



*entuzjaści  
edukacji*

IBE  INSTYTUT  
BADAŃ  
EDUKACYJNYCH



## KOMPETENCJE KOMPUTEROWE I INFORMACYJNE UCZNIÓW II KLAS POLSKICH GIMNAZJÓW

Międzynarodowe Badanie Kompetencji Komputerowych i Informacyjnych ICILS 2013  
BROSZURA INFORMACYJNA



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

IBE  *entuzjaści  
edukacji*

UNIA EUROPEJSKA  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY





Raport z Międzynarodowego Badania Kompetencji Komputerowych i Informacyjnych ICILS 2013 został opracowany przez zespół w składzie:

Koordynator badania:  
Kamil Sijko

Redakcja raportu:  
Kamil Sijko

Autorzy:  
prof. Krzysztof Biedrzycki <sup>1</sup>      Ludmiła Rycielska <sup>1</sup>  
dr Justyna Jasiewicz <sup>2</sup>              dr Piotr Rycielski <sup>1</sup>  
dr Radosław Kaczan <sup>1</sup>                Kamil Sijko <sup>1</sup>  
Tomasz Piechociński <sup>3</sup>              prof. Maciej M. Sysło <sup>4</sup>

<sup>1</sup> Instytut Badań Edukacyjnych

<sup>2</sup> Uniwersytet Warszawski

<sup>3</sup> Millward Brown

<sup>4</sup> UMK w Toruniu, Uniwersytet Wrocławski

Wydawca:  
Instytut Badań Edukacyjnych  
ul. Górczewska 8, 01-180 Warszawa  
tel. (22) 241 71 00  
www.ibe.edu.pl

© Copyright by: Instytut Badań Edukacyjnych, Warszawa 2014

Pełna wersja Raportu jest dostępna na stronie IBE [www.ibe.edu.pl](http://www.ibe.edu.pl)

Publikacja opracowana w ramach projektu systemowego:  
Badanie jakości i efektywności edukacji oraz instytucjonalizacja zaplecza badawczego  
współfinansowanego przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego,  
realizowanego przez Instytut Badań Edukacyjnych.

Egzemplarz bezpłatny

## O badaniu ICILS

Międzynarodowe badanie kompetencji komputerowych i informacyjnych (International Computer and Information Literacy Study – ICILS) realizowane było przez Instytut Badań Edukacyjnych we współpracy z Międzynarodowym Stowarzyszeniem Ewaluacji Osiągnięć Edukacyjnych (International Association for the Evaluation of Educational Achievement – IEA).

Badanie ICILS mierzy gotowość uczniów do życia w „cyfrowej rzeczywistości”: czy i jak dobrze potrafią ocenić, przekształcić i podzielić się informacjami przy pomocy komputera. Już teraz kompetencje te są bardzo ważne, a z czasem ich znaczenie będzie rosło, ponieważ są one szczególnie istotne na rynku pracy i są także warunkiem funkcjonowania we współczesnym świecie. Projekt rozpoczął się w 2010 roku i wzięło w nim udział 20 krajów.



## Cele badania

Celem badania ICILS było znalezienie odpowiedzi m.in. na następujące pytania:

- Jak dobrze uczniowie w Polsce są przygotowani do życia w „erze informacji”?
- Jakie są w tym względzie różnice w obrębie Polski oraz jak to wygląda w porównaniu z innymi krajami?
- Co sprzyja, a co przeszkadza w zdobywaniu coraz wyższych kompetencji informacyjnych?
- Co możemy zrobić, żeby w przyszłości alfabetyzm komputerowy i informacyjny Polaków był jak najwyższy?

Badanie ICILS charakteryzuje się standardami metodologicznymi porównywalnymi z innymi międzynarodowymi przedsięwzięciami badawczymi, takimi jak badania OECD PISA (Program Międzynarodowej Oceny Umiejętności Uczniów), czy IEA TALIS (Międzynarodowe Badanie Nauczania i Uczenia się). Są to standardy zapewniające dużą wiarygodność wniosków, płynących z badań.

## Kogo badaliśmy?

Międzynarodowy charakter badania ICILS wiązał się z przyjęciem przez wszystkie biorące w nim udział kraje wspólnych ustaleń, które zakładały, że:

- badanie zrealizowane będzie z myślą o reprezentatywnej dla krajów uczestniczących próbie uczniów,
- badanie dotyczyć będzie uczniów w trakcie ósmego roku nauki (licząc od poziomu ISCED-1; tj. poziomu szkoły podstawowej wg Międzynarodowej standardowej klasyfikacji edukacji), pod warunkiem, że średni wiek uczniów w trakcie badania nie będzie niższy niż 13,5 lat.

W Polsce badaniem objęci zostali uczniowie będący w roku 2013 w drugiej klasie gimnazjum (średni wiek – 15 lat), a także ich nauczyciele i szkoła. W badaniu wzięło udział 2870 uczniów ze 157 polskich szkół (co odpowiada szacowanej populacji 365 863 uczniów) oraz 2228 nauczycieli.

W badaniu udało się osiągnąć bardzo wysokie wskaźniki realizacji próby – licząc jedynie szkoły, uczniów i nauczycieli wylosowanych pierwotnie do badania, osiągnięto wskaźnik realizacji na poziomie odpowiednio 85 proc., 86 proc. i 94 proc. Dzięki temu wnioski płynące z badania dobrze opisują wszystkie gimnazja w Polsce oraz ich uczniów i nauczycieli.

## Jak badaliśmy?

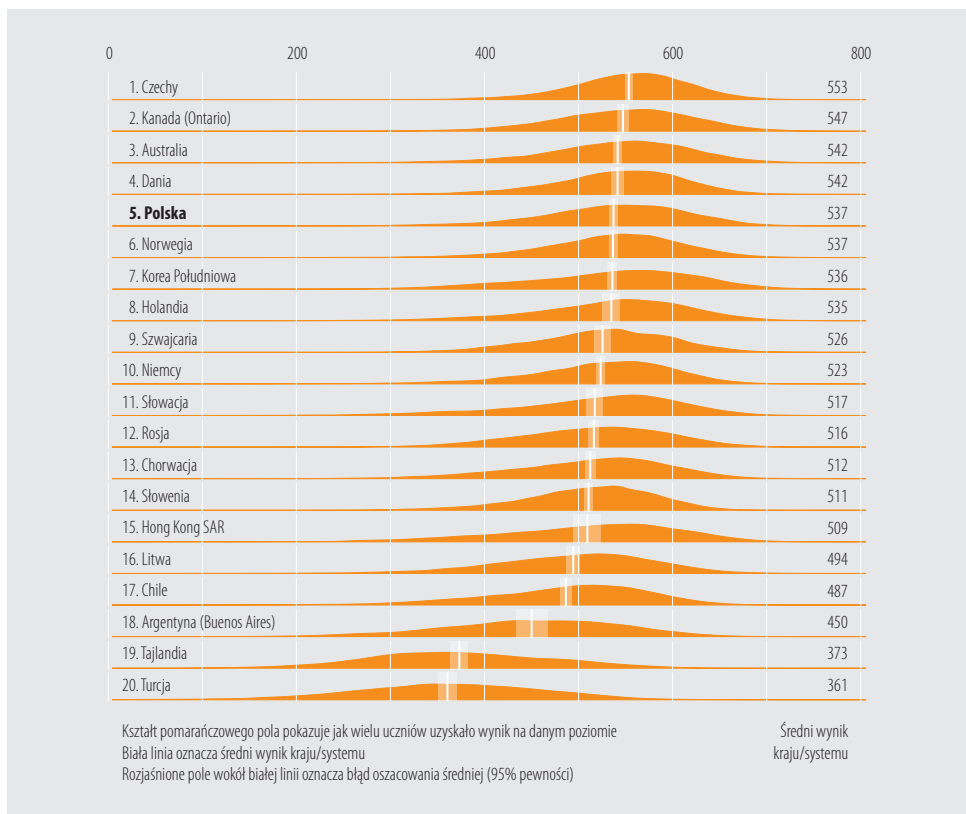
- Najważniejszą częścią badania był **test dla ucznia** – zadaniem każdego uczestnika badania było rozwiązanie dwóch trzydziestominutowych modułów testowych. Moduły te składały się z autentycznych zadań wykonywanych przy pomocy komputera.
- **20 minutowy kwestionariusz uczniowski** – poza testem komputerowym każdy uczeń był proszony o wypełnienie komputerowego kwestionariusza. Za pomocą kwestionariusza zbierano dane na temat środowiska ucznia, dotychczasowych doświadczeń komputerowych oraz postaw wobec technologii informacyjnych.
- **Kwestionariusz nauczycielski** – nauczyciele badanych uczniów również byli proszeni o wypełnienie specjalnie dla nich przygotowanej ankiety. Dotyczyła ona m.in. używania przez nich komputerów w szkole i poza nią oraz samooceny kompetencji w używaniu komputerów.
- **Kwestionariusz szkolny** – istotne dla projektu są również dane o szkole, w której uczą się badani uczniowie. Stąd dyrektor wylosowanej do badania szkoły był proszony o wypełnienie ankiety, która dotyczyła między innymi zasobów komputerowych szkoły, praktyki wykorzystania TIK w szkole oraz innych ważnych cech szkoły.

## POLSCY UCZNIOWIE W CZOŁÓWCE

**Kompetencje komputerowe i informacyjne (CIL) polskich uczniów z drugich klas gimnazjów należą do najwyższych na tle pozostałych 19 krajów biorących udział w badaniu ICILS.** Polscy gimnazjaliści dotrzymują kroku równieśnikom z Australii, Norwegii, czy Korei Południowej. Istotnie wyższe wyniki od polskich gimnazjalistów osiągnęli tylko uczniowie z Czech.

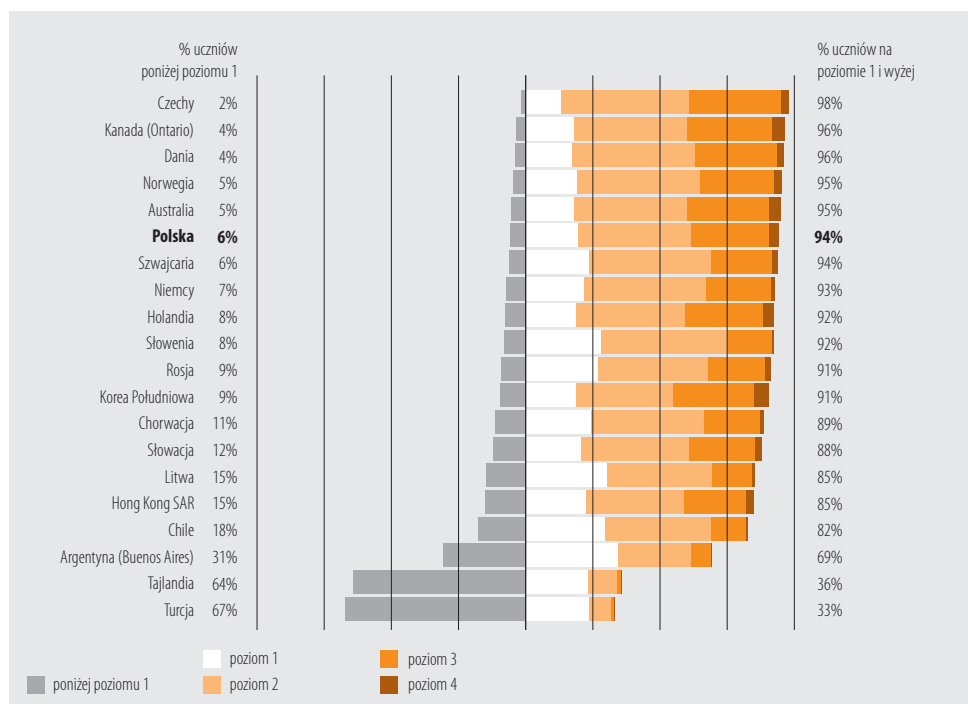
Większe różnice w umiejętnościach uczniów widać wewnątrz badanych krajów, niż między nimi. Dla większości spośród 12 państw, które osiągnęły najwyższe wyniki różnice te nie przekraczały 10 punktów.

Rysunek 1. Poziom kompetencji komputerowych i informacyjnych (CIL) uczniów w 20 systemach edukacyjnych biorących udział w badaniu.



Wysoką pozycję polskich uczniów potwierdza porównanie przypisanych im poziomów wykonania testu. Wyróżniono cztery takie poziomy odpowiadające poziomowi kompetencji – poziom 1: 407-492 punkty, poziom 2: 492-576 punktów, poziom 3: 576-661 punktów; poziom 4: 661 punktów i więcej.

Rysunek 2. Lista krajów wraz z wizualizacją proporcji uczniów przypadających na każdy z poziomów wykonania testu CIL (kraje posortowane są malejąco względem proporcji uczniów na poziomie 3 lub wyżej).



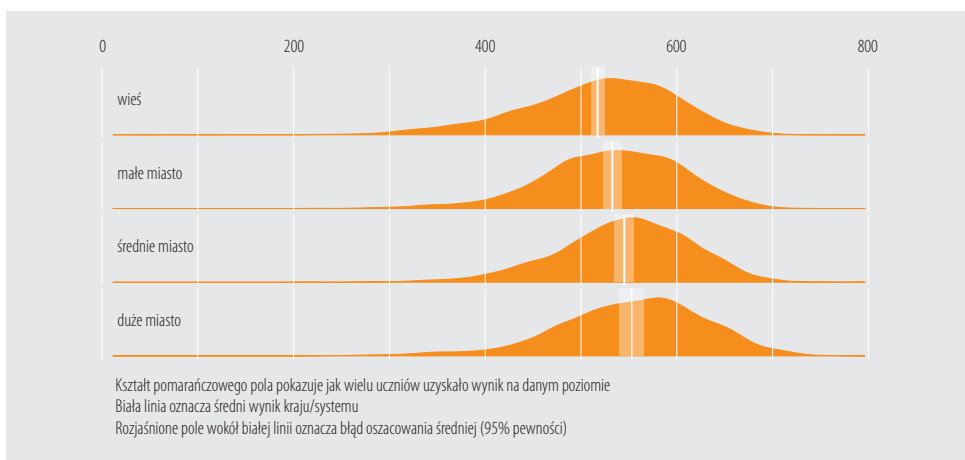
**Główny wynik badania ICILS polskich uczniów jest zaskakująco dobry.** Widoczne jest to zwłaszcza w świetle rezultatów zbliżonych badań, np. PISA (Program Międzynarodowej Oceny Umiejętności Uczniów) czy PIAAC (Międzynarodowe Badanie Kompetencji Osób Dorosłych), realizowanych do tej pory w Polsce. Mogły one dawać podstawy do oczekiwania wyników poniżej przeciętnej lub w jej okolicach. Najprostszym wyjaśnieniem jest to, że na przestrzeni lat kompetencje cyfrowe młodych Polaków stają się coraz lepsze. Hipotezę taką wspierają dane z badań PISA, w których widoczny jest stały trend ku polepszaniu się osiągnięć Polski w ciągu ostatnich kilkunastu lat – zarówno w kompetencjach tradycyjnych, jak i tych cyfrowych.

Interpretując wynik badania ICILS trzeba jednak pamiętać, że badanie to ma charakter porównawczy, a nie normatywny. Zatem wysoki wynik Polski oznacza, że na tle zbadanych krajów nasi uczniowie radzą sobie bardzo dobrze, jednak nie daje to podstaw do stwierdzenia czy poziom ich wiedzy i umiejętności jest „wystarczająco dobry”. Badanie ICILS może pomóc w zainicjowaniu dyskusji na ten temat, jednak kryterium „wystarczająco dobrego poziomu” należałoby wspólnie wynegocjować. Czy możemy uznać za wynik „wystarczająco dobry” np. fakt, że 30 proc. gimnazjalistów nie potrafi rozpoznać, kto jest adresatem wiadomości e-mail mając przed sobą nagłówek listu elektronicznego?

## DZIEWCZĘTA RADZĄ SOBIE LEPIEJ CZYLI POZIOM CIL A CZYNNIKI SOCJO-DEMOGRAFICZNE

**W Polsce wyższe wyniki uzyskały dziewczęta niż chłopcy. Z zadaniami lepiej radzili sobie mieszkańcy dużych miast niż dzieci ze szkół wiejskich.** Przeciętny poziom CIL rośnie wraz ze wzrostem wielkości miejscowości, osiągając najniższe wartości w szkołach wiejskich. Jednocześnie to właśnie na wsiach uczniowie najczęściej deklarują, że kompetencji CIL nauczyli się w szkole, co może wskazywać na ważną, kompensacyjną rolę edukacji informatycznej i informacyjnej w mniejszych miejscowościach.

Rysunek 3. Poziom kompetencji komputerowych i informacyjnych (CIL) polskich uczniów w podziale na wielkość miejscowości, w której znajduje się szkoła.



Wynik na skali CIL jest silnie związany z ocenami szkolnymi z języka polskiego, matematyki i informatyki oraz z przeciętnym wynikiem egzaminacyjnym szkoły, do której uczęszczali uczniowie biorący udział w badaniu ICILS. Najsilniejsze związki widać pomiędzy ocenami z matematyki a poziomem kompetencji komputerowych i informacyjnych uczniów.



## POLSCY UCZNIOWIE ZDOBYWAJĄ UMIEJĘTNOŚCI CIL POZA SZKOŁĄ

### **Wyniki polskich uczniów lepiej wyjaśniają ich indywidualne doświadczenia niż to, jaka jest i jak pracuje ich szkoła.**

Większe znaczenie miały zatem takie czynniki, jak doświadczenie komputerowe ucznia, status społeczno-ekonomiczny jego rodziny oraz aspiracje edukacyjne. Znaczenie ma też szerszy kontekst społeczny – uczniowie ze szkół, w których uczą się dzieci z zasobnych rodzin oraz uczniowie, którzy mogą i często korzystają w domu z komputera radzili sobie lepiej w teście ICILS.

Doświadczenie szkół w stosowaniu komputerów w uczeniu, dostępne zasoby TIK (technologie informacyjno-komunikacyjne), częstotliwość z jaką jej uczniowie korzystają z komputerów w cza-

### **W badaniu ICILS zostały wzięte pod uwagę dwie kategorie kompetencji komputerowych i informacyjnych:**

#### **Kategoria 1:**

**Gromadzenie i zarządzanie informacjami** – kategoria ta obejmuje aspekty związane z posługiwaniem się komputerem w docieraniu i ocenianiu informacji oraz w zarządzaniu gromadzonymi informacjami:

- wiedza i rozumienie, jak posługiwać się komputerem
- docieranie do informacji i ich ocenianie
- zarządzanie informacjami

#### **Kategoria 2:**

**Tworzenie i wymianie informacji** – kategoria obejmuje posługiwanie się komputerem jako urządzeniem wspomagającym planowane działania na informacjach, tworzenie nowych informacji i komunikowanie informacji:

- przekształcanie informacji
- tworzenie informacji
- dzielenie się informacjami
- posługiwanie się informacjami w sposób bezpieczny



się szkolnym, czy występowanie barier w dostępie do TIK, nie miały wyraźnego związku z osiągnięciami uczniów w teście ICILS.

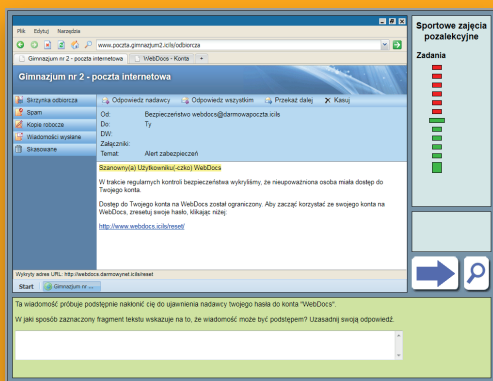
Dostęp do komputera stacjonarnego w domu ma 86 proc. polskich gimnazjalistów, a 75 proc. ma dostęp przynajmniej do jednego urządzenia przenośnego (np. notebook, netbook, tablet). Żadnego komputera w domu nie ma tylko ok. 1,3 proc. uczniów klas drugich. Prawie wszyscy uczniowie (97 proc.) mają dostęp do internetu.

Ponad połowa polskich uczniów zadeklarowała, że korzysta z komputera od 7 lat lub dłużej. Wielkość grupy o tym najdłuższym stażu plasuje się powyżej średniego wyniku krajów biorących udział w badaniu ICILS (36 proc.) i jest największa (53 proc.) wśród uczniów we wszystkich badanych krajach. Średnio polscy uczniowie korzystają z komputera od 7 lat, gdy tymczasem średnia dla wszystkich uczniów biorących udział w badaniu wynosi 6 lat.

### Przykładowe zadania:

Zadanie z modułu „Sportowe zajęcia pozalekcyjne”, w którym uczeń miał finalnie wybrać program takich zajęć i stworzyć plakat reklamujący je wśród uczniów.

Pierwszym krokiem było odebranie wiadomości e-mail i wskazanie, kto jeszcze ją dostał:



Obrazek: Zadanie – Kto jest adresatem e-maila?

W zadaniu chodziło o to aby zauważyć, kto jest adresatem listu, bezpośrednio i pośrednio (cc), nawet bez konieczności zaznajomienia się z treścią listu.

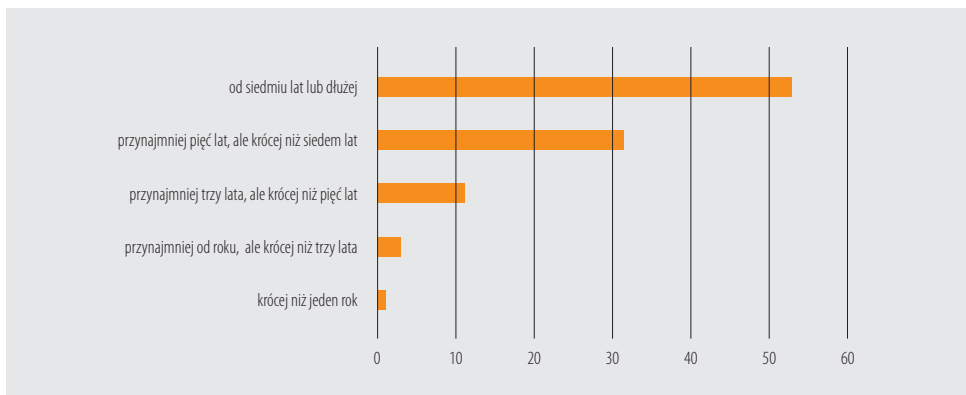
W kolejnym kroku uczeń musiał przejść do strony o podanym adresie – trudność polegała na tym, że adres nie był aktywnym hiperłączem, w które można było kliknąć, zatem trzeba było adres przekleić lub przepisać.

Pod adresem z e-maila (niezależnie od tego, czy uczniowi udało się ostatecznie poprawnie rozwikłać poprzednie zadanie) ukazywała się platforma do współpracy online nad dokumentami, a zadaniem ucznia było nadanie koleżance uprawnień do edycji dokumentu.

W tym momencie uczeń dostawał kolejnego e-maila, który był próbą wyłudzenia informacji (ang. phishing) – uczniowi wskazywano 3 elementy mogące sugerować złe zamiary adresata wiadomości, z prośbą o wytłumaczenie dlaczego dany element może być poszlaką.

W końcu uczeń docierał do dużego zadania, które wierczyło każdyemu modułowi. W tym przypadku proszony był o stworzenie ostatecznie programu zajęć, który by mieścić się w 30 minutach i nie wymagał specjalistycznego sprzętu. Do dyspozycji uczeń miał serwis internetowy z przykładowymi aktywnościami i oprogramowanie do tworzenia plakatów. Mógł w dowolny sposób eksplorować serwis i następnie stworzyć plakat według własnego uznania.

Rysunek 4. Doświadczenie polskich uczniów drugich klas gimnazjów w korzystaniu z komputera wyrażone w procentach.



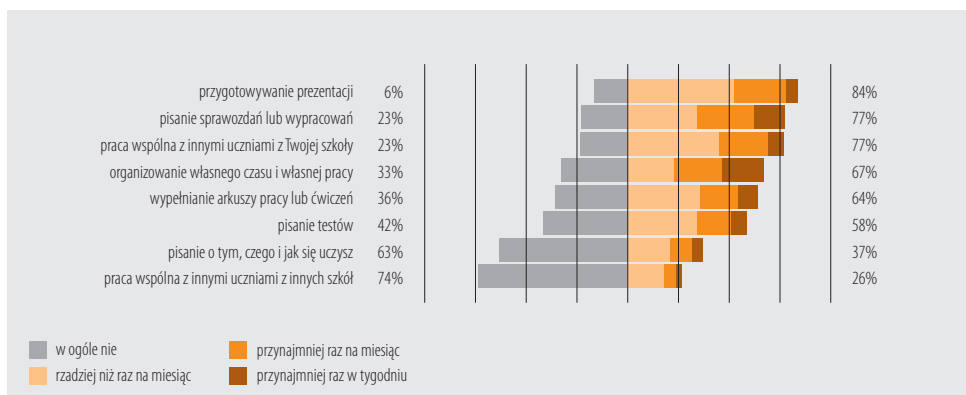
**W większości polscy uczniowie korzystają z komputera w domu**, podobnie zresztą jak w Czechach i Norwegii. Aż 88 proc. badanych polskich uczniów wykorzystuje komputer do komunikacji prawie codziennie. Bardzo często jest on również wykorzystywany do rozrywki (np. słuchanie muzyki, oglądanie filmów). Generalnie aktywna i bardziej złożona praca na komputerze jest rzadziej wykonywana przez polskich gimnazjalistów z drugich klas niż większość czynności mających na celu poszukiwanie informacji i komunikację poprzez internet.

**W szkole polscy uczniowie wykorzystują komputer rzadziej – zazwyczaj raz w tygodniu.**

W porównaniu do Norwegii, Czech i Niemiec grupa polskich uczniów korzystających w szkole z komputera codziennie i przynajmniej raz w tygodniu jest bardziej liczna.

Korzystanie z komputera do celów szkolnych, a także jego użycie w szkole wydaje się odzwierciedlać typowe zadania zlecane przez nauczycieli – stąd popularność używania komputera do pisania wypracowań (43 proc.). Nie odbiega ona jednak pod względem częstości od średniej międzynarodowej, która wynosi 45 proc. Obiecującym wynikiem jest dostrzeganie przez uczniów możliwości, jakie niosą ze sobą komputery w obszarze zarządzania sobą i swoją pracą w czasie. Aż 44 proc. uczniów robi to przynajmniej raz w miesiącu – jest to bardzo wysoki wynik na tle innych, biorących udział w badaniu krajów (średnia 30 proc.). Wyraźnie rzadziej od średniej międzynarodowej (40 proc.) polscy uczniowie wykorzystują komputery do wspólnej pracy (32 proc.), czy to z uczniami z własnej szkoły, czy też z innych szkół. Tylko 9 proc. uczniów w Polsce używa komputerów do wypełniania przedmiotowych testów oraz robienia notatek dotyczących treści i sposobów uczenia się (średnia międzynarodowa to 13 proc.). Największą rozbieżność z wynikami pozostałych krajów widać w przypadku używania komputerów do wypełniania arkuszy pracy i ćwiczeń – średnia międzynarodowa wynosi 39 proc., a wynik Polski to 28 proc.

Rysunek 5. Zastosowania komputerów związane z zadaniami szkolnymi.



**Samoocena uczniów w obszarze stosowania komputerów mocno różni się dla czynności podstawowych i zaawansowanych.** Szukanie informacji, zamieszczanie postów na portalach społecznościowych, czy też tworzenie i edycja dokumentów, a więc **czynności proste, odtwórcze – polscy gimnazjaliści opanowali doskonale** osiągając 54 punkty, co na tle średniej międzynarodowej – 50 punktów – jest najwyższym wynikiem. W przypadku czynności zaawansowanych, jak np. programowanie, tworzenie sieci komputerowych, czy baz danych, samoocena jest już znacznie niższa (49 punktów wobec średniej międzynarodowej wynoszącej 50 punktów).

**W porównaniach międzynarodowych samoocena polskich uczniów w zakresie CIL wypadła doskonale.** Polscy uczniowie ocenili większość swoich umiejętności w zakresie TIK powyżej średniej międzynarodowej. Tylko w przypadku dwóch kompetencji średnia Polski była istotnie niższa od międzynarodowej. W dziewięciu wskaźnikach na trzynastcie Polska osiągnęła wyraźnie wyższe wyniki niż międzynarodowa średnia. Tylko w dwóch pytaniach średnia Polski była istotnie niższa od międzynarodowej – były to obszary najtrudniejsze: tworzenie sieci komputerowych i programowanie. Największą przewagę polscy gimnazjaliści osiągnęli w obszarze tworzenia prezentacji multimedialnych i posługiwania się arkuszami kalkulacyjnymi (ponad 10 punktów procentowych powyżej średniej międzynarodowej). Wyższe wyniki nasi uczniowie uzyskali także w takich obszarach, jak przeszukiwanie plików, posługiwanie się oprogramowaniem antywirusowym, edycja grafiki, tworzenie baz danych, tworzenie i edycja dokumentów, przeszukiwanie internetu oraz umieszczanie materiałów tekstowych i audiowizualnych w internecie.

## POLSKIE SZKOŁY SŁABO WYPOSAŻONE W SPRZĘT I INFRASTRUKTURĘ KOMPUTEROWĄ

**Na jeden komputer przypada przeciętnie ośmiu uczniów w polskiej szkole.** Choć lokuje nas to powyżej średniej krajów biorących udział w badaniu ICILS – gdzie jeden komputer przypada

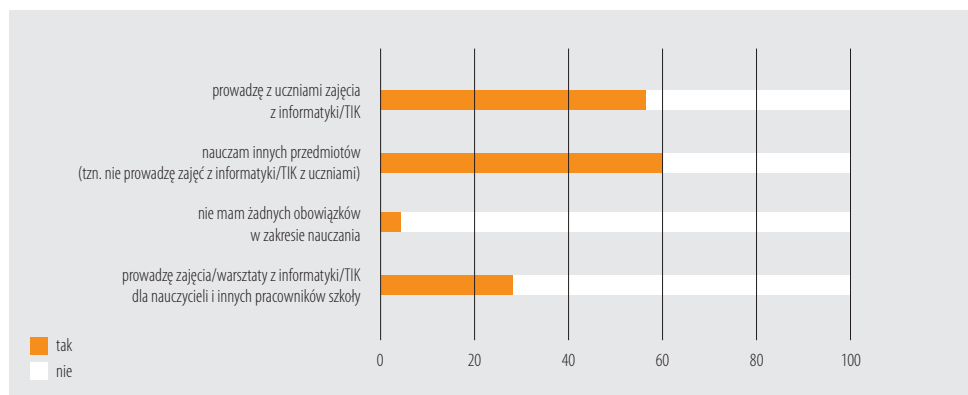
na osiemnastu uczniów, to jednak daleko nam do takich krajów, jak Norwegia lub Australia, gdzie urządzenie to przypada na dwóch lub trzech uczniów. Na drugim biegunie znalazły się kraje takie jak Turcja, gdzie na jeden komputer dostępny dla uczniów przypadło ich aż osiemdziesięciu.

**Badanie ICILS potwierdziło po raz kolejny, że polskie szkoły ciągle jeszcze mają skromną infrastrukturę TIK**, nawet tą podstawową tzn. komputery PC. Mają też słaby dostęp do bardziej zaawansowanych technologicznie rozwiązań, jak aplikacje internetowe do pracy zespołowej, czy szkolna sieć intranetowa, pomimo tego, że wiele z tych systemów to rozwiązania nie wymagające zakupu licencji. Warte podkreślenia jest, że w Polsce:

- jest słaby związek pomiędzy liczbą uczniów w szkole a liczbą komputerów,
- wskaźnik dostępności komputerów dla uczniów najlepiej wygląda w szkołach w najmniejszych miejscowościach, gdzie średnio na jeden komputer przypada 6 uczniów (podobne zależności obserwowano m.in. w szkołach w Chorwacji, Czechach, Litwie czy na Słowacji),
- w co czwartym gimnazjum komputery znajdują się w niemal wszystkich salach lekcyjnych.

W zdecydowanej większości polskich gimnazjów nie ma osób wyznaczonych do pełnienia funkcji koordynatora ds. TIK (jedynie w 22 proc. szkół istnieje takie stanowisko), a nawet jeśli, to pełni ją w 85 proc. nauczyciel informatyki łącząc w ten sposób odmienne zakresy obowiązków.

Rysunek 6. Obowiązki koordynatorów TIK lub innych osób udzielających odpowiedzi na ankietę koordynatorską w procentach.



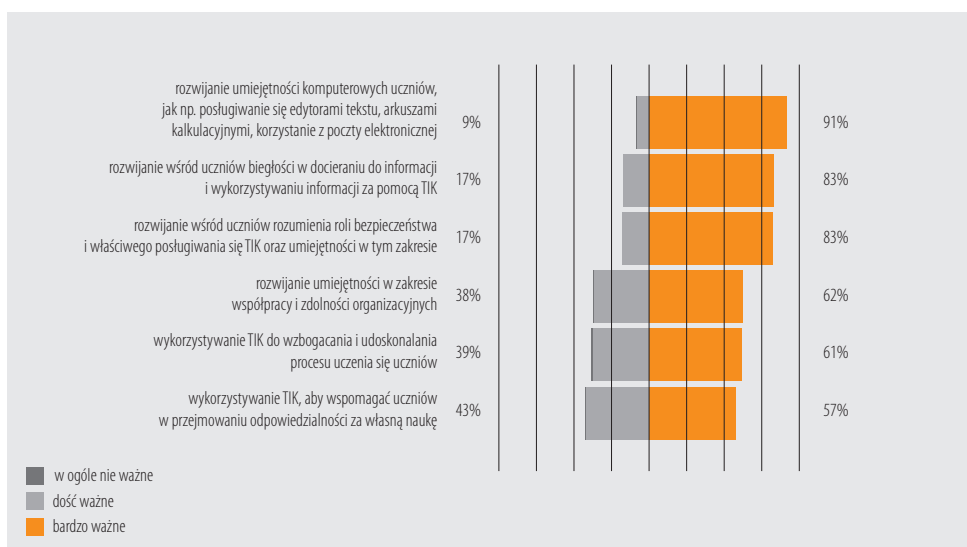
## TIK SŁABO WYKORZYSTYWANE PRZEZ SZKOŁY

**Badanie ICILS potwierdziło również potrzebę szkoleń dla nauczycieli, profesjonalnego wsparcia zarówno technicznego jak i pedagogicznego oraz dodatkowego motywowania nauczycieli do jeszcze szerszego wykorzystania TIK na lekcjach.**

Zarówno dyrektorzy, jak i nauczyciele oraz uczniowie zgodnie twierdzili, że TIK rzadko wykorzysty-

wany jest w polskiej szkole do komunikacji, np. z rodzicami uczniów, współpracy pomiędzy szkołą a lokalną społecznością, np. ekspertami, innymi szkołami oraz pracy grupowej i projektowej. Priorytetem jest nabywanie indywidualnych kompetencji w zakresie umiejętności komputerowych czy biegłość w docieraniu do informacji, a dopiero na dalszym miejscu wykorzystanie tych technologii do współpracy pomiędzy uczniami, tworzenia projektów, czy wspólnego rozwiązywania problemów. Podobnie rzecz ma się z wymaganiami w stosunku do nauczycieli. Dominuje przekonanie dyrektorów, iż na lekcjach TIK ma być włączany w proces nauczania i uczenia się tak, aby zwiększać kompetencje uczniów. Dużo mniejszy nacisk dyrektorzy kładą na to, aby nauczyciele wykorzystywali TIK dla celów związanych z współpracą z rodzicami lub innymi osobami ze szkoły.

Rysunek 7. Wykorzystanie TIK w szkole ze względu na osiągnięcie różnych efektów kształcenia.

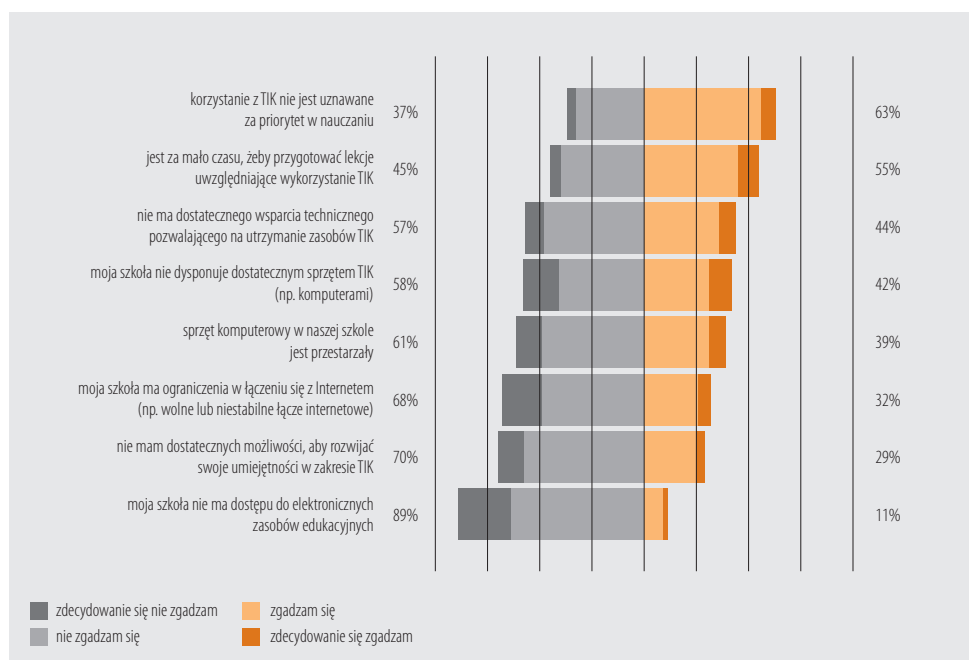


Jedynie 41 proc. nauczycieli wykorzystuje komputery do nauczania co najmniej raz w tygodniu, co plasuje Polskę na ostatnim miejscu w grupie państw objętych badaniem. Co ciekawe polscy nauczyciele są zarazem w absolutnej czołówce jeśli chodzi o wykorzystywanie komputerów w życiu prywatnym i wyrażają entuzjastyczne opinie wobec TIK w nauczaniu. Być może przyczyną tego paradoksu jest w pewnym stopniu polityka dyrekcji szkół. Wielu dyrektorów wyraża dobre chęci, podkreśla wagę TIK, ale nadaje raczej niski priorytet jeśli chodzi o wdrażanie konkretnych rozwiązań.

W Polsce TIK są wykorzystywane przede wszystkim podczas lekcji informatyki (99 proc.), najrzadziej zaś podczas lekcji wychowania fizycznego (42 proc.), choć wykorzystanie TIK w ogóle w nauczaniu tego przedmiotu jest zaskakujące. Nowe media stanowią też wsparcie w nauczaniu języka francuskiego, chemii, historii, fizyki, ale również plastyki oraz edukacji dla bezpieczeństwa. Komputer jest rzadziej wykorzystywany podczas lekcji matematyki, czy religii.

Częściowym wytłumaczeniem może być tu infrastruktura, choć nie na to zwracają uwagę nauczyciele. Wśród barier utrudniających wykorzystywanie TIK większe znaczenie mają bariery miękkie – dwie trzecie nauczycieli uważa, że korzystanie z nowych technologii nie jest uznawane za priorytet w nauczaniu. Bariery związane z infrastrukturą wymieniane są w drugiej kolejności, a największe znaczenie w tej grupie ma brak dostatecznego wsparcia technicznego i sprzętu.

Rysunek 8. Przeszkody utrudniające wykorzystanie TIK w nauczaniu i uczeniu.



Monitorowanie sposobu wykorzystania TIK przez nauczycieli opiera się na tradycyjnych sposobach takich jak hospitacje czy samoocena nauczycieli. Dyrektorzy wskazują, że nauczyciele w wielu obszarach mogliby – i nawet jest to oczekiwane – wykorzystywać TIK, ale nie jest to wymagane. Potwierdzają to odpowiedzi nauczycieli, według których wykorzystywanie TIK jest raczej regulowane poprzez zbiór nieformalnych zasad i przekonań, niż sformalizowanych zasad i wytycznych. Obrazu dopełniają odpowiedzi dotyczące samodoskonalenia nauczycieli – w zgodnej opinii dyrekcji i kadry dominującą formą rozwoju i podnoszenia kompetencji w tym zakresie jest samokształcenie nauczycieli i korzystanie z zasobów innych pracowników szkoły, którzy przeszli odpowiedni kursy lub szkolenia. Wydaje się, że taki profil samodoskonalenia oparty o obserwację kolegów może być trudny, zwłaszcza jeżeli weźmie się pod uwagę jak niewielu nauczycieli w Polsce używa TIK na swoich lekcjach. Można zaryzykować stwierdzenie, że TIK pozostaje obszarem, w którym wielu dyrektorów wyraża dobre chęci, podkreśla jego wagę ale nadaje raczej niski priorytet jeśli chodzi o wdrażanie konkretnych rozwiązań i monitorowanie ich realizacji na co dzień w szkole.

## REKOMENDACJE

Jednym z założeń badania ICILS było dostarczenie rekomendacji w oparciu o jego wyniki do prowadzenia polityki edukacyjnej i podejmowania decyzji dotyczących systemu edukacyjnego. Jest to szczególnie ważne w Polsce, która właśnie w czasie trwania projektu ICILS zapoczątkowała program interwencji dotyczącej m.in. kompetencji cyfrowych, pod nazwą „Cyfrowa Szkoła”. Program ten ma być kontynuowany przez samorządy w ramach projektów finansowanych ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w latach 2015–2020. W tym kontekście należy zwrócić szczególną uwagę na następujące obszary problemowe:

- **Cele edukacji cyfrowej** – większy nacisk na współpracę uczniów przy realizacji projektów oraz pracę w zespołach rozproszonych, w tym pracę w „chmurze”.
- **Wdrażanie TIK w szkołach** – nadanie wyższej rangi nauczaniu kompetencji cyfrowych i informacyjnych poprzez doprowadzenie do stworzenia i wprowadzenia w życie strategii ich kształcenia, a także powołanie lub wzmocnienie roli szkolnych lub gminnych / powiatowych koordynatorów TIK, którzy mieliby pełnić przede wszystkim funkcję pracowników pedagogicznie wspierających nauczycieli (a nie wsparcia technicznego).
- **Cykliczna ewaluacja** – badanie ICILS 2013 powinno być jedynie pierwszą edycją cyklu badań poświęconych temu ważnemu obszarowi edukacji. Kolejna edycja badania pozwoliłaby pogłębić wątki, które udało się zidentyfikować jako ważne problemy w tej edycji badania oraz poświęcić uwagę zmianom w polityce edukacyjnej jakie potencjalnie mogą nastąpić pomiędzy edycjami.
- **Zróżnicowanie terytorialne** – rozważenie innego podejścia do edukacji cyfrowej i informacyjnej na wsi, gdzie CIL uczniów jest niższe niż w miastach.
- **Wykluczenie cyfrowe** – ok 3 tys. uczniów drugiej klasy gimnazjum w skali kraju nie posiada w domu ani komputera, ani Internetu – ważne jest nie tylko wyrównywanie ich szans edukacyjnych, należy także zastanowić się nad celowym programem interwencji dla tych uczniów polegającym np. na zapewnieniu bibliotekom szkolnym przenośnych komputerów, które mogłyby być wypożyczane przez uczniów bez dostępu do technologii.
- **Infrastruktura TIK w szkołach** – zwiększenie ilości nie tylko komputerów PC, ale także różnego rodzaju sprzętu z kategorii TIK.



ctrl

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

### **Instytut Badań Edukacyjnych**

Głównym zadaniem Instytutu jest prowadzenie badań, analiz i prac przydatnych w rozwoju polityki i praktyki edukacyjnej.

Instytut zatrudnia ponad 150 badaczy zajmujących się edukacją – pedagogów, socjologów, psychologów, ekonomistów, politologów i przedstawicieli innych dyscyplin naukowych – wybitnych specjalistów w swoich dziedzinach, o różnorodnych doświadczeniach zawodowych, które obejmują, oprócz badań naukowych, także pracę dydaktyczną, doświadczenie w administracji publicznej czy działalność w organizacjach pozarządowych.

Instytut w Polsce uczestniczy w realizacji międzynarodowych projektów badawczych, w tym PIAAC, PISA, TALIS, ESLC, SHARE, TIMSS i PIRLS oraz projektów systemowych współfinansowanych przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego.

---

#### **Instytut Badań Edukacyjnych**

ul. Górczewska 8, 01-180 Warszawa

tel. +48 22 241 71 00 | [ibe@ibe.edu.pl](mailto:ibe@ibe.edu.pl) | [www.ibe.edu.pl](http://www.ibe.edu.pl)

Publikacja została wydrukowana na papierze ekologicznym.

Broszura współfinansowana ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

Przygotowano w listopadzie 2014