



# Adolescent mental health and activities in the period of social isolation caused by the COVID-19 pandemic

## Aktywność a zdrowie psychiczne młodzieży w okresie izolacji społecznej spowodowanej pandemią COVID-19

Iwona M. Sikorska <sup>1</sup>, Natalia Lipp <sup>1</sup>, Paulina Wróbel<sup>1</sup>,  
Mirella Wyrą <sup>2</sup>

Correspondence to/Adres do korespondencji:

Iwona M. Sikorska  
Instytut Psychologii Stosowanej  
Uniwersytet Jagielloński w Krakowie  
4 Prof. St. Łojasiewicza St.  
30-348 Kraków, Polska  
e-mail: [i.sikorska@uj.edu.pl](mailto:i.sikorska@uj.edu.pl)

<sup>1</sup>Institute of Applied Psychology, Jagiellonian University in Cracow, Poland  
<sup>2</sup>College of Education, Psychology and Social Work, Flinders University, Adelaide, Australia

Submitted/Otrzymano: 15.02.2021  
Accepted/Przyjęto do druku: 17.05.2021

<sup>1</sup>Instytut Psychologii Stosowanej, Uniwersytet Jagielloński w Krakowie, Polska  
<sup>2</sup>Wydział Edukacji, Psychologii i Pracy Socjalnej, Uniwersytet Flinders w Adelajdzie, Australia

### Abstract

**Purpose:** The aim of the study was to investigate the relationship between the forms of youth activity (in a virtual environment and in the real world) and their mental health in the period of forced social isolation related to the COVID-19 pandemic. The findings presented here are part of a larger international project (research-all.org).

**Methods:** The subjects were students of primary and secondary schools in Kraków ( $N = 455$ ), aged 11 to 18 ( $M = 15.38$ ,  $SD = 2.10$ ). The instruments used in this study were: the MHC-SF Karaś, Ciecuch and Keyes wellbeing scale, the Connor-Davidson CD-RSC resilience scale, and the DASS-21 Lovibond scale designed to measure depression, anxiety and stress. The participants also reported the amount of time they spent on eight types of activity (online and offline) during and before social isolation.

**Results:** Correlation analysis showed that the more time students spend actively in a virtual environment, the higher the level of depression ( $r = 0.27$ ;  $p < 0.001$ ), anxiety ( $r = 0.25$ ;  $p < 0.001$ ), stress ( $r = 0.25$ ;  $p < 0.001$ ). The duration of online activity is also negatively correlated with psychological well-being ( $r = -0.13$ ;  $p = 0.013$ ), emotional well-being ( $r = -0.15$ ;  $p = 0.003$ ) and social well-being ( $r = -0.12$ ;  $p = 0.026$ ). Well-being increases with a higher number of activities that are not mediated by a screen medium ( $r = 0.17$ ;  $p = 0.001$ ).

**Conclusions:** Social isolation resulted in an increase in online activity both in education and in the social life of young people. The results obtained indicate the intensification of negative affectivity in adolescents who spend more time in the online environments. Moreover, the protective role of non-Internet physical and social activities for the mental health of young people has been demonstrated.

**Key words:** mental health, well-being, adolescence, Internet, COVID-19 pandemic.

### Streszczenie

**Cel:** Celem badania było poznanie relacji pomiędzy formami aktywności młodzieży (w środowisku wirtualnym i w świecie realnym) a jej zdrowiem psychicznym w okresie przymusowej izolacji społecznej związanej z pandemią COVID-19. Prezentowane wyniki są fragmentem większego projektu międzynarodowego (research-all.org).

**Metody:** Grupę badaną stanowili uczniowie krakowskich szkół podstawowych i średnich ( $N = 455$ ), w wieku od 11 do 18 lat ( $M = 15,38$ ,  $SD = 2,10$ ). Narzędziami badawczymi były skala dobrostanu MHC-SF Karaś, Ciecucha i Keyesa, skala prężności psychicznej CD-RSC Connor-Davidsona, skala depresji, lęku i stresu DASS-21 Lovibondów. Uczestnicy oceniali ponadto aktualną ilość czasu spędzanego na ośmiu rodzajach aktywności (online oraz offline) w porównaniu z czasem sprzed izolacji społecznej. Badanie przeprowadzono w czerwcu 2020 roku.

**Wyniki:** Analiza korelacji wykazała, że im więcej czasu uczniowie spędzają na aktywności w środowisku wirtualnym, tym wyższy prezentują poziom depresji ( $r = 0,27$ ;  $p < 0,001$ ), lęku ( $r = 0,25$ ;  $p < 0,001$ ), stresu ( $r = 0,25$ ;  $p < 0,001$ ). Długość aktywności online jest również negatywnie skorelowana z dobrostanem psychicznym ( $r = -0,13$ ;  $p = 0,013$ ), emocjonalnym ( $r = -0,15$ ;  $p = 0,003$ ) i społecznym ( $r = -0,12$ ;  $p = 0,026$ ). Dobrostan jest tym wyższy, im więcej jest aktywności niezapośredniczonych żadnym medium ( $r = 0,17$ ;  $p = 0,001$ ).

**Wnioski:** Izolacja społeczna spowodowała wzrost aktywności online zarówno w edukacji, jak i w życiu społecznym młodzieży. Uzyskane wyniki wskazują na nasilenie negatywnej afektywności u adolescentów dłużej aktywnych online. Ponadto wykazano znaczenie ochronne aktywności ruchowych i towarzyskich podejmowanych poza Internetem dla zdrowia psychicznego młodego człowieka.

**Słowa kluczowe:** zdrowie psychiczne, dobrostan, adolescenti, Internet, pandemia COVID-19.

## INTRODUCTION

In the 21<sup>st</sup> century, the mental health of adolescents is of particular interest to human sciences due to the increasing number of mental disorders, addictions and difficulties in undertaking developmental tasks in this age group. WHO indicates that approximately 20% of the adolescent population exhibits mental health disorders, which is consistent with the Polish data [1, 2]. The children's helpline (116 111) operating in Poland for a decade and run by the Empowering Children Foundation advised about an increasing number of reports of depressive moods and suicidal thoughts among children and adolescents [3]. Crisis events might be contributing to the deterioration of the mental state as they affect all aspects of human life, causing stress as well as disturbing behavioral, emotional, biophysiological and cognitive functioning [4]. An appearance or increase in fear, despair, anger, inability to make decisions, nightmares, a sense of loss of control, depression, excessive physical activity, alcohol abuse, isolation and depression can lead to the development of PTSD [5]. Crisis situations influence the subjective well-being of adolescents, which can be defined in terms of psychological well-being (sense of autonomy, self-acceptance), emotional well-being (satisfaction with one's life) and social well-being (close relations with others, friendships) [6].

Mental resilience – understood as individual resources to overcome difficulties, deal with extensive stress and ability to recover – is associated with well-being. Resilience acts as a buffer against the development of psychopathological symptoms in a situation of stress or trauma; it is referred to as the “key to health” [7]. Among the models of development of resilience, the one suggested by Constantine, Benard and Diaz [8] considers the social context, which is of great interest to young people, to be of great significance. The relationship between external resources (environment) and internal resources (individuals) is a key factor that influences mental resilience. This includes the area of social competences related to trust in others, empathy, ability to cooperate and communicate, which is formed under the influence of caring relationships, i.e., external support and modelling influences from the family or other relatives. The second area – autonomy and

## WPROWADZENIE

W XXI wieku zdrowie psychiczne młodzieży jest przedmiotem szczególnego zainteresowania nauk zajmujących się człowiekiem, z powodu rosnącej liczby zaburzeń psychicznych, uzależnień i trudności w podejmowaniu zadań rozwojowych w tej grupie. Światowa Organizacja Zdrowia wskazuje, że ok. 20% populacji adolescentów przejawia zaburzenia zdrowia psychicznego, co jest spójne z danymi polskimi [1, 2]. Działający od dekady w Polsce telefon zaufania dla dzieci (116 111), prowadzony przez Fundację Dajemy Dzieciom Siłę, raportuje coraz większą liczbę zgłoszeń nastrojów depresyjnych i myśli samobójczych u osób w wieku rozwojowym [3]. Szczególnymi sytuacjami, które wpływają na pogorszenie stanu psychicznego, mogą być wydarzenia o charakterze kryzysowym. Kryzys narusza każdą sferę życia człowieka, jest źródłem stresu i zaburza funkcjonowanie w płaszczyźnie behawioralnej, emocjonalnej, biofizjologicznej i poznawczej [4]. Pojawiają się takie reakcje, jak: przerażenie, rozpacz, złość, niezdolność do podejmowania decyzji, koszmary senne, poczucie utraty kontroli, przygnębienie, nadmierna aktywność ruchowa, nadużywanie alkoholu, izolowanie się, depresja, może dojść do rozwoju zespołu stresu pourazowego [5]. Sytuacje kryzysowe naruszają dobrostan subiektywny młodzieży, który można określić w kategoriach dobrostanu psychologicznego (poczucie autonomii, samoakceptacja), emocjonalnego (zadowolenie z własnego życia) oraz społecznego (bliskie relacje z innymi, przyjaźń) [6].

Z dobrostanem wiąże się prężność psychiczna – zasoby jednostki do pokonywania trudności, radzenia sobie z masywnym stresem czy z powrotem do zdrowia. Prężność pełni funkcję buforującą wobec rozwoju objawów psychopatologicznych w sytuacji stresu czy traumy i jest określana mianem „klucza do zdrowia” [7]. Spośród modeli kształtowania się prężności w wieku rozwojowym można wskazać propozycję Constantine'a, Benard i Diaz [8] jako uwzględniającą w znacznym stopniu kontekst społeczny, którym młodzież jest wszak żywo zainteresowana. Pomiędzy zasobami zewnętrznymi (środowiska) a wewnętrznymi (jednostki) zachodzą relacje kluczowe dla konstytuowania się odporności psychicznej. I tak, obszar kompetencji społecznych związany z zaufaniem do innych, empatią, umiejętnością współpracy i komunikowaniem formuje się pod wpływem relacji opiekuńczych, a więc zewnętrznych oddziaływań wspierających

sense of self, understood as a sense of identity, agency and self-awareness develops in the light of high expectations from adults and peers, which means other people's expectations and beliefs in young person's potential. The third internal area – sense of meaning and purpose – stands for an optimistic conviction about the sense and purpose of one's life. It develops under the influence of significant participation in important and appreciated undertakings that teach responsibility. The authors of the discussed model emphasize the importance of social relations for the development of a young person's resilience. It seems that in the situation of the pandemic, the suspension of social contacts and/or changes in social contacts which have become less frequent, impersonal and less intimate significantly reduce their supportive and stimulating influence.

Natural disasters are among the causes of crises. These include family and peer conflicts, diseases and accidents which are caused by forces of nature, including the category of biological catastrophes, plagues of insects and animals or epidemics [9]. COVID-19 pandemic's impact around the world presented a huge adaptation challenge as well as being a factor threatening mental health, due to the necessary restrictions and drastic changes in the lifestyle of young people. These changes mainly concern the reduction of the amount of time spent in real life with peers on social and sports activities. Activity limitations contradict the basic developmental needs of adolescents and are difficult to tolerate. Being active is important to humans in terms of their development (education, self-expansion), purposeful activity (sense of agency, goal achievement) and in the emotional dimension (satisfaction and the possibility of experiencing the joy of activity flow) [10].

In addition to being active in the real environment, the 21<sup>st</sup> century youth engages with and in the digital media, which creates extraordinary opportunities for human development, but also carries possible threats. British research on the use of digital devices by young people aged 12-15 shows that they spend up to 3 hours a day on the Internet, approx. 2 hours watching TV and 1.5 hours playing games (on weekends this time is extended by approx. 1 hour) [11]. The analysis of changes in the time of Internet use by a 12-15 years old between 2007 and 2017 showed an increase from over 13 hours to over 20 hours a week [12]. Pre-pandemic data show that 90-95% of teenagers use social media for up to 3 hours a day [13, 14]. In the study group of Polish youth (11-17 years old), one fourth preferred online contacts, arguing that it is easier to talk about feelings, worries and secrets in the social media than face to face [15]. Girls remained in such contact "almost all the time" during the day more often than boys. Research on the

i modelujących ze strony rodziny czy innych bliskich. Drugi obszar – autonomii i poczucia ja – rozumiany jako poczucie tożsamości, skuteczności i samoświadomość, powstaje dzięki wysokim wymaganiom ze strony dorosłych i rówieśników, co oznacza oczekiwania i wiarę innych w możliwości młodego człowieka. Trzeci obszar wewnętrzny, tj. poczucie sensu i celu, oznacza optymistyczne przekonanie o spójności i celowości własnego życia, a powstaje pod wpływem znaczącego uczestnictwa w ważnych i docenianych przedsięwzięciach uczących odpowiedzialności. Autorzy omawianego modelu podkreślają znaczenie relacji społecznych dla rozwoju przedsiębiorczości osobowej młodego człowieka. Wydaje się, że w sytuacji pandemii zawieszenie kontaktów społecznych oraz ich zmiany (rzadsze, nieosobiste, mniej intymne) znacznie ograniczają ich wspierający i stymulujący charakter.

Wśród przyczyn kryzysów, oprócz konfliktów rodzinnych, rówieśniczych, chorób czy wypadków, wymieniane są również katastrofy naturalne. Są to zdarzenia wywołane siłami natury, wśród których wyróżnia się kategorię katastrof biologicznych: plagi insektów lub zwierząt czy epidemie [9]. Obecna sytuacja pandemii COVID-19, trwająca od prawie roku na całym świecie, jest ogromnym wyzwaniem adaptacyjnym oraz czynnikiem zagrażającym zdrowiu psychicznemu z uwagi na konieczne ograniczenia i drastyczne zmiany stylu życia młodzieży. Zmiany te dotyczą przede wszystkim zmniejszenia ilości czasu spędzanego z rówieśnikami, aktywności towarzyskiej i sportowej na wolnej przestrzeni. Ograniczenia aktywności są sprzeczne z podstawowymi potrzebami rozwojowymi nastolatków i są trudno przez nich znoszone. Bycie aktywnym jest dla człowieka istotne w zakresie jego rozwoju (edukacja, poszerzanie ja), działania celowego (poczucie sprawstwa, osiąganie celu) oraz w wymiarze emocjonalnym (satysfakcja i możliwość przeżywania radości z działania o charakterze przepływu – *flow*) [10].

Oprócz aktywności w realnym otoczeniu współczesna młodzież korzysta z mediów cyfrowych, które stwarzają dla rozwoju człowieka niezwykle możliwości, niosą ze sobą jednak – jak każdy wynalazek – możliwe zagrożenia. Brytyjskie badania nad korzystaniem przez młodzież w wieku 12–15 lat z urządzeń cyfrowych pokazują, że spędza ona do 3 godzin dziennie w Internecie, ok. 2 godziny oglądając telewizję oraz 1,5 godziny grając w gry (w weekendy ten czas wydłuża się o około godzinę) [11]. Analiza zmian w czasie użytkowania Internetu przez młodzież w tym wieku pomiędzy rokiem 2007 a 2017 wykazała wzrost z ponad 13 godzin do ponad 20 godzin tygodniowo [12]. Dane sprzed okresu pandemii pokazują, że 90–95% nastolatków korzysta z mediów społecznościowych do 3 godzin dziennie [13, 14]. W grupie badanej polskiej młodzieży (11–17 lat) jedna czwarta preferowała kontakty online, argumentując, że łatwiej rozmawia się o uczuciach, zmartwieniach i tajemnicach w mediach społecznościowych niż twarzą w twarz [15]. Dziewczęta częściej niż

effects of the use of digital media without restrictions and without control shows many adverse developmental consequences, such as, sleep disturbances, concentration disorders, hyperactivity, behavioral disorders, and deterioration of mood. Excessive screen time<sup>1</sup> and activity in the virtual world is treated as “anti-health” behavior [17].

Research on the specificity of the generation of modern youth refers to it as iGen<sup>2</sup> – a generation growing up with a mobile phone and an Instagram account which does not remember pre-Internet times [18]. Reports on the mental health of this generation show that teens who spend more time in front of a screen are more likely to feel unhappy, and those visiting social media sites daily are lonelier [19]. Fewer face-to-face interactions and more opportunities to be excluded (e.g., ostracism and social boycott) without being able to react in real life are cited as possible causes. Compared to the previous generation (Baby Boomers, Generation X or Millennials), the iGen generation has more depressive symptoms, self-harm or suicide attempts, significantly correlated with the length of time spent on electronic media and sleep time. An example of contemporary stress experienced by many teenagers is FOMO (fear of missing out) – the compulsion to “be up to date” with a constant stream of information about friends, meetings or events, which causes a strong fear of missing out on something and becoming unimportant, excluded [18].

Protective factors buffering the effects of a crisis, such as the pandemic, include close interpersonal relationships, good self-esteem and self-efficacy, ties with the community and culture in which one lives, the ability to think flexibly and creatively, having access to the necessary resources, deep faith and altruism [9]. A high level of intelligence, good efficiency of cognitive processes and a positive temperament also contribute as protective factors [20].

The aim of the presented study was to investigate the mental health of Polish teenagers during the forced COVID-19 pandemic social isolation, with a view to see if a change in lifestyle (remote education, less peer contacts) and imposed restrictions on mobility influence the forms of youth activity. We expected an increase in online activity and a decrease in “real life” activity, based on the

<sup>1</sup>Screen time refers to contact with an electronic medium for visual (and audio) information. This is the time of exposure to the screen of a TV set, computer, smartphone, etc. WHO and the American Pediatric Society indicate in detail the safe length of such exposure for children and adolescents in various age groups [16].

<sup>2</sup>The author of the concept of iGen – Internet Generation – is Jean M. Twenge, an American professor of psychology at the University of San Diego, USA. IGen includes people born after 1995, described as more open and progressive, but also slower to mature and avoiding responsibility [18].

chłopcy pozostawały w takim kontakcie „prawie cały czas” w ciągu dnia. Badania nad skutkami kontaktu z mediami bez ograniczeń i bez kontroli ujawniają wiele niekorzystnych konsekwencji rozwojowych, m.in. zaburzenia snu, koncentracji uwagi, nadpobudliwość, zaburzenia w zachowaniu czy pogorszenie nastroju. Nadmierna ilość czasu ekranowego<sup>1</sup> i aktywności w świecie wirtualnym jest traktowana jako zachowanie antyzdrowotne [17].

Badania dotyczące specyfiki pokoleniowej współczesnej młodzieży określają ją mianem iGen<sup>2</sup> – generacji dorastającej z telefonem komórkowym i kontem na Instagramie, która nie pamięta czasów sprzed doby Internetu [18]. Doniesienia na temat zdrowia psychicznego tego pokolenia pokazują, iż nastolatki, które spędzają więcej czasu przed ekranem, częściej czują się nieszczęśliwe, a te odwiedzające strony mediów społecznościowych codziennie – samotne [19]. Jako możliwą przyczynę takiego stanu wskazuje się mniej interakcji twarzą w twarz i więcej możliwości bycia wykluczonym (np. ostracyzm i bojkot towarzyski) bez możliwości realnego zareagowania. U pokolenia iGen w porównaniu z poprzednimi (*baby boomers*, pokolenie X czy milenialsi) obserwuje się więcej objawów depresyjnych, samookaleczeń czy prób samobójczych, istotnie skorelowanych z długością czasu poświęcanego mediom elektronicznym i długością snu. Przykładem współczesnego stresu doświadczanego przez wielu nastolatków jest FOMO (*fear of missing out*) – przymus bycia na bieżąco z nieustannym potokiem informacji dotyczącym znajomych, spotkań czy wydarzeń, który wywołuje silny lęk, że coś może nas ominąć i staniemy się nieważni, wykluczeni [18].

Czynniki ochronne buforujące skutki kryzysu to bliskie relacje interpersonalne, poczucie własnej wartości oraz własnej skuteczności, więzy ze społecznością i kulturą, w której się żyje, zdolność do myślenia elastycznego i kreatywnego, dostęp do potrzebnych zasobów, głęboka wiara i altruizm [9]. Wymienia się również wysoki poziom inteligencji, dobrą sprawność procesów poznawczych oraz pozytywny temperament, na który składa się utrzymywanie pozytywnego nastroju, dobra kontrola i hamowanie, sumienność oraz umiejętność plastycznej adaptacji [20].

Celem prezentowanego badania było poznanie obrazu zdrowia psychicznego polskich nastolatków podczas przymusowej izolacji społecznej w okresie pandemii COVID-19, przy założeniu, że zmiana stylu życia (zdalna edukacja, mniej kontaktów rówieśniczych) i narzucone ograniczenia mobilności zmodyfikują formy aktywno-

<sup>1</sup>Czas ekranowy oznacza kontakt odbiorcy z elektronicznym nośnikiem informacji wizualnej (i dźwiękowej). Jest to czas ekspozycji na ekran odbiornika telewizyjnego, komputera, smartfona itp. Światowa Organizacja Zdrowia oraz Amerykańskie Towarzystwo Pediatryczne szczegółowo wskazują bezpieczną długość takiej ekspozycji dla dzieci i młodzieży w różnych przedziałach wiekowych [16].

<sup>2</sup>Autorką pojęcia iGen – *Internet Generation* – jest Jean M. Twenge, amerykańska profesor psychologii z Uniwersytetu w San Diego, USA. Mianem tym objęte są osoby urodzone po 1995 r., opisywane jako bardziej otwarte i postępowe, ale też wolniej dojrzewające i unikające odpowiedzialności [18].

following premises: 1) compulsory education changed to remote, automatically forcing the use of indirect communication, 2) online social activity was at that time the only form of contact with peers and friends, 3) no possibility of getting joy through physical activity and social contacts might be compensated by greater activity in social media or through computer games.

Based on the above assumptions, we hypothesized (H1) that during a pandemic there would be an increase in the number of symptoms of psychological decompensation in adolescents. Due to generational affiliation with iGen, contemporary youth is characterized by an increased level of anxiety [18]. In pandemic adolescents can also experience a double crisis situation: 1) experiencing a new, disturbing phenomenon, such as pandemic, which may cause negative emotions, anxiety and uncertainty [21], 2) experiencing normative adolescent phenomena (identity crisis and conflicts), which are a challenge and a burden for them [22-24].

We also put forward a hypothesis (H2) that assumed the relationship of activity in the real world with subjective well-being in all its aspects, and with mental resilience. The fact of limitations and isolation in real life can influence the anxiety and fear caused by a natural disaster. It seems that during the pandemic, the suspension of social contacts and their change may significantly reduce their supportive and stimulating nature.

In the next hypothesis (H3), we assumed the mediating role of resilience between activities in the real world and the well-being of young people. Reducing the number of real social contacts (individual and group) can be considered a risk factor in relation to the intensity of experienced stress. Based on the Constantine, Benard and Diaz model, having fewer chances of getting emotional support from peers may weaken the activation of adolescent immune resources [8]. On the other hand, coping with the stress of social isolation is related to the level of well-being experienced by young people.

## METHODS

The study is part of the *Impact of COVID-19 on adolescents and their communities* project (<https://research-all.org>) coordinated by Grace Skrzypiec from Flinders University, Australia, bringing together 20 countries. The study was approved by the Scientific Research Ethics Committee, by the relevant Polish and Australian ethics committees.

Students ( $N = 455$ ) of primary (SP) and secondary (LO) schools from Kraków and Myślenice, aged 11 to 16 ( $M = 15.38$ ,  $SD = 2.10$ ) participated in the study. The study group included 121 boys, 243 girls, 2 non-binary people and 4 people who chose the "other" gender option. Data from

ści młodzieży. Oczekujemy wzrostu aktywności online i spadku offline, opierając się na następujących przesłankach: 1) obowiązkowa edukacja zmieniła formę na zdalną, automatycznie wymuszając korzystanie z komunikacji zapośredniczonej, 2) aktywność towarzyska online jest obecnie jedyną formą kontaktu z kolegami, 3) brak możliwości uzyskiwania przyjemności poprzez aktywność ruchową i kontakty społeczne może być kompensowany większą aktywnością w mediach społecznościowych czy też poprzez gry komputerowe.

Na podstawie powyższych założeń stawiamy hipotezę (H1), że w okresie pandemii nastąpi wzrost liczby objawów dekompensacji psychicznej u nastolatków. Z uwagi na przynależność pokoleniową do iGen (*Internet Generation*) współczesna młodzież charakteryzuje się już na wstępie podwyższonym poziomem lęku [18]. W sytuacji pandemii może ponadto doświadczać kryzysu dwojakiego rodzaju: 1) przeżywanie nowego, niepokojącego zjawiska, jakim jest pandemia, co może wywoływać negatywne emocje, lęk i niepewność [21], 2) przeżywanie normatywnych zjawisk adolescencyjnych (kryzys tożsamości oraz konflikty) stanowiące dla niej wyzwanie i obciążenie [22-24].

Stawimy również hipotezę (H2) zakładającą związek aktywności w świecie realnym z dobrostanem subiektywnym w każdym jego aspekcie oraz z prężnością psychiczną. Fakt ograniczeń i izolacji w życiu realnym może wpływać na niepokój i lęk wywołany sytuacją katastrofy naturalnej. Wydaje się, że w sytuacji pandemii zawieszenie kontaktów społecznych oraz ich zmiany mogą znacznie ograniczać ich wspierający i stymulujący charakter.

W kolejnej hipotezie (H3) zakładamy pośredniczącą rolę prężności pomiędzy aktywnościami w świecie realnym a dobrostanem młodzieży. Zmniejszenie liczby realnych kontaktów społecznych (indywidualnych i grupowych) można uznać za czynnik ryzyka wobec natężenia przeżywanego stresu. Na podstawie modelu Constantine'a, Benard i Diaz można założyć, że mniejsza szansa na uzyskanie wsparcia emocjonalnego od rówieśników może osłabiać uruchamianie zasobów odpornościowych nastolatków [8]. Radzenie sobie ze stresem izolacji społecznej wiąże się natomiast z poziomem odczuwanego przez młodzież dobrostanu.

## METODY

Badanie stanowi część projektu *Impact of COVID-19 on adolescents and their communities* (<https://research-all.org>) koordynowanego przez Grace Skrzypiec z Flinders University (Australia), obejmującego 20 krajów. Badanie uzyskało akceptację Komisji Etyki w Badaniach Naukowych zarówno po stronie polskiej, jak i australijskiej.

W badaniach wzięli udział uczniowie ( $N = 455$ ) szkół podstawowych (SP) i średnich (LO) z Krakowa i Myślenic, w wieku od 11 do 16 lat ( $M = 15,38$ ,  $SD = 2,10$ ). W grupie badanej było 121 chłopców, 243 dziewczęta, 2 osoby niebinarne oraz 4 osoby, które wybrały opcję

370 people were included in the analyses due to missing values (18.68%).

The following instruments were used in this study:

1. Mental Health Continuum MHC-SF [25] consists of 14 items measuring subjective well-being from three dimensions: emotional, psychological and social. Emotional well-being is understood as being satisfied with one's life. According to the authors of the instrument, psychological well-being is defined as a sense of autonomy, self-acceptance and the possibility of self-realization. In turn, social well-being means having close relationships with others, having friends. Responses are given on a 6-point scale, from "never" to "daily", to questions such as "How often do you feel satisfied with your life?"

2. The Connor-Davidson Resilience Scale for Children CD-RISC-10 [26; crowd. Wyrą, Stadtmüller] is a one-factor tool consisting of 10 items, e.g., "Even under pressure, under stress, I concentrate and think clearly". Due to the fact that an independent translation of the scale was used in this project, a reliability analysis was performed. The obtained internal consistency index ( $\alpha = 0.88$ ) should be considered satisfactory, and the translation of the scale as reliable.

3. Depression, Anxiety and Stress Scale DASS-21 [27, 28] is a three-factor scale with 21 items. This tool allows for self-report measure of depression (7 items, e.g., "I could not be happy/excited about anything"), anxiety (7 items, e.g., "I felt fear for no apparent reason") and stress (7 items, e.g., "It was difficult for me to relax").

4. A scale for assessing the amount of time spent on activities involving digital technologies and activities in real life. Participants were asked: "Think about your activities prior to social isolation and compare them to those undertaken during isolation. Compared to pre-isolation, how much time do you spend in different activities during isolation?". Assessments were made on a 5-point scale (1 – "much less than before isolation", 5 – "much more than before isolation") for activities such as: schoolwork, spending time with friends (talking, texting, etc.), playing games (not online), playing games (online), using social media, surfing the internet, watching TV, exercising.

The study was conducted in June 2020. Access to the anonymous online data was possible through student accounts linked to the schools' electronic journals. School heads, parents and students gave their informed consent to participate in the study.

## RESULTS

Data from 370 participants (81.31%) were included in the analyses. It was not possible to obtain complete responses from 85 younger participants (primary schools – PS). Despite the friendly participation procedure (no time

„inne”. Z powodu brakujących wartości (18,68%) do analiz włączono dane pochodzące od 370 osób.

W projekcie wykorzystano następujące narzędzia badawcze:

1) skalę dobrostanu *Mental Health Continuum MHC-SF* [25], która składa się z 14 twierdzeń i pozwala na pomiar subiektywnego dobrostanu w trzech aspektach: emocjonalnym, psychologicznym i społecznym. Dobrostan emocjonalny jest rozumiany jako zadowolenie z własnego życia. Dobrostan psychologiczny według autorów narzędzia definiowany jest jako poczucie autonomii, samoakceptacja oraz możliwość samorealizacji. Z kolei dobrostan społeczny oznacza posiadanie bliskich relacji z innymi, posiadanie przyjaciół. Odpowiedzi udziela się na 6-punktowej skali: od „nigdy” do „codziennie”, np. „Jak często czujesz, że jesteś zadowolony z życia?”;

2) skalę prężności psychicznej *The Connor-Davidson Resilience Scale for Children CD-RISC-10* [26; tłum. Wyrą, Stadtmüller] – jednoczynnikowe narzędzie składające się z 10 itemów, np. „Nawet pod presją, w stresie, koncentruję się i jasno myślę”. W związku z tym, że w programie badawczym użyto własnego tłumaczenia, przeprowadzono analizę rzetelności. Uzyskany wskaźnik spójności wewnętrznej ( $\alpha = 0,88$ ) należy uznać za satysfakcjonujący, a tłumaczenie skali za rzetelne;

3) skalę depresji, lęku i stresu *Depression, Anxiety and Stress Scale (DASS-21)* [27, 28] – trójczynnikowe narzędzie zawierające 21 itemów, które pozwala na samoopisowy pomiar depresyjności (7 itemów, np. „Nie potrafiłem się niczym ucieszyć/podeksycytować”), lęku (7 itemów, np. „Czułem strach bez wyraźnego powodu”) i stresu (7 itemów, np. „Trudno było mi się zrelaksować”);

4) skalę oceny ilości czasu spędzanego na aktywnościach z udziałem technologii cyfrowych i działaniach w realnej rzeczywistości, stworzoną na potrzeby projektu. Uczestnikom stawiano pytanie: „Pomyśl o swoich zajęciach sprzed okresu społecznej izolacji i porównaj je do tych podejmowanych w czasie izolacji. W porównaniu do czasów sprzed izolacji, jak dużo czasu spędzasz na różnych zajęciach w czasie izolacji?”. Oceny dokonywano na 5-stopniowej skali (1 – „dużo mniej niż przed izolacją”, 5 – „dużo więcej niż przed izolacją”) wobec takich aktywności, jak: praca szkolna, spędzanie czasu z przyjaciółmi (rozmowy, SMS-y itp.), granie w gry (nie online), granie w gry (online), korzystanie z mediów społecznościowych, przeglądanie Internetu, oglądanie telewizji, ćwiczenia fizyczne.

Badanie przeprowadzono w czerwcu 2020 roku. Dostęp do anonimowego badania online był możliwy poprzez konta uczniowskie powiązane z dziennikiem elektronicznym szkoły. Zgodę na badanie wyrazili dyrektorzy szkół, rodzice i uczniowie.

## WYNIKI

Jak już zaznaczono, z uwagi na braki w danych do analiz włączono jedynie 370 osób, co stanowi 81,31% wszystkich zebranych danych. Od 85 młodszych uczest-

**Table 1.** Distribution of answers to the questions about the time spent on various activities, broken down by gender and by the compliance test

**Tabela 1.** Rozkład odpowiedzi na pytania dotyczące czasu spędzanego na różnych aktywnościach z podziałem na płeć i testem zgodności

How much time did you spend on the activity compared to before the pandemic?/ Jak dużo czasu spędzałeś na danej aktywności w porównaniu do czasu sprzed pandemii?												$\chi^2$	df	p
Type of activity/ Rodzaj aktywności	Gender/ Płeć	Much less than pre-isolation/ Dużo mniej niż przed izolacją		Less than pre-isolation/ Mniej niż przed izolacją		More or less the same/ Mniej więcej tyle samo		More than pre-isolation/ Więcej niż przed izolacją		Much more than pre-isolation/ Dużo więcej niż przed izolacją				
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%			
School work/ Praca szkolna	Female/ Dziewczęta	24	10.0	47	19.5	60	24.9	61	25.3	49	20.3	13.25	4	0.010*
	Male/ Chłopcy	22	18.2	21	17.4	32	26.4	14	11.6	32	26.4			
	Total/ Ogółem	12.2%		19.5%		24.7%		21.6%		21.9%				
Time with friends/ Spędzanie czasu z przyjaciółmi	Female/ Dziewczęta	51	21.2	68	28.2	66	27.4	32	13.3	24	10.0	6.23	4	0.183
	Male/ Chłopcy	31	25.6	24	19.8	27	22.3	22	18.2	17	14.0			
	Total/ Ogółem	22.9%		25.8%		25.3%		14.8%		11.2%				
Games outside the media/real life game/ Granie w gry (nie online)	Female/ Dziewczęta	35	14.8	17	7.2	115	48.7	48	20.3	21	8.9	5.64	4	0.228
	Male/ Chłopcy	13	10.7	15	12.4	51	42.1	26	21.5	16	13.2			
	Total/ Ogółem	13.2%		9.0%		46.4%		21.1%		10.3%				
Physical exercise/ Ćwiczenia fizyczne	Female/ Dziewczęta	28	11.6	68	28.2	67	27.8	44	18.3	34	14.1	2.46	4	0.652
	Male/ Chłopcy	19	15.8	27	22.5	37	30.8	20	16.7	17	14.2			
	Total/ Ogółem	13.3%		25.8%		28.5%		18.5%		13.8%				
Use of social media/ Korzystanie z mediów społecznościowych	Female/ Dziewczęta	12	5.0	6	2.5	72	29.9	87	36.1	64	26.6	14.66	4	0.005**
	Male/ Chłopcy	8	6.6	8	6.6	53	43.8	28	23.1	23	19.0			
	Total/ Ogółem	5.5%		4.2%		34.7%		31.9%		23.8%				
Internet browsing/ Przeglądanie Internetu	Female/ Dziewczęta	5	2.1	9	3.8	64	26.7	87	36.3	75	31.3	3.92	4	0.416
	Male/ Chłopcy	4	3.3	4	3.3	43	35.5	36	29.8	34	28.1			
	Total/ Ogółem	2.9%		3.9%		29.8%		34.2%		29.2%				
Watching TV/ Oglądanie telewizji	Female/ Dziewczęta	8	3.4	9	3.8	79	32.9	83	34.6	61	25.4	11.02	4	0.026*
	Male/ Chłopcy	9	7.4	12	9.9	40	33.1	40	33.1	20	16.5			
	Total/ Ogółem	5%		5.7%		33.2%		33.4%		22.7%				
Playing online games/ Granie w gry online	Female/ Dziewczęta	30	12.8	23	9.8	104	44.3	50	21.3	28	11.9	24.29	4	0.001**
	Male/ Chłopcy	8	6.6	7	5.8	37	30.6	32	26.4	37	30.6			
	Total	11.1%		8.2%		41%		22%		17.7%				

\*\*Correlation significant at the level of 0.01/Istotność na poziomie 0.01. \*Correlation significant at the level of 0.05/Istotność na poziomie 0.05.

limits, an option to return to the previous questions), the younger students did not complete the questionnaire.

Statistical analyses were performed in the PS IMAGO (IBM SPSS Statistics) environment. The  $\chi^2$  test, general linear model (contrast analysis with repeated measurement), reliability analysis, correlation analysis and path analysis (mediation analysis) were used to verify the research hypotheses.

## Youth activities

In the first step, it was checked whether social isolation had an effect on the forms of activity undertaken by young people. The students reported changes in their lifestyle in the context of their activities. Due to the disproportion in the study sample between girls ( $n = 243$ ) and boys ( $n = 121$ ), it was checked whether there were differences in the distribution of responses by gender. For this purpose, the  $\chi^2$  compatibility test was used (data from people who indicated the categories: “male” or “female” during the study were used for the analysis). Table 1 presents the results of the analysis and the percentage distribution of answers to the question about the time spent on a given activity, compared to the period before social isolation.

The results indicate that girls spend more time than boys on schoolwork ( $\chi^2 = 13.25$ ;  $p = 0.010$ ), using social media ( $\chi^2 = 14.66$ ;  $p = 0.005$ ) and watching television ( $\chi^2 = 11.02$ ;  $p = 0.026$ ). On the other hand, boys spend more time playing online games ( $\chi^2 = 24.29$ ;  $p < 0.001$ ). There were no statistically significant differences between the genders in real-world games, exercise, surfing the Internet, and spending time with friends.

Contrast analysis was then performed to identify the activities that were most affected compared to the pre-pandemic period. Its results indicate that during the pandemic, young people increased the amount of time spent surfing the Internet ( $F(1) = 179.21$ ;  $p < 0.001$ ), watching TV ( $F(1) = 166.65$ ;  $p < 0.001$ ) and on social media ( $F(1) = 152.81$ ;  $p < 0.001$ ). On the other hand, the amount of time spent on physical exercise ( $F(1) = 39.74$ ;  $p < 0.001$ ) and social contacts ( $F(1) = 4.11$ ;  $p = 0.43$ ) decreased significantly. The profile of changes in the amount of time spent in various activities during the pandemic is presented in Figure 1.

The analysis of the above profile allows for the identification of the greatest changes in the activities in which young people engaged. The highest increase has been observed in browsing the Internet, and the biggest decrease in spending time with friends.

ników (SP) nie udało się uzyskać kompletu odpowiedzi. Pomimo przyjaznej procedury badania (brak ograniczeń czasowych, możliwość powrotu do poprzednich pytań) młodszy uczniowie nie doprowadzili go do końca.

Analizy statystyczne przeprowadzone były w środowisku PS IMAGO (IBM SPSS Statistics). Do weryfikacji hipotez badawczych zastosowano test  $\chi^2$ , ogólny model liniowy (analiza kontrastów z powtarzaniem pomiarem), analizę rzetelności, analizę korelacji i analizę ścieżek (analizę mediacji).

## Aktywność młodzieży

W pierwszym kroku sprawdzono, czy izolacja społeczna zmodyfikowała formy aktywności podejmowanych przez młodzież. Uczniowie samodzielnie oceniali, na ile zmienił się ich styl życia w kontekście podejmowanych aktywności. Ze względu na dysproporcję w próbie badanej pomiędzy dziewczętami ( $n = 243$ ) i chłopcami ( $n = 121$ ) sprawdzono, czy występują różnice w rozkładzie odpowiedzi ze względu na płeć. W tym celu zastosowano test zgodności  $\chi^2$  (do analizy użyto danych pochodzących od osób, które wskazały kategorie „mężczyzna” lub „kobieta” podczas badania). W tabeli 1 przedstawiono wyniki analizy i procentowy rozkład odpowiedzi na pytanie o czas spędzany na danej aktywności w porównaniu z okresem sprzed izolacji społecznej.

Wyniki analizy zgodności ( $\chi^2$ ) wskazują, że dziewczęta spędzają więcej czasu niż chłopcy na nauce szkolnej ( $\chi^2 = 13,25$ ;  $p = 0,010$ ), korzystaniu z mediów społecznościowych ( $\chi^2 = 14,66$ ;  $p = 0,005$ ) oraz oglądaniu telewizji ( $\chi^2 = 11,02$ ;  $p = 0,026$ ). Z kolei chłopcy więcej czasu spędzają na graniu online ( $\chi^2 = 24,29$ ;  $p < 0,001$ ). Nie zaobserwowano istotnych statystycznych różnic pomiędzy płciami dotyczących gier w świecie realnym, ćwiczeń fizycznych, przeglądania Internetu oraz spędzania czasu z przyjaciółmi.

W następnej kolejności przeprowadzono analizę kontrastów, aby zidentyfikować te aktywności, w których nastąpiła największa zmiana w ilości poświęcanego im czasu w porównaniu z okresem sprzed pandemii. Jej wyniki wskazują, że w dobie pandemii młodzież zwiększyła ilość czasu przeznaczoną na przeglądanie Internetu ( $F(1) = 179,21$ ;  $p < 0,001$ ), oglądanie telewizji ( $F(1) = 166,65$ ;  $p < 0,001$ ), korzystanie z mediów społecznościowych ( $F(1) = 152,81$ ;  $p < 0,001$ ). Z kolei ilość czasu spędzanego na ćwiczeniach fizycznych ( $F(1) = 39,74$ ;  $p < 0,001$ ) i kontaktach społecznych ( $F(1) = 4,11$ ;  $p = 0,43$ ) zmniejszyła się istotnie. Profil zmian w ilości czasu spędzanego na różnych formach aktywności w czasie pandemii przedstawiono na rycinie 1.

Analiza powyższego profilu pozwala na wskazanie największych zmian w aktywnościach młodych ludzi. Największy wzrost dotyczy przeglądania Internetu, a największy spadek – spędzania czasu z przyjaciółmi.



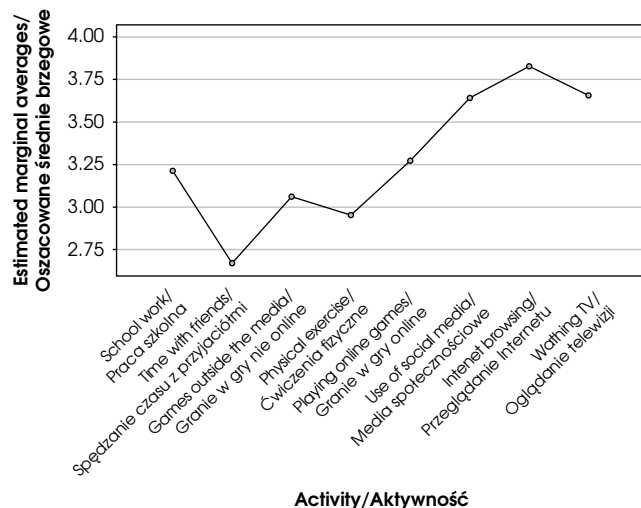


Figure 1. Changes in the amount of time spent by young people on various activities

Rycina 1. Zmiany w ilości czasu spędzanego przez młodzież na różnych formach aktywności

Table 2. Division of youth activity into categories

Tabela 2. Podział aktywności młodzieży na kategorie

Activities mediated by an electronic medium/ Aktywności zapośredniczone przez medium elektroniczne	Activities in the real world/Aktywności w świecie realnym
Playing online games/Granie w gry online	School work (doing homework)/Praca szkolna (odrabianie zadań domowych)
Use of social media/Korzystanie z mediów społecznościowych	Time with friends/Czas z przyjaciółmi
Internet browsing/Przeglądanie Internetu	Games outside of the media/real life games/Gry poza mediami
Watching TV/Oglądanie telewizji	Physical exercise/Ćwiczenia fizyczne

### Division into media-mediated activities and non-media activities

In order to verify the research hypotheses, a decision was made to group the studied variables. Two categories were created: activities mediated by the media and activities without the use of the media (real world), and then eight forms of activity were assigned to these two categories, as shown in Table 2. The criterion for including an activity in a category was the environment in which it takes place, i.e., real world (offline) or contact mediated through an electronic medium or virtual reality (online). The category of “medium-mediated activities” includes the use of all forms of the digital media, virtual reality and screen time. In turn, the group of “activities without the use of a medium” includes cognitive, social and motor activities, both compulsory (doing homework) and related to one’s own choice (leisure time).

Since the decision to create the two categories was made by the research team, a reliability analysis was performed to obtain an internal consistency index for the newly created categories. The calculated Cronbach  $\alpha$  were 0.71 for the media-mediated activities and 0.83 for the media-free activities. These coefficients were considered satisfactory [29]

### Podział na aktywności zapośredniczone przez medium i aktywności bez medium

W celu weryfikacji hipotez badawczych podjęto decyzję o zgrupowaniu badanych zmiennych. Stworzono dwie kategorie: aktywności zapośredniczone przez medium i aktywności bez użycia medium, a następnie osiem form aktywności przyporządkowano do tych dwóch kategorii, co przedstawiono w tabeli 2. Kryterium włączenia danej aktywności do kategorii było środowisko, w jakim się ona odbywa, a więc rzeczywistość realna (offline) lub kontakt zapośredniczony przez medium elektroniczne czy też rzeczywistość wirtualna (online). Do kategorii „aktywności zapośredniczone przez medium” zakwalifikowano wszelkie postaci użytkowania mediów cyfrowych, pozostawanie w rzeczywistości wirtualnej i korzystanie z czasu ekranowego. Z kolei do grupy „aktywności bez użycia medium” zostały włączone działania poznawcze, społeczne i ruchowe, zarówno obowiązkowe (jak odrabianie prac szkolnych), jak i związane z własnym wyborem spędzania czasu wolnego.

Ponieważ decyzję co do stworzenia dwóch kategorii podjął zespół prowadzący badanie, przeprowadzono analizę rzetelności w celu uzyskania wskaźnika spójności wewnętrznej nowo utworzonych kategorii. Obliczone  $\alpha$  Cronbacha wyniosły 0,71 dla aktywności zapośredniczonych przez media i 0,83 dla aktywności bez użycia

allowing for further analyses which were broken down into two categories.

### The relationship between the time spent on various activities and the mental health of adolescents

Correlation analysis was carried out in order to understand the relationship between the time spent on various activities and the mental functioning of adolescents in social isolation. The analysis showed that the more time students spend on medium-mediated activities, the higher their level of depression ( $r = 0.27$ ;  $p < 0.001$ ), anxiety ( $r = 0.25$ ;  $p < 0.001$ ), stress ( $r = 0.25$ ;  $p < 0.001$ ). The time spent on these activities also negatively correlated with psychological ( $r = -0.13$ ;  $p = 0.013$ ), emotional ( $r = -0.15$ ;  $p = 0.003$ ) and social well-being ( $r = -0.12$ ;  $p = 0.026$ ). No relationship was observed between the mediated activities and mental resilience.

In turn, the time spent on the non-mediated activities correlates with mental resilience ( $r = 0.21$ ;  $p < 0.001$ ), emotional ( $r = 0.17$ ;  $p = 0.001$ ), psychological ( $r = 0.17$ ;  $p = 0.001$ ) and social well-being ( $r = 0.18$ ;  $p = 0.001$ ). No statistically significant relationships were found between the time spent on the non-mediated activities and the level of depression, anxiety and stress. The results of the correlation analysis are presented in Table 3.

medium. Współczynniki te uznano za satysfakcjonujące [29] i umożliwiające prowadzenie dalszych analiz w podziale na dwie kategorie.

### Związek pomiędzy czasem spędzonym na różnych aktywnościach a zdrowiem psychicznym młodzieży

Przeprowadzono analizę korelacji w celu poznania związków pomiędzy czasem spędzonym na różnych aktywnościach a funkcjonowaniem psychicznym młodzieży podczas izolacji społecznej. Analiza wykazała, że im więcej czasu uczniowie spędzają na aktywnościach zapośredniczonych przez medium, tym wyższy prezentują poziom depresji ( $r = 0,27$ ;  $p < 0,001$ ), lęku ( $r = 0,25$ ;  $p < 0,001$ ) i stresu ( $r = 0,25$ ;  $p < 0,001$ ). Czas spędzany na tych aktywnościach jest również negatywnie skorelowany z dobrostanem psychicznym ( $r = -0,13$ ;  $p = 0,013$ ), emocjonalnym ( $r = -0,15$ ;  $p = 0,003$ ) i społecznym ( $r = -0,12$ ;  $p = 0,026$ ). Nie zaobserwowano związku pomiędzy aktywnościami zapośredniczonymi a prężnością psychiczną.

Z kolei czas spędzany na aktywnościach niezapośredniczonych koreluje z prężnością psychiczną ( $r = 0,21$ ;  $p < 0,001$ ), dobrostanem emocjonalnym ( $r = 0,17$ ;  $p = 0,001$ ), dobrostanem psychicznym ( $r = 0,17$ ;  $p = 0,001$ ) oraz dobrostanem społecznym ( $r = 0,18$ ;  $p = 0,001$ ). Nie zaobserwowano statystycznie istotnych związków pomiędzy czasem spędzonym na aktywnościach niezapośredniczonych a poziomem depresji, lęku i stresu. Wyniki analizy korelacji przedstawiono w tabeli 3.

Table 3. Pearson's  $r$  coefficients

Tabela 3. Współczynniki  $r$  Pearsona

	Depression/ Depresja	Anxiety/ Lęk	Stress/ Stres	Resilience/ Prężność	Emotional well-being/ Dobrostan emocjonalny	Psychological well-being/ Dobrostan psychologiczny	Social well-being/ Dobrostan społeczny
Activities mediated by an electronic medium/Aktywności zapośredniczone	0.267**	0.253**	0.250**	0.040	-0.152**	-0.131*	-0.117*
Playing online games/Granie w gry online	0.122*	0.112*	0.114*	-0.010	-0.072	-0.060	-0.066
Internet browsing/Przeglądanie Internetu	0.211**	0.205**	0.187**	0.049	-0.157**	-0.126*	-0.112*
Watching TV/Oglądanie telewizji	0.164**	0.162**	0.202**	0.064	-0.075	-0.073	-0.071
Use of social media/Korzystanie z mediów społecznościowych	0.233**	0.233**	0.192**	0.029	-0.115*	-0.103*	-0.085
Activities in the real world/Aktywności w świecie realnym	-0.042	-0.021	-0.082	0.205**	0.173**	0.174**	0.178**
School work/Praca szkolna	0.008	0.008	0.014	0.071	0.069	0.096	0.089
Time with friends/Czas z przyjaciółmi	-0.037	-0.041	-0.061	0.075	0.105*	0.078	0.095
Games outside the media/real life game/Gry poza mediami	0.044	0.069	-0.007	0.102*	0.027	-0.024	0.048
Physical exercise/Ćwiczenia fizyczne	-0.077	-0.052	-0.090	0.183**	0.153**	0.191**	0.126*

\*\*Correlation significant at the level of 0.01 (two-sided). \*Correlation significant at the level of 0.05 (two-sided)./\*\*Korelacja istotna na poziomie 0,01 (dwustronnie). \*Korelacja istotna na poziomie 0,05 (dwustronnie).

## Resilience as a mediating variable between activities in the real world and the well-being of young people

In order to verify the third research hypothesis, a mediation analysis was performed. In this analysis, the mediator is a variable that explains the mechanism responsible for the observed relationship (in our case – the relationship between the time spent on activities in the real world and the level of well-being). This variable is usually a mental process or state that mediates between the independent and dependent variables. In order to identify such a mediator, the following conditions must be met: first, the independent variable (in our case, the time spent on activities in the real world) is directly related to the mediator (mental resilience) and directly related to the dependent variable (psychological well-being). Second, the mediator is directly related to the dependent variable. Third, after including the mediator in the model, the relationship between the independent and dependent variable either disappears or significantly decreases [30]. A graphical presentation of the tested model is shown in Figure II.

In order to check whether resilience is mediated by the relationship between the non-mediated activity with well-being, an analysis was performed using the Process macro [31]. In the first step, the regression coefficient was calculated for the relationship between an activity in the real world and mental well-being (path c, Figure II). This coefficient – showing a direct relationship, without considering the mediator – is statistically significant ( $b = 0.48$ ;  $t(340) = 3.24$ ;  $p = 0.001$ ). Next, it was shown that activity in the real world is a significant predictor of mental resilience (path a, Figure II;  $b = 0.26$ ;  $t(340) = 3.50$ ;  $p < 0.001$ ), which means that the independent variable has a positive influence on the mediator. Then, the relationship of the mediator with the dependent variable was analyzed (path b, Figure II). Mental resilience significantly influences the sense of well-being while controlling the influence of activity in the real world ( $b = 1.18$ ;  $t(340) = 13.42$ ;  $p < 0.001$ ). Mediation analysis showed that when controlling the level of resilience (mediator), the relationship between real world activity and well-

## Prężność jako zmienna pośrednicząca pomiędzy aktywnościami w świecie realnym a dobrostanem młodzieży

W celu zweryfikowania trzeciej hipotezy badawczej przeprowadzono analizę mediacji. W analizie tej mediator to zmienna, która wyjaśnia mechanizm odpowiedzialny za obserwowaną zależność (w naszym przypadku – związek pomiędzy czasem spędzonym na aktywnościach w świecie realnym a poziomem dobrostanu młodzieży). Zmienna ta to zazwyczaj proces lub stan psychiczny, który pośredniczy pomiędzy zmienną niezależną i zależną. Aby zidentyfikować taki mediator, muszą być spełnione następujące warunki: po pierwsze zmienna niezależna (w naszym przypadku czas spędzany na aktywnościach w świecie realnym) pozostaje w bezpośrednim związku z mediatorem (prężność psychiczna) i w bezpośrednim związku ze zmienną zależną (dobrostan psychiczny); po drugie mediator pozostaje w bezpośrednim związku z zmienną zależną; po trzecie po włączeniu do modelu mediatora zależność pomiędzy zmienną niezależną a zależną zanika lub istotnie się zmniejsza [30]. Graficzna prezentacja testowanego modelu została przedstawiona na rycinie II.

W celu sprawdzenia, czy prężność mediuje związek aktywności niepośredniczonej medium z dobrostanem przeprowadzono analizę z użyciem makra PROCESS [31]. W pierwszym kroku obliczono współczynnik regresji dla zależności pomiędzy aktywnością w świecie realnym a dobrostanem psychicznym (ryc. II, ścieżka c). Współczynnik ten – pokazujący związek bezpośredni, bez uwzględnienia mediatora – jest istotny statycznie ( $b = 0,48$ ;  $t(340) = 3,24$ ;  $p = 0,001$ ). W następnej kolejności wykazano, że aktywność w świecie realnym jest istotnym predyktorem prężności psychicznej (ryc. II, ścieżka a;  $b = 0,26$ ;  $t(340) = 3,50$ ;  $p < 0,001$ ), co znaczy, że zmienna niezależna wpływa dodatnio na mediator. Następnie poddano analizie związek mediatora ze zmienną zależną (ryc. II, ścieżka b). Prężność psychiczna istotnie wpływa na poczucie dobrostanu przy kontrolowaniu wpływu aktywności w świecie realnym ( $b = 1,18$ ;  $t(340) = 13,42$ ;  $p < 0,001$ ). Analiza mediacji wykazała, że przy kontrolowaniu poziomu prężności (mediatora) związek pomiędzy aktywnością w świecie realnym a dobrostanem jest nie-

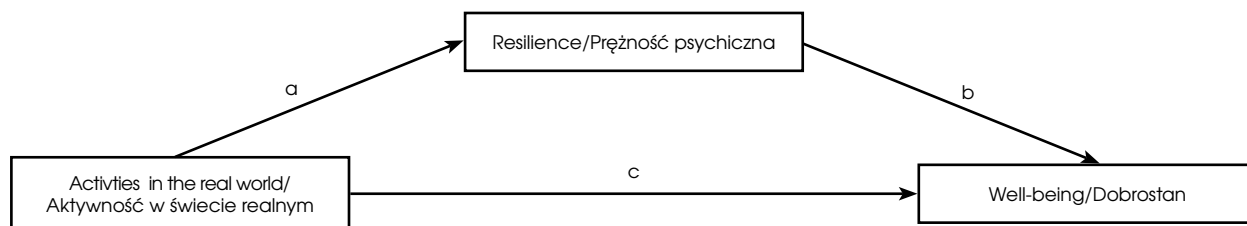


Figure II. Model of mediation between mental resilience, activities in real world, and well-being

Rycina II. Model mediacji z prężnością psychiczną pośredniczącą pomiędzy aktywnościami w świecie realnym a dobrostanem

being is statistically insignificant ( $b = 0.18$ ;  $t(340) = 1.43$ ;  $p = 0.152$ ). In the last step, the Sobel test was carried out, which showed that resilience is a mediator of this relationship ( $z = 3.39$ ;  $p < 0.001$ ) – the more time young people spend on activities in the real world, the more resilient they become which, in turn, increases well-being.

## DISCUSSION

The findings of this study showed a significant increase in the amount of time spent by young people on activities in the virtual environment and a decrease in the time spent on activities in the real world. Significant differences in the form of these activities due to gender were observed: in the real environment, girls spend more time than boys on schoolwork, and in the field of mediated activities – on using social media and watching TV. Boys, on the other hand, spend more time playing online games.

Increasing the time spent with an electronic medium might have been a result of the conditions in which students had to function (e.g., remote education), limitations on leaving home environment (no option of meetings in real life) and the need to communicate with others (only through the Internet or phone). This result might also be linked to the young people's need for joy or distraction from the risk of falling ill. The results obtained are consistent with similar reports from studies investigating that period. Research on the behavior of adolescents during the pandemic showed a significant increase in the amount of time spent online: on computer games and watching TV, as well as on Facebook and Instagram, while perceiving inability to meet with friends and relatives as the greatest problem of lockdown [32].

These results also indicate a significant relationship between the adolescents' activity and the intensity of experienced negative emotions and the level of their subjective well-being, which confirms the expectations reflected in the first research hypothesis.

A correlation was also revealed between the amount of time spent by young people on the electronic media and in virtual reality and the level of anxiety, stress and depression. A low positive correlation indicates that the more time adolescents spend on using the Internet, television and social media sites, the higher the level of emotional burden. Interpretation of this relationship can be twofold. Firstly, the situation of pandemic as a strong stressor may cause flight reactions, turn on defense mechanisms in the form of compensation, distraction and denial [33]. A threat in the real world may lead young people to seek relief, joy and pleasure in the virtual environment. Secondly, increasing the amount of activity through the electronic media, due to limita-

istotny statystycznie ( $b = 0,18$ ;  $t(340) = 1,43$ ;  $p = 0,152$ ). W ostatnim kroku przeprowadzono test Sobela, który wykazał, że prężność jest mediatorem tejże relacji ( $z = 3,39$ ;  $p < 0,001$ ) – im więcej czasu młodzież spędza na aktywnościach w świecie realnym, tym jest bardziej prężna, co w dalszej kolejności powoduje wzrost dobrostanu.

## DYSKUSJA

Wyniki badania wykazały istotny wzrost ilości czasu poświęcanego przez młodych ludzi aktywnościom w środowisku wirtualnym oraz spadek czasu poświęcanego na aktywności w obszarze realnym. Zaobserwowano istotne różnice w formie tych aktywności z uwagi na płeć: w środowisku realnym dziewczęta spędzają więcej czasu niż chłopcy na nauce szkolnej, natomiast w zakresie aktywności zapośredniczonych – na korzystaniu z mediów społecznościowych i oglądaniu telewizji. Z kolei chłopcy więcej czasu spędzają na graniu online.

Zwiększenie ilości czasu spędzanego z medium elektronicznym może wynikać wprost z warunków funkcjonowania (np. zdalna forma edukacji), ograniczeń w poruszaniu się poza domem (brak możliwości realnych spotkań) oraz z potrzeby kontaktowania się z innymi (jedyna możliwość poprzez komunikatory). Może być jednak również konsekwencją potrzeby dostarczenia sobie przyjemności czy odwrócenia uwagi od sytuacji zagrożenia zachorowaniem. Uzyskane wyniki są spójne z podobnymi doniesieniami z tego okresu. Badania nad zachowaniami młodzieży w okresie pandemii wykazały istotny wzrost ilości czasu spędzanego online: na graniu w gry komputerowe oraz oglądaniu telewizji, jak i na Facebooku i Instagramie, przy równoczesnym odczuwaniu jako największej dolegliwości lockdownu – braku spotkań z przyjaciółmi i krewnymi [32].

Uzyskane wyniki wskazują na istotny związek aktywności młodzieży z nasileniem przeżywanych emocji negatywnych i z poziomem jej dobrostanu subiektywnego, co potwierdza oczekiwania badawcze zawarte w hipotezie pierwszej.

Zaobserwowano zależność pomiędzy ilością czasu spędzanego przez młodych ludzi na aktywnościach z udziałem mediów elektronicznych i rzeczywistości wirtualnej a poziomem lęku, stresu i depresji. Niska korelacja dodatnia wskazuje, że im więcej czasu młodzież spędza na korzystaniu z Internetu, telewizji oraz z portali społecznościowych, tym wyższy prezentuje poziom obciążenia emocjonalnego. Interpretacja tego związku może być dwójaka. Po pierwsze sytuacja pandemii jako silny stresor może wywoływać reakcje ucieczkowe, włączać mechanizmy obronne w postaci kompensacji, odwracania uwagi, zaprzeczania [33]. Zagrożenie w świecie realnym może skłaniać młodzież do poszukiwania ulgi i przyjemności w środowisku wirtualnym. Po drugie zaś, zwiększenie ilości aktywności za pośrednictwem mediów

tions in social contacts, may make young people aware of the imperfection of this form of relationship with another human being. Mediated communication may emerge as a forced substitute, a reminder of the prohibitions and restrictions that may increase fear of illness and uncertainty about the future. So far, social media sites have been an additional form of social contacts for young people, and they became the only form during the lockdown.

The results obtained in the study are consistent with the Canadian reports on the severity of depressive symptoms in adolescents spending more and more time on the electronic media-mediated communication during the pandemic [21]. Significant limitation in real contacts between young people reduces the chances of social support from peers in the period of extensive stress of forced social isolation [33, 34]. The results of mental health studies during the pandemic showed a deterioration in the mental well-being of young people: girls experienced more depression, anxiety and stress than boys or people engaged in volunteering activities during the pandemic [35], depression was more frequent in girls, older adolescents and people who stayed at home alone [36]. Reports from the period of lockdown showed a relationship between mental health disorders in adolescents and their “anti-health” activities (e.g., excessive use of the Internet) and deterioration of relationships with others [37]. The results of Polish research within the international project HBSC (Health Behavior in School-aged Children) showed that people who used social media in a problematic (addictive) manner much more often experienced low mood with symptoms of depression (29.1%), and less often very good mood (14.2%) compared to peers without addiction symptoms (15.4% and 24.5%, respectively) [15]. The relationship was shown to be significant for both genders at all age levels, being stronger in girls and older adolescents. In the 2018 research cited, the problematic use of the electronic media, described as a factor threatening mental health, affected every tenth teenager – during the pandemic, this might have still escalated and intensified.

The activity related to the use of the electronic media and mediated communication turned out in our research to be significantly related to the level of subjective well-being of young people. Weak negative correlations in terms of the relationship between this activity category and all types of well-being have shown that as the time spent by young people in front of a smartphone or computer screen increases, the level of their satisfaction with life (emotional well-being) decreases along with their sense of autonomy and doing things that important to them (psychological well-being), and the feeling of intimacy in relationships with others (social well-being).

elektronicznych, z uwagi na ograniczenia w dotychczasowych kontaktach społecznych, może uświadamiać młodym ludziom niedoskonałość tej formy relacji z drugim człowiekiem. Komunikacja zapośredniczona może jawić się jako wymuszony substytut przypominający o zakazach i ograniczeniach, które mogą nasilać lęk przed chorobą oraz niepewność przyszłości. Dotychczas portale społecznościowe były dodatkową formą kontaktów społecznych młodzieży, obecnie są jedyną.

Uzyskane w badaniu wyniki są zgodne z doniesieniami kanadyjskimi mówiącymi o nasileniu objawów depresyjnych u młodzieży spędzającej coraz więcej czasu na komunikacji zapośredniczonej przez media elektroniczne podczas pandemii [21]. Znaczne ograniczenie realnych kontaktów młodych ludzi między sobą zmniejsza szanse na wsparcie społeczne ze strony rówieśników w sytuacji doświadczanego stresu, w okresie przymusowej izolacji społecznej [33, 34]. Wyniki badań nad zdrowiem psychicznym podczas pandemii wykazały pogorszenie dobrostanu psychicznego młodych ludzi: stwierdzono częstsze doświadczanie depresji, lęku i stresu u dziewcząt w porównaniu z chłopcami i osobami zaangażowanymi w wolontariat w czasie pandemii [35], częstszą depresyjność u dziewcząt, starszych nastolatków oraz osób pozostających w domu w tygodniu bez żadnego towarzystwa [36]. Doniesienia z okresu lockdownu wykazały zaburzenia w zakresie zdrowia psychicznego u adolescentów, korelujące m.in. z antyzdrowotnymi aktywnościami (np. nadmierne użytkowanie Internetu) i pogorszeniem się relacji z innymi [37]. Wyniki polskich badań międzynarodowego projektu HBSC (*Health Behavior in School-aged Children*) wykazały, że osoby korzystające z mediów społecznościowych w sposób problemowy (wykazujący uzależnienie) znacznie częściej prezentują obniżony nastrój z symptomami depresji (29,1%), a rzadziej bardzo dobry nastrój (14,2%) w porównaniu z rówieśnikami bez objawów uzależnienia (odpowiednio 15,4% i 24,5%) [15]. Zależność ta jest istotna u obu płci, dla każdego poziomu wieku, silniejsza u dziewcząt i starszych nastolatków. Problemowe korzystanie z mediów, opisywane jako czynnik zagrażający zdrowiu psychicznemu, w cytowanych badaniach z 2018 roku dotyczyło co dziesiątego nastolatka – w sytuacji pandemii mogło się nasilić i zatoczyć jeszcze szerszy krąg.

Aktywność związana z użytkowaniem mediów elektronicznych i komunikowanie się zapośredniczone okazały się w naszych badaniach związane istotnie z poziomem dobrostanu subiektywnego młodych ludzi. Słabe korelacje ujemne w zakresie związku tej kategorii aktywności ze wszystkimi rodzajami dobrostanu wykazały, że w miarę wzrastania ilości czasu spędzanego przez młodzież przed ekranem smartfona czy komputera obniża się poziom jej satysfakcji z życia (dobrostan emocjonalny), poczucie własnej autonomii i robienia rzeczy ważnych dla siebie (dobrostan psychologiczny) oraz poczucie bliskości w relacjach z innymi (dobrostan społeczny).

International research on mental health and well-being of youth in the pandemic has shown a threat to social well-being during this period, but also the protective nature of social relationships. The buffer against lowering the sense of well-being in adolescents turned out to be receiving more help from others due to the pandemic (associated with lower levels of anxiety and higher sense of belonging in adolescents) [38], and being in an intimate relationship (adolescents suffering from COVID-19 and remaining in romantic relationships remained mentally healthy) [35].

A meta-analysis of 12 pandemic studies showed symptoms of anxiety in 18.9% to 37.4%, and depression in 22.6% to 43.7% of adolescents, more often in girls and older adolescents [39]. The feeling of loneliness reported by young people was associated with loss of social support and regular contacts with friends, which were not alleviated even through telephone calls. The severity of the feeling of loneliness correlated with changes in the sleeping rhythm and the sense of everyday life losing structure [39].

Another result of our research serves as a confirmation of the significant relationship between activity in real life and subjective well-being in all its aspects with mental resilience, which was assumed in our second hypothesis. There was a weak positive correlation between the time spent on physical, cognitive and social activities and the variables important for the mental health of young people. First of all, these findings can be understood in terms of the importance of activities in real-life that, if continued, can protect the mental health balance and the sense of "normality".

Maintaining the established habits and forms of spending time gives stability and sense of security. Therefore, taking up activities that are reminiscent of pre-pandemic times may be associated with a sense of coping with the difficult situation of social isolation and, as a result, higher level of well-being. These results are consistent with the data from the Spanish studies, which suggest that in order to reduce the stress of pandemic, it seems important to keep young people active, to continue their habits and regular daily activities [37]. The protective significance of exercise for the mental health of adolescents during the pandemic is shown by the results indicating a significantly lower level of anxiety and depression among adolescents who exercise regularly [36]. Another interpretation of our findings concerns the activation of pro-health behaviors by adolescents with a high level of resilience. The characteristics of a resilient teenager include optimism, energy and a sense of humor, openness to new experiences, coping with negative affect and determination in actions. All these resources could prove extremely helpful in the difficult time of social isolation. In the research of a decade ago, a positive relationship was found between resilience and adaptive coping strategies, and a negative relationship

Międzynarodowe badania nad zdrowiem psychicznym oraz dobrostanem młodzieży w pandemii wykazały szczególne zagrożenie dobrostanu społecznego w tym okresie, ale też charakter protekcyjny relacji społecznych. Buforem dla obniżenia poczucia dobrostanu u młodzieży okazało się otrzymywanie większej pomocy od innych z uwagi na pandemię (związek z niższym poziomem lęku i wyższym poczuciem przynależności nastolatków) [38] oraz pozostawanie w relacji intymnej (młodzież chorująca z powodu COVID-19 a pozostająca w związkach romantycznych zachowywała zdrowie psychiczne) [35].

Metaanaliza 12 badań z okresu pandemii wykazała objawy lęku u 18,9–37,4%, natomiast depresji u 22,6–43,7% młodzieży, częściej u dziewcząt i starszych nastolatków [39]. Odczucie samotności zgłaszane przez młodzież wiązało się z utratą wsparcia społecznego i regularnych kontaktów z przyjaciółmi, które nie były łagodzone nawet poprzez rozmowy telefoniczne. Nasilenie odczucia samotności korelowało ze zmianami rytmu snu oraz poczuciem utraty struktury życia codziennego [39].

Kolejnym wynikiem naszych badań jest potwierdzenie istotnego związku aktywności w rzeczywistości realnej z dobrostanem subiektywnym w każdym jego aspekcie i z prężnością psychiczną, co założono w hipotezie drugiej. Zaobserwowano słabą korelację dodatnią pomiędzy czasem spędzonym na aktywnościach ruchowych, poznawczych czy społecznych a zmiennymi istotnymi dla zdrowia psychicznego młodych ludzi. Wyniki te po pierwsze można rozumieć jako znaczenie realnych, do tej pory wykonywanych czynności, których kontynuowanie chroni równowagę psychiczną i poczucie „normalności”.

Utrzymywanie dotychczasowych nawyków, form spędzania czasu daje stabilność i poczucie bezpieczeństwa. A więc podejmowanie takich zajęć, które przypominają czas sprzed pandemii, może wiązać się z poczuciem radzenia sobie z trudną sytuacją izolacji społecznej i w efekcie z wyższym poziomem dobrostanu. Wyniki te są spójne z danymi z badań hiszpańskich, w których zauważono, że w celu zmniejszenia stresu wywołanego pandemią istotne wydaje się utrzymanie aktywności oraz nawyków i regularności dnia codziennego przez młodzież [37]. Protekcyjne znaczenie ruchu dla zdrowia psychicznego nastolatków w okresie pandemii pokazują wyniki mówiące o istotnie niższym poziomie lęku i depresji u młodzieży regularnie wykonującej ćwiczenia fizyczne [36]. Kolejna interpretacja otrzymanych wyników może dotyczyć uruchamiania prozdrowotnych zachowań przez młodzież o wysokim poziomie prężności. Wśród charakterystyk prężnego nastolatka znajdują się optymizm, energia i poczucie humoru, otwarcie na nowe doświadczenia, radzenie sobie z negatywnym afektem i determinacja w działaniu. Wszystkie te zasoby mogły okazać się niezwykle pomocne w trudnym czasie izolacji. Już w badaniach sprzed dekady stwierdzono pozytywny związek prężności z przystosowawczymi oraz negatywny z nieprzystosowawczymi strategiami radzenia

with maladaptive coping strategies by adolescents [7]. In the HBSC studies, self-efficacy and resilience were mentioned among the protective factors against undertaking risky behaviors [40].

Our analyses showed that the more time adolescents spent on real-life activities, the more resilient they became, which in turn influenced an increase in their well-being. Thus, the third hypothesis about the role of mental resilience as a mediator between activities in the real world and the well-being of adolescents was confirmed.

When it comes to involvement in real-life activities, a special role is played by direct social contact, which, due to the support received from peers (emotional and informational), is important for coping with stress. The obtained results can be interpreted in the light of the concept of the development of personal resilience – support and joint engagement in demanding endeavors activate mental resilience [8]. However, research from the pandemic period also points to a supportive role of the social media-mediated contacts. Adolescents who contacted others less frequently, both in the real world (in-person) and through the media (digital socialization), remained in greater social isolation and received less support from their parents and peers. They also manifested higher symptoms of internalizing and externalizing disorders in comparison to the pre-pandemic period. On the other hand, people reporting greater sense of belonging and an increase in the number of mediated contacts developed psychopathology less frequently. Therefore, social contacts were considered to be an important factor supporting resilience and well-being of adolescents [41].

Reports from the pandemic period identify the following factors which are considered protective of mental resilience in adolescents: sense of belonging, relationships with peers, hope and a sense of the importance of one's life [39].

The limitation of the presented study is the significant loss of data. The specificity of online research places new requirements on the participants, which may result in difficulties in completing the research. 17% of younger participants were not able to complete their answers due to the declared fatigue, misunderstanding of instructions, lack of enthusiasm. Future research should consider the ability of younger students to concentrate and persist in an online research environment.

## CONCLUSIONS

In this study, the amount of time spent on mediated activities turned out to be a risk factor for the psychological decompensation of adolescents during the pandemic. On the other hand, however, the activity which was not mediated by the media correlated with the young people's mental resilience and subjective well-being can be con-

sobie przez młodzież [7]. Poczucie własnej skuteczności oraz prężność wymieniane były w badaniach HBSC wśród czynników chroniących przed podejmowaniem zachowań ryzykownych [40].

W analizach wykazano, że im więcej czasu młodzież spędza na aktywnościach w rzeczywistym środowisku, tym jest bardziej prężna, co w dalszej kolejności powoduje wzrost dobrostanu. Tym samym potwierdzono hipotezę trzecią o roli prężności psychicznej jako mediatora pomiędzy aktywnościami w świecie realnym a dobrostanem młodzieży.

Wśród aktywności rzeczywistych szczególną rolę odgrywa kontakt społeczny bezpośredni, który z uwagi na otrzymywane od kolegów wsparcie (emocjonalne oraz informacyjne) posiada znaczenie dla radzenia sobie ze stresem. Uzyskane wyniki można zinterpretować w świetle koncepcji rozwoju zasobów prężności osobowej – wsparcie oraz wspólne wykonywanie wymagających przedsięwzięć uruchamiają odporność psychiczną jednostki [8]. Badania z okresu pandemii wskazują jednak również na rolę wspierającą społecznych kontaktów zapośredniczonych przez media. Młodzież, która rzadziej kontaktowała się z innymi, zarówno w świecie realnym (*in-person*), jak i poprzez media (*digital socialization*), pozostawała w większej izolacji społecznej oraz otrzymywała mniej wsparcia od rodziców i rówieśników – przejawiała większą liczbę objawów zaburzeń internalizacyjnych i eksternalizacyjnych w porównaniu z okresem sprzed pandemii. Z kolei osoby zgłaszające większe poczucie przynależności oraz wzrost liczby kontaktów zapośredniczonych rzadziej rozwijały psychopatologię. Kontakty społeczne uznano zatem za czynniki wspierające prężność i dobrostan nastolatków [41].

Doniesienia z okresu pandemii identyfikują następujące czynniki ochronne zdrowia psychicznego młodzieży należące do prężności psychicznej: poczucie przynależności, relacje z rówieśnikami, nadzieja i poczucie znaczenia własnego życia [39].

Ograniczeniem prezentowanego badania jest znaczna utrata danych. Specyfika badania online stawia przed uczestnikami nowe wymagania, czego skutkiem może być trudność w doprowadzeniu badania do końca. Od 17% młodszych uczestników nie udało się uzyskać kompletu odpowiedzi z powodu deklarowanego przez nich zmęczenia, niezrozumienia instrukcji, braku zapału. W przyszłych badaniach należy wziąć pod uwagę możliwości młodszych uczniów w zakresie koncentracji i wytrwałości.

## WNIOSKI

Czynnikiem ryzyka dekompensacji psychicznej młodzieży w okresie pandemii okazała się ilość czasu spędzanego przez nią na aktywnościach zapośredniczonych. Z kolei aktywność niezapośredniczoną przez media podejmowaną przez młodzież i korelującą z jej prężnością psychiczną oraz dobrostanem subiektywnym można uznać za czynnik ochronny zdrowia psychicznego. Zaob-

sidered a protective factor of mental health. A significant importance of mental resilience for the well-being of adolescents has been observed.

The findings of this study can be used as a guideline for supporting the well-being of young people in a difficult period associated with numerous limitations (such as forced social isolation). Although the use of the Internet, including the social media, is a favorite activity of young people, it seems to be insufficient to maintain subjective well-being. Face-to-face, real social contacts are important for mental health and, at least so far, are irreplaceable. Another recommendation might be to engage in regular real-world activities, such as exercise or off-screen/outdoor play. Increasing such activities in everyday life would help young people maintain balance between their presence in the real and digital worlds.

An important conclusion from our research is that it demonstrated the importance of psychological resilience of adolescents to their well-being. This result is not surprising at all, but it shows the direction that possible preventive measures or programs should take to help young people strengthen their mental resilience and ability to cope with difficulties. It seems that especially in education, more activities should be undertaken to develop resourcefulness, optimism, problem-solving skills, and stress-coping strategies, which would teach young people how to cope with life's challenges.

serwowano istotne znaczenie prężności psychicznej dla dobrostanu młodzieży.

Uzyskane wyniki mogą posłużyć jako wskazówka dotycząca wspierania dobrostanu młodzieży w trudnym okresie związanym z licznymi ograniczeniami (np. w czasie przymusowej izolacji społecznej). Mimo że użytkowanie Internetu, w tym mediów społecznościowych, jest ulubioną aktywnością młodych ludzi, wydaje się, że nie jest wystarczające do zachowania dobrostanu subiektywnego. Bezpośrednie, realne kontakty społeczne mają znaczenie dla zdrowia psychicznego i dotąd pozostają nie do zastąpienia. Kolejnym zaleceniem może być podejmowanie regularnych aktywności w świecie rzeczywistym, takich jak ćwiczenia fizyczne czy gry towarzyskie. Wprowadzenie takich nawyków dnia codziennego pozwoliłoby na zachowanie równowagi między przebywaniem w świecie realnym i cyfrowym.

Ważnym wnioskiem z naszych badań jest wykazanie znaczenia prężności psychicznej młodzieży dla jej dobrostanu. Wynik ten nie jest zaskakujący, niemniej pokazuje kierunek możliwych działań profilaktycznych w postaci programów wzmacniania odporności psychicznej i radzenia sobie przez młodzież w sytuacjach trudnych. Wydaje się, że w zakresie edukacji powinno być podejmowanych więcej działań rozwijających zaradność, optymizm, rozwiązywanie problemów, radzenie sobie ze stresem, co z pewnością przyda się młodym ludziom w kolejnych życiowych wyzwaniach.

#### Conflict of interest/Konflikt interesu

Absent./Nie występuje.

#### Financial support/Finansowanie

Absent./Nie występuje.

#### References/Piśmiennictwo

1. Namysłowska I. Zdrowie psychiczne dzieci i młodzieży w Polsce – stan rozwoju opieki psychiatrycznej i zadania na przyszłość. *Postępy Nauk Medycznych* 2013; 1: 4-9.
2. World Health Organization; 2021. Available at: [https://www.who.int/health-topics/mental-health#tab=tab\\_1](https://www.who.int/health-topics/mental-health#tab=tab_1) (Accessed: 12.02.2021).
3. Depukat A. Profilaktyka samobójstw w Małopolsce. Referat podczas konferencji „Różne oblicza psychiatrii środowiskowej dla dzieci i młodzieży”. Kraków; 2019.
4. Ciekankowski Z, Stachowiak Z. Klęski żywiołowe jako przesłanki sytuacji nadzwyczajnych. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Przyrodniczo-Humanistycznego w Siedlcach* 2012; 95: 375-398.
5. Masten AS, Osofsky JD. Disasters and their impact on child development: introduction to the special section. *Child Dev* 2010; 81: 1029-1039.
6. Keyes CLM. The mental health continuum: from languishing to flourishing in life. *J Health Soc Behav* 2002; 43: 207-222.
7. Ogińska-Bulik N, Juczyński Z. Prężność u dzieci i młodzieży: charakterystyka i pomiar – polska skala SPP-18. *Polskie Forum Psychologiczne* 2011; 16: 7-28.
8. Constantine N, Benard B, Diaz M. Measuring protective factors and resilience traits in youth: The Healthy Kids Resilience Assessment. *Am Psychol* 1999; 55: 647-654.



9. Skowrońska A. Pomoc społeczna w obliczu katastrof i kryzysów złożonych. Warszawa: Centrum Rozwoju Zasobów Ludzkich; 2014.
10. Trzebińska E. Psychologia pozytywna. Warszawa: Wydawnictwa Akademickie i Profesjonalne; 2008.
11. Ofcom. Children and parents: media use and attitudes report; 2019. Available at: <https://www.ofcom.org.uk/research-and-data/media-literacy-research/childrens/children-and-parents-media-use-and-attitudes-report-2019> (Accessed: 12.02.2021).
12. Ofcom. Children and parents: media use and attitudes report; 2017. Available at: <https://www.ofcom.org.uk/research-and-data/media-literacy-research/childrens/children-parents-2017> (Accessed: 12.02.2021).
13. Lieberman A, Schroeder J. Two social lives: how differences between online and offline interaction influence social outcomes. *Curr Opin Psychol* 2020; 31: 16-21.
14. Brunborg GS, Burdzovic Andreas J. Increase in time spent on social media is associated with modest increase in depression, conduct problems, and episodic heavy drinking. *J Adolesc* 2019; 74: 201-209.
15. Ostręga W (ed.). *Nastolatki – komunikacja – media elektroniczne. Badanie HBSC 2018*. Warszawa: Instytut Matki i Dziecka; 2019.
16. The American Academy of Child and Adolescent Psychiatry (AACAP). *Screen Time and Children*; 2020. Available at: [https://www.aacap.org/AACAP/Families\\_and\\_Youth/Facts\\_for\\_Families/FFF-Guide/Children-And-Watching-TV-054.aspx](https://www.aacap.org/AACAP/Families_and_Youth/Facts_for_Families/FFF-Guide/Children-And-Watching-TV-054.aspx) (Accessed: 12.03.2021).
17. Mazur J (ed.). *Zdrowie i zachowania zdrowotne młodzieży szkolnej w Polsce na tle wybranych uwarunkowań socjodemograficznych*. Warszawa: Instytut Matki i Dziecka; 2014.
18. Karas JM. iGen: dlaczego dzieciaki dorastające w sieci są mniej zbuntowane, bardziej tolerancyjne, mniej szczęśliwe i zupełnie nieprzygotowane do dorosłości. Warszawa: Smak Słowa; 2019.
19. Shakya HB, Christakis NA. Association of Facebook use with compromised well-being: a longitudinal study. *Am J Epidemiol* 2017; 18: 203-211.
20. Grzegorzewska I. Odporność psychiczna dzieci i młodzieży – wyzwanie dla współczesnej edukacji. *Teraźniejszość – człowiek – edukacja* 2011; 1: 37-51.
21. Ellis WE, Dumas TM, Forbes LM. Physically isolated but socially connected: psychological adjustment and stress among adolescents during the initial COVID-19 crisis. *Can J Behav Sci* 2020; 52: 177-187.
22. Erikson E. *Tożsamość a cykl życia*. Poznań: Zysk i S-ka; 2004.
23. Obuchowska I. *Drogi dorastania*. Warszawa: WSiP; 1996.
24. Czerwińska-Jasiewicz M. *Psychologia rozwoju młodzieży w kontekście ludzkiego życia*. Warszawa: Difin; 2015.
25. Karaś D, Ciecuch J, Keyes CLM. The Polish adaptation of the Mental Health Continuum–Short Form (MHC–SF). *Pers Individ Dif* 2014; 69: 104-109.
26. Vaishnavia S, Connor K, Davidson JRT. An abbreviated version of the Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC), the CD-RISC2: psychometric properties and applications in psychopharmacological trials. *Psychiatry Res* 2007; 152: 293-297.
27. Lovibond PF, Lovibond, SH. The structure of negative emotional states: comparison of the Depression Anxiety Stress Scales (DASS) with the Beck Depression and Anxiety Inventories. *Behav Res Ther* 1995; 33: 335-343.
28. Zawisłak D, Żur-Wyrozumska K, Habera M, Skrzypiec K, Pac A, Cebula G. Evaluation of a Polish version of the Depression Anxiety Stress Scales (DASS-21). *J Neurosci Cogn Stud* 2020; 4: 1015.
29. Nunnally JC. *Psychometric theory*. New York: McGraw-Hill; 1978.
30. Baron RM, Kenny DA. The moderator–mediator variable distinction in social psychological research: conceptual, strategic, and statistical considerations. *J Pers Soc Psychol* 1986; 51: 1173-1182.
31. Hayes AF, Preacher KJ. Conditional process modeling: using structural equation modeling to examine contingent causal processes. In: Hancock GR, Mueller RO (eds.). *Structural equation modeling: a second course*. Charlotte NC: Information Age Publishing Inc; 2013, p. 219-266.
32. Commodari E, La Rosa VL. Adolescents in quarantine during COVID-19 pandemic in Italy: perceived health risk, beliefs, psychological experiences and expectations for the future. *Front Psychol* 2020; 11: 559951.
33. Sikora R, Greszta E. Strategie radzenia sobie ze stresem a występowanie symptomów depresyjnych u młodzieży w wieku 13–16 lat. *Psychologia Rozwojowa* 2014; 19: 87-98.
34. Tobia V, Greco A, Steca P, Marzocchi GM. Children's wellbeing at school: a multi-dimensional and multi-informant approach. *J Happiness Stud* 2019; 20: 841-861.
35. Tamarit A, de la Barrera U, Mónaco E, Schoeps K, Montoya-Castilla I. Psychological impact of COVID-19 pandemic in Spanish adolescents: risk and protective factors of emotional symptoms. *Revista de Psicología Clínica con Niños y Adolescentes* 2020; 7: 73-80.
36. Chen F, Zheng D, Liu J, Gong Y, Guan Z, Lou D. Depression and anxiety among adolescents during COVID-19: a cross-sectional study. *Brain Behav Immun* 2020; 88: 36-38.
37. Ezpeleta L, Navarro JB, de la Osa N, Trepate E, Penelo E. Life conditions during COVID-19 lockdown and mental health in Spanish adolescents. *Int J Environ Res Public Health* 2020; 17: 7327.
38. Alvis L, Shook NJ, Oosterhoff B. Associations between adolescents' prosocial experiences and mental health during the COVID-19 pandemic; 2020. DOI: 10.31234/osf.io/2s73n.
39. Nearchou F, Flinn C, Niland R, Subramaniam SS, Hennessy E. Exploring the impact of COVID-19 on mental health outcomes in children and adolescents: a systematic review. *Int J Environ Res Public Health* 2020; 17: 8479.
40. Ostaszewski K. Czynniki ryzyka i czynniki chroniące w zachowaniach ryzykownych dzieci i młodzieży. In: Mazur J, et al. (eds.). *Czynniki chroniące młodzież 15-letnią przed podejmowaniem zachowań ryzykownych: raport z badań HBSC 2006*. Warszawa: Instytut Matki i Dziecka; 2008.
41. Rodman AM, Rosen M, Kasperek S, Meltzoff AN. Social behavior and youth psychopathology during the COVID-19 pandemic: a longitudinal study. *PSychArchiv Preprints*; 2021. DOI: 10.31234/osf.io/y8zvg.