

GRUDZIEŃ 2021

WARSZAWA

ISBN 978-83-66698-57-4



Ile warte są nasze dane?

Cytowanie:

Grzeszak, J., Łukasik, K., Święcicki, I. (2021), *Ile warte są nasze dane?*, Polski Instytut Ekonomiczny, Warszawa.

Warszawa, grudzień 2021 r.

Autorzy: Jacek Grzeszak, Krystian Łukasik, Ignacy Święcicki (PIE)

Współpraca: Agnieszka Wincewicz-Price, Paweł Śliwowski (PIE), Michał Bylicki, Ewa Zawojcka (WNE UW)

Redakcja: Jakub Nowak, Małgorzata Wieteska

Projekt graficzny: Anna Olczak

Współpraca graficzna: Tomasz Gałązka, Joanna Cisek

Skład i łamanie: Sławomir Jarząbek

Polski Instytut Ekonomiczny

Al. Jerozolimskie 87

02-001 Warszawa

© Copyright by Polski Instytut Ekonomiczny

ISBN 978-83-66698-57-4

Spis treści

Kluczowe liczby.....	4
Kluczowe wnioski	5
Wprowadzenie	7
Wartość danych we współczesnej gospodarce.....	9
Czym są dane?.....	9
Platformy cyfrowe	12
Przegląd literatury	16
Wartość danych dla platform cyfrowych	17
Analiza wartości danych dla platform cyfrowych	18
Jak Polacy wyceniają swoje dane?.....	21
Metodologia	21
Wyniki	23
Porównanie uzyskanych wyników	25
Poglądy Polaków na temat platform i usług cyfrowych	26
Przegląd odpowiedzi	26
Świadomość transakcji – dane za dostęp do usług	28
Dyskusja.....	31
Bibliografia	33
Aneks 1. Wycena innymi metodami	36
Aneks 2. Wyniki estymacji DCE	38
Spis wykresów, rysunków, infografik, ramek i tabel	39

Kluczowe liczby

87 proc. badanych twierdzi, że firmy technologiczne wiedzą o nas za dużo.

84 proc. Polaków uważa, że działalność firm technologicznych powinna podlegać większej kontroli.

4,025 mld PLN wyniosła wartość danych polskich użytkowników dla Google w 2020 r.

2,196 mld PLN wyniosła wartość danych z Polski dla Facebooka w 2020 r.

81 proc. Polaków nie jest obojętne, co firmy technologiczne robią z ich danymi.

17,07 PLN miesięcznie jest skłonny płacić przeciętny Polak za to, aby Facebook nie miał dostępu do danych agregowanych na platformie oraz pochodzących z innych źródeł.

14,10 PLN miesięcznie jesteśmy skłonni płacić za brak dostępu Google'a do naszych danych, w tym aktywności na innych portalach.

69 proc. badanych uważa, że żadna strona internetowa ani aplikacja nie powinny pobierać opłat za dostęp, a 43 proc. nie chce płacić za lepszą ochronę prywatności serwisom.

Kluczowe wnioski

W raporcie podjęliśmy próbę zmierzenia wartości danych, które polscy internauci generują na platformach cyfrowych (mediach społecznościowych i wyszukiwarkach internetowych). Wartość ta została oszacowana z dwóch stron. Po pierwsze od strony przychodów, jakie platformom cyfrowym (Facebookowi i Google'owi) przynoszą dane generowane przez polskich użytkowników. Po drugie od strony wartości, jaką sami użytkownicy przypisują danym i prywatności w internecie. Dodatkowo przeprowadziliśmy badanie ankietowe mające na celu sprawdzenie wiedzy i poglądów Polaków na temat platform cyfrowych.

Przede wszystkim **odpowiedzi respondentów wskazują, że za obecną sytuację, w której platformy cyfrowe mają dostęp do wszystkich naszych danych oraz wyświetlają spersonalizowane reklamy, przeciętny użytkownik oczekiwałby pieniężnej rekompensaty.** Oznacza to, że *status quo*, w którym za bezpłatne usługi cyfrowe płacimy danymi jest dla Polek i Polaków sytuacją niepożądaną.

Z badania PIE wynika, że **przeciętny polski użytkownik jest skłonny zapłacić 17,07 PLN miesięcznie za to, aby Facebook nie miał dostępu ani do danych agregowanych na platformie oraz pochodzących z innych źródeł. Natomiast za brak dostępu Google'a do naszych danych, w tym aktywności na innych portalach, Polacy byłiby skłonni płacić 14,10 PLN miesięcznie.**

Jednocześnie model biznesowy platform opiera się na przetwarzaniu tych danych i czerpaniu przychodu ze spersonalizowanych reklam wyświetlanych użytkownikom. W przypadku Facebooka przychody z reklam stanowią 98 proc.

przychodów firmy – 84 mld USD globalnie w 2020 r. (SEC, 2020a). W przypadku Google'a, udział przychodów z reklamy w przychodach firmy to 80 proc. – 146 mld USD globalnie w 2020 r. (SEC, 2020b).

Z obliczeń PIE wynika, że przychody z danych polskich użytkowników dla Google'a i Facebooka są **znacznie wyższe niż raportowane przez polskie oddziały tych koncernów na potrzeby statystyki i dla organów podatkowych.** Miesięczny przychód z danych pojedynczego polskiego użytkownika dla Google wynosi 10,16 PLN. Szacujemy, że **łącznie w 2020 r. przychód z danych wszystkich polskich użytkowników wyniósł więc 4,025 mld PLN.** Miesięczny przychód z danych polskiego użytkownika dla Facebooka wynosi 8,52 PLN. **Czyli – według naszych szacunków – łącznie w 2020 r. przychód z danych wszystkich polskich użytkowników wyniósł 2,196 mld PLN.**

W badaniu ankietowym ponad połowa internautów (63 proc.) zgadza się z postulatem zakazu pokazywania reklam na podstawie danych osób prywatnych. Wprowadzenie w życie takiego kroku doprowadziłoby do zaprzestania behawioralnego targetowania reklam. Tym samym doprowadziłoby do zablokowania obecnego platformowego modelu biznesowego, w którym za usługę użytkownicy płacą prywatnością. Jednocześnie w części eksperymentalnej badania okazało się, że **respondenci cenią sobie reklamę spersonalizowaną bardziej niż niespersonalizowaną i w niektórych przypadkach oczekiwaliby rekompensaty za brak personalizowanych reklam.**

Dodatkowo **większość respondentów z niepokojem przygląda się zwiększającym się wpływom gigantów cyfrowych – 84 proc.**

uważa, że działalność firm technologicznych powinna podlegać większej kontroli.

Co więcej, aż 87 proc. uważa, że platformy cyfrowe wiedzą o nas za dużo. Aż 77 proc. Polaków jest świadomych, że za bezpłatne usługi płacą swoimi danymi. Natomiast tylko 38 proc.

ankietowanych jest gotowych płacić za lepszą ochronę prywatności serwisom, z których korzystają. Może to być związane z nieufnością wobec tych firm – 76 proc. nie wierzy, że płatna wersja Facebooka lepiej chroniłaby ich prawa. W przypadku Google'a jest to 73 proc.



Wprowadzenie

B badanie przeprowadzone przez PIE jest pierwszą kompleksową próbą dwustronnego ujęcia problemu

wartości danych. Z jednej strony przyjrano się wartości, jakie dane polskich użytkowników generują dla największych platform cyfrowych, czyli dla Facebooka oraz Google'a. W badaniu skoncentrowano się na tych dwóch firmach, ponieważ są powszechnie używane przez polskich internautów, stanowią też punkt odniesienia dla wielu innych usług cyfrowych. Z wyszukiwarki Google korzysta blisko 97 proc. polskich internautów (GlobalStats, 2021), a z medium społecznościowego Facebook – nawet 89 proc. (DataReportal, 2020). Również w rankingu najczęściej odwiedzanych domen w Polsce na dwóch pierwszych pozycjach znajduje się „google.com” oraz „facebook.com” (Interaktywnie.com, 2020).

Przychody dwóch analizowanych firm w znacznej większości pochodzą z wykorzystania surowca, jakim są dane generowane przez użytkowników i przetwarzane przez platformę. Pisanie postów, ocenianie, komentowanie czy wyszukiwanie treści przez użytkowników dostarcza zasobu informacyjnego niezbędnego do sprzedaży przez platformy swoich produktów reklamodawcom. Dane wytwarzane przez użytkowników są dobrem strzeżonym i poza nielicznymi przypadkami niewymienianym na rynku. Dlatego nie mają jasno określonej ceny. Jednak brak ceny nie oznacza, że dane nie mają wartości. Jednym z celów naszego badania jest oszacowanie wartości danych, którą generują polscy użytkownicy dla globalnych platform cyfrowych.

Z drugiej strony wartość, którą użytkownicy generują dla platformy, postanowiliśmy zestawić z badaniem na ile sami użytkownicy

wyceniają swoją, szeroko rozumianą, prywatność. W tym celu przeprowadziliśmy eksperyment ankietowy z wykorzystaniem metod modelowania dyskretnego wyboru, polegający na wielokrotnym prezentowaniu respondentom zestawu opcji wyboru różnych wersji usługi, z których użytkownik wybierał preferowaną opcję (*discrete choice experiment*). Zbadaliśmy skłonność użytkowników do zapłaty za usługę w zmodyfikowanej wersji – bez śledzenia aktywności *online* przez platformy, z całkowitym brakiem dostępu i możliwością przetwarzania danych pozostawionych na platformie, z brakiem targetowanych reklam, bez tworzenia profilu psychometrycznego użytkownika. Zestawienie tych dwóch perspektyw umożliwiło przyjrzenie się rozkładowi korzyści przypadających platformie oraz jej użytkownikom.

Badanie zostało przeprowadzone w październiku 2021 r. w formie ankiety metodą CAWI na grupie 944 osób. W ramach badania zebraliśmy również informacje na temat wiedzy Polaków o mechanizmach działania platform cyfrowych, przekonaniach o użyteczności społecznej danych usług oraz ich przydatności prywatnej, opiniach na temat regulacji, poczuciu kontroli nad własnymi danymi czy gotowości do płacenia z usług internetowe.

W pierwszym rozdziale raportu prezentujemy wartości danych we współczesnej gospodarce, zwłaszcza w kontekście gwałtownie nabierającego popularności platformowego modelu biznesowego. Dodatkowo zamieszczamy przegląd dostępnej literatury zawierającej rozważania nt. wartości danych. W drugim rozdziale przedstawiamy wyniki naszej analizy wartości danych polskich użytkowników od strony platform cyfrowych. W rozdziale trzecim prezentujemy metodologię oraz rezultat badania

subiektywnej wyceny danych i prywatności polskich internautów. Czwarty rozdział zawiera wynik ankiety na temat wiedzy i opinii Polaków

o platformach cyfrowych. W ostatnim rozdziale omawiamy konsekwencje wyników badania przeprowadzonego przez PIE.



Wartość danych we współczesnej gospodarce

Czym są dane?

Dynamiczny rozwój technologii ICT sprawił, że temat danych zajmuje centralne miejsce w analizach współczesnych gospodarek. Przede wszystkim postępująca digitalizacja sprawiła, że coraz większa liczba ludzkich aktywności pozostawia za sobą ślad w postaci kwantyfikowalnych informacji – danych. Rozwinęły się algorytmy służące do przetwarzania i analizowania

dużych zbiorów danych. Co więcej, wraz z postępem technologicznym i wykładniczym zwiększaniem mocy obliczeniowych w komputerach, koszt przechowywania, przetwarzania i przekazywania danych drastycznie się obniżył. Większa dostępność zasobu oraz obniżenie kosztów jego przetworzenia przyczyniło się do zwiększenia popytu na usługi oparte na danych.

▮ Ramka 1. Dane jako nowa ropa?

Ze względu na rosnącą rolę zasobów informacyjnych, często dla ich opisu poszukuje się analogii z tradycyjnymi i dobrze znanymi zasobami. Najbardziej popularne jest porównanie danych do ropy.

- Podobnie jak ropę, dane należy poddać obróbce (rafinacji) lub przetworzeniu na inne surowce. Surowe dane nie wnoszą wiele dla ich posiadacza. Dane również napędzają współczesną gospodarkę, a kontrola nad nimi staje się niemal tak ważna jak kontrola nad dostępem do węglowodorów.
- Jednak więcej cech odróżnia te zasoby od siebie niż upodabnia: przede wszystkim, dane są niezastępowalne. Jeden zbiór danych nie może zostać zastąpiony drugim, ponieważ zawiera inne informacje. Dane są również nierywalizujące. To znaczy, w przeciwieństwie do ropy, konsumpcja nie zmniejsza ich ilości. Dane mogą być też powielane bez utraty ich jakości. Wraz z digitalizacją gospodarki i życia społecznego zasoby danych cały czas rosną, w przeciwieństwie do ograniczonych i kurczących się zasobów surowców naturalnych.

Trzymając się analogii z obszaru energii, dane można również porównywać do **surowców odnawialnych**. Tych również jest w nadmiarze, a **wyzwaniem jest ich odpowiednie gromadzenie i przetwarzanie oraz dopasowanie popytu i podaży** (w miejscu i czasie). Ograniczenia tego porównania to przede wszystkim zróżnicowanie danych (mimo, że są dostępne w coraz większej ilości to – w związku z ich niezastępowalnością – należy mówić o ich rosnącej różnorodności).

Najprawdopodobniej dla danych nie da się znaleźć dobrej analogii patrząc na znane zasoby jako punkty odniesienia. Trwające w wielu krajach prace legislacyjne mające na celu określenie reguł dla pozyskiwania, przetwarzania i wykorzystywania danych pokazują, że dla nowej gospodarki trzeba znaleźć nowe ramy opisu, odpowiadające jej unikatowym cechom.

Traktując dane jako czynnik produkcji, czy też jeden z rodzajów kapitału, należy zwrócić uwagę na ich kilka właściwości:

- są niezastępowalne – każdy zbiór danych zawiera inne informacje, zbiory nie mogą być zamieniane bez utraty wartości. To odróżnia je od tradycyjnych zasobów, jak np. surowce energetyczne;
- mają charakter nierywalizacyjny – dany zbiór danych może być wykorzystywany wielokrotnie oraz jednocześnie przez różne podmioty i bez utraty swoich właściwości. Zasoby fizyczne (maszyny, surowce) czy ludzkie mogą być jednocześnie wykorzystane tylko w jednym miejscu;
- ich wartość można ocenić dopiero po ich wykorzystaniu – podejmując decyzję o inwestycji w dane (gromadzenie i analizę) nie mamy pewności czy i jaką korzyść da się z nich osiągnąć. W przypadku tradycyjnych

zasobów, wartość wynika z ich posiadania, a właściwości można sprawdzić przed ich nabyciem;

- ich cena zmierza do zera – dzieje się tak, ponieważ dane każdego kolejnego użytkownika „tego samego typu” platforma może wyestymować na podstawie danych użytkowników, którzy już udostępnili swoje dane (Acemoglu i in., 2019).

Dane są bardzo zróżnicowane, nie tylko z tego powodu, że pochodzą od różnych podmiotów. W tabeli 1 prezentujemy klasyfikacje danych ze względu na typ wytwórcy, typ właściciela oraz rodzaj dostępu. Każdy z tych rodzajów danych jest objęty innymi regulacjami i w inny sposób może być wykorzystany w gospodarce. W niniejszym raporcie skupiamy się przede wszystkim na danych generowanych przez użytkowników, a przetwarzanych przez sektor prywatny.

▼ **Tabela 1.** Wybrane rodzaje danych ze względu na typ

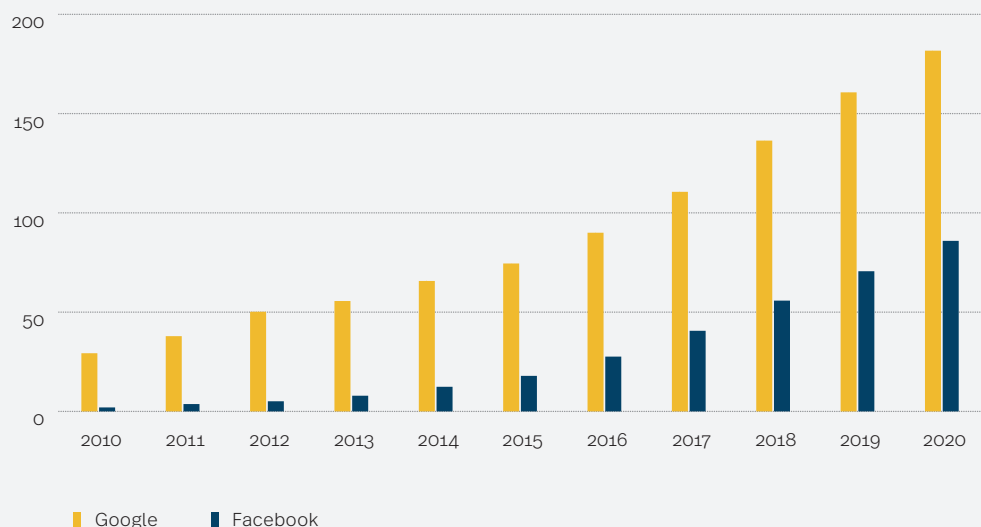
Typ wytwórcy	
Dane osobowe	Informacje umożliwiające zidentyfikowanie żyjącej osoby fizycznej, np. imię i nazwisko, adres email, adres IP, numer PESEL, akta policyjne i medyczne.
Dane organizacyjne	Informacje zbierane i przetwarzane przez organizacje (zarówno w sektorze publicznym, jak i prywatnym). Oddają charakter danej instytucji.
Typ właściciela	
Dane sektora publicznego	Informacje zbierane, przechowywane, tworzone i przetwarzane przez instytucje publiczne, np. otwarte dane publiczne.
Dane sektora prywatnego	Informacje zbierane, przechowywane, tworzone i przetwarzane przez prywatne przedsiębiorstwa.
Rodzaj dostępu	
Dane własnościowe	Informacje chronione prawem własności intelektualnej, np. patenty, tajemnice handlowe, prawa autorskie.
Dane publiczne	Informacje niechronione prawem własności intelektualnej.

Źródło: opracowanie własne PIE na podstawie: Śledziwska, Włoch (2020).

Dane stały się kluczowym czynnikiem produkcji we współczesnej gospodarce, czego odbiciem jest zestawienie najbardziej wartościowych firm świata. Obecnie to przedsiębiorstwa technologiczne zajmują najwięcej pozycji w pierwszej dziesiątce firm o największej kapitalizacji giełdowej, w tym firmy, których wartość bazuje na gromadzeniu, przetwarzaniu i monetyzowaniu danych, jak Alphabet (Google) czy Meta (Facebook) (CompaniesMarketCap, 2021). O ile jeszcze dwie-trzy dekady temu kluczowym zasobem firm technologicznych był sprzęt (a wśród liderów kapitalizacji byli General Electric czy Cisco), o tyle dziś *hardware* jest dostępny jako usługa, a zasobem zapewniającym przewagę są aktywa niematerialne, w tym oczywiście dane.

Już w 2015 r. zasoby niematerialne, czyli m.in. *software* i dane, stanowiły 84 proc. wartości firm notowanych w indeksie S&P 500 (MIT Technology Review, 2016). Umiejętność analizy dużych zbiorów danych w celu optymalizacji procesów wewnętrznych firmy, zwiększenia sprzedaży, lepszego planowania zasobami czy poprawy jakości obsługi klienta, decyduje o pozycji konkurencyjnej firmy na rynku (Śledziwska, Włoch, 2020). Co ważniejsze, wraz z zajęciem przez dane pozycji kluczowego czynnika produkcji na znaczeniu zyskał platformowy model biznesowy, który swój rozwój opiera na ekstrakcji zasobów danych. W 2020 r. łączne przychody Google'a i Facebooka wyniosły ok. 266 mld USD, co stanowi ok. 0,3 proc. światowego PKB.

▮ Wykres 1. Roczne przychody Google'a (Alphabet) oraz Facebooka (w mld USD)



Źródło: opracowanie własne PIE.

Platformy cyfrowe

Model biznesowy platform opiera się na pośredniczeniu między dwiema rozłącznymi, choć komplementarnymi, grupami klientów (Doligalski, 2013). Platforma nie tylko pozycjonuje się między dwiema stronami rynku, ale również stanowi infrastrukturę niezbędną do zaistnienia interakcji między nimi. Taka architektura w przypadku platform cyfrowych zapewnia uprzywilejowany dostęp do strumienia danych, który nieustannie generują klienci platformy. O rosnącej roli modelu platformowego może świadczyć to, że coraz więcej przedsiębiorstw spoza sektora technologicznego przechodzi

w stronę modelu platformowego. Przykładowo, firma produkująca traktory John Deere, stworzyła platformę, która łączy producentów nasion, producentów środków chemicznych, rolników i czujniki sprzętu. Dane, które firma pozyskuje pośrednicząc między tymi grupami są wykorzystywane m.in. do ulepszania swoich produktów i usług świadczonych klientom (Srniczek, 2017). Postępująca platformizacja wynika z faktu, że platformy m.in. lepiej wykorzystują efekt skali, są „szczupłe”, tworzą nowe źródła wartości i skutecznie wykorzystują dane do tworzenia pozytywnych sprzężeń zwrotnych.

▼ **Tabela 2. Wybrane typy platform cyfrowych**

Typ platformy	Strony	Sposób działania
Platformy reklamowe (np. wyszukiwarka, sieć społecznościowa)	Użytkownicy, reklamodawcy	Pozyskiwanie danych użytkowników platformy w celu sprzedania przestrzeni reklamowej, koszt ponoszą reklamodawcy nabywający personalizowane reklamy.
Platformy usługowe (np. Uber, Airbnb)	Usługobiorcy, usługodawcy	Kojarzenie usługobiorców z usługodawcami. Usługobiorcy (opłacający działanie platformy) zyskują większy wybór, a usługodawcy dostęp do większej bazy klientów oraz elastyczność w dysponowaniu zasobami.
Platformy e-commerce (np. Amazon, Allegro) oraz sprzedażowe (OLX, Vinted)	Kupujący, sprzedawcy	Poszerzenie już istniejącego rynku wymiany między sprzedawcą a kupującym. Czerpią procent z prowizji transakcji – od sprzedającego (e-commerce) lub kupującego (niektóre sprzedażowe).

Źródło: opracowanie własne PIE.

Popularność modelu platformowego wynika z cech gospodarki opartej na oprogramowaniu i danych oraz powiązanej siecią internetową. Internet sprawia, że coraz więcej ludzi i instytucji połączonych jest siecią umożliwiającą najróżniejsze rodzaje komunikacji. Z kolei wykorzystanie oprogramowania i danych pozwala na skalowanie działań przy praktycznie zerowych

kosztach krańcowych. Platformy wykorzystują też umiejętnie efekty sieciowe zarówno bezpośrednie, jak i pośrednie oraz w umiejętny sposób korzystają z danych dla angażowania użytkowników. Dzięki połączeniu tych efektów możliwy jest szybki rozwój platformy oraz monopolizacja (lub oligopolizacja) rynku, a zwycięzca (monopolista, oligopolista) otrzymuje znaczącą premię.

▮ Ramka 2. Efekty sieciowe

Z efektem sieciowym w przypadku usług mamy do czynienia w sytuacji, gdy korzyść użytkownika z danej usługi zależy (pozytywnie) od liczby innych użytkowników tej samej usługi. W przypadku platform cyfrowych efekty sieciowe mogą mieć charakter bezpośredni lub pośredni.

Efekt sieciowy bezpośredni oznacza, że wraz ze wzrostem liczby użytkowników (w jednej z dwóch grup obsługiwanych przez platformę) rośnie użyteczność użytkowników z tej samej grupy. Najlepsze przykłady to sieć telefoniczna lub portal społecznościowy – wraz z każdym użytkownikiem rośnie użyteczność danej platformy (sieci telefonicznej, portalu) dla pozostałych, gdyż mają oni możliwość tworzenia większej liczby połączeń.

Efekt sieciowy pośredni występuje wtedy, gdy wzrost liczby użytkowników jednej z grup na platformie podnosi użyteczność innej grupy. Przykładowo, wraz ze wzrostem liczby użytkowników platformy oferującej oprogramowanie, wzrasta korzyść deweloperów umieszczających na niej swoje rozwiązania. Z kolei wpływ na użytkowników tychże programów z każdego kolejnego użytkownika jest minimalny lub zerowy. W innych przypadkach może być nawet negatywny – na platformie aukcyjnej każdy kolejny sprzedający podnosi korzyść kupujących (większy wybór), ale może obniżać korzyści innych sprzedających (większa konkurencja).

Wśród dziesięciu największych firm, biorąc pod uwagę kapitalizację rynkową, aż pięć [Alphabet (Google), Amazon, Meta (Facebook), Tencent, Alibaba] to przedsiębiorstwa w dużej mierze zawdzięczające swoją pozycję umiejętności wykorzystaniu modelu platformowego oraz wykorzystaniu danych. O zmianie paradygmatu w wytwarzaniu wartości przez sektor prywatny może też świadczyć mnogość terminów, które próbują uchwycić sens zmian zachodzących w cyfrowej gospodarce. Terminy takie jak *gig-economy*, ekonomia współdzielenia, ekonomia platformowa, ekonomia uwagi czy kapitalizm inwigilacji łączy to, że zwracają uwagę na różne aspekty dominacji platformowego modelu organizacji biznesu.

Wykres 2 obrazuje gwałtowny wzrost znaczenia platform. W trzecim kwartale 2021 r. platformy miały aż 42-proc. udział w pierwszej 10 firm o najwyższej na świecie wycenie giełdowej. Dla porównania, jeszcze 10 lat wcześniej ten udział był zerowy. Kolorem czerwonym zaznaczono platformy cyfrowe, niebieskim – firmy

technologiczne, zielonym – instytucje finansowe, szarym – branżę energetyczną i wydobywczą, żółtym – przedsiębiorstwa produkcyjne i FMCG.

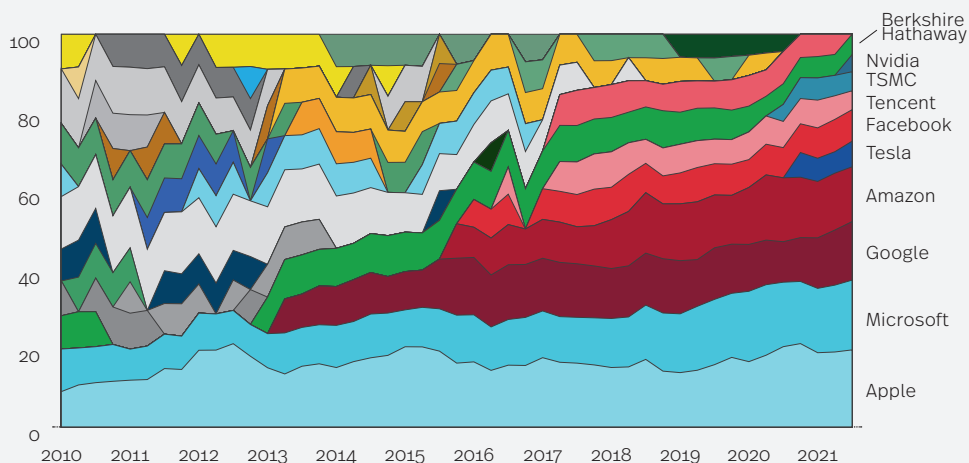
Kolejną cechą charakterystyczną platform są inaczej niż na tradycyjnym rynku skonstruowane źródła finansowania. Część platform pobiera opłaty tylko od jednej ze stron, tej, która ma mniejszą elastyczność cenową lub jest bardziej zależna od dostępności użytkowników po drugiej stronie (np. Facebook, Google, Spotify w wersji bezpłatnej). Usługa jest więc subsydiowana dla części użytkowników. Platformy korzystają też z unikalnej wiedzy na temat popytu na produkty i mogą modyfikować ceny w czasie rzeczywistym – tak postępuje np. Uber, którego kierowcy nie mają wpływu na cenę przejazdu, a zatem na swoje przychody.

Warto przy tym zaznaczyć, że brak opłat finansowych nie oznacza, że użytkownicy nie ponoszą żadnego kosztu korzystania z usługi oferowanej przez platformę. Tym kosztem są dane, które przekazują bezpośrednio do platformy

(np. posty na portalu społecznościowym, wybór linku w wynikach wyszukiwania) lub informacje, które platforma pozyskuje bez aktywnego działania użytkownika (np. lokalizacja, model urządzenia). Dane te służą następnie do tworzeniu

profilu użytkownika, często z wykorzystaniem technik statystycznych, pozwalając na przypisanie mu cech, których sam nie chciałby ujawniać (np. wrażliwych danych jak orientacja seksualna, poglądy polityczne czy stan zdrowia).

➤ **Wykres 2.** Skumulowane wartości 10 największych firm na świecie według kapitalizacji giełdowej (w proc.)



CZERWONY - Google, Amazon, Facebook, Alphabet, Alibaba Group, Tencent

NIEBIESKI - China Mobile, Tesla, IBM, Nvidia, TSMC, Samsung Electronics, Microsoft, General Electric, Apple

ŻÓŁTY - Procter & Gamble, Johnson & Johnson, Walmart, Novartis, Hoffmann-La Roche, Nestlé

ZIELONY - JP Morgan Chase, Wells Fargo, ICBC, China Construction Bank, Berkshire Hathaway, Visa, AT&T

SZARY - Exxon Mobile, PetroChina, Petrobras, Chevron Corporation, BHP Billiton, Royal Dutch Shell

Źródło: opracowanie własne PIE.

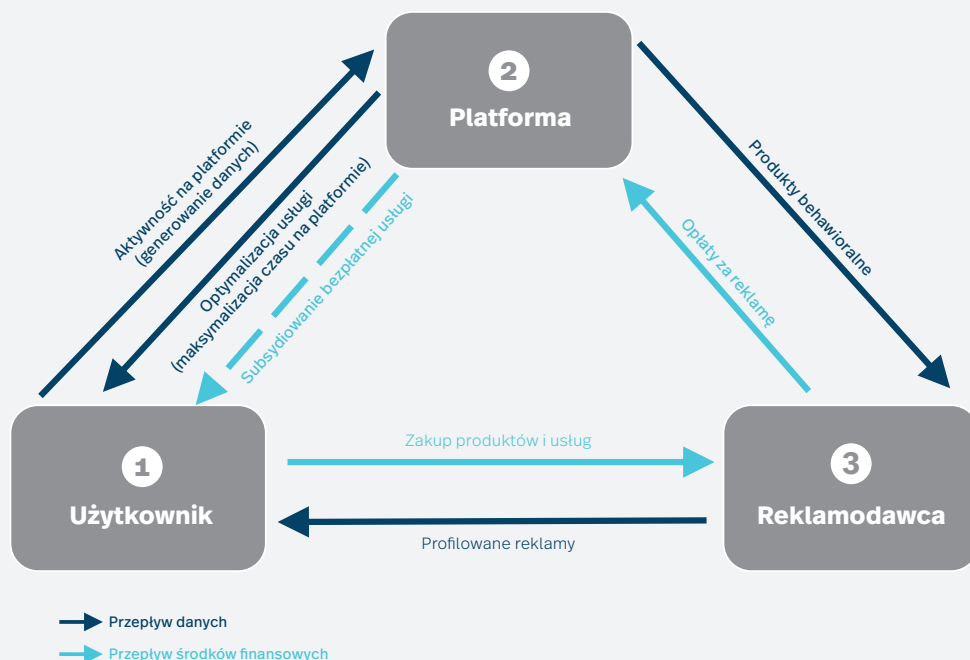
Dostęp do takich informacji (w tym intymnych) pozwala na stworzenie profilu psychometrycznego użytkownika i dopasowanie przekazu reklamowego nie tylko do danych demograficznych czy lokalizacyjnych, ale także do poglądów, wartości czy lęków danej osoby. Produkty behawioralne (rozumiane jako reklamy bądź inne komunikaty wykorzystujące informacje o użytkowniku) bazujące na wrażliwych danych adresatów były również wykorzystywane przy okazji

istotnych politycznie wydarzeń, jak referendum brexitowe, czy wielokrotnie przy okazji wyborów na całym świecie (Cadwalladr, 2020).

Na potrzeby tego raportu przyjrzymy się bliżej mechanizmowi działania platform finansowych z wpływów z reklam, gdzie usługa jest bezpłatna dla użytkowników.

Rysunek 1 obrazuje schemat ich działania: przepływ danych oraz środków na platformach reklamowych.

➤ Rysunek 1. Obieg danych w gospodarce platformowej



Źródło: opracowanie własne PIE.

Użytkownik udostępniając zdjęcia, oceniając knajpy, lajkując posty czy wyszukując w wyszukiwarce, generuje dane dla platformy. Każda aktywność użytkownika produkuje za sobą dodatkowo surowe nieustrukturyzowane informacje, które są wynikiem wszelkich działań w sieci (np. sekwencja kliknięć myszką bądź ruch kursora). Usługa na platformie jest dla użytkownika pozornie bezpłatna, tj. nie ponosi on pieniężnego kosztu usługi. W tym sensie platforma subsydiuje usługę po stronie użytkownika.

Te dane, przez Zuboff (2020) nazywane danymi behawioralnymi, z jednej strony są wykorzystywane przez platformę do poprawiania

jakości świadczonej usługi (np. poprawności wyników Google – wyszukiwań), a z drugiej strony – przez platformę do sprzedaży produktów behawioralnych reklamodawcom.

Reklamodawcy ponoszą koszt finansowy za wyświetlenie reklamy, uzależniony od zakresu danych, jakie są wykorzystywane do określenia grupy docelowej. Koszt ten to w zasadzie jedyne źródło przychodów platformy. Dzięki takim produktom reklamodawcy mają możliwość dotarcia z przekazem marketingowym do grup użytkowników spełniających bardzo wąskie kryteria. Użytkownicy platformy kupując reklamowane produkty pozwalają zarobić reklamodawcom.

Przegląd literatury

W literaturze analiza wartości danych koncentruje się na próbach oszacowaniu wpływu darmowych usług cyfrowych na rozmiar PKB (Bukht, Heeks, 2018; IMF, 2018; Nakamura, Samuels, Soloveichik, 2016) lub na kwantyfikacji wpływu bezpłatnych usług cyfrowych na dobrobyt społeczny (Brynjolfsson, Collis, Eggers, 2019; Brynjolfss i in., 2018; Bughin, Manyika, 2013). Innym popularnym podejściem jest próba oszacowania wartości, jaką użytkownik przypisuje swoim danym oraz prywatności. Dobra te nie są wymienne na rynku, stąd do ich wyceny korzysta się z metod ankietowych i eksperymentalnych. Zgodnie z tym podejściem przeciętny Amerykanin jest skłonny płacić 5 USD miesięcznie za ochronę swoich danych oraz wymagałby otrzymania 80 USD dostęp za dostęp do tych danych (Winegar, Sunstein, 2019). Globalnie za korzystanie z różnych typów danych użytkownicy żądaliby od 1,82 USD (dostęp do lokalizacji) do 8,44 USD

miesięcznie za dostęp do danych z konta bankowego (Prince, Wallsten, 2020). Maciej Sobolewski i Michał Paliński (2017) oszacowali wartość wynikającą ze zwiększenia poziomu prywatności dzięki RODO na 6,5 EUR miesięcznie.

Z perspektywy firm analiza wartości danych skupia się na wycenie wartości płynącej z otwartych danych (Bennett Institute, 2020); większej wartości giełdowej firm inwestujących w dane (PWC, 2019) bądź na przychodzie płynącym z wykorzystania danych behawioralnych do targetowania przekazu reklamowego (Acquisti, Marotta, Abhishek, 2019). Od strony przedsiębiorstw podejścia zbliżonego do naszego użyli Shapiro i Aneja (2019) oraz Facebook (SEC, 2020a). Natomiast w odróżnieniu od powyższych, niniejsza analiza uwzględnia różną wysokość przychodów w zależności od regionu geograficznego i nie uogólnia amerykańskiego kontekstu na inne regiony świata.

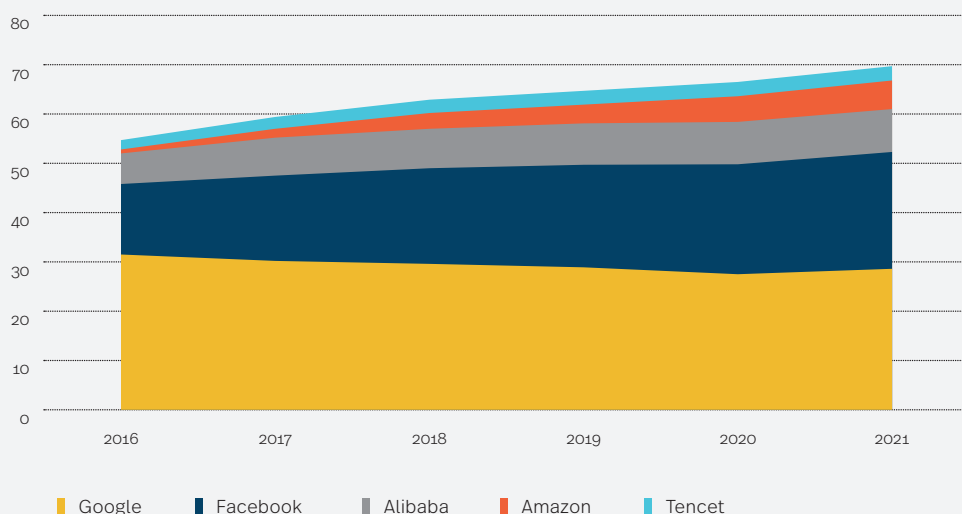
Wartość danych dla platform cyfrowych

W naszym badaniu, szacując wartość, jaką przynoszą dane pojedynczego użytkownika z Polski wyszukiwarkom internetowym oraz platformom społecznościowym, skoncentrowaliśmy się na Google'u oraz Facebooku. Jak już wspomniano, Google i Facebook docierają do zdecydowanej większości polskich internautów (blisko 97 proc. polskich internautów korzysta z wyszukiwarki Google (GlobalStats, 2021), a z medium społecznościowego Facebook – 89 proc. (DataReportal, 2020)). Co więcej, globalnie te dwie firmy mają łącznie blisko

50-proc. udział w rynku reklamy *online*, który stanowi ich główne źródło przychodu (eMarketer, 2021) (wykres 3).

Model biznesowy analizowanej przez nas platformy społecznościowej i usług Google'a opiera się na czerpaniu przychodów z reklam wyświetlanych użytkownikom. W przypadku Facebooka przychody z reklam stanowią 98 proc. przychodów firmy – 84 mld USD globalnie w 2020 r. (SEC, 2020a), w przypadku Google'a, udział przychodów z reklamy w przychodach firmy to 80 proc. – ok. 147 mld USD globalnie w 2020 r. (SEC, 2020b).

▼ **Wykres 3.** Udziały wybranych firm (platform internetowych) w globalnych przychodach z reklam *online* (w proc.)



Źródło: opracowanie własne PIE na podstawie: eMarketer (2021).

Analiza wartości danych dla platform cyfrowych

W niniejszej analizie koncentrujemy się na obliczeniu, jaki przeciętny przychód miesięcznie generuje polski użytkownik dla danej platformy. Po rozważeniu dostępnych podejść wybraliśmy metodę wykorzystywaną zarówno w niezależnych opracowaniach (Shapiro, Aneja, 2019), jak i analizach przeprowadzanych przez platformy cyfrowe (SEC, 2020a).

Zarówno dla Google'a jak i Facebooka miesięczny przeciętny przychód generowany przez dane pojedynczego użytkownika oszacowaliśmy w analogiczny sposób.

W obu przypadkach dane o wielkości przychodów z działalności reklamowej zaczerpnęliśmy z rocznych sprawozdań finansowych, składanych do amerykańskiej Komisji Papierów Wartościowych i Giełd (Securities and Exchange Commission, SEC) Pozwoliło to na oddzielenie przychodów z danych użytkowników (w naszym badaniu utożsamionych z przychodami z działalności reklamowej) od innych źródeł finansowych. Dla Facebooka możliwe było wykorzystanie danych o przychodach z regionu Europy¹ (SEC, 2020a), dla Google'a były to dane globalne (SEC, 2020b).

Następnie, w przypadku Google'a, kwota ta została podzielona przez globalną liczbę internautów (Bank Światowy, 2020a), w celu oszacowania średniego przychodu z danych jednego internauty. Google nie raportuje liczby użytkowników swoich usług, przyjęliśmy jednak liczbę internautów jako dobre jej przybliżenie. W trzecim kroku skorygowaliśmy wartość przychodów z pojedynczego użytkownika o różnice w zamożności poszczególnych krajów. Wykorzystaliśmy

do tego dane o PKB per internauta w Polsce w porównaniu ze średnią globalną (Bank Światowy, 2020b). W skali globalnej oraz polskiej proporcje dotyczące internautów korzystających z wyszukiwarki Google są zbliżone, dlatego zrównaliśmy liczbę użytkowników Google z liczbą internautów w ogóle.

W przypadku Facebooka występują znaczące różnice między krajami w odsetku internautów korzystających z serwisu. Wykorzystaliśmy tu dane o ARPU (Average Revenue per User, średni przychód na użytkownika) w zakresie użytkowników w Europie oraz całkowite przychody z tego regionu dla oszacowania liczby użytkowników Facebooka w Europie (których firma nie raportuje wprost) (SEC, 2020a). Następnie przychody w regionie podzieliliśmy przez liczbę użytkowników i analogicznie jak w przypadku Google'a skorygowaliśmy o względne różnice w zamożności (mierzone PKB/użytkownika Facebooka w danym regionie).

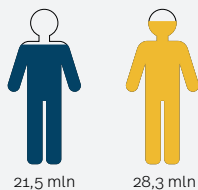
Na podstawie powyższych założeń przygotowaliśmy obliczenia, z których wynika, że:

- **Miesięczny przychód z danych pojedynczego polskiego użytkownika dla Google'a wynosi 10,16 PLN. Łącznie w 2020 r. przychód z danych wszystkich polskich użytkowników wyniósł 4,025 mld PLN.**
- **Miesięczny przychód z danych polskiego użytkownika dla Facebooka wynosi 8,52 PLN. Łącznie w 2020 r. przychód z danych wszystkich polskich użytkowników wyniósł 2,196 mld PLN.**

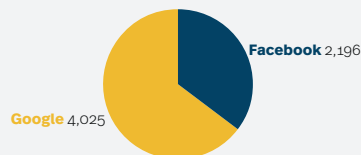
¹ W sprawozdaniu 10-K Facebook do regionu Europa wlicza Turcję oraz Rosję, zostało to uwzględnione we wszystkich obliczeniach.

Infografika 1. Przychody Facebooka i Google'a z danych polskich użytkowników w 2020 r.

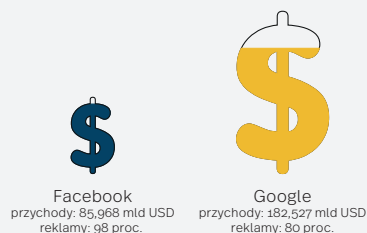
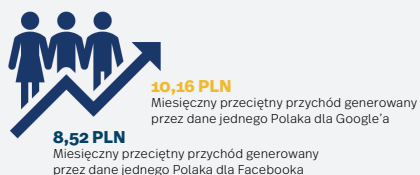
Liczba użytkowników **Facebooka** i **Google'a** proporcjonalnie do wszystkich internautów w Polsce



Roczne przychody firm z danych polskich użytkowników w 2020 r. (w mld PLN)

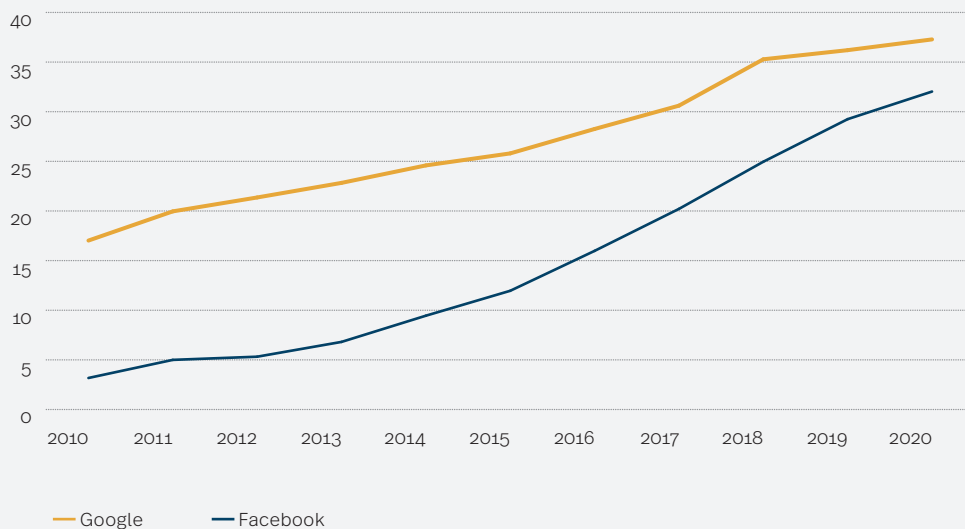


Przychody z reklam **Facebooka** i **Google'a** na tle ich globalnych przychodów



Źródło: opracowanie własne PIE.

Wykres 4. Roczny przeciętny przychód z danych przeciętnego użytkownika (globalnie, w USD)



Źródło: opracowanie własne PIE.

Podobną metodologię wyceny miesięcznego przychodu z danych użytkownika wykorzystał sam Facebook, który podaje, że z regionu Europy przeciętny miesięczny przychód na jednego użytkownika wynosi 4,25 USD miesięcznie (8,69 PLN)² (SEC, 2020a). Wynik ten jednak uwzględnia wszystkie przychody, a nie jedynie te pochodzące z działalności reklamowej.

Wykres 4 obrazuje wzrost rocznego przeciętnego przychodu z danych użytkownika w ujęciu globalnym. Metoda obliczeń dla poszczególnych lat jest analogiczna do wykorzystywanej w naszym raporcie. Przeciętny roczny wskaźnik wzrostu (CAGR) w całej dekadzie dla Google'a wynosi 8,16 proc., a w przypadku Facebooka jest to aż 25,23 proc.



² Uśredniona kwota z czterech kwartałów 2020 r., skorygowana o wskaźnik PKB per polski internauta.

Jak Polacy wyceniają swoje dane?

Metodologia

W przeciwieństwie do dóbr rynkowych, których cenę można zaobserwować w transakcjach handlowych, preferencje użytkowników dotyczące ochrony ich prywatności, pozostają ukryte. Celem badania przeprowadzonego na potrzeby tego raportu było odkrycie wartości, jaką dla użytkowników stanowiłoby wprowadzenie dalej posuniętej ochrony prywatności na portalu Facebook oraz w usługach Google'a. W tym celu w badaniu posłużyliśmy się nierynkowymi metodami wyceny na podstawie deklarowanych preferencji (*stated preferences*). Wykorzystują one dane uzyskane ze specjalnie zaprojektowanych ankiet, które zawierają hipotetyczne sytuacje

wyboru w formie wyborów dyskretnych (*Discrete Choice Experiments*, DCE). Pytania zawarte w badaniu pozwalają ujawnić wartość, jaką dana osoba w przypisuje dobrom (lub usługom), gdzie dobro charakteryzuje się przy pomocy oddzielnie wycenianych atrybutów, a każdy respondent jest kilkakrotnie proszony o wybranie najlepszego z dostępnych wariantów, uwzględniając jego cechy oraz koszt. Drugą część badania stanowiła ankieta dotycząca przekonai Polaków na temat usług cyfrowych. Całość uzupełniały pytania sprawdzające wiedzę respondentów w zakresie sposobów działania usług cyfrowych oraz dane demograficzne.

➤ **Rysunek 2.** Przykład zestawu opcji DCE wykorzystanych w naszym badaniu (wersja dla Facebooka)

Wariant	 A	 B	 C
Prywatność	Ma dostęp do danych, które zamieszczasz na platformie	Nie ma dostępu i nie analizuje żadnych Twoich danych	Ma dostęp do danych, również z aktywności poza FB
Profilowanie	Nie tworzy Twojego profilu	Nie tworzy Twojego profilu	Tworzy Twój profil
Reklamy	Z reklamami	Brak reklam	Z reklamami bazującymi na Twoich danych
Koszt	5 zł / miesięcznie	20 zł / miesięcznie	0 zł / miesięcznie

Źródło: opracowanie własne PIE.

Prezentowane warianty wyboru dotyczyły czterech atrybutów: prywatności, opisanej jako dostęp usługodawcy do danych (zarówno umieszczanych bezpośrednio na platformie, jak i pozyskiwanych z innych odwiedzanych stron); profilowania (rozumianego jako określanie ukrytych cech użytkownika na podstawie analizy statystycznej i jego aktywności na platformie); obecności reklam (w ogóle oraz profilowanych), a także miesięcznego kosztu danego wariantu.

Przy wycenie wartości dóbr nierynkowych z wykorzystaniem modeli opartych na deklarowanych preferencjach, można badać gotowość do zapłaty (*willingness to pay*, WTP) lub gotowość do przyjęcia rekompensaty (*willingness to accept*, WTA) za dostęp lub ograniczenie dostępu do danego dobra. W przeprowadzonym badaniu wybrano WTP ze względu m.in. na zawyżone wyniki, jakie generuje metoda WTA, wynikające z „efektu posiadania”, czyli skłonność ludzi do wyższej

wyceny dóbr, które już mają (Thaler, 1980). Wybrana metoda (DCE) pozwala na zmniejszenie niedokładności pomiaru w deklarowanych preferencji (Prince, Wallsten, 2020) a także na wyodrębnienie wartości dla poszczególnych poziomów wybranych atrybutów.

Z kolei dla uzyskania lepszych rezultatów należałoby przeprowadzić dalsze, pogłębione badania eksperymentalne. Wprowadzenie do badania bodźca urealnającego (np. pieniędzy) z dużym prawdopodobieństwem obniżyłoby przedstawione szacunki. Mówiąc inaczej, gdy badani muszą ponieść realny koszt za ochronę swoich danych, wtedy kwota, którą są skłonni zapłacić jest z reguły niższa niż wynikająca z badań opartych jedynie na deklaracjach. Mimo tego wyniki badań porównujących metody ankietowe z eksperymentalnymi dowodzą, że uzyskane wartości w obu przypadkach ze sobą korespondują (Bizon, 2016).

▮ Ramka 3. Porównanie WTP i WTA

WTA (*willingness to accept*) – jest to graniczna cena sprzedaży, czyli skłonność danej osoby do przyjęcia rekompensaty w zamian za zrezygnowanie z jakiegoś dobra.

WTP (*willingness to pay*) – jest to graniczna cena kupna, czyli skłonność danej osoby do nabycia danego dobra za określoną kwotę.

Możliwym podejściem do szacowania wartości dobra nierynkowego w jednym z dwóch powyższych podejść jest eksperyment ankietowy, w którym respondentom prezentuje się szereg wariantów usługi, różniących się wartościami poszczególnych parametrów.

W przeprowadzonym przez nas eksperymencie zarówno w przypadku Facebooka, jak i Google’a, było 18 badanych wariantów. Z tej puli każdemu uczestnikowi pokazywano sześć zestawów po trzy warianty dla Facebooka i tyle samo dla Google’a. W każdym przypadku do wyboru był wariant *status quo*, w którym przyjęliśmy, że platforma (Facebook, Google) pozyskuje dane zarówno z oferowanej usługi, jak i z innych źródeł, tworzy profil użytkownika, pokazuje mu profilowane reklamy, a cała usługa jest bezpłatna.

Badanie DCE zostało przeprowadzone w formie CAWI (*computer assisted web interview*)

na przełomie III i IV kwartału 2021 r. na reprezentatywnej grupie 944 uczestników. Szeroko

zakrojone jakościowe badania wstępne (pogłębiane wywiady, badanie pilotażowe) pomogły dopracować opisy atrybutów i zoptymalizować opcje możliwe do wyboru. Ekonometryczna analiza preferencji opiera się na teorii użyteczności losowej (McFadden, 1974). Do analizy danych wykorzystano model *logit* z parametrami losowymi (*random parameters (mixed) logit*

model, MLX) zakładający różnorodność preferencji respondentów. Analogiczna metodologia jest powszechnie wykorzystywana w badaniach wyceny dóbr nierynkowych (Budziński, 2015; Paliński, 2021; Carson, Czajkowski, 2014; Train, Weeks, 2005; Sobolewski, Paliński, 2017). Szczegółowe wyniki modelu znajdują się w aneksie 1.

Wyniki

Z przeprowadzonego badania wynika, że **przeciętny Polak jest skłonny płacić 17,07 PLN miesięcznie za to, aby Facebook nie miał dostępu ani do danych agregowanych na platformie, ani pochodzących z innych źródeł. Za brak dostępu Google'a do prywatnych danych – w tym aktywności na innych portalach – Polki i Polacy byłiby skłonni płacić 14,10 PLN miesięcznie.** Kwoty te można zinterpretować jako wartość określającą, na ile przeciętny polski internauta wycenia dostęp do swoich danych. Za częściową prywatność, tj. dostęp serwisów tylko do danych umieszczanych na platformie lub do historii wyszukiwań, ale bez dostępu do aktywności na stronach trzecich, badani byli skłonni płacić 12,35 PLN w przypadku Facebooka i 6,71 PLN w przypadku Google'a. Brak profilowania przez platformę, to

znaczy brak procesu odkrywania cech, którymi użytkownik nie dzielił się wcześniej na platformie (np. o swojej orientacji psychoseksualnej) na podstawie jego aktywności w internecie, w przypadku Facebooka respondenci wycenili na 3,60 PLN miesięcznie i 1,92 PLN w przypadku Google'a. Za brak reklam na medium społecznościowym byłiby skłonni płacić 3,81 PLN miesięcznie, natomiast w wyszukiwarce 4,34 PLN. Co ciekawe, **wyniki badania wskazują, że użytkownicy przypisują pozytywną użyteczność reklamom profilowanym. Gdyby mieli otrzymywać na platformie niespersonalizowaną pod siebie reklamę, oczekiwaliby rekompensaty na poziomie 1,28 PLN w przypadku Google'a oraz 1,04 PLN w przypadku Facebooka** (choć w tym przypadku wynik był nieistotny statystycznie).

▼ **Tabela 3.** Skłonność do ponoszenia miesięcznej opłaty za dany atrybut (w PLN)

Atrybut	Facebook	Google
Pełna prywatność	17,07	14,10
Częściowa prywatność	12,35	6,71
Brak reklam	3,81	4,34
Brak personalizowanych reklam	-1,04*	-1,28
Brak profilowania	3,60	1,92

Uwaga: * wynik nieistotny statycznie.

Źródło: opracowanie własne PIE.

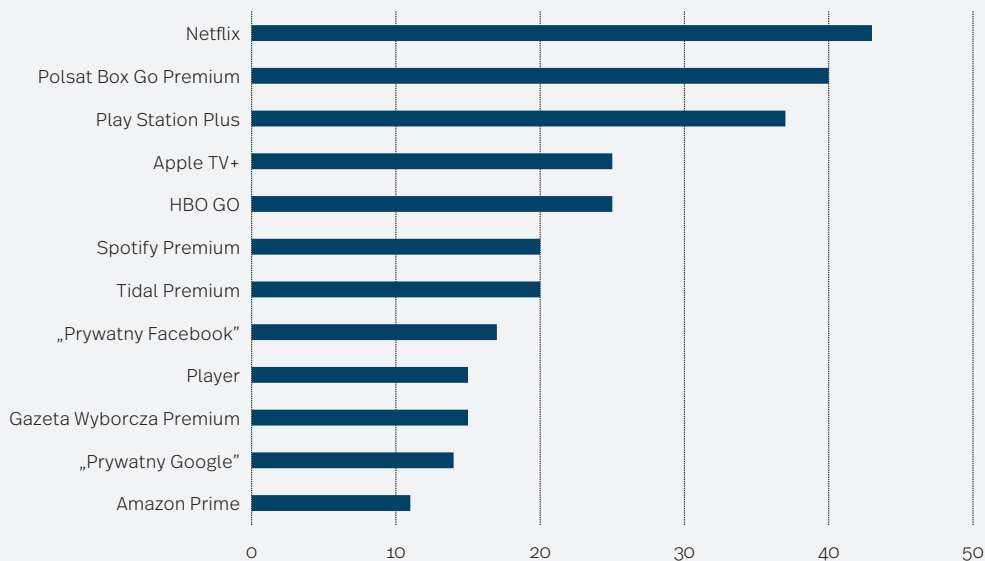
Istotnym wynikiem jest to, że odpowiedź respondentów wskazuje na negatywną wartość status quo. Czyli za obecną sytuację, w której platforma ma dostęp do wszystkich naszych danych, tworzy profil użytkownika i wyświetla personalizowane reklamy³, przeciętny użytkownik oczekuje rekompensaty.

Wyniki naszego badania wskazują tym samym, że polscy internauci byłoby skłonni uiszczać miesięczną opłatę za usługę w postaci wyszukiwarki czy medium społecznościowego (na podobnej zasadzie do miesięcznej opłaty za serwis streamingowy), gdyby w zamian platformy nie gromadziły informacji o użytkownikach.

Otwiera to pole do dyskusji o zmianie modelu funkcjonowania platform cyfrowych.

W tym kontekście warto też zwrócić uwagę na zestawienie opłat ponoszonych przez użytkowników usług cyfrowych w Polsce (wykres 5). Coraz więcej usług dostępnych jest w modelu subskrypcyjnym, w którym użytkownicy płacą za dostęp, a reklamy nie są wyświetlane podczas korzystania z usługi. W takim modelu dostępne są przede wszystkim platformy VOD, serwisy streamingowe z muzyką (choć często jest również dostępna wersja „bezpłatna”, finansowana z reklam) czy – coraz częściej – serwisy informacyjne (Grzeszak, 2021).

▮ Wykres 5. Miesięczne opłaty pod koniec 2021 r. za wybrane usługi cyfrowe w Polsce (w PLN)



Źródło: opracowanie własne PIE.

³ W taki sposób określono wariant *status quo*. Obecnie użytkownicy mają możliwość zmiany ustawień prywatności, jednak znaczna większość pozostaje przy ustawieniach umożliwiających platformom dostęp do szerokiego zakresu ich danych.

Porównanie uzyskanych wyników

Wartość danych polskich użytkowników dla Google'a i Facebooka oszacowana na podstawie przychodów tych dwóch firm jest istotnie niższa (w przypadku Facebooka nawet dwukrotnie) niż wartość, jaką uczestnicy badania byliby skłonni zapłacić za maksymalną ochronę prywatności.

▮ **Tabela 4.** Wyniki dwóch rodzajów analizy: przychody i DCE

		Wartość danych polskich użytkowników		
		dla firm	dla internautów	
Facebook	Miesięczna wartość przeciętnego polskiego użytkownika dla Facebooka	8,52 PLN	17,07 PLN	Wartość danych udostępnianych Facebookowi przez przeciętnego użytkownika
Google	Miesięczna wartość przeciętnego polskiego użytkownika dla Google'a	10,16 PLN	14,10 PLN	Wartość danych udostępnianych Google'owi przez przeciętnego użytkownika

Źródło: opracowanie własne PIE.

Dodatkowo mamy obecnie do czynienia z sytuacją, w której platformy uzyskują znaczące przychody z danych użytkowników, podczas gdy przynajmniej część tych użytkowników uzyskuje negatywną użyteczność z obecnych ustawień związanych z wykorzystaniem ich danych.

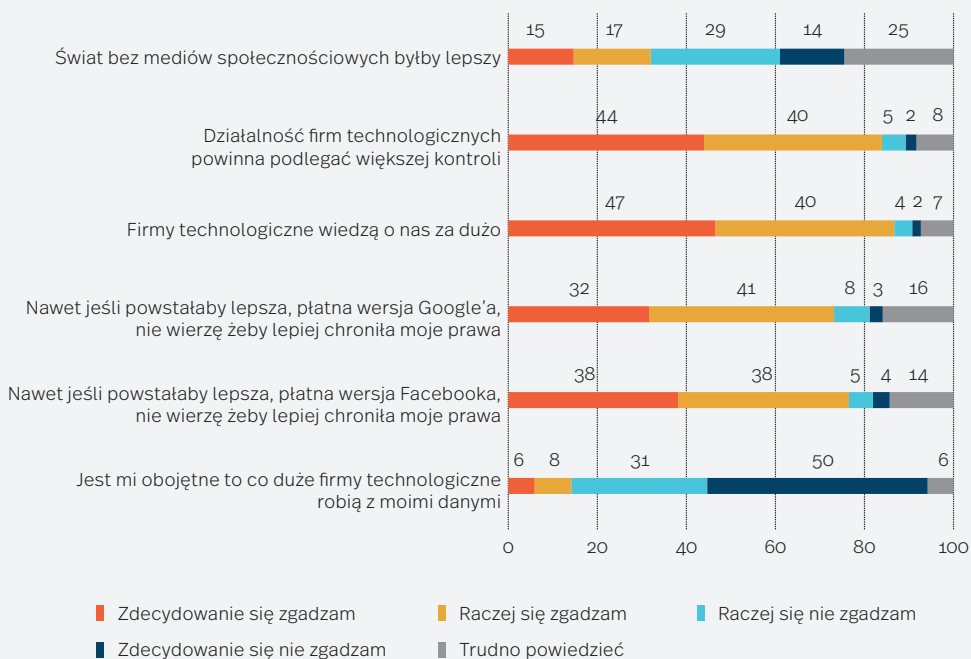
Zestawienie wyników tych dwóch analiz otwiera pole do dyskusji na temat zmian modelu funkcjonowania platform cyfrowych, opisanej w ostatniej części niniejszego raportu.

Poglądy Polaków na temat platform i usług cyfrowych

Przegląd odpowiedzi

Ankieta Polskiego Instytutu Ekonomicznego, towarzysząca badaniu wyceny danych, dotyczyła postrzegania usług cyfrowych, reklam internetowych i stosunku do płacenia za treści i usługi w sieci.

▮ **Wykres 6.** Stosunek respondentów do wybranych twierdzeń dotyczących usług cyfrowych i dostarczających je firm (w proc.)



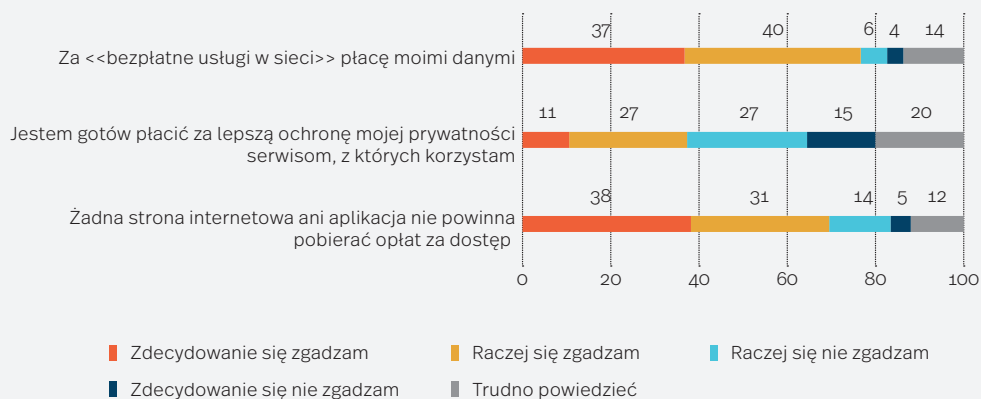
Źródło: opracowanie własne PIE.

Większość respondentów z niepokojem przygląda się zwiększającym się wpływom gigantów cyfrowych – 84 proc. uważa, że działalność firm technologicznych powinna podlegać

większej kontroli, a 87 proc., że firmy te wiedzą o nas za dużo. Być może ma to związek z nieufnością wobec konkretnych firm – 76 proc. nie wierzy, że płatna wersja Facebooka (73 proc. w przypadku Google'a) lepiej chroniłaby ich prawa. Większość badanych (81 proc.) deklaruje

też, że nie jest im obojętne co dzieje się z ich danymi. Należy dodać, że badanie miało miejsce jeszcze przed nagłośnieniem kwestii podejścia Facebooka do problemów generowanych przez media społecznościowe przez byłą pracownicę Facebooka, Frances Haugen.

Wykres 7. Stosunek respondentów do wybranych twierdzeń dotyczących płacenia za usługi cyfrowe i treści w internecie (w proc.)



Źródło: opracowanie własne PIE.

Wykres 8. Stosunek respondentów do wybranych twierdzeń dotyczących reklam internetowych (w proc.)



Źródło: opracowanie własne PIE.

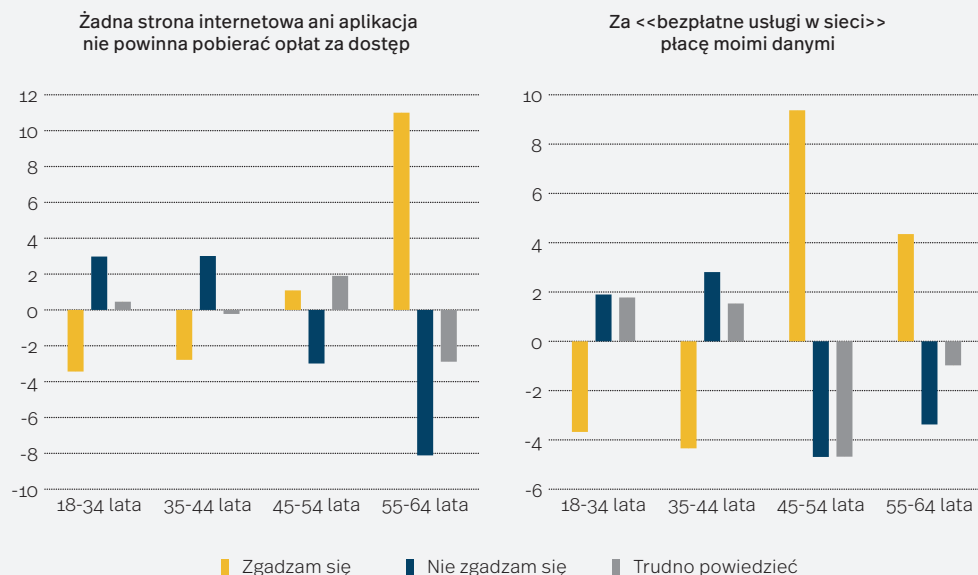
Opisana w raporcie transakcja wymiany danych za dostęp do usług cyfrowych jest znana większości internautów. 77 proc. badanych zgadza się z twierdzeniem, że za bezpłatne usługi w sieci w rzeczywistości płaci swoimi danymi. 10 proc. nie zgadza się z takim postawieniem sprawy, a 14 proc. deklaruje, że trudno powiedzieć. Ten stan rzeczy wydaje się być powszechnie akceptowany. 69 proc. badanych uważa, że żadna strona internetowa ani aplikacja nie powinny pobierać opłat za dostęp, a 43 proc. nie chce płacić serwisom za lepszą ochronę prywatności.

Odpowiedzi na twierdzenia dotyczące reklamy internetowej mogą wydawać się

paradoksalne. 63 proc. internautów zgadza się z postulatem zakazu pokazywania reklam na podstawie danych osób prywatnych. Wprowadzenie w życie takiego kroku doprowadziłoby do zaprzestania behawioralnego kierowania (targetowania) reklam. W efekcie jedynym sposobem dopasowania reklam do potrzeb odbiorcy byłoby bazowanie na lokalizacji, z której dana osoba loguje się do internetu lub reklama kontekstowa. 43 proc. badanych wyraża jednak przekonanie o tym, że obecne, kierowane do nich reklamy, odpowiadają na ich potrzeby, a kolejne 19 proc. ma problem z odpowiedzią na to pytanie. 46 proc. badanych rozumie na jakiej podstawie wyświetlają się im reklamy produktów.

Świadomość transakcji – dane za dostęp do usług

Wykres 9. Stosunek ankietowanych do wybranych twierdzeń w podziale według grup wiekowych (różnice względem średniej dla całej populacji, w pkt. proc.)

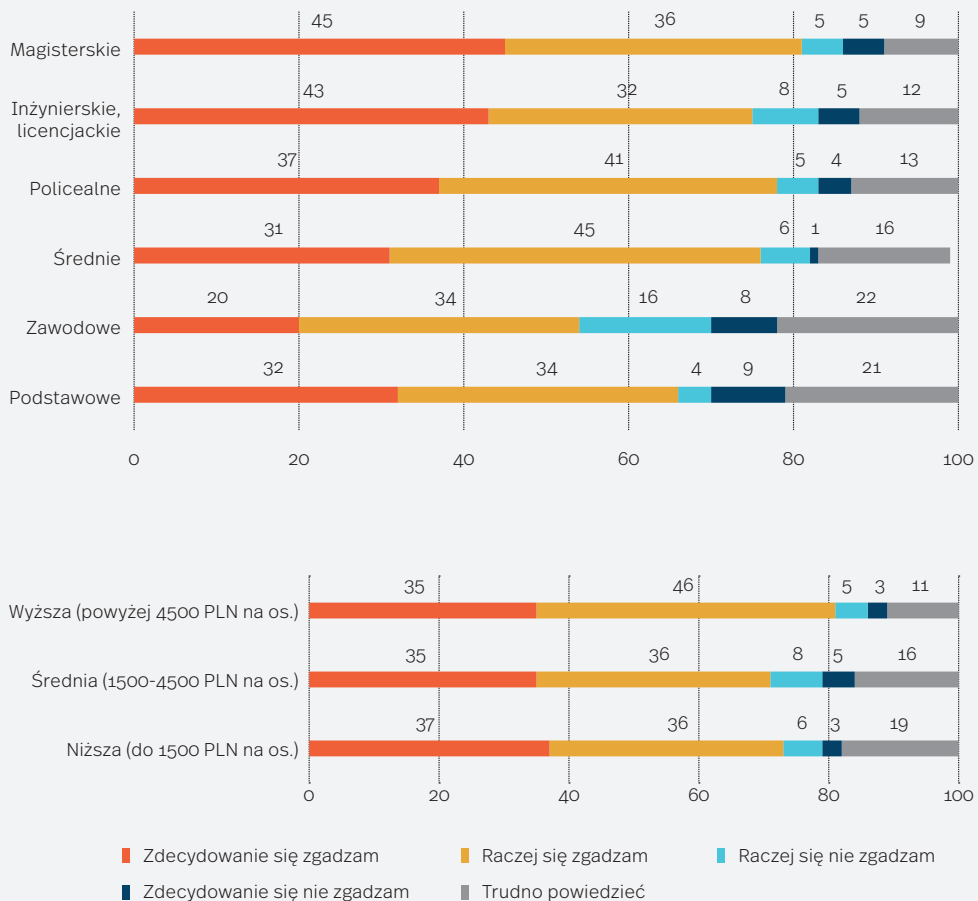


Źródło: opracowanie własne PIE.

Starsze osoby są bardziej przekonane o darmowości internetu – w grupie 55-64 lata deklaroowało tak 81 proc. badanych, czyli o 11 pkt. proc. więcej niż w całej populacji. Jednocześnie jednak to starsze osoby częściej deklaroowały zrozumienie mechanizmu płacenia za dostęp do usług w sieci swoimi danymi. Warto

przy tym podkreślić, że osoby w młodszych grupach wiekowych częściej korzystają z płatnych serwisów internetowych (VOD, muzycznych itp.) (Grzeszak, 2021), co jest zgodne z niższym odsetkiem oczekujących, że internet będzie w pełni bezpłatny.

Wykres 10. Stosunek ankietowanych do twierdzenia „Za <<bezpłatne usługi w sieci>> płacę moimi danymi” w podziale według wykształcenia i klasy zarobków (w proc.)

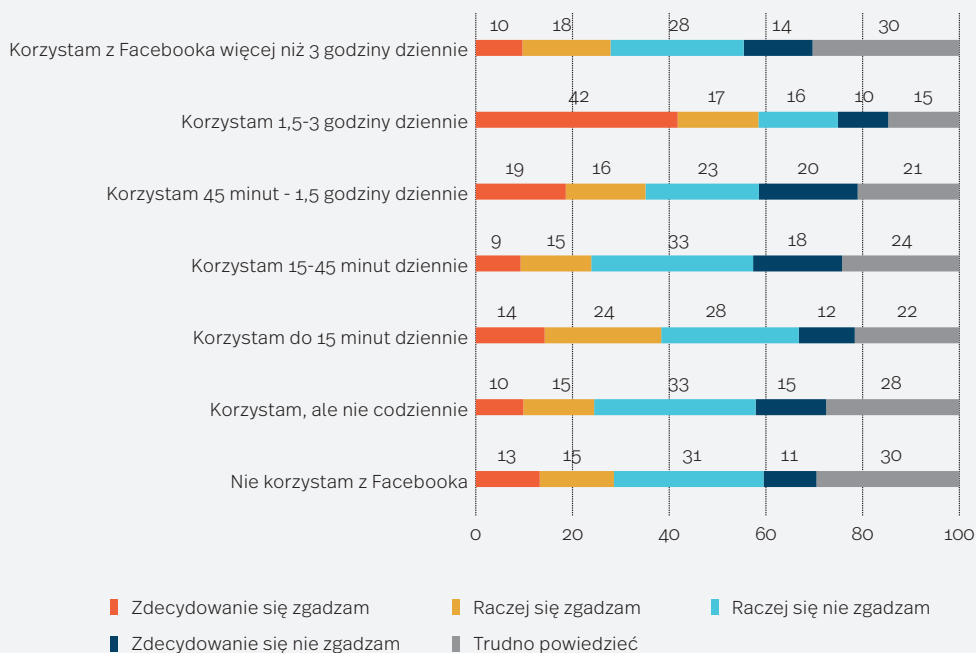


Źródło: opracowanie własne PIE.

Większą świadomość na temat tego, że za usługi cyfrowe płaci się danymi, mają osoby ze średnim lub wyższym wykształceniem i osoby

plasujące się pod wpływem dochodów w klasie wyższej (ponad 4500 PLN netto na głowę w gospodarstwie domowym).

Wykres 11. Stosunek ankietowanych do twierdzenia „Świat bez mediów społecznościowych byłby lepszy” w podziale według deklarowanego dziennego czasu korzystania z serwisu Facebook (w proc.)



Źródło: opracowanie własne PIE.

Interesującą zależnością jest związek deklarowanego czasu korzystania z Facebooka w przedziale 1,5-3 godz. dziennie z bardziej krytycznym stosunkiem wobec mediów społecznościowych. W tej grupie 42 proc. ankietowanych zadeklarowało, że zdecydowanie zgadza się z twierdzeniem o tym, że świat bez mediów społecznościowych byłby lepszy. Warto jednak podkreślić, że czas korzystania z serwisów był

podawany z pamięci przez ankietowanych i jest możliwe, że osoby, które dużo korzystają z mediów społecznościowych, jednocześnie mając do nich negatywny stosunek, systematycznie zaniżały postrzegany czas spędzany na tej platformie (to wyjaśniałoby dużą różnicę w odpowiedziach między osobami, korzystającymi powyżej 3 godz. dziennie i osobami korzystającymi między 1,5 a 3 godz. dziennie).

Dyskusja

W przeprowadzonym badaniu zwracamy uwagę na trzy kluczowe kwestie, które powinny się stać podstawą do rozpoczęcia dyskusji na temat funkcjonowania platform cyfrowych w Polsce.

Po pierwsze, według niniejszego badania **wartość danych generowanych przez polskich użytkowników jest znacznie większa niż kwoty, które spółki Facebook Poland i Google Poland raportują w sprawozdaniach finansowych w KRS**. Spółka Facebook Poland zarejestrowała w sprawozdaniu finansowym za 2020 r. 724,14 mln PLN przychodu i odprowadziła 5,2 mln PLN podatku dochodowego. Natomiast – zgodnie z naszymi obliczeniami – wartość danych polskich użytkowników dla Facebooka wyniosła w 2020 r. 2,2 mld PLN. Spółka Google Poland⁴ w sprawozdaniu finansowym zarejestrowała 546,52 mln PLN przychodu, od którego odprowadziła 12,8 mln PLN podatku dochodowego. Wyniki naszych obliczeń wskazują, że wartość danych polskich internatów w 2020 r. wyniosła dla Google’a 4 mld PLN. Mówimy więc o – odpowiednio – ok. 3-krotnej i ok. 7-krotnej różnicy. Należy przy tym zauważyć, że obliczone przez nas wartości nie mogą być, w tym momencie, utożsamiane z przychodami na potrzeby określenia wysokości opodatkowania. Różnica w deklarowanych i uzyskanych przychodach w naszym badaniu wynika z faktu obliczenia przez PIE wartości jaką dla każdej ze spółek generują dane polskich użytkowników. Natomiast przychody od reklamodawców mogą pochodzić z różnych miejsc świata, nie tylko Polski.

Po drugie, Polacy są niezadowoleni z panującego *status quo*, w którym za usługi cyfrowe płacą danymi. Jednocześnie są skłonni płacić

17,07 PLN miesięcznie za usługę Facebooka, która chroniła by ich prywatność oraz 14,10 PLN za analogiczną usługę Google’a. Natomiast obie te firmy czerpią średnio 8,52 PLN i 10,16 PLN miesięcznie z danych pojedynczego polskiego użytkownika. Oznacza to, że teoretycznie **istnieje możliwość utworzenia alternatywnego modelu zarządzania platformowymi usługami**, w którym internauci opłacają miesięczną subskrypcję w zamian za usługę, która chroni ich prywatność i nie wyświetla reklam. Przykładowo, przy opłacie rzędu 10 PLN miesięcznie, obie strony odczułyby korzyść – jest to kwota niższa niż deklarowana przez respondentów, a przy tym wyższa niż średni miesięczny przychód platform z jednego użytkownika.

Po trzecie, polscy **internauci mają zaskakująco dużą wiedzę na temat zasad funkcjonowania ekonomii platformowej**. Aż 77 proc. badanych wie, że za bezpłatne usługi w sieci w rzeczywistości płaci swoimi danymi. Jednocześnie, jak dowiodły wyniki badania DCE, są niezadowoleni z takiego stanu rzeczy. Tutaj dochodzimy do **paradoksu widocznego w wynikach badania**: ankietowani zapytani wprost w większości uważają, że strony internetowe powinny być darmowe i niechętnie płaciłoby za ochronę swojej prywatności. Zestawiając to z brakiem wiary ankietowanych w to, że płatne wersje usług lepiej chroniłyby ich prywatność i poczuciem zagrożenia płynącym z inwigilacji w internecie, być może **transformacja modelu platformowego wymaga bardziej radykalnej zmiany niż wprowadzenie modelu subskrypcyjnego**.

Dyskusja na ten temat pozostaje otwarta, a model subskrypcyjny, wspominany wcześniej,

⁴ W Polsce funkcjonują jeszcze spółki z o.o. Google Cloud oraz Google Partners, które nie zostały tu uwzględnione.

nie jest optymalnym rozwiązaniem. Przypisanie prawa własności do danych, które produkuje użytkownicy, może być problematyczne, ze względu na to, że często ciężko jednoznacznie wskazać do kogo powinny należeć wyprodukowane informacje. Co więcej, niska siła negocjacyjna pojedynczego użytkownika w porównaniu globalną korporacją spowodowałaby, że dane mogłyby być sprzedawane po nieadekwatnie niskich cenach. O prywatności można również myśleć jako o niezbywalnym prawie, które nie powinno być przedmiotem operacji rynkowych. Ponadto w modelu subskrypcyjnym użytkownicy płaciliby za dostęp do treści, które sami produkują. Jest to inne rozwiązanie niż obecnie stosowane w serwisach streamingowych, w których opłata służy pokryciu kosztów

produkcji filmowych lub stanowi wynagrodzenie dla artystów prezentujących swoje treści. Natomiast Facebook, poza oczywiście kosztem utrzymania i rozwoju usługi, nie produkuje własnych treści – jest atrakcyjny ze względu na treści tworzone przez swoich użytkowników. Nie wszystkich Polaków byłoby również stać również na wykupienie subskrypcji obecnie darmowych usług cyfrowych. W tym sensie model oparty na reklamach jest bardziej demokratyczny – zapewnia taką samą usługę osobom mniej i bardziej zamożnym. Z tych powodów tematem dalszych badań, na podstawie wyników uzyskanych przez PIE, powinno być rozważenie możliwych modeli utrzymania usług cyfrowych w sposób nienaruszający prawa do prywatności użytkowników internetu.

Bibliografia

- Acemoglu D., Makhdoumi, A., Malekian, A., Ozdaglar, A. (2019), *Too Much Data: Prices and Inefficiencies in Data Markets*, NBER Working Paper Series, National Bureau of Economic Research, Cambridge.
- Acquisti, A., Marotta, V., Abhishek, V. (2019), *Online Tracking and Publishers' Revenues: An Empirical Analysis*, Workshop on the Economics of Information Security, Boston.
- Bank Światowy (2020a), *Individuals using the Internet*, <https://data.worldbank.org/indicator/IT.NET.USER.ZS> [dostęp: 29.10.2021].
- Bank Światowy (2020b), *GDP per capita*, <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.CD> [dostęp: 29.10.2021].
- Bennett Institute (2020), *The Value of Data*, Cambridge.
- Bizon, W. (2016), *Ankieta a eksperyment w kontekście WTA i WTP – rola bodźca urealnającego w procesie wyceny danych osobowych*, „E-mentor”, nr 5(67).
- Brynjolfson, E., Collis, A., Diewert, W., Eggers, F., Fox, K. (2018), *The Digital Economy, GDP and Consumer Welfare: Theory and Evidence*, The Sixth IMF Statistical Forum, http://research.economics.unsw.edu.au/kfox/assets/session-4_kevin-fox_bcdef__digiteconomy_imf_nov2018_presentation.pdf [dostęp: 29.10.2021].
- Brynjolfsson, E., Collis, A., Eggers, F. (2019), *Using massive online choice experiments to measure changes in well-being*, Proceedings of the National Academy of Sciences, No. 116(15), <https://doi.org/10.1073/pnas.1815663116>.
- Budziński, W. (2015), *Znaczenie zmienności krańcowej użyteczności kosztu ponoszonego przez konsumenta dla wyceny dóbr nierynkowych*, „Ekonomia”, nr 43.
- Bughin, J., Manyika, J. (2013), *The mobile Internet's consumer dividend*, McKinsey, <https://www.mckinsey.com/industries/technology-media-and-telecommunications/our-insights/the-mobile-internets-consumer-dividend> [dostęp: 29.10.2021].
- Bukht, R., Heeks, R. (2018), *Defining, Conceptualising and Measuring the Digital Economy*, „International Organisations Research Journal”, No. 13, https://www.researchgate.net/publication/327356904_Defining_Conceptualising_and_Measuring_the_Digital_Economy [dostęp: 29.10.2021].
- Cadwalladr, C. (2020), *Fresh Cambridge Analytica leak 'shows global manipulation is out of control'*, The Guardian, <https://www.theguardian.com/uk-news/2020/jan/04/cambridge-analytica-data-leak-global-election-manipulation> [dostęp: 29.10.2021].
- Carrière-Swallow, Y., Haksar, V. (2019), *The Economics and Implications of Data*, International Monetary Fund, Washington.
- Carson, R., Czajkowski, M. (2014), *The discrete choice experiment approach to environmental contingent valuation*, (w:) Hess, S., Daly, A. (red.), *Handbook of Choice Modelling*, Edward Elgar Publishing, Cheltenham.
- CompaniesMarketCap (2021), *Largest Companies by Market Cap*, <https://companiesmarketcap.com/> [dostęp: 29.10.2021].
- DataReportal (2020), *Digital 2020: Poland*, <https://datareportal.com/reports/digital-2020-poland> [dostęp: 12.10.2021].

- Doligalski, T. (2013), *Platformy wielostronne: istota i rozwój relacji z klientami*, „E-mentor”, nr 1(48).
- eMarketer (2021), *Worldwide Digital Ad Spending 2021*, <https://www.emarketer.com/content/worldwide-digital-ad-spending-2021> [dostęp: 12.10.2021].
- GlobalStats (2021), *Search Engine Market Share Poland*, <https://gs.statcounter.com/search-engine-market-share/all/poland/#monthly-202009-202109> [dostęp: 12.10.2021].
- Grzeszak, J. (2021), *Modele biznesowe mediów po pandemii*, Polski Instytut Ekonomiczny, Warszawa.
- IMF (2018), *Measuring the Digital Economy*, <https://www.imf.org/en/Publications/Policy-Papers/Issues/2018/04/03/022818-measuring-the-digital-economy> [dostęp: 29.10.2021].
- Interaktywnie.com (2020), *Marketing w wyszukiwarkach*, <https://interaktywnie.com/biznes/newsy/biznes/raport-agencje-seo-i-marketing-w-google-dane-analizy-nowosci-porady-ekspertow-260071> [dostęp: 12.10.2021].
- McFadden, D. (1974), *Conditional Logit Analysis of Qualitative Choice Behaviour*, (w:) Zarembka W.P. (red.), *Frontiers in Econometrics*, Academic Press, New York.
- MIT Technology Review (2016), *The Rise of Data Capital*, http://files.technologyreview.com/whitepapers/MIT_Oracle+Report-The_Rise_of_Data_Capital.pdf?_ga=2.214314772.288411662.1635525199-258656564.1634133834 [dostęp: 29.10.2021].
- Moazed, A., Johnson, N. (2016), *Modern Monopolies: What It Takes to Dominate the 21st Century Economy*, St. Martin's Press, New York.
- Nakamura, L., Samuels, J., Soloveichik, R. (2016), *Valuing 'Free' Media in GDP: An Experimental Approach*, FRB of Philadelphia Working Paper, No. 16-24.
- Paliński, M. (2021), *Paying with your data. Privacy tradeoffs in ride-hailing services*, „Applied Economics Letters”, <https://doi.org/10.1080/13504851.2021.1959891>.
- Prince, J., Wallsten, S. (2020), *How Much is Privacy Worth Around the World and Across Platforms?*, Technology Policy Institute, Washington.
- PwC (2019), *Putting a value on data*, <http://pwc.co.uk/issues/data-analytics/insights/putting-value-on-data.html> [dostęp: 29.10.2021].
- SEC (2020a), *Facebook Inc., SEC Filings Form 10-K Annual Report 2020*, Washington.
- SEC (2020b), *Alphabet Inc., SEC Filings Form 10-K Annual Report 2020*, Washington.
- Shah, N. (2015), *You Are Worth \$182 To Google, \$158 To Facebook And \$733 To Amazon!*, Arkenea, <https://arkenea.com/blog/big-tech-companies-user-worth/> [dostęp: 12.10.2021].
- Shapiro, R., Aneja, S. (2019), *Who Owns Americans' Personal Information and What Is It Worth?*, Future Majority, <https://assets.futuremajority.org/uploads/report-for-future-majority-on-the-value-of-people-s-personal-data-shapiro-aneja-march-8-2019.pdf> [dostęp: 12.10.2021].
- Shapiro, N. (2019), *What Your Data Is Really Worth to Facebook*, „Washington Monthly”, <https://washingtonmonthly.com/magazine/july-august-2019/what-your-data-is-really-worth-to-facebook/> [dostęp: 12.10.2021].
- Śledziwska, K., Włoch, R. (2020), *Gospodarka cyfrowa. Jak nowe technologie zmieniają świat*, WUW, Warszawa.
- Sobolewski, M., Paliński, M. (2017), *How much consumers value on-line privacy? Welfare assessment of new data protection regulation (GDPR)*, Working Papers, No. 17, Faculty of Economic Sciences, University of Warsaw, Warsaw.
- Srnicek, N. (2017), *Platform capitalism*, Polity, Cambridge.
- Thaler, R. (1980), *Toward A Positive Theory Of Consumer Choice*, „Journal of Economic Behavior & Organization”, Vol. 1, No. 1.

- Train, K., Weeks, M. (2005), *Discrete Choice Models in Preference Space and Willingness-to-Pay Space*, (w:) Scarpa, R., Alberini, A. (ed.), *Applications of Simulation Methods in Environmental and Resource Economics*, The Economics of Non-Market Goods and Resources, Vol 6. Springer, Dordrecht, https://doi.org/10.1007/1-4020-3684-1_1.
- Winegar, A., Sunstein, C. (2019), *How much Is data privacy worth?: A preliminary investigation*, Harvard Law School, Cambridge, MA.
- Yitzhak, Y. (2020), *Here's how much money you made Google by staring at its ads for 20 years*, The Next Web, <https://thenextweb.com/news/heres-how-much-money-you-made-google-by-staring-at-its-ads-for-20-years> [dostęp: 12.10.2021].
- Zuboff, S. (2020), *Wiek kapitalizmu inwigilacji*, Zysk i S-ka, Poznań.

Aneks 1. Wycena innymi metodami

Nasze obliczenia opierają się na szeregu założeń, które wpływają na końcowy wynik. Dla zilustrowania zakresu zmian w wynikach, w zależności od doboru metody badawczej, jak i źródeł danych, przeprowadziliśmy analizę przychodów

generowanych przez pojedynczego użytkownika Facebooka i Google'a, przy pomocy alternatywnych metod obliczeń. Ze względu na liczne zastrzeżenia co do jakości i odpowiedniości danych, traktujemy je jedynie jako szacunki pomocnicze.

Metoda	Wynik	Problem
Przyjęcie jako przychodu Google'a i Facebooka wartości deklarowanych w sprawozdaniach finansowych spółek Google Poland oraz Facebook Poland w KRS.	Miesięczny przychód z danych jednego użytkownika wynosi 0,25 PLN miesięcznie za dane użytkownika Facebooka i 1,29 PLN za użytkownika Google.	Niedoszacowanie wyniku przychodu jaki dane generują, ponieważ spółki przez transakcje ze spółkami w Irlandii mają możliwość przesuwania miejsca, w którym raportują swoje dochody.
Pomnożenie wartości rynku reklamy online w Polsce przez udział danej firmy w tym rynku.	Miesięczny przychód z danych jednego użytkownika wynosi 5,08 PLN dla Facebooka i 4,43 PLN dla Google'a.	Brakuje wystarczająco dokładnych danych o udziale Facebooka i Google'a w rynku reklamy w Polsce. Dodatkowo szacunki wielkości rynku reklamowego nie uwzględniają zagranicznych reklamodawców na platformach społecznościowych.
Zrównanie średniego czasu, który użytkownik spędza na danej platformie ze średnimi godzinowymi zarobkami w Polsce.	Miesięczny przychód z danych jednego użytkownika Facebooka wynosi 558,92 PLN.	Taka metoda zawyża wynik oraz bazuje na założeniu – rzadko obecnym w literaturze – że czas spędzony na platformie jest pracą kognitywną. Ponadto ciężko przeprowadzić podobne szacunki dla usług Google'a.

Źródło: opracowanie własne PIE.

Dotychczasowe dostępne w literaturze szacunki wartości, jaką pojedynczy użytkownik generuje dla platformy, wahają się od 9 USD (Shapiro, 2019) do 13 USD (Shah, 2015) miesięcznie dla Facebooka i od 3 USD (Yitzhak, 2020) do 15 USD (Shah, 2015) miesięcznie dla Google'a.

Kwoty te przewyższają wartości naszych obliczeń ponieważ dotyczą amerykańskich internautów, którzy przynoszą większy przychód lub w obliczeniach uwzględniano kapitalizację rynkową, a nie przychody spółki.

Aneks 2. Wyniki estymacji DCE

Poniżej przedstawiamy pełne wyniki estymacji parametrów modelu DCE.

MXL Facebook	in WTP-space							
	Means				Standard Deviations			
	coef.	sign.	st.err.	p-value	coef.	sign.	st.err.	p-value
Status quo	-1,0018	**	0,3894	0,0101	0,8156		0,5268	0,1216
dostep_czesciowy	12,3475	***	0,5620	0,0000	32,7547	***	1,3263	0,0000
brak_dostepu	17,0706	***	0,7766	0,0000	24,1296	***	1,1226	0,0000
brak_profilu	3,6017	***	0,4656	0,0000	6,0542	***	0,5451	0,0000
reklama_bez_personalizacji	-1,0416		0,7377	0,1579	8,5599	***	1,0428	0,0000
bez_reklam	3,8090	***	0,8519	0,0000	5,5890	***	1,0222	0,0000
-Koszt	-1,6275	***	0,1248	0,0000	2,9430	***	0,2582	0,0000
Model diagnostics								
LL at convergence	-4620,44							
LL at constant(s) only	-6038,87							
McFadden's pseudo-R ²	0,234884							
Ben-Akiva-Lerman's pseudo-R ²	0,521317							
AIC/n	1,643868							
BIC/n	1,684911							
n (observations)	5664							
r (respondents)	944							
k (parameters)	35							

MXL Google	in WTP-space							
	Means				Standard Deviations			
	coef.	sign.	st.err.	p-value	coef.	sign.	st.err.	p-value
Status quo	-2,1657	***	0,4961	0,0000	1,7623	**	0,7246	0,0150
dostep_czesciowy	6,7145	***	0,6151	0,0000	28,7471	***	1,4970	0,0000
brak_dostepu	14,0997	***	0,5579	0,0000	22,5934	***	0,8296	0,0000
brak_profilu	1,9196	***	0,3848	0,0000	4,6522	***	0,5700	0,0000
reklama_bez_personalizacji	-1,2781	**	0,6417	0,0464	6,2813	***	0,9350	0,0000
bez_reklam	4,3405	***	0,6289	0,0000	5,1422	***	0,6544	0,0000
-Koszt	-1,0969	***	0,1368	0,0000	2,6654	***	0,2350	0,0000
Model diagnostics								
LL at convergence	-4161,89							
LL at constant(s) only	-5898,45							
McFadden's pseudo-R ²	0,29441							
Ben-Akiva-Lerman's pseudo-R ²	0,555585							
AIC/n	1,481953							
BIC/n	1,522996							
n (observations)	5664							
r (respondents)	944							
k (parameters)	35							

Źródło: opracowanie własne PIE.

Spis wykresów, rysunków, infografik, ramek i tabel

↘ Wykres 1. Roczne przychody Google'a (Alphabet) oraz Facebooka (w mld USD)	11
↘ Wykres 2. Skumulowane wartości 10 największych firm na świecie według kapitalizacji giełdowej (w proc.)	14
↘ Wykres 3. Udziały wybranych firm (platform internetowych) w globalnych przychodach z reklam online (w proc.)	17
↘ Wykres 4. Roczny przeciętny przychód z danych przeciętnego użytkownika (globalnie, w USD)	19
↘ Wykres 5. Miesięczne opłaty za wybrane usługi cyfrowe w Polsce (w PLN)	24
↘ Wykres 6. Stosunek respondentów do wybranych twierdzeń dotyczących usług cyfrowych i dostarczających je firm (w proc.)	26
↘ Wykres 7. Stosunek respondentów do wybranych twierdzeń dotyczących płacenia za usługi cyfrowe i treści w internecie (w proc.)	27
↘ Wykres 8. Stosunek respondentów do wybranych twierdzeń dotyczących reklam internetowych (w proc.)	27
↘ Wykres 9. Stosunek ankietowanych do wybranych twierdzeń w podziale według grup wiekowych (różnice względem średniej dla całej populacji, w pkt. proc.)	28
↘ Wykres 10. Stosunek ankietowanych do twierdzenia „Za <<bezpłatne usługi w sieci>> płacę moimi danymi” w podziale według wykształcenia i klasy zarobków (w proc.)	29
↘ Wykres 11. Stosunek ankietowanych do twierdzenia „Świat bez mediów społecznościowych byłby lepszy” w podziale według deklarowanego dziennego czasu korzystania z serwisu Facebook (w proc.)	30
↘ Rysunek 1. Obieg danych w gospodarce platformowej	15
↘ Rysunek 2. Przykład zestawu opcji DCE wykorzystanych w naszym badaniu (wersja dla Facebooka)	21
↘ Infografika 1. Przychody Facebooka i Google'a z danych polskich użytkowników w 2020 r.	19
↘ Ramka 1. Dane jako nowa ropa?	9
↘ Ramka 2. Efekty sieciowe	13
↘ Ramka 3. Porównanie WTP i WTA	22
↘ Tabela 1. Wybrane rodzaje danych ze względu na typ	10
↘ Tabela 2. Wybrane typy platform cyfrowych	12
↘ Tabela 3. Skłonność do miesięcznej opłaty za dany atrybut (w PLN)	23
↘ Tabela 4. Wyniki dwóch rodzajów analizy: przychody i DCE	25

Polski Instytut Ekonomiczny

Polski Instytut Ekonomiczny to publiczny *think tank* ekonomiczny z historią sięgającą 1928 roku. Jego obszary badawcze to przede wszystkim makroekonomia, energetyka i klimat, handel zagraniczny, foresight gospodarczy, gospodarka cyfrowa i ekonomia behawioralna. Instytut przygotowuje raporty, analizy i rekomendacje dotyczące kluczowych obszarów gospodarki oraz życia społecznego w Polsce, z uwzględnieniem sytuacji międzynarodowej.