



Piotr Długosz

Uniwersytet Pedagogiczny im. KEN w Krakowie

 <https://orcid.org/0000-0002-4875-2039>

 piotr.dlugosz@up.krakow.pl

ZDALNA EDUKACJA I JEJ WPŁYW NA SZKOLNE OSIĄGNIĘCIA: BADANIA PRZEKROJOWE W POLSCE I NA UKRAINIE

DISTANCE EDUCATION AND ITS IMPACT ON SCHOOL PERFORMANCE: A CROSS-SECTION STUDY IN POLAND AND UKRAINE

DOI: 10.24917/ycee.9171

Abstrakt: Zdalna edukacja jest traktowana jako negatywne zjawisko prowadzące do powstania straty edukacyjnej, luki kompetencyjnej. W odpowiedzi na pojawienie się tego problemu zostały przeprowadzone pierwsze tego typu badania reprezentatywne podczas trwania zdalnej edukacji, które mają na celu pokazanie opinii uczniów na ten temat. W badaniu została wykorzystana metoda sondażu reprezentatywnego realizowanego techniką CAPI na próbie 1000 uczniów w Polsce i 1022 na Ukrainie. Wyniki badań pokazują, że według subiektywnej oceny uczniów poziom ich wiedzy szkolnej uległ obniżeniu w porównaniu do okresu sprzed pandemii. Analizy wykazały też, że głównym czynnikiem odpowiedzialnym za poczucie edukacyjnej straty jest wtórny efekt pandemii. Uczniowie, którzy mieli problemy społeczne w wyniku pandemii, u których pogorszyła się kondycja psychofizyczna, którzy mieli problemy poznawcze w czasie lekcji online najbardziej odczuli obniżenie się poziomu wiedzy szkolnej.

Słowa kluczowe: strata edukacyjna, zdalna edukacja, wtórne skutki pandemii, badania reprezentatywne, Polska, Ukraina.

Abstract: Distance education is perceived as a negative phenomenon leading to educational losses and competence gaps. As a reaction to this problem, the first representative study carried out during distance education which presents the students' opinions on this subject-matter was conducted. The study was carried out on a sample of 1000 students in Poland and 1022 students in Ukraine using a representative survey with the use of the CAPI technique. The results of research indicate that according to the subjective students' evaluation of their level of school knowledge, it has decreased in comparison to the time before the pandemic. The analyses have shown that the main factor responsible for the sense of educational losses are the secondary effects of the pandemic. The students who had social problems as a result of the pandemic, and whose mental and physical condition deteriorated as well as those who had cognitive problems have experienced a decrease in their school knowledge during on-line education to the greatest extent.

Keywords: educational loss, distance education, secondary effects of the pandemic, representative study, Poland, Ukraine.

1. Wprowadzenie

Niemalże od początku wprowadzenia zdalnej edukacji na całym świecie są prowadzone badania mające na celu uchwycenie wpływu lockdownu na szkolne osiągnięcia uczniów. Problem ten wymaga dokładnej analizy i oceny opartej na dowodach. Edukacyjne skutki zdalnej edukacji są widoczne na całym świecie. Podczas pandemii na tę formę kształcenia przeszło aż ok. 1,2 miliarda uczniów i studentów, w ponad 190 krajach na wszystkich kontynentach (United Nations Sustainable Development Group, 2020). Wyniki metaanaliz wskazują, że koszty społeczne, psychologiczne oraz ekonomiczne zamknięcia szkół są negatywne (Coe i in. 2020; Di Pietro i in. 2020). Według kolejnych wyliczeń przez zdalną edukację między marcem 2020 roku a lutym 2021 roku zostało utraconych 19 miliardów osobodni nauki. Zamknięcie szkół w ciągu pierwszych 11 miesięcy pandemii zahamowało wczesny rozwój ponad 10 milionów dzieci i zmniejszyło szanse edukacyjne wśród adolescentów o 14 milionów lekcji. Przerwy w edukacji stacjonarnej wśród uczniów mogą prowadzić do przyszłych strat dochodów w dorosłym życiu w wysokości ponad 300 miliardów USD (McCoy i in. 2021).

O tym, że zdalne nauczanie jest szkodliwe dla uczniów, świadczą wyniki badań zrealizowanych w Holandii (Engzel i in. 2021), Anglii (Cattan i in. 2021), Belgii (Maldonado, De Witte, 2021), Szwajcarii (Tomasik i in. 2020), Niemczech (Grewenig i in. 2021). Większość badaczy potwierdza pojawienie się negatywnych efektów zdalnej edukacji (Hammerstein i in. 2021). Należy do nich zaliczyć dużą stratę zajęć w klasie z nauczycielem. Z szacunków wynika, że młodsze dzieci utraciły w 196 krajach w trakcie pierwszej i drugiej fali 14 milionów lekcji (McCoy i in. 2021). Zaobserwowano też znaczny spadek czasu poświęconego na uczenie się. Z badań realizowanych wśród niemieckich rodziców wynika, że zamknięcie szkół doprowadziło do skrócenia czasu nauki uczniów o połowę (Grewenig i in. 2021). Analizy

dowodzą, że uczniowie mniej czasu poświęcają na naukę, co skutkuje niższą wiedzą szkolną (Scheerens, 2014).

Dzieje się tak dlatego, że brak bezpośredniego kontaktu z nauczycielem i brak informacji zwrotnej na temat postępów ucznia jest głównym czynnikiem braku osiągnięć edukacyjnych ważniejszym od zachowań nauczyciela czy klimatu szkoły (Bonal, González, 2020). W wyniku przerw w nauce szkolnej największe straty edukacyjne dotyczą uczniów z niskim statusem, bardziej dotyczy to matematyki niż czytania (Kuhfeld i in. 2020; Chetty i in. 2020; Quinn, Polikoff, 2017). Badacze szacują, że po zamknięciu szkół w 2020 roku uczniowie mają wiedzę z czytania na poziomie 63–68% i 37–50% z matematyki w porównaniu do tej, jaką by uzyskali w trakcie tradycyjnej nauki w szkole (Kuhfeld i in. 2020).

Z najnowszych badań realizowanych wśród warszawskich uczniów na bazie testów PISA wynika, że zdalne nauczanie doprowadziło do straty wiedzy, która w przybliżeniu równa się efektom związanym z ponad jednym rokiem nauczania. Badacze ustalili, że przez zdalną edukację warszawscy uczniowie stracili w matematyce ok. minus 30 punktów na skali PISA. W czytaniu ten wpływ oszacowano na minus 20 punktów, w naukach przyrodniczych – ok. minus 26 punktów (Jakubowski i in. 2022).

Wyniki badań wskazują, iż niższym poziomem wiedzy i wolniejszym tempem przyswajania materiału częściej charakteryzują się uczniowie szkół podstawowych (Tomasik i in. 2020) oraz uczniowie z niskimi osiągnięciami, którzy nie są w stanie poradzić sobie z opanowaniem nowego materiału ze względu na brak wiedzy potrzebnej do jego zrozumienia i poznania (Cunha, Heckman, 2007).

Warto dodać, że już wcześniej badania prowadzone w sytuacji wystąpienia przerw w zajęciach spowodowanych wystąpieniem klęsk żywiołowych, epidemii, strajków nauczycielskich wskazywały na stratę w nabywaniu wiedzy i umiejętności, szczególnie wśród uczniów pozbawionych kapitału kulturowego, społecznego,

ekonomicznego (Quinn i in. 2016; Cattaneo i in. 2017). O negatywnym wpływie przerwy w edukacji wynikającej ze strajku nauczycieli na osiągnięcia uczniów i ich sytuację na rynku pracy, życie osobiste, nawet w perspektywie międzypokoleniowej, mówią kolejne badania (Jaume, Willen, 2019).

Powyższe analizy wskazują, iż strata edukacyjna powstaje na skutek ograniczenia czasu przeznaczanego na edukację, braku informacji zwrotnej od nauczycieli, spadku motywacji do nauki oraz poświęcania czasu na zajęcia antyrozwojowe, np. oglądanie telewizji i granie w gry komputerowe. Jednocześnie należy dodać, iż wraz z pojawieniem się zdalnej edukacji pogłębiły się nierówności wśród uczniów. Skrócenie czasu nauki było większe wśród uczniów z niskimi osiągnięciami, którzy częściej swój czas przeznaczali na oglądanie telewizji i gry komputerowe zamiast na uzupełnianie wiedzy (Grewenig i in. 2021).

Badacze odkryli, że uczniowie mniej pracują w trakcie zdalnej edukacji, szczególnie jest to widoczne wśród młodszych uczniów z niższym statusem uczęszczających do biedniejszych szkół (Lucas i in. 2020). Inne badania pokazały zaś, że uczniowie z niskim statusem krócej się uczą w domu, mniej czasu poświęcają na edukację, mają problemy z dostępnością do lekcji oraz rzadziej mogą korzystać z pomocy rodziców i opiekunów (Andrew i in. 2020). Istotne znaczenie w powstawaniu edukacyjnej straty u uczniów ma cyfrowe wykluczanie i brak dostępności do sprzętu, internetu oraz brak możliwości spokojnego uczestnictwa w warunkach domowych w lekcjach online (Kuhfeld i in. 2020).

Powyższy przegląd badań kieruje naszą uwagę w stronę straty edukacyjnej wywołanej zdalną edukacją. Długi okres takiej formy kształcenia mógł doprowadzić do pogłębienia się nierówności edukacyjnych. Stało się tak, gdyż w dużej mierze o możliwościach edukacyjnych uczniów w trakcie zdalnej edukacji decydował kapitał kulturowy, ekonomiczny i społeczny.

Celem niniejszego artykułu jest próba diagnozy sytuacji i oszacowania wpływu zdalnej edukacji

na osiągnięcia edukacyjne uczniów w Polsce i na Ukrainie. W obu krajach uczniowie przebywali w domu w czasie pandemii niemalże cały rok szkolny od października 2021 roku do 29 maja 2021 roku. Zatem jest to bezprecedensowe wydarzenie, którego negatywnych skutków do końca jeszcze nie znamy.

Na podstawie przeglądu dotychczasowych badań możemy postawić kilka hipotez, które chcemy poddać weryfikacji w prowadzonych badaniach:

- 1) Zdalna edukacja wywołała subiektywne poczucie straty edukacyjnej wśród uczniów w obu krajach;
- 2) Poczucie straty edukacyjnej związane jest z posiadanymi zasobami kulturowymi, społecznymi i ekonomicznymi.

2. Metoda badań i charakterystyka próby badawczej

Badania były prowadzone w ramach projektu sfinansowanego przez NAWA, który dotyczył identyfikacji barier pojawiających się podczas powrotu do szkoły wśród uczniów w Polsce oraz na Ukrainie¹. Do zbierania materiału badawczego zastosowano metodę sondażu reprezentatywnego. W ramach sondażu wykorzystano technikę indywidualnych wywiadów wspomaganých komputerowo (CAPI). Próba do badań była dobierana metodą losowo-warstwową z uwzględnieniem takich kryteriów, jak dochód gospodarstwa domowego i miejsce zamieszkania, wiek, typ szkoły. W Polsce zrealizowano 1000 wywiadów, na Ukrainie – 1022. Próba była ważona, aby uwzględnić proporcje płci, typu szkoły.

W badanej próbie było 50% kobiet w Polsce, 49% – na Ukrainie. Średnia wieku uczniów

¹ Artykuł został napisany na podstawie badań sfinansowanych z Grantu Interwencyjnego NAWA pt. „Identification of barriers hindering the Ukrainian and Polish students' return to schools”. BPN/GI N/2021/1/00012/DEC/1.

wyniosła w Polsce 14,6 lat, na Ukrainie – 13,4. W mieście mieszkało w Polsce 59%, na Ukrainie 68% badanych². Sytuację materialną oceniło jako złą w Polsce 9%, na Ukrainie 33%, przeciętną w Polsce 61%, na Ukrainie 57%, dobrą w Polsce 30%, na Ukrainie 10% respondentów. Do kategorii niskiego statusu społecznego należało w Polsce 21%, na Ukrainie 23%, średniego w Polsce 66%, na Ukrainie 60%, wysokiego w Polsce 12%, na Ukrainie 17% badanych.

W Polskiej próbie uczniów ze szkoły podstawowej było 50%, ze szkoły ponadpodstawowej – 50%. Spośród tej ostatniej licealiści stanowili 25%, uczniowie technikum – 20%, szkoły branżowej – 5%. W szkole podstawowej było z klasy piątej 13% respondentów, klasy szóstej – 13%, klasy siódmej – 13%, klasy ósmej – 12% uczniów. W szkole średniej uczniowie klas pierwszych stanowili 14%, klas drugich – 14%, klas trzecich – 14%, klas czwartych – 8%. Na Ukrainie uczniów z klas piątych było 19%, z klas szóstych – 13%, z klas siódmych – 12%, z klas ósmych – 10%, z klas dziewiątych – 14%, z klas dziesiątych – 16%, klas jedenastych – 17%.

3. Analiza wyników badań

3.1. Cyfrowy habitus edukacyjny

Na początku przyjrzymy się temu, jak w świetle badań reprezentatywnych wygląda techniczny dostęp do zdalnej edukacji w obu krajach. Warunkiem *sine qua non* w tej formie kształcenia jest dostęp do internetu, posiadanie cyfrowych narzędzi. Niewątpliwie korzystnym czynnikiem będzie też posiadanie własnego pokoju.

² W artykule Piotra Długosza pt. *Kondycja uczniów powracających do szkół po zdalnej edukacji. Przypadek Polski i Ukrainy* zamieszczonym we wcześniejszym numerze YCEE (vol 8, t. 12, 2021) na s. 36 jest pomyłka i w kategorii wieś w Polsce podano 59%, a powinno być 41%. Analogicznie błąd popełniono przy opisie ukraińskiej próby.

Dane zestawione w tabeli 1 wskazują, że większość badanych uczniów w obu krajach ma możliwość uczestniczenia w edukacji zdalnej. Jednakże z danych wynika, że jest grupa uczniów, która może być edukacyjnie wykluczona. W Polsce było pozbawionych stałego dostępu do Internetu 9%, a na Ukrainie – 19%. Jeśli uwzględnimy łączny dostęp do laptopa, tabletu i komputera stacjonarnego, to widzimy, że sprzęt do zdalnej edukacji ma w Polsce 98%, na Ukrainie – 81%. Prawdopodobnie ci uczniowie, którzy nie wskazali na posiadanie urządzeń potrzebnych do uczestnictwa w zdalnej nauce (tabela 1), mogli korzystać w jej trakcie ze smartfonów³.

O komforcie i efektywności edukacji zdalnej decyduje też posiadanie własnego pokoju. Według deklaracji respondentów własnym pokojem do nauki dysponowało w Polsce 79%, na Ukrainie 61% respondentów. Warto też dodać, iż spośród tych, którzy posiadają stały dostęp do internetu, nie ma własnego pokoju do nauki w Polsce 19%, na Ukrainie 35% badanych.

Podsumowując prowadzone analizy, można stwierdzić, iż polscy uczniowie są w korzystniejszej sytuacji i mają lepszy dostęp do zdalnej edukacji niż ich ukraińscy rówieśnicy. Widać też, że nawet w sytuacji posiadania stałego internetu co piąty uczeń w Polsce i co trzeci na Ukrainie nie posiada własnego pokoju, co może utrudniać efektywny udział w lekcjach online.

Kolejne analizy pokazują czynniki mające wpływ na dostępność do sprzętu wykorzystywanego w czasie zdalnej edukacji.

Rezultaty analizy korelacyjnej wskazują, iż głównym czynnikiem sprzyjającym posiadaniu urządzeń potrzebnych do zdalnej edukacji jest wyższy status społeczny. Uczniowie z klasy średniej mają większe możliwości uczestnictwa w zdalnej edukacji niż uczniowie z klasy niższej. Ujawnia się też korelacja kapitału kulturowego

³ Na ten fakt wskazują badania zrealizowane w Polsce na próbie 5906 uczniów przed wakacjami w 2021 roku (Kurzępa i in. 2021).

Tabela 1

Wyposażenie uczniów w sprzęt do zdalnej edukacji (w %)

Posiadany sprzęt do edukacji zdalnej	Polska	Ukraina
Skaner	30	6
Drukarka	70	18
Stacjonarny komputer PC	35	42
Laptop lub notebook	95	61
Tablet	50	46
Stały dostęp do Internetu	91	81
Biurko do nauki	93	86
Własny pokój do nauki	79	61

Tabela 2

Korelacje dla urządzeń wykorzystywanych w edukacji zdalnej

	Stały dostęp do internetu		Posiadanie urządzeń cyfrowych		Własny pokój	
	Polska	Ukraina	Polska	Ukraina	Polska	Ukraina
Płeć	0.05	0.00	-0.03	0.02	0.07*	0.02
Wiek	0.06*	0.02	0.01	0.05	0.03	0.06*
Klasa	0.07*	0.02	0.02	0.02	0.04	0.01
Miejsce zamieszkania	0.10**	0.16**	0.05	0.19**	0.02	0.04
Liczba rodzeństwa	-0.08*	-0.10**	-0.01	-0.13**	-0.25**	0.06
Liczba książek	0.03	0.01	0.16**	0.10**	0.09*	0.11**
Status społeczny	0.13**	0.12**	0.20**	0.32**	0.25**	0.04

** $p \leq 0.05$; * $p \leq 0.01$

z dostępem do sprzętu cyfrowego i internetu w obu grupach. Analizy potwierdzają, iż w większych rodzinach, tam, gdzie jest kilkoro dzieci, warunki do zdalnej edukacji są gorsze. Widać też, że dostęp do internetu skorelowany jest z miejscem zamieszkania. W mniejszym stopniu o szansach na edukację zdalną decyduje płeć, wiek czy klasa szkolna, do której uczęszcza uczeń.

Wyniki analiz pokazują, że możliwości uczestnictwa w zdalnej edukacji są zróżnicowane. Większe szanse na udział w niej mają uczniowie z wyższym statusem społecznym, z mniejszych rodzin, posiadający zasoby kulturowe i zamieszkujący w mieście. Zatem widzimy, że czynniki te działają niemalże w identyczny sposób jak w przypadku

wyznaczania edukacyjnych osiągnięć uczniów w tradycyjnym nauczaniu (Boudon, 2008; Bourdieu, 2008).

3.2. Strata edukacyjna

W przytaczanych we wstępie artykułu wynikach badań często przywołuje się wątek straty edukacyjnej. Najczęściej ma się na myśli w tym przypadku niski przyrost wiedzy, wolniejsze tempo uczenia czy też nawet utratę zdobytej wiedzy w wyniku braku powtórzeń i konieczności korzystania z niej. Niestety zdalna edukacja jest pokusą (Sokuryanskaya, Golikov, 2021), w której

uczniowie się mniej angażują, słabiej się koncentrują na lekcjach, mniej efektywnie korzystają z lekcji prowadzonych przez nauczycieli.

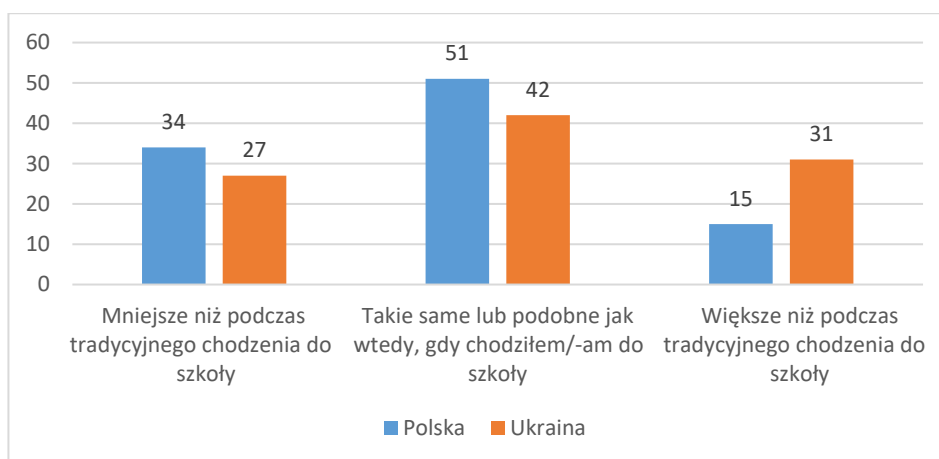
Próbując oszacować ową stratę edukacyjną, skoncentrujemy się na analizie wysiłku i czasu włożonego w proces edukacji. Czas poświęcony na lekcje jest istotny, gdyż często traktuje się go w badaniach jako korelat edukacyjnych osiągnięć.

Na wykresie 1 widzimy, iż najczęściej uczniowie uważają, że ich wkład pracy w edukację zdalną jest podobny do tego w czasie tradycyjnych lekcji. O tym, że ten wkład jest mniejszy, przekonanych jest ok. 1/3 uczniów. Na większe poświęcenie w trakcie edukacji zdalnej częściej wskazują uczniowie na Ukrainie niż w Polsce.

Porównując obie grupy, widzimy, iż wśród polskich uczniów dominuje przekonanie, że zdalna

edukacja nie była większym obciążeniem niż tradycyjna. Wśród ukraińskich uczniów widoczne jest równoważenie się głosów świadczących o nadmiernym obciążeniu i wskazujących na brak przeciążenia pracą. Warto przy okazji tych analiz dodać, iż nie potwierdziły się wypowiedane w przestrzeni medialnej podczas pierwszej fali pandemii w 2020 roku tezy, jakoby zdalna edukacja była bardziej wymagająca i absorbująca czasowo uczniów i prowadziła do ich nadmiernego obciążenia.

Wyniki zaprezentowane w tabeli 3 pokazują, że średni czas zajęć online w Polsce wynosi prawie sześć godzin, a na Ukrainie jest on krótszy prawie o półtorej godziny. Analizy statystyczne potwierdzają zaobserwowaną różnicę, gdzie uzyskano wysoką wartość efektu Cohen's $d=1.21$.



Wykres 1. Ocena wysiłku i pracy włożonej w zdalną edukację (w %)

Tabela 3

Czas poświęcony na zdalną edukację

	Polska	Ukraina
Średnia liczba godzin dziennie poświęcona na udział w lekcjach online	M=5.97 SD=1.11	M=4.23 SD=1.70
Średnia liczba godzin dziennie na przygotowanie się do lekcji online	M=2.05 SD=1.10	M=2.57 SD=1.56
Średnia liczba godzin dziennie pomocy udzielanej przez rodziców w nauce online	M=0.59 SD=0.92	M=0.99 SD=1.26

Analiza czasu uczniów przeznaczonych na przygotowanie się samodzielne do zdalnej edukacji, odrabianie zadań wykazuje, że u polskich uczniów wynosi ok. dwóch godzin, na Ukrainie jest on dłuższy o ok. pół godziny. Zaobserwowana różnica jest istotna statystycznie i wartość efektu Cohen's $d=0.38$.

Czas poświęcony przez rodziców na rzecz wsparcia swoich dzieci jest relatywnie krótki. W Polsce rodzic swojemu dziecku poświęca ok. pół godziny dziennie na pomoc w nauce. Na Ukrainie czas pomocy jest dłuższy i wynosi ok. godziny. Zaobserwowane różnice są istotne statystycznie. W tym przypadku wartość efektu Cohen's $d= 0.36$.

Prowadzone analizy wskazują, że polscy uczniowie spędzają więcej czasu niż ukraińscy na edukacji online w domu. Zaś ukraińska młodzież więcej czasu przeznacza na samodzielne

przygotowanie się do lekcji i rodzice na Ukrainie dłużej angażują się w pomoc dzieciom.

Dzięki analizie korelacyjnej możemy poznać czynniki sprzyjające zaangażowaniu w edukację online. Zaczniemy prezentację od analizy czasu przeznaczonych na udział w lekcjach online.

Wyniki analizy korelacyjnej wskazują, że w obu krajach dłużej uczestniczą w lekcjach online dziewczęta, starsi uczniowie, uczniowie starszych klas, mający w domu lepsze wyposażenie techniczne do zdalnej edukacji, z większą liczbą książek i doświadczający obciążenia zdrowotnego zdalną edukacją. Pojawiają się też różnice między korelacjami. W Polsce więcej czasu na edukację online poświęcili uczniowie szkół średnich, ci, którzy lepiej ocenili swoje możliwości pełnego uczestnictwa w lekcjach online, z także częściej byli to uczniowie negatywnie oceniający efekty zdalnej edukacji.

Tabela 4

Korelacje czasu podczas edukacji zdalnej ze zmiennymi niezależnymi

	Czas przeznaczony na lekcje online		Czas przeznaczony na przygotowanie do lekcji		Czas pomocy rodziców	
	Polska	Ukraina	Polska	Ukraina	Polska	Ukraina
Płeć	0.09**	0.09**	0.13**	0.10**	0.02	0.00
Wiek	0.28**	0.23**	0.05	0.08*	-0.31**	-0.34**
Typ szkoły	0.19**	0.00	0.00	0.01	-0.22**	-0.14**
Klasa	0.29**	0.19**	0.04	0.06	-0.29**	-0.35**
Indeks wsparcia zdalnej edukacji ⁴	0.09**	0.16*	0.09**	0.07*	0.03	0.04
Wielkość miejsca zamieszkania	0.03	-0.17**	0.01	-0.06*	0.01	-0.07*
Liczba rodzeństwa	-0.04	-0.12**	-0.09**	0.01	-0.04	0.01
Status społeczny	0,04	0.17**	0.04	0.10**	0.02	0.08*
Liczba książek w domu	0.08**	.0.10**	0.07*	0.12**	0.06	0.00
Ocena technicznej dostępności ⁵	0.10**	0.07*	0.10**	-0.07*	0.03	-0.10**

⁴ Indeks wsparcia zdalnej edukacji został przygotowany na podstawie dostępnych urządzeń przedstawionych w tabeli 1. Im wyższa jest wartość indeksu, tym lepsze wyposażenie w sprzęt potrzebny do udziału w lekcjach online.

⁵ Ocena dostępności technicznej była prowadzona za pomocą pytania o subiektywną ocenę możliwości pełnego uczestnictwa w zajęciach online. Na możliwość pełnego dostępu do edukacji zdalnej wskazało w Polsce 94%, na Ukrainie 86% respondentów.

	Czas przeznaczony na lekcje online		Czas przeznaczony na przygotowanie do lekcji		Czas pomocy rodziców	
	Polska	Ukraina	Polska	Ukraina	Polska	Ukraina
Indeks strat zdrowotnych ⁶	0.09**	0.17**	0.09**	0.27**	0.08*	0.20**
Indeks strat pandemicznych ⁷	-0.02	0.11**	0.05	0.13**	0.03	0.17**
INOZE ⁸	0.06*	0.02	0.12**	0.14**	0.04	0.09**
Lęk (GAD7)	0.01	0.12**	-0.03	0.18**	0.11**	0.08*
Depresja (PHQ9)	0.04	0.13**	-0.03	0.14**	0.09**	0.07*
Dobrostan (SWLS)	0.07*	-0.92**	0.09**	0.02	-0.07*	0.03
Frekwencja na zajęciach	-0.07*	-0.22**	-0.13**	-0.15**	-0.06	0.01

** $p \leq 0.05$; * $p \leq 0.01$

Na Ukrainie więcej czasu na udział w lekcjach online poświęcili uczniowie zamieszkujący w mieście, wywodzący się z mniejszych rodzin, z wyższym statusem społecznym. Widać też, że dłuższe uczestnictwo w lekcjach online skorelowane jest z negatywnymi skutkami pandemii. Uczniowie dłużej się uczący częściej manifestują

zaburzenia psychiczne. Można również zauważyć, że ci, którzy dłużej przebywają na lekcjach online, systematycznie uczestniczą w tych zajęciach.

Kolejny analizowany aspekt związany z jest z ilością czasu przeznaczoną na przygotowanie się do zajęć online. W ten sposób można ocenić poziom zaangażowania w proces edukacyjny poza nadzorem i kontrolą nauczycieli. Z analizy danych wynika, że w obu krajach więcej czasu na własną edukację poświęcają dziewczęta, uczniowie lepiej wyposażeni w sprzęt do zdalnej edukacji, pochodzący z mniejszych rodzin, z wyższym kapitałem kulturowym, z problemami zdrowotnymi wynikłymi z pandemii, negatywnie oceniający zdalną edukację, częściej uczestniczący w lekcjach online.

Analizy ujawniły też pewne różnice między obiema grupami. W Polsce intensywniej przygotowali się do lekcji uczniowie z mniejszych rodzin, mający wyższy poziom dobrostanu. Na Ukrainie zaś widoczna jest korelacja między czasem poświęconym na przygotowania do lekcji a zaburzeniami zdrowia psychicznego. Widać też, że dłużej się uczyli uczniowie z wyższym statusem oraz ci, którzy doświadczyli w swoich rodzinach więcej strat w wyniku pandemii. Intensywniej pracowali również uczniowie w mieście, uczący się w starszych klasach.

Ostatnim analizowanym elementem jest czas poświęcony przez rodzica na pomoc dzieciom w edukacji. W obu krajach częściej rodzice

⁶ Indeks strat zdrowotnych składał się z sumowania odpowiedzi dotyczących pogorszenia stanu zdrowia (Polska 7%, Ukraina 16%), pogorszenia samopoczucia psychicznego (Polska 20%, Ukraina 13%), pogorszenia wzroku (Polska 16%, Ukraina 21%), powstania nadwagi (Polska 18%, Ukraina 18%), obniżenia sprawności fizycznej (Polska 30%, Ukraina 37%), pogorszenia ogólnego funkcjonowania (Polska 26%, Ukraina 14%).

⁷ Indeks strat pandemicznych składał się z następujących odpowiedzi: któryś z rodziców stracił pracę (Polska 4%, Ukraina 9%), któryś z rodziców przeszedł na pracę zdalną (Polska 18%, Ukraina 7%), spadły dochody w rodzinie i trzeba było oszczędzać (Polska 12%, Ukraina 35%), pogorszyła się możliwość spożywania posiłków (Polska 2%, Ukraina 8%), pojawiły się nieporozumienia i konflikty w domu (Polska 12%, Ukraina 8%), pogorszyły się kontakty z rówieśnikami (Polska 15%, Ukraina 6%), w rodzinie ktoś ciężko chorował (Polska 10%, Ukraina 7%), w rodzinie ktoś zmarł na COVID-19 (Polska 3%, Ukraina 1%), rodzice się rozeszli, rozwiedli (Polska – 5 przypadków, Ukraina – 7 przypadków).

⁸ Indeks Negatywnej Oceny Zdalnej Edukacji (INOZE) z pytania dotyczącego oceny jakości zajęć i ogólnego wrażenia z zajęć online. Indeks przyjmował wartość od 0 do 2. Im wyższa wartość, tym gorsza ocena zdalnej edukacji.

wspierali w czasie zdalnej edukacji młodsze dzieci, uczniów szkół podstawowych, z młodszych klas. Pojawia się też korelacja między ilością czasu poświęconego przez rodziców na pomoc w nauce a zaburzeniami psychicznymi. W Polsce większą pomoc od rodziców uzyskali uczniowie z niższymi wskaźnikami dobrostanu. Na Ukrainie dodatkowym czynnikiem wzmacniającym wsparcie rodziców było zamieszkiwanie w mieście, negatywna opinia na temat zdalnej edukacji, wyższy status społeczny i gorsza techniczna dostępność do zajęć online.

Reasumując, prowadzone analizy dotyczące czasu przeznaczonego na uczestnictwo w lekcjach online, samodzielnej pracy i pomocy udzielanej przez rodziców wskazują na kilka ważnych wniosków. Uczniowie bardziej zaangażowani w edukację online są wyposażeni w kapitał ekonomiczny, kulturowy. Ci uczniowie mają też lepszą dostępność do urządzeń potrzebnych do uczestnictwa w zdalnej nauce. Ponadto większe zaangażowanie widać wśród dziewcząt i uczniów zamieszkałych w mieście. Istotnym odkryciem jest to, iż uczniowie bardziej zaangażowani w zdalne nauczanie zdają sobie sprawę z ułomności i niedoskonałości tej formy kształcenia. Ci uczniowie są też bardziej dotknięci przez wtórne skutki pandemii i częściej doświadczają zaburzeń psychicznych. Być może

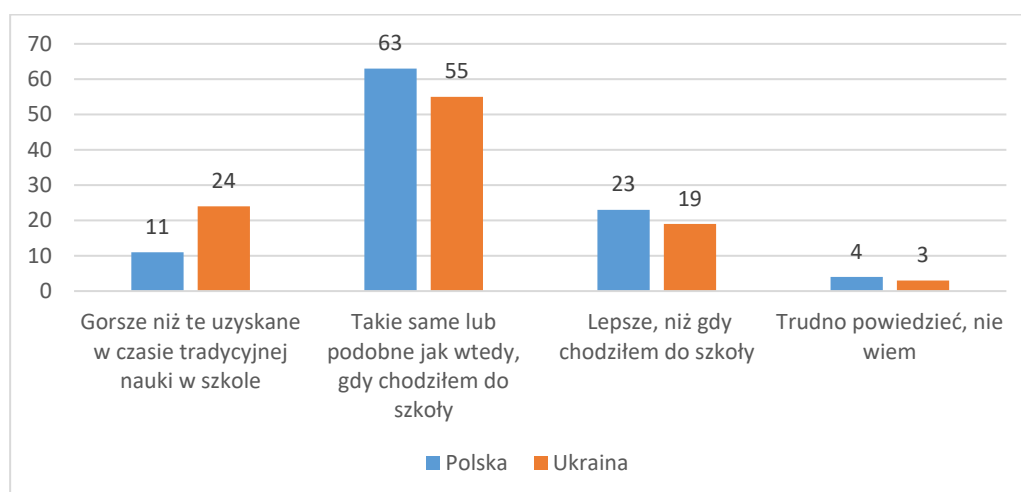
kumulacja negatywnych czynników w postaci przeciążenia zdalną edukacją, pojawieniem się problemów zdrowotnych i negatywnych skutków pandemii prowadzą do pogorszenia zdrowia psychicznego, co zaobserwowano w wielu badaniach na całym świecie (Racine i in. 2021).

3.3. Samoocena poziomu wiedzy

Jednym z negatywnych skutków zdalnej edukacji jest niższy poziom wiedzy uczniów, na co wskazują ostatnie badania zrealizowane w Polsce (Jakubowski i in. 2022). Wyniki analiz wymienionych powyżej (jak też wiele innych) pokazały, że uczniowie piszący testy w trakcie pandemii uzyskiwali gorsze rezultaty w stosunku do testów wypełnianych przed pandemią (np. test wypełniany w trakcie badań PISA).

W niniejszych badaniach mogliśmy tylko odwołać się do autodeklaracji respondentów na temat ich osiągnięć, wiedzy. Na początku zapytaliśmy o stopień trudności zdalnej edukacji i uzyskiwane w niej stopnie szkolne.

Dane przedstawione na wykresie 2 pokazują, że obie grupy młodzieży najczęściej wskazują, że uzyskują w czasie nauczania online podobne oceny jak w trakcie edukacji tradycyjnej. Z porównań



Wykres 2. Ocena stopni szkolnych uzyskiwanych przez uczniów w trakcie edukacji online (w %)

obu grup wynika, iż polscy uczniowie częściej twierdzą, że uzyskane stopnie są wyższe w czasie zdalnej edukacji, zaś ukraińscy uczniowie uważają, że uzyskują gorsze oceny niż w czasie tradycyjnej nauki.

Trudno powiedzieć, czy uzyskane odpowiedzi oznaczają, że uczniowie mają podobną wiedzę jak w czasie nauki w klasie szkolnej, czy też raczej chodzi o same oceny. A te – jak dobrze wiemy – nie do końca odzwierciedlają poziom wiedzy. Szczególnie w trakcie edukacji zdalnej nauczyciele mieli problem z ewaluacją pracy uczniów. Często oceny były zawyżone, gdyż niejednokrotnie pracowała na nie cała rodzina. Trudno na podstawie uzyskanych w tym czasie stopni ocenić poziom wiedzy uczniów.

Chcąc uzyskać precyzyjniejszy wskaźnik obrazujący poziom wiedzy uczniów, zapytaliśmy ich o to, jak oni sami oceniają swoją wiedzę w skali od 1 do 6 w trzech momentach czasowych: 1) przed zdalną edukacją, 2) w czasie edukacji online, 3) po jej zakończeniu. Poniżej w tabeli znajdują się wartości średnie subiektywnej oceny poziomu wiedzy.

Z danych zestawionych w tabeli 5 wynika, że w obu krajach uczniowie szacowali najwyżej swój poziom wiedzy przed wprowadzeniem zdalnej edukacji. Po wprowadzeniu nauczania online uważają, że poziom ich wiedzy uległ obniżeniu. Można też dostrzec różnice w ocenie wpływu powrotu do tradycyjnej edukacji na poziom wiedzy w obu krajach. Polscy uczniowie oceniają, że nie będą mieć większej wiedzy po powrocie do

tradycyjnej edukacji, ukraińscy uczniowie szacują, że ta wiedza będzie większa. Ponadto widać, że bilans zdalnej edukacji jest niekorzystny, gdyż respondenci uznali, że ich wiedza i umiejętności spadły w trakcie nauczania online oraz już nie wrócą do tego stanu sprzed zdalnej edukacji. Czyli można skonstatować, iż sami uczniowie są świadomi straty edukacyjnej i wskazują na jej powstanie.

Wśród polskich uczniów wyniki testu T wskazują, że różnice w szacowanym poziomie wiedzy między odbywaniem edukacji tradycyjnej i edukacji online były istotne statystycznie $t(999)=5.82$, $p<.000$, $d=0.18$, 95%CI [0.12-0.24]. Analogicznie było w przypadku porównania poziomu wiedzy w okresie tradycyjnej edukacji i po powrocie do tradycyjnej edukacji $t(999)=8.22$, $p<.000$, $d=0.26$, 95%CI [0.19-0.32]. Nie zaobserwowano zaś różnic w ocenie wiedzy między okresem edukacji online a powrotem do szkoły.

Wśród ukraińskich uczniów wyniki testu T pokazały, że różnice poziomu wiedzy między okresem przed wprowadzeniem zdalnej edukacji i w trakcie edukacji zdalnej są istotne statystycznie $t(1021)=12.20$, $p<.000$, $d=0.37$, 95% CI[0.30-0.43]. Analogicznie jest z zaobserwowanymi różnicami między poziomem wiedzy w trakcie edukacji tradycyjnej i po powrocie do edukacji stacjonarnej $t(1021)=7.17$, $p<.000$, $d=0.20$, 95% CI [0.14-0.26]. Wśród ukraińskich uczniów dostrzeżono, iż różnice między okresem zdalnej edukacji i po powrocie do edukacji są istotne statystycznie $t(2021)=-6.84$, $p<.000$, $d=-0.16$, 95% CI[-0.23-0.10].

Tabela 5
Samoocena poziomu wiedzy

	Polska	Ukraina
Przed wprowadzeniem zdalnej edukacji	M=4.06 SD=0.81	M=4.58 SD=0.84
W trakcie trwania zdalnej edukacji	M=3.89 SD=0.90	M=4.23 SD=1.04
Po zakończeniu zdalnej edukacji	M=3.88 SD=0.87	M=4.40 SD=0.95

Biorąc po uwagę powyższe wyniki, możemy stwierdzić, że w obu grupach uczniowie zauważają spadek poziomu swojej wiedzy z przedmiotów w wyniku wprowadzenia edukacji online. Ponadto tylko na Ukrainie uczniowie są przekonani, że powrót do tradycyjnej edukacji pozwoli im na poprawę poziomu wiedzy.

Chcąc precyzyjnie określić ową stratę edukacyjną, przygotowaliśmy indeks straty edukacyjnej (ISE). Powstał on przez obliczenie różnicy między subiektywną oceną poziomu wiedzy przed wprowadzeniem zdalnej edukacji a oceną wystawianą w trakcie edukacji online.

Tabela 6

Wartość indeksu straty edukacyjnej

	-2	-1	0	1	2	3
Polska	2	16	54	21	6	1
Ukraina	1	11	52	28	6	2

Wyniki przedstawione w tabeli 6 pokazują, że w obu krajach, na co wskazuje wartość indeksu o, najczęściej uczniowie oceniali swój poziom wiedzy podobnie w obu momentach czasowych. Jeśli uwzględnimy wartości indeksu na prawo od zera, to wtedy uzyskamy rozkład wskazujący na obniżenie się poziomu wiedzy przez zdalną edukację. Z danych wynika, że wśród polskich uczniów spadek poziomu wiedzy zaobserwowało 28% badanych. Na Ukrainie ten odsetek był większy i wyniósł 36%. Rozkład przedstawiony na lewo od zera wskazuje na to, że w trakcie zdalnej edukacji poziom wiedzy się zwiększył. W Polsce na ten fakt wskazało 18%, na Ukrainie zaś 12% respondentów.

Warto też dodać, że na podstawie powyższych wyliczeń uzyskaliśmy wysokie podobieństwo rozkładu przygotowanego indeksu (ISE) w stosunku do wcześniej stosowanej skali porządkowej wykorzystywanej w pytaniu na temat otrzymywanych ocen (wykres 2).

W celu ustalenia czynników ryzyka dla straty edukacyjnej przygotowaliśmy indeks spadku

osiągnięć edukacyjnych (ISOE). Skonstruowano go na podstawie odpowiedzi wskazującej, że respondent otrzymał gorsze oceny podczas edukacji online niż w trakcie nauki stacjonarnej (wykres 2) oraz jego samoocena wiedzy między edukacją tradycyjną a edukacją zdalną spadła (tabela 6). Z połączenia odpowiedzi w tych pytaniach uzyskaliśmy indeks (ISOE), który przybierał wartość od 0 do 2. Dla polskiej próby wartość o uzyskało 68%, wartość 1 – 25%, a wartość 2 – 7%. Oznacza to, że ponad 1/3 polskich uczniów doznała spadku osiągnięć edukacyjnych. Na Ukrainie wartość o miało 56%, wartość 1 – 27%, wartość 2 – 16% badanych. Na Ukrainie znacznie częściej uczniowie twierdzili, że ich osiągnięcia uległy obniżeniu.

W celu identyfikacji czynników ryzyka odpowiedzialnych za powstanie ISOE została przeprowadzona analiza korelacyjna. Pokazuje ona szerszy kontekst, mający istotny wpływ na subiektywne poczucie spadku osiągnięć edukacyjnych.

W obu krajach obserwuje się, że wartość ISOE jest skorelowana (tabela 7) z pogorszeniem zdrowia w czasie pandemii, negatywnymi wydarzeniami spowodowanymi przez pandemię w rodzinie, negatywną oceną zdalnej edukacji, lękiem, depresją. Do analizy włączyliśmy też odpowiedzi wskazujące na uciążliwość zdalnej edukacji. Dzięki temu sprawdzimy, jaka jest siła oddziaływania elementów wskazujących na negatywny wpływ zdalnej edukacji na jakość procesu dydaktycznego. Z analiz wynika, że na ISOE wpływ ma problem uczniów ze zrozumieniem lekcji, zmęczenie, wyczerpanie psychiczne, przeciążenie pracą przy komputerze, problem ze skupieniem się na przekazie nauczyciela. Widać też, że wraz ze zmniejszaniem się czasu uczestnictwa w zajęciach online zwiększa się strata edukacyjna. Zatem potwierdza się przypuszczenie, że uczniowie rzadziej uczestniczący w lekcjach online mają gorszą wiedzę.

Na podstawie analiz widać też pewne różnice między obiema grupami. Wśród polskich uczniów częściej przekonani o stracie edukacyjnej w czasie pandemii online są uczniowie z większych miast

Tabela 7

Korelacje (ISOE)

	Polska	Ukraina
Wielkość miejsca zamieszkania	0.08*	0.04
Liczba rodzeństwa	0.08*	0.01
Ocena technicznej dostępności	0.03	-0.14**
Indeks strat zdrowotnych	0.17**	0.15**
Indeks strat pandemicznych	0.16**	0.09**
INOZE	0.23**	0.33
Lęk (GAD7)	0.17**	0.14**
Depresja (PHQ9)	0.16**	0.11**
Dobrostan (SWLS)	-0.08*	0.03
Frekwencja na zajęciach	0.01	0.19**
Problem ze zrozumieniem lekcji online	0.23**	0.22**
Byłem zmęczony i wyczerpany psychicznie	0.22**	0.17**
Zbyt wiele czasu spędziłem przy komputerze	0,12**	0.08*
Trudno było się skupić na tym, co mówi nauczyciel	0.22**	0.21**
Średni czas uczestnictwa w edukacji online	-0.06**	-0.10**
Średni czas pomocy rodziców w trakcie edukacji online	0.11**	0.02
Średni czas poświęcony na przygotowanie do zajęć	0.11**	0.01

** $p \leq 0.05$; * $p \leq 0.01$

oraz z większych rodzin. Uczniowie z obniżonym dobrostanem psychicznym też częściej wskazują na pogorszenie się osiągnięć. Analizy ujawniły też, że o stracie edukacyjnej częściej są przekonani respondenci poświęcający więcej czasu na odrabianie zadań i przygotowanie się do lekcji online oraz ci, których rodzice poświęcają więcej czasu na pomoc w nauce. Tylko na Ukrainie zaobserwowano, że częściej o stracie edukacyjnej byli przekonani uczniowie gorzej oceniający swój techniczny dostęp do zdalnej edukacji.

Podsumowując powyższe wyniki, należy stwierdzić, iż subiektywnie odczuwana strata edukacyjna skorelowana jest z wtórnymi skutkami pandemii oraz barierami pojawiającymi się w trakcie lekcji online. Paradoksalnie ci, którzy poświęcili więcej czasu na lekcje online i starali się lepiej do nich przygotować, częściej byli przekonani o spadku poziomu swojej wiedzy.

4. Dyskusja

Prowadzone badania nad skutkami zdalnej edukacji wśród uczniów w Polsce i na Ukrainie pokazują, że większość z nich miała dostęp do internetu i narzędzi cyfrowych potrzebnych do udziału w zajęciach online. Jednakże, jeśli uwzględnimy tych, którzy nie mieli stałego dostępu do internetu, oraz tych, którzy posiadali internet, a nie dysponowali własnym pokojem, to okaże się, że brak odpowiednich warunków do zdalnej edukacji miało w Polsce 28%, na Ukrainie 54% badanych. Zatem widać, iż znaczna część uczniów w obu krajach nie miała dogodnych warunków do udziału w lekcjach online.

Szanse na efektywną edukację online są zróżnicowane między polskimi i ukraińskimi uczniami. Te duże różnice w możliwościach dostępu uczniów do narzędzi online odzwierciedlają

zróżnicowany poziom rozwoju społeczno-gospodarczego mierzony indeksem Human Development Index, gdzie Polska znajduje się na 35 miejscu, a Ukraina na 74 (*Human...*, 2020).

Prowadzone analizy wskazują też, iż szanse technicznej dostępności do edukacji online są różnicowane głównie przez status społeczny, miejsce zamieszkania i kapitał kulturowy. W obu krajach większe szanse edukacji online posiadają dzieci klasy średniej, wyposażone w kapitał kulturowy i częściej będą to uczniowie z miast. Uzyskane rezultaty potwierdzają dawno już zaobserwowane prawidłowości, iż za szkolne osiągnięcia są odpowiedzialne czynniki środowiskowe (Bourdieu, 2008; Boudion, 2008). Zatem wprowadzenie zdalnej edukacji naraziło uczniów z niższych klas na cyfrowe i edukacyjne wykluczanie czy też odcięcie od wiedzy przekazywanej przez nauczycieli za pośrednictwem lekcji online. Tym samym potwierdziła się teza o wzroście nierówności edukacyjnych wywołanych edukacją zdalną (Kuhfeld i in. 2020).

Z analiz wynika, iż najczęściej uczniowie twierdzą, że czas i wysiłek poświęcony na zdalną edukację jest podobny do tego, jaki ma miejsce w trakcie edukacji w szkole. Uzyskane wyniki są podobne do tych otrzymanych podczas badań w Polsce w grudniu 2020 roku, gdzie większość badanych uczniów stwierdziła, iż ich zaangażowanie na lekcjach online jest niższe niż w trakcie zdalnych lekcji (55%). Tylko 17% uznało, że jest ono wyższe. Jedna czwarta stwierdziła, iż jest ono takie samo jak w trakcie lekcji tradycyjnych⁹ (Grabowski, 2021). Tym samym potwierdzenie znajduje teza, iż przejście na zdalną edukację

⁹ Przy omawianiu tego wątku warto zwrócić uwagę na trudności interpretacyjne cytowanych badań. Pojawiało we wspomnianych badaniach pytanie: „Jak oceniasz nakład swojego czasu na uczenie się zdalne?”. W odpowiedzi 35% respondentów oceniło go pozytywnie, a 36% negatywnie. Powstaje pytanie, co to oznacza. Czy pozytywne odpowiedzi świadczą o tym, że uczniowie twierdzą, iż się nie przemęczali w trakcie nauki zdalnej, czy raczej, że przykładali się do lekcji i obowiązków?

zmniejszyło nakład pracy własnej uczniów, co może skutkować słabszym tempem przyswajania wiedzy.

Dodatkową informację na temat zaangażowania uczniów w zdalną edukację zdobyliśmy przy użyciu skali ilościowej, pytając o średni czas spędzony na lekcjach online, przygotowania się do tych lekcji oraz pomocy udzielanej przez rodziców. Analizy pokazują, że średnio na lekcjach online uczniowie spędzają w Polsce ok. 6 godzin, a na Ukrainie – ok. 4 godzin. Na przygotowanie do lekcji potrzebują w Polsce ok. 2 godzin, a na Ukrainie ok. 3 godzin. Zaś rodzice pomagają dzieciom w Polsce ponad pół godziny, a na Ukrainie ok. 1 godziny. Wyniki badań pokazują, że polscy uczniowie więcej czasu spędzają na lekcjach online, a ukraińscy więcej czasu przeznaczają na samodzielne przygotowanie do lekcji. Otrzymane wyniki w polskiej próbie są zbliżone do tych uzyskanych w badaniach NASK. Wedle tych badań średni czas spędzony na lekcjach online wynosił ok. 7,5 godziny (*Nastolatki 3.o.*, 2021). Ta różnica może wynikać z tego, że w naszych badaniach brali udział młodsi uczniowie od 5 klasy wzwyż, a w badaniach NASK uczniowie z 7 klasy szkoły podstawowej i 2 klasy szkoły średniej. A wiemy, że wraz z wiekiem rośnie ilość czasu poświęconego na lekcje online.

Zaangażowanie w lekcje zdalne jest skorelowane z zasobami, wiekiem i płcią. Dłuższy czas spędzany na lekcjach online deklarują dziewczęta, starsi uczniowie, posiadający kapitał ekonomiczny i kulturowy. Wraz ze wzrostem pozycji społecznej rośnie ilość czasu spędzonego na lekcjach. Widać też – przypadek ukraińskiej młodzieży – negatywny związek między spędzonym czasem na lekcjach online a zdrowiem psychicznym. Ujawnia się też zależność między czasem spędzonym na przygotowanie się do zajęć online a kondycją psychofizyczną uczniów. Na dłuższą pomoc rodziców w edukacji zdalnej mogą liczyć głównie młodsi uczniowie, którzy zostali obciążeni negatywnymi skutkami pandemii. Jest to bardziej widoczne na Ukrainie niż w Polsce.

Uzyskane obserwację potwierdzają tezę, że edukacja zdalna pogłębia nierówności. Wyższy poziom zaangażowania w tę formę nauki widoczny jest u uczniów z wyższym statusem. Zatem można założyć, iż oni lepiej wykorzystają przerwę w tradycyjnej edukacji i u nich straty edukacyjne będą niższe.

Wyniki badań wskazują, iż według samooceny uczniów w obu krajach obniżył się poziom zdobywanej wiedzy z przedmiotów szkolnych mierzony w skali od 1 do 6. Zgodne jest to z wynikami innych badań. W badaniach realizowanych w grudniu 2020 roku 59% uczniów uznało wiedzę zdobytą w trakcie zdalnej edukacji za wadę, a 41% – za zaletę (Grabowski, 2021). W jednych z pierwszych badań zdalnej edukacji oceniano jej efektywność na skali interwałowej. Z danych wynika, iż 60% badanych stwierdziło, że nauka zdalna jest nieefektywna, 17% wystawiło oceny ambiwalentne, a 22% uznało ją za efektywną (Plebańska i in. 2020). Subiektywne oceny badanych uczniów świadczą o wystąpieniu straty edukacyjnej. Jednakże najlepszym dowodem pokazującym stratę edukacyjną są wyniki najnowszych badań wśród warszawskich uczniów, które wskazują na znacznie pogorszenie umiejętności szkolnych w trakcie zdalnej edukacji (Jakubowski i in. 2022). Jednakże warto też wziąć pod uwagę wyniki matur i egzaminu w 8 klasie. Wyniki egzaminu maturalnego wskazują, iż wzrósł odsetek uczniów niezdających w czasie pandemii (z 20% w 2019 roku do 26% w 2020 roku i 26% w 2021 roku). Nieco inaczej wygląda rozkład wyników egzaminów ósmoklasisty. Wyniki z języka polskiego nieznacznie się obniżyły z 63% w 2019 roku do 59% w 2020 roku i 60% w 2021 roku. Z matematyki zaś wzrosły z 45% w 2019 roku do 46% i 47% (w 2020 roku i 2021 roku). Zaś w wynikach z języka angielskiego uzyskano 59% w 2019 roku, 54% w 2020 roku i 66% w 2021 roku (Centralna..., 2022). Na Ukrainie również widoczne są zmiany w wynikach egzaminu ZNO, czyli odpowiednika polskiej

matury. Z języka ukraińskiego i literatury uzyskano średnie wyniki 141,1 w 2019 roku, 144 w 2020 roku, 143,5 w 2021 roku. Z matematyki uczniowie zdobyli 139,4 w 2019 roku, 138,4 w 2020 roku, 137,9 w 2021 roku (*Statystyczni...*, 2022).

Zatem wyniki egzaminów w obu krajach nie do końca potwierdzają pojawienie się straty edukacyjnej. W Polsce w przypadku matematyki (egzamin ósmoklasisty) widać wzrost wyników w czasie zdalnej edukacji, zaś na Ukrainie spadły wyniki z matematyki, a wzrosły z języka ukraińskiego. W związku z tym nie sprawdziły się ekstrapolacje Banku Światowego mówiące o spadku wiedzy z matematyki o ok. 50% i z czytania o 30% (*World...*, 2020).

Ostatnim elementem analiz jest ustalenie czynników ryzyka poniesienia straty edukacyjnej. Jest ona pochodną wtórnych skutków pandemii. Wyniki analiz pokazują, że o subiektywnym poczuciu straty edukacyjnej decydują głównie obciążenia związane z psychospołecznymi skutkami pandemii. Częściej o niej są przekonani uczniowie z rodzin, w których doszło do negatywnych zmian przez pandemię, u których pojawiły się kłopoty zdrowotne i zaburzenia psychiczne. Warto też dodać, iż ci respondenci częściej też mieli kłopoty poznawcze i problemy z przyswojeniem wiedzy w trakcie lekcji online.

Zatem potwierdza się teza, że pandemia wywołuje szereg negatywnych skutków w społeczeństwie (Demertzis, Eyeran, 2020; Długosz, 2021) i one to w sposób pośredni lub bezpośredni wpływają na proces edukacyjny.

Kończąc, warto dodać, iż uzyskane wyniki pochodzą z badań, w ramach których respondenci sami oceniali swoją sytuację. Wraz z pojawianiem się nowych faktów, analiz oraz pojawianiem się szerszej perspektywy próba oceny wpływu zdalnej edukacji na stratę edukacyjną, powstanie nierówności się komplikuje. Wyłaniają się nowe pytania badawcze, których rozwiązanie wymaga integracji danych zastanych, twardych danych w połączeniu z danymi sondażowymi.

Bibliografia

- Andrew, A., Cattan, S., Costa-Dias, M., Farquharson, C., Kraftman, L., Krutikova, S., Phimister, A., Sevilla, A. (2020). *Learning during the lockdown: Real-time data in children's experiences during home learning*. Institute for Fiscal Studies. Pozyskano z: <https://dera.ioe.ac.uk/35632/1/BN288-Learning-during-the-lockdown-1.pdf> (pobrano 05.01.2021).
- Bonal, X., González, S. (2020). The impact of lockdown on the learning gap: family and school divisions in times of crisis. *Int Rev Educ*, 66, 635–655. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11159-020-09860-z>.
- Boudon, R. (2008). *Efekt odwrócenia. Niezamierzone skutki działań społecznych*. Warszawa: Oficyna Naukowa.
- Bourdieu, P. (2008). *Zmysł praktyczny*. Kraków: Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego.
- Cattan, S., Farquharson, C., Krutikova, S., Phimister, A., Salisbury, A., Sevilla, A. (2021). Inequalities in responses to school closures over the course of the first COVID-19 lockdown. *IFS Working Paper*, W21/04. Pozyskano z: <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/242903/1/WP202104.pdf> (pobrano 05.01.2021).
- Centralna Komisja Egzaminacyjna (2022). Pozyskano z: <https://cke.gov.pl/wyniki-egzaminow> (pobrano 03.02. 2022).
- Chetty, R., Friedman, J. N., Hendren, N., Stepner, M., The Opportunity Insights Team. (2020). *How did COVID-19 and stabilization policies affect spending and employment? A new real-time economic tracker based on private sector data*. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research. Pozyskano z: https://www.nber.org/system/files/working_papers/w27431/w27431.pdf?fbclid=IwAR3ucfgXJIV_IC47PPft-oWgrYC3hRowmTnBrIASNnRiAuqioOWV1c9xz2Qo (pobrano 05.01.2021).
- Coe, R., Weidmann, B., Coleman, R., Kay, J. (2020). *Impact of School Closures on the Attainment Gap: Rapid Evidence Assessment*. Education Endowment Foundation. Pozyskano z: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED612885.pdf> (pobrano 01.01.2021).
- Cunha, F., Heckman, J. (2007). The technology of skill formation. *American Economic Review*, 97(2), 31–47.
- Demertzis, N., Eyerman, R. (2020). COVID-19 as cultural trauma. *American Journal of Cultural Sociology*, 8, 428–450. DOI: <https://doi.org/10.1057/s41290-020-00112-z>.
- Di Pietro, G., Biagi, F., Costa, P., Karpiński, Z., Mazza, J. (2020). The likely impact of COVID-19 on education: Reflections based on the existing literature and recent international datasets (Vol. 30275). Publications Office of the European Union. Pozyskano z: <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC121071> (pobrano 05.01.2021).
- Długosz, P. (2021). *Trauma pandemii w polskim społeczeństwie*. Warszawa: CeDeWu.
- Engzell, P., Frey, A., Verhagen, M. D. (2021). Learning loss due to school closures during the COVID-19 pandemic. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 118(17). e2022376118. DOI: <https://doi.org/10.1073/pnas.2022376118>.
- Grabowski, M. (2021). *Badania postaw wobec nauczania zdalnego*. Warszawa: Rzecznik Praw Dziecka. Pozyskano z: <https://brpd.gov.pl/wp-content/uploads/2021/01/Raport-z-badania-na-zlecenie-Rzecznika-Praw-Dziecka.pdf> (pobrano 05.01.2021).
- Grewenig, E., Lergetporer, P., Werner, K., Woessmann, L., Zierow, L. (2021). COVID-19 and educational inequality: How school closures affect low- and high-achieving students. *European Economic Review*, 140, 103920. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.eurocorev.2021.103920>.
- Hammerstein, S., König, C., Dreisörner, T., Frey, A. (2021). Effects of COVID-19-Related School Closures on Student Achievement-A Systematic Review. *Front. Psychol.*, 12:746289. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.746289>.
- Human Development Reports (2020). Pozyskano z: <http://hdr.undp.org/en/content/latest-human-development-index-ranking> (pobrano 04.01.2021).
- Jakubowski, M., Gajderowicz, T., Wrona, S. (2022). Osiągnięcia uczniów szkół średnich po zmianach w oświacie i nauczaniu w pandemii. *Policy Note*, 1. Pozyskano z: https://www.evidin.pl/wp-content/uploads/2022/01/POLICY-NOTE-1-2022_final.pdf (pobrano 05.01.2021).
- Kuhfeld, M., Soland, J., Tarasawa, B., Johnson, A., Ruzek, E., Liu, J. (2020). Projecting the Potential Impact of COVID-19 School Closures on Academic Achievement. *Educational Researcher*, 49(8), 549–565. DOI: <https://doi.org/10.3102/0013189X20965918>.
- Kurzępa, J., Leszczyński, K., Przybysz, M. M. (2021). *Uczniowie a pandemia. Raport z badań ilościowych w środowisku uczniów*. Lublin: Academicon.
- Lucas, M., Nelson, J., Sims, D. (2020). *Schools' responses to COVID-19: Pupil engagement in remote learning*. National Foundation for Educational Research. Pozyskano z: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED608590.pdf> (pobrano 05.01.2021).
- Maldonado, J. E., De Witte, K. (2021). The effect of school closures on standardised student test outcomes. *British Educational Research Journal*. DOI: <https://doi.org/10.1002/berj.3754>.
- McCoy, D. C., Cuartas, J., Behrman, J., Cappa, C., Heymann, J., López Bóo, F., Fink, G. (2021). Global estimates of the implications of COVID-19-related preprimary school closures for children's instructional access, development, learning, and economic wellbeing. *Child Development*, 92(5): e883–e899. DOI: <https://doi.org/10.1111/cdev.13658>.
- Nastolatki 3.0. *Raport z ogólnopolskiego badania uczniów*. (2021). Warszawa: Państwowy Instytut Badawczy. Pozyskano z: <https://www.nask.pl/raporty/raporty/4295,RAPORT-Z-BADAN-NASTOLATKI-30-2021.html> (Pobrano 05.01.2021).
- Plebańska, M., Sieńczewska, M., Szyller, A. (2020). *Edukacja zdalna w czasach COVID-19. Raport z badania*. Warszawa: Wydział Pedagogiczny Uniwersytetu Warszawskiego. Pozyskano z: <https://kometa.edu.pl/biblioteka-cyfrowa/publikacja%2C941%2Cedukacja-zdalna-w-czasach-covid-19-raport-z-badania> (pobrano 22.11.2021).
- Quinn, D., Polikoff, M. (2017). *Summer learning loss: What is it, and what can we do about it*. Brookings Institution. Pozyskano z: <https://www.brookings.edu/research/summer-learning-loss-what-is-it-and-what-can-we-do-about-it/> (pobrano 05.01.2021).
- Racine, N., McArthur, B. A., Cooke, J. E., Eirich, R., Zhu, J., Madigan, S. (2021). Global Prevalence of Depressive and Anxiety Symptoms in Children and Adolescents During COVID-19: A Meta-analysis. *JAMA Pediatr.* 175(11), 1142–1150. DOI: <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2021.2482>.
- Scheerens, J. (2016). *Educational effectiveness and ineffectiveness. A critical review of the knowledge base*. Dordrecht: Springer.
- Sokuryanskaya, L. G., Golikov, A. S. (2021). Online education as a temptation: unobvious challenges. *Youth in Central and Eastern Europe*. 8(12), 4–13. DOI: <https://doi.org/10.24917/ycee.2021.12.4-13>.
- Statystyczny danie osnownoji sesiji ZNO (2022). Pozyskano z: <https://zno.testportal.com.ua/opendata> (pobrano 03.02. 2022).
- Tomasik, M. J., Helbling, L. A., Moser, U. (2021). Educational gains of in-person vs. distance learning in primary and secondary schools: A natural experiment during the COVID-19 pandemic school closures in Switzerland. *Int J Psychol*, 56, 566–576. DOI: <https://doi.org/10.1002/ijop.12728>.

United Nations Sustainable Development Group. (2020). *Policy brief: Education during COVID-19 and beyond*. United Nations. Pozyskano z: https://www.un.org/development/desa/dspd/wp-content/uploads/sites/22/2020/08/sg_policy_brief_covid-19_and_education_august_2020.pdf (pobrano 01.01.2021).

World Bank (2020). *How countries are using edtech (including online learning, radio, television, texting) to support access to remote learning during the COVID-19 pandemic*. Pozyskano z: <https://www.worldbank.org/en/topic/edutech/brief/how-countries-are-using-edtech-to-support-remote-learning-during-the-covid-19-pandemic> (pobrano: 22.12.2021).