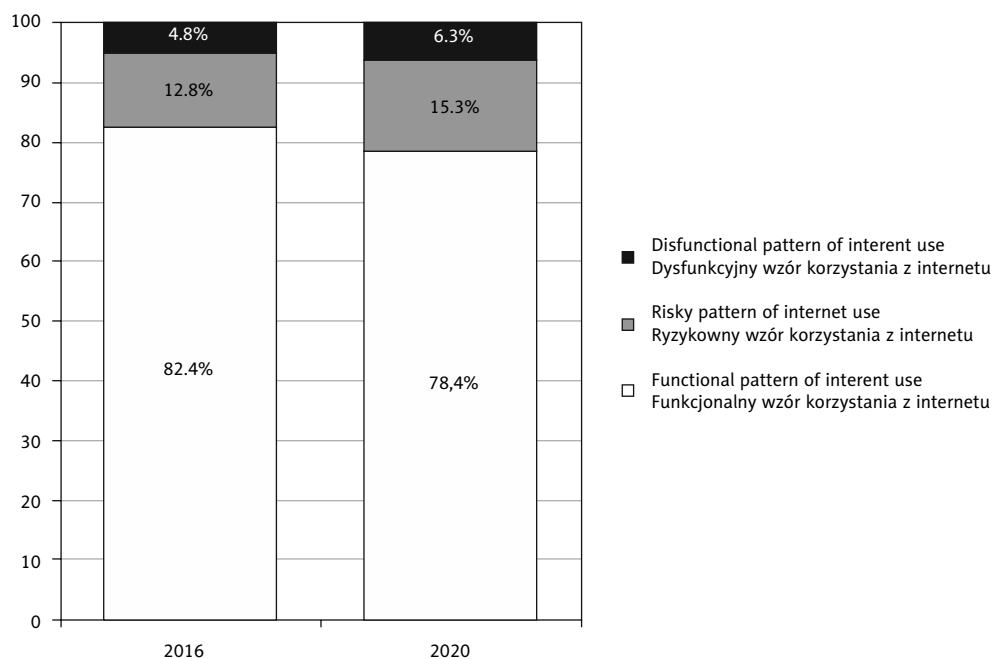


Figure 3. Prevalence of particular patterns of internet use among Warsaw adolescents in 2016 and 2020: percentages (%)
Rycina 3. Występowanie poszczególnych wzorów korzystania z internetu wśród warszawskich nastolatków w latach 2016 i 2020: odsetki (%)

respondents whose results indicate a risky pattern of internet use also increased. In 2020, these students accounted for 15.3%, while in 2016 it was 12.8%. The increase of these at-risk groups of internet users was reflected in a decrease in

takich uczniów było 4,3%. Zwiększyły się również odsetki respondentów, których wyniki wskazują na ryzykowny wzór używania internetu. W 2020 r. tacy uczniowie stanowili 15,3%, podczas gdy w 2016 r. – 12,8%. Zwiększenie się tych zagrożonych grup

the group of so-called functional users from 82.4% in 2016 to 78.4% in 2020 (Figure 3). However, an analysis of differences in patterns of internet use by year of measurement (dysfunctional to dysfunctional, at-risk to at-risk, and functional to functional) showed no statistically significant differences.

A comparison of the means for individual symptoms of PIU Warsaw adolescents in the 2016 and 2020 measurements showed significant differences in five of the eight symptoms. All of them were significantly higher in the pandemic measurement. Compared to the 2016 study, adolescents in 2020 were significantly more likely to report feeling of preoccupation with the internet (symptom a; $p < 0.05$), need to use it for longer and longer periods of time (symptom b; $p < 0.01$), repeated unsuccessful attempts to reduce use or stop using the internet (symptom c; $p < 0.001$), feeling bad about those failed attempts (symptom d; $p < 0.001$) and treating internet use as a way of coping with difficulties (symptom h; $p < 0.001$). No differences were observed for indicators of staying online longer than originally intended (symptom e), exposure to negative consequences of internet use (symptom f) and lying to others about one's preoccupation with the internet (symptom g). These data are not presented in the table.

■ DISCUSSION

The COVID-19 pandemic changed how most people were used to living resulting in, but not limited to, broadening the scope of the internet use to complete daily activities, which in the case of teenagers also meant learning at school through online lessons. The purpose of this paper was to characterise internet use and estimate the prevalence of internet-use patterns (functional, risky and dysfunctional) among Warsaw adolescents during the COVID-19 pandemic (the tenth study wave), and to compare these results with those of a 2016 study conducted before the pandemic as part of the ninth wave of this study. To the best of our knowledge, this is one of the few studies in this area conducted among schoolchildren in this country [39, 66, 67].

As expected, the results of the present study indicate that, during the pandemic, adolescents

użytkowników internetu znalazło odzwierciedlenie w zmniejszeniu się grupy tzw. funkcjonalnych użytkowników z 82,4% w 2016 r. do 78,4% w 2020 r. (ryc. 3). Analiza różnic we wzorach używania internetu ze względu na rok pomiaru (dysfunkcyjni do dysfunkcyjnych, ryzykowni do ryzykownych i funkcjnalni do funkcjonalnych) nie wykazała jednak różnic istotnych statystycznie.

Porównanie średnich dla poszczególnych symptomów PUI wśród warszawskich nastolatków w pomiarach z lat 2016 i 2020 wykazało znaczące różnice w pięciu z ośmiu symptomów. Wszystkie z nich były znacząco wyższe w pomiarze z okresu pandemii. W porównaniu z badaniem przeprowadzonym w 2016 r. nastolatki w 2020 r. znacznie częściej zgłaszały poczucie zaabsorbowania internetem (symptom a; $p < 0,05$), potrzebę korzystania z niego przez coraz dłuższy czas (symptom b; $p < 0,01$), wielokrotne nieskuteczne próby ograniczenia lub zaprzestania korzystania z internetu (symptom c; $p < 0,001$), złe samopoczucie w związku z tymi nieudanymi próbami (symptom d; $p < 0,001$), a także traktowanie korzystania z internetu jako sposobu radzenia sobie z trudnościami (symptom h; $p < 0,001$). Istotnych różnic nie zaobserwowano w przypadku wskaźników dotyczących przebywania w sieci dłużej niż w pierwotnych zamiarach (symptom e), narażenia na negatywne konsekwencje korzystania z internetu (symptom f) oraz okłamywania innych co do własnego zaabsorbowania internetem (symptom g). Te dane nie zostały zaprezentowane w tabeli.

■ OMÓWIENIE

Pandemia COVID-19 zmieniła dotychczasowe funkcjonowanie większości ludzi, powodując m.in. poszerzenie zakresu korzystania z internetu do realizacji codziennych aktywności, co w przypadku nastolatków oznaczało także naukę szkolną poprzez lekcje online. Celem tego artykułu jest charakterystyka korzystania z internetu i oszacowanie rozpowszechnienia wzorów używania internetu (funkcjonalnego, ryzykownego i dysfunkcyjnego) wśród warszawskich nastolatków w okresie pandemii COVID-19 (dziesiąta runda badań mokotowskich), a także porównanie tych wyników z rezultatami badania z roku 2016, zrealizowanego przed pandemią w ramach dziewiątej rundy badań mokotowskich. Zgodnie z naszą najlepszą wiedzą jest to jedno z nielicznych badań w tym zakresie przeprowadzonych wśród młodzieży szkolnej z naszego kraju [39, 66, 67].

spent a large portion of their time on activities that required an online connection. Unsurprisingly, compared to such daily activities as doing homework, spending time outside the home or reading books for pleasure, they spent much more time at school (online lessons) and extracurricular (e.g., surfing, emails, games, social media) online activities. Indeed, during this period, online activities replaced both spending time “physically” at school and direct contact with peers, which is what young people usually spend most of their time on. This is confirmed by the findings of other Polish authors [67].

Study participants spent by far the most time using instant messaging, social networking, gaming and other entertainment platforms (e.g., watching movies or TV series), which is also confirmed by reports from other studies [56, 67, 68]. This means that the most common internet activities of adolescents were those related to contact with other people and entertainment, limited during this time due to the pandemic restrictions. Time was spent less often on constructive activities (information/educational portals and creative and pro-social activities) and on online activities that pose a potential threat (sites with pornographic content or games for adults including online gambling). However, these results are not specific to the pandemic period, as these online activities appeared to take up adolescents’ time before the pandemic as well [37, 69].

As reported in other studies conducted during and prior to the pandemic [37, 68, 70], boys spent more time than girls on computer games and sites containing harmful content, while girls spent more time than boys on social networking sites, instant messaging and watching movies, TV series or anime. Both of these activities are associated with potential risks for somatic and mental adolescents’ health [50, 67]. However, the PIU symptoms were found to be significantly more prevalent among girls than on boys. This is interesting result because it contradicts most reports from other studies conducted prior to [36, 70] and during the pandemic [71], which indicated a higher prevalence of risky or dysfunctional patterns of internet use among boys although these reports were not without exceptions [37, 38]. It is worth adding that our study

Zgodnie z oczekiwaniami wyniki niniejszego badania wskazują, że w okresie pandemii nastolatki przeznaczyli dużą część czasu na aktywności wymagające podłączenia do sieci. Nie dziwi, że w porównaniu z takimi codziennymi aktywnościami nastolatków, jak odrabianie prac domowych, spędzanie czasu poza domem czy czytanie książek dla przyjemności, dużo więcej czasu zabierały im szkolne (lekcje online) i pozaszkolne (np. surfowanie, maile, gry, media społecznościowe) aktywności w sieci. W tym okresie aktywności online zastąpiły bowiem uczniom zarówno spędzanie czasu „fizycznie” w szkole jak i bezpośredni kontakt z rówieśnikami, na co młodzi ludzie poświęcają zwykle najwięcej czasu. Potwierdzają to wyniki badań innych polskich autorów [67].

Uczestnicy badań mokatowskich przeznaczyli zdecydowanie najwięcej czasu na korzystanie z komunikatorów, portali społecznościowych, gier oraz innych platform rozrywkowych (np. na oglądanie filmów lub seriali), co potwierdzają także doniesienia z innych badań [56, 67, 68]. Oznacza to, że do najczęstszych aktywności internetowych nastolatków należały te, które są związane z kontaktowaniem się z innymi osobami oraz z rozrywką, ograniczone w tym czasie ze względu na obostrzenia związane z pandemią. Rzadziej spędzano czas na konstruktywnych aktywnościach (portale informacyjne/edukacyjne oraz twórcza i prospołeczna działalność) oraz na aktywnościach w sieci stanowiących potencjalne zagrożenie (strony zawierające treści pornograficzne, gry dla dorosłych, w tym hazard online). Wyniki te nie są jednak specyficzne dla okresu pandemii, gdyż te aktywności online pochłaniały czas nastolatków także przed pandemią [37, 69].

Podobnie jak odnotowywano w innych badaniach przeprowadzonych przed pandemią i w jej trakcie [37, 68, 70], chłopcy spędzali więcej czasu niż dziewczęta na grach komputerowych oraz na przeglądaniu stron zawierających zagrażające treści (filmy pornograficzne, gry dla dorosłych, hazard online), a dziewczęta poświęcały więcej czasu niż chłopcy na korzystanie z portali społecznościowych, komunikatorów oraz na oglądanie filmów, seriali lub anime. Zarówno jedno, jak i drugie z tych aktywności stanowią potencjalne zagrożenie dla zdrowia somatycznego i psychicznego nastolatków [50, 67]. Symptomy PUI okazały się jednak znacząco bardziej rozpowszechnione wśród dziewcząt niż chłopców. To interesujący wynik, ponieważ stoi w sprzeczności z większością innych badań przeprowadzonych przed pandemią [36, 70] i w jej trakcie [71], które wskazywały na większe rozpowszechnienie ryzykownych lub dysfunkcyjnych wzorów

also found that more girls than boys use the internet in risky ways.

This result seems understandable given that during the pandemic period, the girls reported the need to use the internet for an increasingly long time, were more likely than boys to stay online longer than originally intended, and used instant messaging, social networking sites or streaming movies and series to a greater extent. Social networking sites have a high potential to induce abuse, as their design is oriented toward increasing user engagement and maximizing associated profits [72]. On the other hand, girls devoted more time than boys to positive activities like online lessons, homework, reading books for pleasure or pro-social online activities. Another explanation for these gender differences, going beyond mere internet use, may be that rates of mental health and well-being during the pandemic period were generally worse among girls than boys as was also reported by Polish researchers [73]. In this context, the higher PIUs among girls can be seen as a result of poorer well-being among them and consequently, a greater susceptibility to the negative consequences of internet and new technology use as a means of coping with bad mood. This is confirmed by the results showing that girls more often than boys reported using the internet as a way to escape from problems or to get over a bad mood.

General high schools students showed the highest intensity of the problematic internet use symptoms. One explanation for this result is a few percent advantage of girls in general high schools. It is well known that girls are more involved in the use of social networking sites and related instant messaging. It also seems that adolescents from general high schools best match the characteristics of the current generation, known as Generation Z [74]. That is, they are strongly attached to new technologies, especially the internet and mobile devices, and treat the internet as a main platform for learning, playing, exchanging information and making new friends. Online activity is thus part of the lifestyle of high school students. Technical and basic vocational school students, although also part of this generation, are likely to follow this lifestyle with less intensity. How far students of technical and vocational

korzystania z internetu wśród chłopców; choć doniesienia te nie były pozbawione wyjątków [37, 38]. Warto dodać, że w naszym badaniu okazało się również, iż więcej dziewcząt niż chłopców korzysta z internetu w sposób ryzykowny.

Wynik ten wydaje się zrozumiały, jeśli wziąć pod uwagę, że z jednej strony w okresie pandemii więcej dziewcząt niż chłopców potwierdzało potrzebę korzystania z internetu przez coraz dłuższy czas, były online dłużej niż pierwotnie zakładały, a także w większym niż chłopcy stopniu korzystały z komunikatorów, portali społecznościowych czy streamingów filmów i seriali. Portale społecznościowe mają wysoki potencjał skłaniający do nadużywania, gdyż ich konstrukcja zorientowana jest na zwiększenie zaangażowania użytkowników i maksymalizację związanych z tym zysków [72]. Z drugiej strony dziewczęta poświęcały więcej niż chłopcy czasu na takie pozytywne aktywności, jak lekcje online, odrabianie zadań domowych, czytanie książek dla przyjemności czy prospołeczna działalność w sieci. Innym wyjaśnieniem różnic ze względu na płeć, wychodzącym poza samo korzystanie z internetu, może być fakt, że wskaźniki zdrowia psychicznego oraz dobrostanu w okresie pandemii były ogólnie gorsze wśród dziewcząt niż chłopców, o czym donosili także polscy badacze [73]. W tym kontekście wyższe wskaźniki PUI wśród dziewcząt można traktować jako rezultat gorszego samopoczucia dziewcząt oraz, co za tym idzie, większej podatności na negatywne konsekwencje korzystania z internetu i nowych technologii jako sposobu radzenia sobie ze złym nastrojem. Znajduje to swoje potwierdzenie w wynikach wskazujących, że dziewczęta częściej niż chłopcy raportowały, iż używają internetu jako sposobu ucieczki od problemów lub rozładowania złego nastroju.

Największe nasilenie symptomów problematycznego używania internetu odnotowano wśród uczniów liceów ogólnokształcących. Jednym z wyjaśnień tego wyniku jest kilkuprocentowa przewaga dziewcząt w liceach ogólnokształcących. Dziewczęta, jak wiadomo, bardziej niż chłopcy angażują się w korzystanie z portali społecznościowych i powiązanych z nimi komunikatorów. Wydaje się też, że młodzież z liceów ogólnokształcących najlepiej przystaje do charakterystyki aktualnego pokolenia zwanego pokoleniem Z [74]. To znaczy: jest mocno przywiązana do nowych technologii, zwłaszcza do internetu i urządzeń mobilnych, oraz traktuje internet jako główną płaszczyznę nauki, zabawy, wymiany informacji i nawiązywania nowych znajomości. Aktywność w sieci jest więc elementem stylu życia licealistów. Uczniowie techników i szkół branżowych, chociaż

schools identify with this lifestyle remains an interesting question.

Differences in the intensity of PIU symptoms between younger and older study participants were not significant, which could be related to the small differentiation of the sample in terms of age. At the same time, it seems noteworthy that those study participants who manifested a dysfunctional pattern of internet use did not differ by gender, age or the type of school they attended.

Estimates of the prevalence of PIU on the IADQ scale indicate that the result obtained in the Mokotów Study in 2020 (6.3%) was slightly higher compared to the estimates from the studies conducted before the pandemic in Poland [37, 75, 76]. However, our estimate falls within the range of estimates from studies carried out in other countries [17, 36, 38]. It is also nearly equal to the global estimate of the PIU prevalence (6%) [37]. Similarly, the percentage of students exhibiting a risky pattern of internet use in our study (15.3%) was similar to estimates from other domestic and foreign studies among teenagers before the pandemic [17, 36, 77, 78]. It should be noted, however, that due to the large variety in research methodology such comparisons may be biased.

A comparison of the 2016 and 2020 study indicate that, during the pandemic period, Warsaw adolescents spent more time online for extracurricular activities and playing computer games as well as significantly less time on activities outside the home, which was in line with expectations. This was also consistent with the changes in adolescents' lifestyles observed in the Mokotów Study between 2012 and 2016 [32]. Similarly, the results obtained in the present study indicated that during the pandemic the severity of PIU symptoms also increased. However, this increase was not as spectacular, as would be expected. So, this may mean that while for some adolescents, internet use during the pandemic contributed to the development of related problems, for others it may have held an adaptive role. What is particularly noteworthy is that the vast majority of the adolescents participating in our study (nearly 80%) showed a functional pattern of internet use and lack of PIU symptoms.

również należą do tego pokolenia, prawdopodobnie podążają za tym stylem życia z mniejszą intensywnością. Interesującym zagadnieniem pozostaje to, jak dalece uczniowie techników i szkół branżowych identyfikują się z tym stylem życia.

Różnice w nasileniu symptomów PUI pomiędzy młodszymi i starszymi uczestnikami badań nie były istotne, co mogło mieć związek z małym zróżnicowaniem próby ze względu na wiek. Przy czym warto podkreślić wydaje się to, że ci spośród uczestników badania, którzy przejawiali dysfunkcyjny wzór używania internetu, nie różnili się między sobą pod względem płci, wieku czy typu szkoły, do której uczęszczali.

Oszacowania rozpowszechnienia PUI na skali IADQ wskazują, że wynik uzyskany w badaniach mokotowskich w pomiarze z 2020 r. (6,3%) był nieco wyższy w porównaniu z oszacowaniem z badań przeprowadzonych w Polsce przed pandemią [37, 75, 76]. Nasze oszacowanie mieści się jednak w przedziale oszacowań z badań przeprowadzonych w innych krajach [17, 36, 38]. Jest także niemal jednakowe z globalnym oszacowaniem rozpowszechnienia PUI (6%) [37]. Podobnie odsetek uczniów przejawiających ryzykowny wzór używania internetu w naszym badaniu (15,3%) był zbliżony do oszacowań z innych krajowych i zagranicznych badań prowadzonych wśród nastolatków przed pandemią [17, 36, 77, 78]. Należy jednak podkreślić, że ze względu na duże zróżnicowanie metodologii badań tego typu porównania mogą być obciążone sporym błędem.

Porównanie wyników pomiarów z lat 2016 i 2020 wskazuje, że w okresie pandemii warszawscy nastolatkowie przeznaczali więcej czasu na korzystanie z internetu w celach pozaszkolnych oraz więcej czasu na gry komputerowe, a znacznie mniej na aktywności poza domem, co było zgodne z oczekiwaniami. Było to również zgodne ze zmianami stylu życia nastolatków obserwowanymi w badaniach mokotowskich w latach 2012–2016 [32]. Podobnie uzyskane w niniejszym badaniu wyniki wskazywały, że w trakcie pandemii wzrosło również nasilenie symptomów PUI. Wzrost ten nie był jednak tak spektakularny, jak można byłoby tego oczekiwać. Może to oznaczać, że podczas gdy dla niektórych nastolatków korzystanie z internetu w okresie pandemii stało się przyczyną rozwoju związanych z tym problemów, dla innych mogło mieć rolę adaptacyjną. Na szczególną uwagę zasługuje fakt, że zdecydowana większość (prawie 80%) nastolatków uczestniczących w naszym badaniu wykazywała funkcjonalny wzór korzystania z internetu i brak symptomów PUI.

This is consistent with the results of several studies which found that differences between internet use prior to and during the pandemic were insignificant. This was the case, for instance, in a study conducted in Spain in early 2020 [56], where the vast majority of respondents aged 18-55 (60.8-98.6%, depending on specific activity) declared no change in their online activities. The results of this study indicated that the respondents spent much more time online though this was not accompanied by an increase in rates of risky or dysfunctional internet use. Another study, conducted in late 2020 on a sample of high school students from Bangladesh, found that using the internet for educational purposes (as opposed to texting, browsing social networks and watching online videos) was not significantly associated with PIU [54]. The results of our study can be seen as a confirmation of the conclusion drawn from these reports, that the use of the internet by adolescents could have acted as a strategy for coping with the difficulties and limitations associated with the pandemic. For example, Jovic *et al.* [50] argued that increased rates of internet use during a pandemic could hold both negative and positive implications. On the one hand, it can increase the risk addictive behaviour development (like the use of social networking sites or pornographic content) while on the other hand, it can contribute to an improved overall quality of life (such as through content on health, sports, education, or the ability to continuing work, development, entertainment).

Study limitations

The limitations of our study include issues related to the very difficult access to students during the pandemic. The research team encountered more often than in previous years a lack of cooperation and refusals from the principals of the sampled schools. These difficulties resulted in weaker implementation of the study sample compared to previous study waves, and in some cases, forced the abandonment of our principle of not involving teachers in the data collection process (i.e. in some classes, for technical reasons, the teacher provide the students with a link to the questionnaire and managed the data collection process, which did not happen in previous study waves).

Wynik ten jest spójny z rezultatami niektórych badań, w których okazało się, że różnice pomiędzy korzystaniem z internetu przed pandemią oraz w jej trakcie były nieistotne. Tak było m.in. w przypadku badania przeprowadzonego w Hiszpanii na początku 2020 r. [56], w którym zdecydowana większość respondentów w wieku 18–55 lat (60,8–98,6%, w zależności od rodzaju aktywności) nie deklarowała zmian w swoich aktywnościach online. Wyniki tego badania wskazywały, że osoby badane znacznie więcej czasu spędzały w sieci, jednak nie towarzyszył temu wzrost wskaźników ryzykownego lub dysfunkcyjnego używania internetu. W innym badaniu, przeprowadzonym pod koniec 2020 r. na próbie młodzieży licealnej z Bangladeszu, stwierdzono, że korzystanie z internetu do celów edukacyjnych (w przeciwieństwie do SMS-owania, przeglądania portali społecznościowych i oglądania filmów online) nie było istotnie związane z PUI [54]. Wyniki naszego badania można traktować jako potwierdzenie wniosku płynącego z tych doniesień, że korzystanie z internetu przez nastolatków mogło służyć jako strategia radzenia sobie z trudnościami i ograniczeniami związanymi z pandemią. Przykładowo Jovic i wsp. [50] wskazywali, że wzrost wskaźników korzystania z internetu w trakcie pandemii może mieć zarówno negatywne, jak i pozytywne implikacje. Z jednej strony może zwiększać ryzyko rozwoju zachowań nałogowych (jak korzystanie z portali społecznościowych czy treści pornograficznych), z drugiej zaś może przyczyniać się do poprawy ogólnej jakości życia (np. poprzez treści dotyczące zdrowia, sportu, edukacji czy możliwość kontynuowania pracy, rozwoju, rozrywki).

Ograniczenia badań

Do ograniczeń naszych badań należą kwestie związane z bardzo utrudnionym dostępem do młodzieży szkolnej w czasie pandemii. Zespół badawczy częściej niż w poprzednich latach spotykał się z brakiem współpracy i odmowami dyrektorów wylosowanych szkół. Trudności te były powodem słabszej realizacji próby badawczej w porównaniu z poprzednimi rundami badań. Ponadto w niektórych przypadkach wymusiło to rezygnację z naszej zasady nieangażowania nauczycieli w proces zbierania danych (tzn. w niektórych klasach ze względów technicznych nauczyciel podawał uczniom link do ankiety i zarządzał procesem zbierania danych, co nie zdarzało się we wcześniejszych rundach badań). Ta zmiana, dotycząca wprawdzie tylko niektórych wylosowanych klas, mogła zmniejszyć poczucie bezpieczeństwa uczestników badań, które, jak

This change, concerns only some of the selected classes, but may have reduced the sense of security of study participants, which, as is well known, is one of the key factors determining the reliability of research. The pandemic's forced implementation of online surveys also disrupted the comparability of the 2020 survey with earlier Mokotów Study results. The content of the survey questions remained mostly unchanged though the paper questionnaire was replaced by an online questionnaire. It is difficult to estimate what effect this had on student responses. However, one can surmise that for some, answering "sensitive" questions (e.g., about drug use) from their own device (computer, tablet or cell phone) may have been a concern that the study was not fully anonymous. Consequently, the comparison of results between 2016 and 2020 was exposed to limitations due to the different way of data collection and, one might assume, to a lower sense of security and anonymity of participants. Therefore the assessment of PIU trends should be treated with caution until the next Mokotów Study wave planned for 2024.

■ CONCLUSIONS AND RECOMMENDATIONS

The results of our study suggest the need to take care of the "digital hygiene" of young people, understood as a skill of using the internet in creative, responsible and non-problematic manner [67]. The intensification of internet use during the pandemic has reinforced the need for PIU prevention activities, which had already been mentioned at least a few years earlier, including in the post-inspection recommendations of the Supreme Audit Office formulated in the report "Counteracting e-addiction of children and adolescents" (No. P/16/070), published in 2016 [79]. The results of our study support also international recommendations for PIU prevention [44, 48, 49]. Another conclusion for practice is that adolescents who exhibit a dysfunctional pattern of internet use should receive specialised help in the form of indicated prevention, individual consultations and education consistent with a harm reduction approach that is, activities aimed at limiting the risks and negative consequences without the need to completely abandon the use of the internet. This is in line

wiadomo, jest jednym z kluczowych czynników decydujących o wiarygodności badań ankietowych. Wymuszona przez pandemię realizacja badań w formie online zakłóciła również porównywalność badań z 2020 r. z wcześniejszymi rundami badań mokotowskich. Treść pytań ankietowych w większości przypadków pozostała bez zmian, ale ankietę papierową została zastąpiona ankietą internetową. Trudno oszacować, jaki to miało wpływ na odpowiedzi uczniów. Można jednak przypuszczać, że dla niektórych odpowiadanie na „wrażliwe” pytania (np. o używanie narkotyków) z własnego urządzenia (komputera, tabletu lub komórki) mogło być powodem do obaw, że badania nie są w pełni anonimowe. W związku z tym porównanie wyników pomiędzy latami 2016 i 2020 może być obarczone ograniczeniami wynikającymi z odmiennego sposobu zbierania danych ankietowych oraz, jak można zakładać, mniejszego w 2020 r. poczucia bezpieczeństwa i anonimowości uczestników. Dlatego ocena trendów w zakresie PUI powinna być traktowana z ostrożnością do czasu kolejnej rundy badań mokotowskich, planowanej na 2024 rok.

■ WNIOSKI I REKOMENDACJE

Wyniki naszych badań sugerują potrzebę zadbania o „higienę cyfrową” osób młodych, rozumianą jako umiejętność kreatywnego, odpowiedzialnego i niepowodującego problemów korzystania z internetu [67]. Intensyfikacja używania internetu w trakcie pandemii wskazuje na potrzebę prowadzenia bardziej nasilonych działań z zakresu profilaktyki PUI, o której była już mowa co najmniej kilka lat wcześniej, m.in. w zaleceniach pokontrolnych NIK sformułowanych w raporcie „Przeciwdziałanie e-uzależnieniu dzieci i młodzieży” (nr P/16/070), opublikowanym w roku 2016 [79]. Wyniki naszych badań stanowią także poparcie dla międzynarodowych rekomendacji dla profilaktyki PUI [44, 48, 49]. Kolejnym wnioskiem dla praktyki jest to, że nastolatki przejawiający dysfunkcyjny wzór używania internetu powinni mieć możliwość otrzymania specjalistycznej pomocy w formie działań profilaktyki wskazującej, indywidualnych konsultacji oraz edukacji zgodnej z podejściem redukcji szkód, czyli działań ukierunkowanych na ograniczenie zagrożeń i negatywnych konsekwencji bez konieczności całkowitej rezygnacji z korzystania z internetu. Postulat ten jest zgodny z licznymi zaleceniami pochodzącymi z literatury naukowej [48, 80],

with numerous recommendations from the literature [48, 80], including a PIU treatment model developed by combining cognitive-behavioural therapy with a harm reduction approach [81]. In addition, while previous literature has indicated that PIU primarily affected boys [17], the results of our study suggest that these interventions should equally include girls.

w tym z modelem leczenia PUI opartym na terapii poznawczo-behawioralnej połączonej z podejściem redukcji szkód [81]. Ponadto, chociaż dotychczasowa literatura wskazywała, że problem nadmiernego czy problematycznego używania internetu dotyczy przede wszystkim chłopców [17], wyniki naszych badań sugerują, że działania te powinny obejmować w takim samym stopniu dziewczęta.

Conflict of interest/Konflikt interesów

None declared./Nie występuje.

Financial support/Finansowanie

The article was prepared as part of the statutory program of the Institute of Psychiatry and Neurology in Warsaw for the years 2020-2022: “The Mokotów study 2020. Monitoring risk behaviours, addictive behaviours and mental health problems among 15-year-old adolescents”.

Artykuł został przygotowany w ramach tematu statutowego Instytutu Psychiatrii i Neurologii w Warszawie na lata 2020-2022: „Badania mokotowskie 2020. Monitorowanie zachowań ryzykownych, zachowań nałogowych i problemów zdrowia psychicznego wśród 15-letniej młodzieży”.

Ethics/Etyka

The project “The Mokotów Study 2020. Monitoring risk behaviours, addictive behaviours and mental health problems among 15-year-old adolescents” was approved by the Bioethics Committee of the Institute of Psychiatry and Neurology in Warsaw, Resolution No. 18/2012. Permission to conduct research has been extended until 14.06.2022 by a letter from the President of the Commission on 10.09.2020.

Projekt „Badania mokotowskie 2020. Monitorowanie zachowań ryzykownych, zachowań nałogowych i problemów zdrowia psychicznego wśród 15-letniej młodzieży” uzyskał zgodę Komisji Bioetycznej Instytutu Psychiatrii i Neurologii w Warszawie: Uchwała nr 18/2012. Pozwolenie na prowadzenie badań zostało przedłużone do 14.06.2022 pismem Przewodniczącej Komisji z 10.09.2020.

The work described in this article has been carried out in accordance with the Code of Ethics of the World Medical Association (Declaration of Helsinki) on medical research involving human subjects, Uniform Requirements for manuscripts submitted to biomedical journals and the ethical principles defined in the Farmington Consensus of 1997.

Treści przedstawione w pracy są zgodne z zasadami Deklaracji Helseńskiej odnoszącymi się do badań z udziałem ludzi, ujednoliconymi wymaganiami dla czasopism biomedycznych oraz z zasadami etycznymi określonymi w Porozumieniu z Farmington w 1997 roku.

References/Piśmiennictwo

1. Tapscott D. *Growing up digital*, vol. 302. San Francisco: McGraw-Hill Companies; 1998.
2. Twenge JM. *iGen: Why today's super-connected kids are growing up less rebellious, more tolerant, less happy and completely unprepared for adulthood – and what that means for the rest of us*. New York: Simon and Schuster; 2017.
3. Prensky M. Digital natives, digital immigrants part 2: Do they really think differently? *On the Horizon* 2001; 9: 1-6.

4. Bennett S, Maton KA, Kervin L. The 'digital natives' debate: a critical review of the evidence. *Faculty of Education – Papers (Archive)* 2008. <https://ro.uow.edu.au/edupapers/1149> (Accessed: 30.07.2022).
5. Jones C, Ramanau R, Cross S, Healing G. Net generation or Digital Natives: Is there a distinct new generation entering university? *Computers & Education* 2008; 54(3): 722-32.
6. Guan SSA, Subrahmanyam K. Youth Internet use: risks and opportunities. *Current Opinion in Psychiatry* 2009; 22(4): 351-6.
7. Young KS. *Caught in the net: How to recognize the signs of internet addiction and a winning strategy for recovery*. New York: John Wiley & Sons; 1998.
8. Young KS. Psychology of computer use: XL. Addictive use of the Internet: a case that breaks the stereotype. *Psychological Reports* 1996; 79(3): 899-902.
9. Griffiths M. Technological addictions. *Clinical Psychology Forum* 1996; 76: 14-9.
10. Durkee T, Carli V, Floderus B, Wasserman C, Sarchiapone M, Apter A, et al. Pathological internet use and risk-behaviors among European adolescents. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 2016; 13(3): 294-311.
11. Nie NH, Hillygus DS, Erbring L. Internet use, interpersonal relations, and sociability. *The Internet in Everyday Life* 2002; 215-43.
12. Peltzer K, Pengpid S, Apidechkul T. Heavy Internet use and its associations with health risk and health-promoting behaviours among Thai university students. *International Journal of Adolescent Medicine and Health* 2014; 26(2): 187-94.
13. Punamäki RL, Wallenius M, Nygård CH, Saarni L, Rimpelä A. Use of information and communication technology (ICT) and perceived health in adolescence: the role of sleeping habits and waking-time tiredness. *Journal of Adolescence* 2007; 30(4): 569-85.
14. Akhter N. Relationship between internet addiction and academic performance among university undergraduates. *Educational Research and Reviews* 2013; 8(19): 1793-6.
15. Nalwa K, Anand AP. Internet addiction in students: A cause of concern. *Cyberpsychology & Behavior* 2003; 6(6): 653-6.
16. Grabowska A. Uwodzenie, cyberprzemoc oraz pornografia – wiktyimizacja dziecka w wirtualnym świecie. *Forum Oświatowe* 2010; 1(42): 99-114.
17. Kuss DJ, Griffiths MD, Karila M, Billieux J. Internet addiction: A systematic review of epidemiological research for the last decade. *Current Pharmaceutical Design* 2014; 20(25): 4026-52.
18. Ko CH, Yen JY, Yen CF, Chen CS, Chen CC. The association between Internet addiction and psychiatric disorder: a review of the literature. *European Psychiatry* 2012; 27(1): 1-8.
19. World Health Organization (WHO). *International statistical classification of diseases and related health problems*, 11th ed. 2019. <https://icd.who.int> (Accessed: 30.07.2022).
20. American Psychiatric Association (APA). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders*, 5th ed. 2013. DOI: <https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425596> (Accessed: 30.07.2022).
21. Kaliszewska K. *Nadmierne używanie Internetu: charakterystyka psychologiczna*. Poznań: Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza; 2007.
22. Poprawa R. Problematyczne używanie internetu – symptomy i metoda diagnozy. Badanie wśród dorastającej młodzieży. *Psychologia Jakości Życia* 2012; 1: 57-82.
23. Błachnio A, Przepiórka A, Rowiński T. Dysfunkcjonalne korzystanie z internetu – przegląd badań. *Psychologia Społeczna* 2014; 4(31): 378-95.
24. van der Aa N, Overbeek G, Engels RC, Scholte RH, Meerkerk GJ, van den Eijnden RJ. Daily and compulsive internet use and well-being in adolescence: a diathesis-stress model based on big five personality traits. *Journal of Youth and Adolescence* 2009; 38(6): 765-76.
25. Pawlikowski M, Nader IW, Burger C, Stieger S, Brand M. Pathological Internet use – It is a multidimensional and not unidimensional construct. *Addiction Research and Theory* 2014; 22: 166-75.
26. Griffiths M. Internet abuse in the workplace: Issues and concerns for employers and employment counselors. *Journal of Employment Counseling* 2003; 40(2): 87-96.

27. Young KS. Internet addiction: The emergence of a new clinical disorder. *Cyberpsychology & Behavior* 1998; 1(3): 237-44.
28. Black DW, Belsare G, Schlosser S. Clinical features, psychiatric comorbidity, and health-related quality of life in persons reporting compulsive computer use behavior. *The Journal of Clinical Psychiatry* 1999; 60(12): 839-44.
29. Greenfield DN. Virtual addiction: Help for netheads, cyberfreaks, and those who love them. Oakland, CA: *Adolescence* 2000; 35(137): 223.
30. Aboujaoude E. Problemowe użytkowanie Internetu – przegląd literatury. *Postępy Psychiatrii i Neurologii* 2010; 19(4): 247-52.
31. Makaruk K, Wójcik S. Nadużywanie internetu przez młodzież. Wyniki badania EU NET ADB. *Dziecko Krzywdzone. Teoria, badania, praktyka* 2013; 12(1): 35-48.
32. Biechowska D. Wzory korzystania z Internetu. In: Ostaszewski K (ed.). *Monitorowanie zachowań ryzykownych, zachowań nalogowych i problemów zdrowia psychicznego 15-letniej młodzieży. Badania mokotowskie 2004–2016*. Warszawa: Instytut Psychiatrii i Neurologii; 2017, p. 117-28.
33. Mythily S, Qiu S, Winslow M. Prevalence and correlates of excessive Internet use among youth in Singapore. *Annals Academy of Medicine Singapore* 2008; 37(1): 9-14.
34. Lam LT, Peng ZW, Mai JC, Jing J. Factors associated with Internet addiction among adolescents. *Cyberpsychology & Behavior* 2009; 12(5): 551-5.
35. Cheng C, Li AYL. Internet addiction prevalence and quality of (real) life: A meta-analysis of 31 nations across seven world regions. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking* 2014; 17(12): 755-60.
36. Tsitsika A, Janikian M, Schoenmakers TM, Tzavela EC, Olafsson K, Wójcik S, et al. Internet addictive behavior in adolescence: a cross-sectional study in seven European countries. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking* 2014; 17(8): 528-35.
37. Makaruk K, Włodarczyk J, Skoneczna P (eds.). *Problematyczne używanie internetu przez młodzież. Raport z badań*. Warszawa: Fundacja Dajemy Dzieciom Siłę; 2019. [https://orka.sejm.gov.pl/opinie9.nsf/nazwa/606_20210525/\\$file/606_20210525.pdf](https://orka.sejm.gov.pl/opinie9.nsf/nazwa/606_20210525/$file/606_20210525.pdf) (Accessed: 30.07.2022).
38. Rumpf HJ, Vermulst AA, Bischof A, Kastirke N, Gürtler D, Bischof G, et al. Occurrence of internet addiction in a general population sample: a latent class analysis. *European Addiction Research* 2014; 20(4): 159-66.
39. Lange R (ed.). *Nastolatki 3.0. Raport z ogólnopolskiego badania uczniów*. Warszawa: NASK – Państwowy Instytut Badawczy 2021. <https://www.nask.pl/pl/raporty/raporty/4295,RAPORT-Z-BADAN-NASTOLATKI-30-2021.html> (Accessed: 30.07.2022).
40. Pyżalski J, Zdrodowska A, Tomczyk Ł, Abramczuk K (eds.). *Polskie badanie EU Kids Online 2018. Najważniejsze wyniki i wnioski*. Poznań: Wydawnictwo Naukowe UAM; 2019.
41. Dahl D, Bergmark KH. Problematic internet use: A scoping review – longitudinal research on a contemporary social problem, 2006–2007. *Nordic Studies on Alcohol and Drugs* 2010; 37(6): 497-525.
42. Feng W, Ramo D, Chan S, Bourgeois J. Internet gaming disorder: Trends in prevalence 1998–2016. *Addictive Behaviors* 2017; 75: 17-24.
43. Cucinotta D, Vanelli M. WHO declares COVID-19 a pandemic. *Acta Bio Medica: Atenei Parmensis* 2020; 91(1): 157-60.
44. Király O, Potenza MN, Stein DJ, King DL, Hodgins DC, Saunders JB, et al. Preventing problematic internet use during the COVID-19 pandemic: Consensus guidance. *Comprehensive Psychiatry* 2020; 100: 152-80.
45. Vindegaard N, Benros ME. COVID-19 pandemic and mental health consequences: Systematic review of the current evidence. *Brain, Behavior, and Immunity* 2020; 89: 531-42.
46. Scapaticci S, Neri CR, Marseglia GL, Staiano A, Chiarelli F, Verduci E. The impact of the COVID-19 pandemic on lifestyle behaviors in children and adolescents: an international overview. *Italian Journal of Pediatrics* 2022; 48(1): 1-17.
47. Zatonni F, Gül M, Soligo M, Morlacco A, Motterle G, Collavino J, et al. The impact of COVID-19 pandemic on pornography habits: a global analysis of Google Trends. *International Journal of Impotence Research* 2020; 33(8): 824-31.

48. Awan HA, Aamir A, Diwan MN, Ullah I, Pereira-Sanchez V, Ramalho R, et al. Internet and pornography use during the COVID-19 pandemic: presumed impact and what can be done. *Frontiers in Psychiatry* 2021; 12: 623508.
49. Gjoneska B, Potenza MN, Jones J, Corazza O, Hall N, Sales CM, et al. Problematic use of the internet during the COVID-19 pandemic: Good practices and mental health recommendations. *Comprehensive Psychiatry* 2022; 112: 152-279.
50. Jovic J, Pantovic-Stefanovic M, Mitkovic-Voncina M, Dunjic-Kostic B, Mihajlovic G, Milovanovic S, et al. Internet use during coronavirus disease of 2019 pandemic: Psychiatric history and sociodemographics as predictors. *Indian Journal of Psychiatry* 2020; 62 (Suppl 3): 383-90.
51. Sun Y, Li Y, Bao Y, Meng S, Sun Y, Schumann G, et al. Brief report: increased addictive internet and substance use behavior during the COVID-19 pandemic in China. *The American Journal on Addictions* 2020; 29(4): 268-70.
52. Fernandes B, Uzun B, Aydin C, Tan-Mansukhani R, Vallejo A, Saldaña-Gutierrez A, Essau CA. Internet use during COVID-19 lockdown among young people in low-and middle-income countries: Role of psychological wellbeing. *Addictive Behaviors Reports* 2021; 14: 100379.
53. Oka T, Hamamura T, Miyake Y, Kobayashi N, Honjo M, Kawato M, et al. Prevalence and risk factors of internet gaming disorder and problematic internet use before and during the COVID-19 pandemic: A large online survey of Japanese adults. *Journal of Psychiatric Research* 2021; 142: 218-25.
54. Jahan I, Hosen I, Al Mamun F, Kaggwa MM, Griffiths MD, Mamun MA. How has the COVID-19 pandemic impacted internet use behaviors and facilitated problematic internet use? A Bangladeshi study. *Psychology Research and Behavior Management* 2021; 14: 1127-38.
55. Ilesanmi OS, Afolabi AA, Adebayo AM. Problematic internet use (PIU) among adolescents during COVID-19 lockdown: A study of high school students in Ibadan, Nigeria. *The African Journal of Information and Communication* 2021; 27: 1-22.
56. Zarco-Alpuente A, Ciudad-Fernández V, Ballester-Arnal R, Billieux J, Gil-Llario MD, King DL, et al. Problematic internet use prior to and during the COVID-19 pandemic. *Cyberpsychology: Journal of Psychosocial Research on Cyberspace* 2021; 15(4): Article 1.
57. Gansner M, Nisenson M, Lin V, Pong S, Torous J, Carson N. Problematic internet use before and during the COVID-19 pandemic in youth in outpatient mental health treatment: App-based ecological momentary assessment study. *JMIR Mental Health* 2022; 9(1): e33114.
58. Chen IH, Chen CY, Liu CH, Ahorsu DK, Griffiths MD, Chen YP, et al. Internet addiction and psychological distress among Chinese schoolchildren before and during the COVID-19 outbreak: A latent class analysis. *Journal of Behavioral Addictions* 2021; 10(3): 731-46.
59. Chen IH, Chen CY, Pakpour AH, Griffiths MD, Lin CY, Li XD, et al. Problematic internet-related behaviors mediate the associations between levels of internet engagement and distress among schoolchildren during COVID-19 lockdown: A longitudinal structural equation modeling study. *Journal of Behavioral Addictions* 2021; 10(1): 135-48.
60. Chen CY, Chen IH, Hou WL, Potenza MN, O'Brien KS, Lin CY, et al. The relationship between children's problematic internet-related behaviors and psychological distress during the onset of the COVID-19 pandemic: a longitudinal study. *Journal of Addiction Medicine* 2022; 16(2): 73-80.
61. Kim D, Lee J. Addictive internet gaming usage among Korean adolescents before and after the outbreak of the COVID-19 pandemic: A comparison of the latent profiles in 2018 and 2020. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 2021; 18(14): 72-5.
62. Wolniewicz-Grzelak B. Badania ankietowe nad spożywaniem alkoholu przez uczniów szkół podstawowych Mokotowa w 1984 roku i niektóre problemy metodologiczne. *Biuletyn Instytutu Psychoneurologicznego* 1985; 4: 65-85.
63. Ostaszewski K. Sposoby spędzania czasu wolnego. In: Ostaszewski K (ed.). *Monitorowanie zachowań ryzykownych, zachowań nalogowych i problemów zdrowia psychicznego*

- 15-letniej młodzieży. *Badania mokotowskie 2004–2016*. Warszawa: Instytut Psychiatrii i Neurologii; 2017, p. 97-115.
64. Johansson A, Götestam KG. Internet addiction: characteristics of a questionnaire and prevalence in Norwegian youth (12-18 years). *Scandinavian Journal of Psychology* 2004; 45(3): 223-9.
65. Bakken IJ, Wenzel HG, Götestam KG, Johansson A, Øren A. Internet addiction among Norwegian adults: a stratified probability sample study. *Scandinavian Journal of Psychology* 2009; 50(2): 121-7.
66. Długosz P (ed.). *Krakowska młodzież w warunkach kwarantanny COVID-19*. Kraków: Instytut Socjologii i Filozofii UP; 2020.
67. Ptaszek G, Stunża GD, Pyżalski J, Dębski M, Bigaj M. *Edukacja zdalna: co stało się z uczniami, ich rodzicami i nauczycielami?* Gdańsk: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne; 2020.
68. Fernandes B, Biswas UN, Mansukhani RT, Casarín AV, Essau CA. The impact of COVID-19 lockdown on internet use and escapism in adolescents. *Revista de Psicología Clínica con Niños y Adolescentes* 2020; 7(3): 59-65.
69. Griffiths MD, Kuss D. Adolescent social media addiction (revisited). *Education and Health* 2017; 35(3): 49-52.
70. Kuss DJ, Griffiths MD. Online social networking and addiction – a review of the psychological literature. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 2011; 8(9): 3528-52.
71. Ozturk FO, Ayaz-Alkaya S. Internet addiction and psychosocial problems among adolescents during the COVID-19 pandemic: a cross-sectional study. *Archives of Psychiatric Nursing* 2021; 35(6): 595-601.
72. Saura JR, Palacios-Marqués D, Iturricha-Fernández A. Ethical design in social media: Assessing the main performance measurements of user online behavior modification. *Journal of Business Research* 2021; 129: 271-81.
73. Pyżalski J. Zdrowie psychiczne i dobrostan młodych ludzi w czasie pandemii COVID-19 – przegląd najistotniejszych problemów. *Dziecko Krzywdzone. Teoria, badania, praktyka* 2021; 20: 92-115.
74. Paczka E. Zmiana zachowań rynkowych pokolenia Z. *Ekonomia* 2020; 26(1): 21-34.
75. Dębski M. *Nalogowe korzystanie z telefonów komórkowych*. Gdańsk: Fundacja Dbam o Mój Zasięg; 2016.
76. Pawłowska B, Zygo M, Potembska E, Kapka-Skrzypczak L, Dreher P, Kędzierski Z. Prevalence of internet addiction and risk of developing addiction as exemplified by a group of Polish adolescents from urban and rural areas. *Annals of Agricultural and Environmental Medicine* 2015; 22(1): 129-36.
77. Mróz A, Solecki R. Postawy rodziców wobec aktywności nastolatków w internecie w percepcji uczniów. *E-mentor* 2017; 4(71): 19-24.
78. Styśko-Kunkowska M, Wąsowicz G. *Uzależnienia od e-czynności wśród młodzieży: diagnoza i determinanty. Raport z badań*. KBPN; 2014. http://www.kbpn.gov.pl/portal?id=15&res_id=5064290 (Accessed: 30.07.2022).
79. NIK. *Przeciwdziałanie e-uzależnieniu dzieci i młodzieży*, Nr ewid. 32/2016/P/16/LKI; 2016. https://www.nik.gov.pl/kontrolne/wyniki-kontroli-nik/pobierz,lki~p_16_070_2016_04220816081461312968~01,typ,kk.pdf (Accessed: 30.07.2022).
80. Vanderloo LM, Carsley S, Aglipay M, Cost KT, Maguire J, Birken CS. Applying harm reduction principles to address screen time in young children amidst the COVID-19 pandemic. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics* 2020; 41(5): 335-6.
81. Young KS. CBT-IA: The first treatment model for internet addiction. *Journal of Cognitive Psychotherapy* 2011; 25(4): 304-12.

