



KOMISJA
EUROPEJSKA

Bruksela, dnia 20.1.2022 r.
COM(2022) 19 final

SPRAWOZDANIE KOMISJI DLA RADY I PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO

**Sprawozdanie końcowe – Badanie sektorowe dotyczące konsumenckiego internetu
rzeczy**

{SWD(2022) 10 final}

1 Wprowadzenie i główne kroki badania sektorowego

- (1) Dnia 16 lipca 2020 r. Komisja rozpoczęła badanie sektorowe dotyczące konsumenckiego internetu rzeczy w UE. Celem było lepsze zrozumienie sektora konsumenckiego internetu rzeczy¹, jego konkurencyjnej rzeczywistości, pojawiających się trendów i potencjalnych problemów w dziedzinie konkurencji. Chociaż sektor konsumenckiego internetu rzeczy nadal się rozwija, zdecydowano o przeprowadzeniu badania sektorowego ze względu na sygnały o zachowaniach spółek mogących sprzyjać zakłóceniu konkurencji w tym sektorze.
- (2) Ponieważ korzystanie z produktów konsumenckiego internetu rzeczy staje się w coraz większym stopniu częścią codziennego życia Europejczyków, oczekuje się, że nadchodzące lata przyniosą znaczny wzrost tego sektora. Według prognoz poziom łącznych przychodów z konsumenckiego internetu rzeczy na całym świecie wzrośnie ze 105,7 mld EUR w 2019 r. do około 404,6 mld EUR do 2030 r.² Również przychody z europejskich inteligentnych domów wzrosną w latach 2020–2025 ponad dwukrotnie (z około 17 mld EUR do około 38,1 mld EUR)³.
- (3) W celu przeprowadzenia badania sektorowego w lipcu 2020 r. do zainteresowanych stron wysłano wezwania do udzielenia informacji („kwestionariusze”). Do przedsiębiorstw działających w czterech segmentach konsumenckiego internetu rzeczy w UE skierowano różne kwestionariusze w zależności od reprezentowanego segmentu: (i) produkcja urządzeń dla inteligentnych domów; (ii) dostarczanie asystentów głosowych; (iii) świadczenie usług konsumenckiego internetu rzeczy; oraz (iv) produkcja urządzeń do noszenia na ciele. Piąty kwestionariusz wysłano do organizacji ustanawiających normy i organizacji branżowych.
- (4) Rodzaj i liczba pytań w pięciu kwestionariuszach różniły się od siebie, ale koncentrowano się w nich na następujących zagadnieniach o szczególnym znaczeniu dla analizy ewentualnych problemów związanych z konkurencją w sektorze konsumenckiego internetu rzeczy:

¹ Zakres badania sektorowego nie obejmuje przemysłowego internetu rzeczy. Jedną ze szczególnych cech konsumenckiego internetu rzeczy jest to, że rodzaj danych gromadzonych przez urządzenia inteligentne zazwyczaj obejmuje dane osobowe. Można zatem oczekiwać, że rozwój tego sektora będzie miał szczególnie istotny wpływ zarówno bezpośrednio na konsumentów, jak i na całe społeczeństwo. Niniejsze badanie sektorowe nie obejmuje też samochodów podłączonych do internetu ze względu na specyfikę regulacji, którym podlegają, jak i ich właściwości.

² Transforma Insights (22 grudnia 2020 r.), „Internet of Things (IoT) revenue worldwide from 2019 to 2030 (in billion U.S. dollars), by vertical” [wykres], Statista, dostęp: 23 marca 2021 r., <https://www.statista.com/statistics/1183471/iot-revenue-worldwide-by-vertical/>

³ Statista (11 września 2020 r.), „Smart Home – revenue forecast in Europe from 2017 to 2025 (in million U.S. dollars)” [wykres], Statista, dostęp: 23 marca 2021 r., <https://www.statista.com/forecasts/528116/revenue-in-the-smart-home-market-in-europe>

- a. charakterystyka produktów i usług oferowanych w ramach konsumenckiego internetu rzeczy przez respondentów;
 - b. główne cechy konkurencji w sektorze konsumenckiego internetu rzeczy, w tym potencjalne bariery wejścia na rynek i rola różnych strategii biznesowych;
 - c. rola norm w sektorze konsumenckiego internetu rzeczy, w tym znaczenie norm i organizacji ustanawiających normy (warunki dostępu i konkurencja między normami);
 - d. interakcje między urządzeniami, usługami i asystentami głosowymi w sektorze konsumenckiego internetu rzeczy, w tym kwestie interoperacyjności, preinstalacji i ustawień domyślnych, wyłączności i innego rodzaju preferencyjnego traktowania;
 - e. rola danych w sektorze konsumenckiego internetu rzeczy, w tym kwestie dotyczące gromadzenia danych, sposobu ich przepływu między stronami, sposobu ich wykorzystania i potencjalnej monetyzacji przez przedsiębiorstwa oraz interoperacyjności i możliwości przenoszenia danych.
- (5) Chociaż dobór adresatów nie miał z założenia odpowiadać statystycznie reprezentatywnej próbie unijnego sektora konsumenckiego internetu rzeczy, w grupie respondentów znalazły się przedsiębiorstwa oferujące rozmaite produkty i usługi konsumenckiego internetu rzeczy, różnorodne pod względem rodzaju, wielkości, działalności i asortymentu oferowanych produktów.
- (6) Komisja otrzymała odpowiedzi na kwestionariusze od ponad 200 przedsiębiorstw prowadzących działalność w zakresie produkcji urządzeń inteligentnych, dostarczania asystentów głosowych lub świadczenia usług konsumenckiego internetu rzeczy, a także od 14 organizacji ustanawiających normy i organizacji branżowych. Odpowiedzi te stanowiły główne źródło informacji na potrzeby sprawozdania wstępnego z badania sektorowego, które to sprawozdanie opublikowano dnia 9 czerwca 2021 r.⁴ i w którym przedstawiono wstępne ustalenia Komisji.
- (7) Po opublikowaniu sprawozdania wstępnego przeprowadzono konsultacje publiczne otwarte dla wszystkich zainteresowanych stron. Zakończyły się one w dniu 1 września 2021 r. Otrzymano 26 uwag⁵.
- (8) Niniejszemu sprawozdaniu towarzyszy dokument roboczy służb Komisji, który zawiera podsumowanie głównych ustaleń z badania sektorowego konsumenckiego internetu rzeczy oraz uwagi przedstawione przez zainteresowane strony w trakcie konsultacji publicznych.

⁴ Komisja Europejska, *Dokument roboczy służb Komisji: Sprawozdanie wstępne – Badanie sektorowe dotyczące konsumenckiego internetu rzeczy (SWD(2021) 144 final)*, Komisja Europejska, Bruksela, 9 czerwca 2021 r., dostęp: https://ec.europa.eu/competition-policy/system/files/2021-06/internet_of_things_preliminary_report.pdf

⁵ Komisja Europejska, *Konsultacje społeczne – Dokument roboczy służb Komisji – Sprawozdanie wstępne – Badanie sektorowe dotyczące konsumenckiego internetu rzeczy*, dostęp: https://ec.europa.eu/competition-policy/public-consultations/2021-internet-things_en

2 Charakterystyka produktów i usług konsumenckiego internetu rzeczy

- (9) Wyniki badania sektorowego potwierdzają, że – ogólnie rzecz biorąc – coraz więcej urządzeń i usług to urządzenia i usługi „inteligentne”⁶. Zapewnia to użytkownikom dostęp do coraz szerszego zakresu wzajemnie połączonych urządzeń i usług w ich domach i poza nimi. Odpowiedzi respondentów wskazują również na tendencję, jaką jest dalsze zwiększanie łącznej liczby usług konsumenckiego internetu rzeczy dostępnych w inteligentnych domach i na urządzeniach do noszenia na ciele oraz za pośrednictwem asystentów głosowych. Ponadto respondenci zauważają tendencję ku zwiększaniu dostępności asystentów głosowych jako interfejsu użytkownika umożliwiającego interakcję z urządzeniami inteligentnymi i usługami konsumenckiego internetu rzeczy.
- (10) Głównymi asystentami głosowymi w UE są: Alexa oferowana przez Amazon, Asystent Google oferowany przez Google i Siri oferowana przez Apple. Są to asystenci głosowi ogólnego przeznaczenia, ponieważ umożliwiają użytkownikom dostęp do szerokiego wachlarza funkcji, takich jak odtwarzanie muzyki, słuchanie radia, wiadomości lub podcastów, kontrolowanie urządzeń dla inteligentnego domu, dostarczanie informacji lub pomoc w planowaniu i wykonywaniu codziennych obowiązków.
- (11) Inni asystenci głosowi są uznawani za asystentów głosowych o przeznaczeniu specjalistycznym, ponieważ ich funkcje są bardziej ograniczone. W większości przypadków umożliwiają dostęp do urządzeń inteligentnych lub usług własnych dostawcy oraz interakcję z tymi urządzeniami lub usługami.
- (12) Pomimo rosnącej popularności asystentów głosowych najpopularniejszymi interfejsami użytkownika umożliwiającymi dostęp do inteligentnych urządzeń i usług konsumenckiego internetu rzeczy pozostają inteligentne aplikacje mobilne lub aplikacje towarzyszące. W tym sensie inteligentne urządzenia mobilne i ich systemy operacyjne również odgrywają ważną rolę w sektorze konsumenckiego internetu rzeczy. Głównymi systemami operacyjnymi inteligentnych urządzeń mobilnych są Android oferowany przez Google i iOS oferowany przez Apple.

3 Główne cechy konkurencji

- (13) Większość respondentów za główne bariery wejścia na rynek lub ekspansji w sektorze konsumenckiego internetu rzeczy uważa koszty inwestycji w technologie i sytuację

⁶ Przykładowo „urządzenia inteligentne” zostały na potrzeby niniejszego badania sektorowego zdefiniowane jako bezprzewodowe urządzenia elektroniczne konsumenckiego internetu rzeczy, takie jak urządzenia do noszenia na ciele, inteligentne głośniki i inne urządzenia dla inteligentnego domu, które mogą łączyć się z innymi urządzeniami lub siecią, wymieniać się z nimi danymi i funkcjonować w pewnym stopniu w sposób interaktywny i autonomiczny. Definicja ta nie obejmuje inteligentnych urządzeń mobilnych (tj. smartfonów i tabletów).

konkurencyjną, a także różne kwestie związane z interoperacyjnością, brakiem dostępu do danych oraz barierami regulacyjnymi.

- (14) Koszt inwestycji w technologię jest postrzegany jako szczególnie ważna bariera wejścia na rynek lub ekspansji na rynku asystentów głosowych. Respondenci uważają wręcz za mało prawdopodobne, aby w perspektywie krótkoterminowej na rynku asystentów głosowych ogólnego przeznaczenia pojawiły się nowe podmioty, biorąc pod uwagę fakt, że koszty opracowania i obsługi nowych asystentów głosowych ogólnego przeznaczenia są postrzegane jako zaporowo wysokie.
- (15) W związku z tym strategie biznesowe większości respondentów na najbliższą przyszłość koncentrują się na rozszerzeniu oferty konsumenckiego internetu rzeczy, w szczególności dostępności ich inteligentnych urządzeń i usług konsumenckich internetu rzeczy, z wykorzystaniem głównych asystentów głosowych ogólnego przeznaczenia⁷. Ogólne oczekiwania wiążą się ze stałym lub rosnącym wzrostem usług konsumenckiego internetu rzeczy, segmentu urządzeń dla inteligentnych domów i segmentu urządzeń do noszenia na ciele.
- (16) Jeżeli chodzi o sytuację konkurencyjną, duża liczba respondentów uważa, że główną przeszkodą w opracowywaniu nowych produktów i usług jest brak możliwości skutecznego konkurowania z głównymi dostawcami systemów operacyjnych inteligentnych urządzeń (mobilnych) i asystentów głosowych. Wynika to z faktu, że przedsiębiorstwa te są zintegrowane pionowo i zbudowały własne ekosystemy w sektorze konsumenckiego internetu rzeczy i poza nim, łącząc własne produkty z usługami osób trzecich i integrując je z nimi w ofertę, z której korzysta duża liczba użytkowników.

4 Interoperacyjność w ekosystemach konsumenckiego internetu rzeczy

- (17) Zdolność do wzajemnego połączenia i komunikowania się z różnymi elementami ekosystemu, tj. interoperacyjność między inteligentnymi urządzeniami, asystentami głosowymi i usługami konsumenckiego internetu rzeczy, ma zasadnicze znaczenie dla pełnego wdrożenia funkcji, które ekosystem konsumenckiego internetu rzeczy może zaoferować użytkownikom. Równie ważna jest interoperacyjność między różnymi markami, ponieważ pozwala ona użytkownikom budować ekosystemy konsumenckiego internetu rzeczy z wykorzystaniem różnorodnych produktów, co zwiększa wybór konsumentów i zapobiega uzależnieniu od produktów określonego dostawcy.
- (18) Dwoma ważnymi węzłami łączącymi różne elementy sprzętu i oprogramowania ekosystemu konsumenckiego internetu rzeczy są: a) system operacyjny działający na urządzeniach inteligentnych lub ich interfejsach użytkownika oraz b) asystenci głosowi,

⁷ Asystenci głosowi ogólnego przeznaczenia umożliwiają użytkownikom dostęp do szerokiego wachlarza funkcji, takich jak słuchanie muzyki, kontrolowanie urządzeń dla inteligentnego domu, dostarczanie informacji lub pomoc w planowaniu i wykonywaniu codziennych obowiązków.

za pośrednictwem których użytkownicy mają dostęp do różnych usług i urządzeń konsumenckiego internetu rzeczy. Jedne i drugie to platformy technologiczne konsumenckiego internetu rzeczy⁸, które umożliwiają komunikację między tymi komponentami sprzętu a komponentami oprogramowania oraz zwiększają ich komplementarność. Takie platformy technologiczne konsumenckiego internetu rzeczy umożliwiają również scentralizowany dostęp do zintegrowanych produktów i usług oraz kontrolę nad nimi i z tego względu odegrały istotną rolę w rozwoju integracji technologicznej.

- (19) Dostęp do głównych platform technologicznych konsumenckiego internetu rzeczy oraz dobre funkcjonowanie w ramach tych platform uznawane są za niezbędne, by konkurować na rynku. Z badania sektorowego wynika, że w praktyce procesy integracji, które umożliwiają interoperacyjność między różnymi elementami ekosystemu konsumenckiego internetu rzeczy, są w dużej mierze kształtowane przez czołowych dostawców systemów operacyjnych inteligentnych urządzeń (mobilnych) i asystentów głosowych, a mianowicie Amazon, Google i Apple. Dostawcy ci regulują integrację ze swoimi produktami poprzez narzucanie procesów certyfikacji, które w większości przypadków podlegają ich jednostronnej kontroli. Różne specyfikacje i rodzaje oprogramowania⁹, które pozwalają zapewnić interoperacyjność z najważniejszymi systemami operacyjnymi lub asystentami głosowymi, są zazwyczaj udostępniane osobom trzecim pod warunkiem zawarcia umów. Umowy takie zawierają zazwyczaj warunki standardowe i zasadniczo nie mogą być negocjowane przez kontrahentów, chyba że są to liczące się podmioty o silnej pozycji negocjacyjnej.

5 Normy i proces ustanawiania norm

- (20) Normy w sektorze konsumenckiego internetu rzeczy obejmują normy niezbędne do zintegrowania i połączenia urządzeń i aplikacji, a także normy zapewniające jakość i bezpieczeństwo łączności w ramach internetu rzeczy.
- (21) Znaczna liczba formalnych organizacji opracowujących normy, takich jak Europejski Komitet Normalizacyjny (CEN), Europejski Komitet Normalizacyjny Elektrotechniki (CENELEC)¹⁰, Europejski Instytut Norm Telekomunikacyjnych (ETSI)¹¹, a także

⁸ Na potrzeby niniejszego badania sektorowego platforma technologiczna konsumenckiego internetu rzeczy to podstawowe rozwiązanie technologiczne służące zintegrowaniu usług konsumenckiego internetu rzeczy i inteligentnych urządzeń w systemie połączonym z siecią – w szczególności są to asystenci głosowi i systemy operacyjne urządzeń inteligentnych. Podmioty konsumenckiego internetu rzeczy opracowują specjalne aplikacje, aby ich usługi i urządzenia były kompatybilne z takimi platformami technologicznymi konsumenckiego internetu rzeczy.

⁹ Chociaż nie istnieje wspólne podejście do integracji, interoperacyjność – z technicznego punktu widzenia – opiera się zasadniczo na interfejsach programowania aplikacji (API), opracowywanych lub udostępnianych przez jedną ze stron, które umożliwiają wymianę danych i funkcji za pośrednictwem interfejsów oprogramowania. Strony często udostępniają zestawy do opracowywania oprogramowania (SDK) i specyfikacje techniczne sprzętu w celu ułatwienia wdrażania.

¹⁰ CEN i CENELEC to dwie odrębne prywatne organizacje międzynarodowe działające na zasadzie non-profit. Są one również oficjalnymi europejskimi organizacjami normalizacyjnymi uznawanymi przez UE i przez

prywatne partnerstwa/niezależne sojusze, prowadzą obecnie działania w dziedzinie rozwoju technologii, które mogą być wykorzystywane w urządzeniach i usługach konsumenckiego internetu rzeczy w celu zapewnienia i usprawnienia interoperacyjności w tym sektorze. Czołowe podmioty w sektorze konsumenckiego internetu rzeczy są zazwyczaj zaangażowane w działalność formalnych organizacji opracowujących normy, a także w partnerstwa prywatne/niezależne sojusze, takie jak Matter¹² lub Inicjatywa na rzecz interoperacyjności głosowej.

(22) Organizacje opracowujące normy oraz partnerstwa prywatne/niezależne sojusze stosują różne strategie w zakresie prawa własności intelektualnej w celu licencjonowania opracowanych przez siebie specyfikacji. Podczas gdy wiele organizacji, w tym formalne organizacje opracowujące normy, trzyma się definicji o wysokim poziomie ogólności, zazwyczaj ograniczonych do ogólnego zobowiązania do udzielania licencji na sprawiedliwych, rozsądnych i niedyskryminacyjnych warunkach (FRAND)¹³, niektóre z nich opracowują własną politykę w zakresie praw własności intelektualnej. Niektóre z nich zobowiązują się do osiągnięcia rezultatu (np. zagwarantowania rezultatu bezpłatnego), podczas gdy inne wprowadzają różne zasady bez zobowiązywania się do konkretnego rezultatu, przykładowo oferując opcjonalny wybór (zazwyczaj udzielanie licencji na (sprawiedliwych) rozsądnych i niedyskryminacyjnych warunkach. porozumienie bezpłatne lub porozumienie o wstrzymaniu egzekwowania ochrony z praw intelektualnych¹⁴)¹⁵.

(23) Wyniki badania sektorowego wskazują, że sektor konsumenckiego internetu rzeczy jest bardzo zróżnicowany pod względem norm: urządzenia i usługi opierają się na połączeniu otwartych standardów, protokołów oraz technologii zastrzeżonych¹⁶ i otwartych. Połączenie norm, technologii zastrzeżonych i technologii otwartego oprogramowania różni się znacznie w zależności od poszczególnych warstw technologii wbudowanych w urządzenia i oprogramowanie.

Europejskie Stowarzyszenie Wolnego Handlu za odpowiedzialne za opracowywanie i definiowanie dobrowolnych norm na szczeblu europejskim. Członkami CEN i CENELEC są krajowe organy normalizacyjne i krajowe komitety elektrotechniczne w UE, EFTA i krajach oficjalnie kandydujących do UE.

¹¹ ETSI to czołowa organizacja normalizacyjna w dziedzinie norm dotyczących technologii informacyjnych i komunikacyjnych. Jest ona oficjalnie uznawana europejską organizacją normalizacyjną. Do ETSI należy ponad 900 organizacji członkowskich na całym świecie z 65 państw i pięciu kontynentów. Należy do niej zróżnicowana grupa małych i dużych przedsiębiorstw prywatnych, instytucji badawczych, organizacji akademickich oraz organizacji rządowych i publicznych.

¹² Wcześniej znany jako projekt CHIP.

¹³ Udzielanie sprawiedliwych, rozsądnych i niedyskryminacyjnych licencji (FRAND). Udzielanie licencji odbywa się również często na rozsądnych i niedyskryminujących warunkach (RAND).

¹⁴ Umowa w sprawie wstrzymania się od egzekwowania patentu lub innego prawa własności intelektualnej w stosunku do innej strony lub innych stron.

¹⁵ Podejścia najczęściej stosowane przez organizacje opracowujące normy to: (i) FRAND/RAND lub inne zobowiązanie do rozsądnego i niedyskryminacyjnego udzielania licencji, (ii) wyłącznie bezpłatne udzielanie licencji z utrzymaniem zasad (F)RAND, (iii) bezpłatne udzielanie licencji z możliwością rezygnacji oraz (iv) zobowiązanie do udzielania licencji na zasadzie FRAND/RAND, bezpłatne udzielanie licencji lub porozumienie o wstrzymaniu egzekwowania ochrony z praw intelektualnych.

¹⁶ Na potrzeby niniejszego sprawozdania technologia zastrzeżona oznacza technologię będącą własnością przedsiębiorstwa i nieobjętą licencją otwartego oprogramowania. Technologia zastrzeżona może być udzielana osobom trzecim na podstawie licencji albo nie podlegać licencjonowaniu.

- (24) Zazwyczaj technologie znormalizowane w sektorze konsumenckiego internetu rzeczy nadal przeważają na poziomie podstawowych technologii prorozwojowych (takich jak normy łączności, np. WiFi czy Bluetooth), ale normy formalne nie są obecnie w stanie skutecznie konkurować z technologiami zastrzeżonymi czołowych dostawców systemów operacyjnych i asystentów głosowych w odniesieniu do innego rodzaju technologii, takich jak definicje urządzeń, warstwy aplikacji i interfejsy użytkowników. Ponadto niektóre technologie zastrzeżone w obszarach objętych badaniem sektorowym zostały wskazane jako normy *de facto*, co dotyczyło niektórych asystentów głosowych, urządzeń dla inteligentnego domu i urządzeń do noszenia na ciele. Prawie wszyscy respondenci uważają, że pełna interoperacyjność z tymi technologiami i ekosystemami jest niezbędna do konkurowania.
- (25) Właściciele tych nieodzownych technologii zasadniczo podkreślają jednak, że ich charakter zastrzeżony nie oznacza, że prawa własności intelektualnej uniemożliwiają osobom trzecim opracowywanie lub wdrażanie technologii o porównywalnej funkcjonalności.
- (26) Opinie zainteresowanych stron różnią się w kwestii przyszłego rozwoju norm w sektorze konsumenckiego internetu rzeczy. Niektórzy apelują o dalszą normalizację, podczas gdy inni twierdzą, że normalizacja niekoniecznie jest najlepszym rozwiązaniem na potrzeby interoperacyjności w tym sektorze¹⁷.

6 Dane pochodzące z konsumenckiego internetu rzeczy: aspekty związane z użytkownikami i przedsiębiorstwami

- (27) Producenci i dostawcy produktów i usług konsumenckiego internetu rzeczy gromadzą szeroki zakres danych za sprawą ręcznego wprowadzania danych przez użytkownika w kontekście korzystania z określonego urządzenia lub usługi bądź automatycznie, na przykład w ramach działania w tle.
- (28) Rodzaje gromadzonych danych różnią się w zależności od segmentu konsumenckiego internetu rzeczy. Dane te mogą obejmować dane osobowe lub inne dane użytkownika, czy to w formie informacji wprowadzanych przez użytkowników, czy też w formie informacji o zachowaniach użytkowników zebranych podczas obsługi urządzenia lub korzystania z usługi. Ponadto inteligentne urządzenia i usługi konsumenckiego internetu rzeczy gromadzą dane na temat własnego funkcjonowania i otoczenia. Na przykład inteligentny termostat lub system ogrzewania może gromadzić dane na temat temperatury i jakości powietrza w gospodarstwie domowym, ruchu, włączania i wyłączania systemu ogrzewania, a także rejestrować wyjście użytkowników z domu i ich przybycie. W wielu

¹⁷ Około 60 % respondentów udzielających odpowiedzi na poszczególne kwestionariusze wyraża potrzebę dalszej normalizacji konsumenckiego internetu rzeczy (zazwyczaj są to dostawcy usług telekomunikacyjnych, ale również różni producenci urządzeń inteligentnych i dostawcy usług internetu rzeczy), podczas gdy około 40 % nie traktowałoby dalszej normalizacji priorytetowo względem rozwoju rozwiązań zastrzeżonych (są to zazwyczaj właściciele głównych technologii zastrzeżonych, ale również różni inni respondenci).

przypadkach gromadzone dane wchodzą w zakres definicji danych osobowych do celów ogólnego rozporządzenia UE o ochronie danych (RODO)¹⁸. Gromadzenie danych z urządzenia końcowego, czyli urządzenia podłączonego do publicznej sieci łączności, podlega przepisom art. 5 ust. 3 dyrektywy o prywatności i łączności elektronicznej¹⁹.

- (29) Z badania sektorowego wynika, że przedsiębiorstwa zapewniają użytkownikom dostępu do ich danych na różne sposoby (na przykład za pośrednictwem kont użytkowników, interfejsów użytkownika lub konkretnych narzędzi lub technologii), w zależności od takich czynników, jak rodzaj urządzeń inteligentnych lub usług konsumenckiego internetu rzeczy dostarczanych przez przedsiębiorstwo oraz ich planowane wykorzystanie. Większość objętych badaniem dostawców usług konsumenckiego internetu rzeczy i producentów urządzeń inteligentnych zauważa, że umożliwiają one użytkownikom dostęp do ich danych osobowych i ich pobieranie, tak aby mogli oni przenosić te dane do innych dostawców usług i producentów urządzeń zgodnie z art. 20 RODO.
- (30) Kilku dostawców usług konsumenckiego internetu rzeczy stwierdza również, że ich dane mogą być przenoszone *bezpośrednio* od jednego dostawcy usług do drugiego za pomocą automatycznego przekazywania danych między aplikacjami obu dostawców usług, zgodnie z art. 20 ust. 2 RODO. Takie bezpośrednie przenoszenie danych między różnymi przedsiębiorstwami (lub administratorami danych) nie jest jednak powszechne.
- (31) W szczególności wydaje się, że możliwości przenoszenia danych są bardziej ograniczone w przypadku danych gromadzonych za pośrednictwem asystentów głosowych. Jednym z powodów takiego stanu rzeczy jest to, że poleceń głosowych nie można łatwo importować do innych asystentów głosowych. Ponadto kilku respondentów wyjaśnia, że dostawcy asystentów głosowych stanowią część ich własnego ekosystemu i ograniczają przekazywanie i przenoszenie danych poza ten ekosystem.
- (32) Jeżeli chodzi o biznesowe aspekty²⁰ danych pochodzących z konsumenckiego internetu rzeczy, wyniki badania sektorowego wskazują, że przepływy danych między różnymi częściami ekosystemu konsumenckiego internetu rzeczy mają zazwyczaj bardzo funkcjonalny charakter. Są zaprojektowane w taki sposób, aby system działał prawidłowo z perspektywy użytkownika, na przykład przez przetwarzanie i wykonywanie polecenia głosowego.

¹⁸ Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych), Dz.U. L 119 z 4.5.2016, s. 1.

¹⁹ Dyrektywa 2002/58/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 12 lipca 2002 r. dotycząca przetwarzania danych osobowych i ochrony prywatności w sektorze łączności elektronicznej (dyrektywa o prywatności i łączności elektronicznej), Dz.U. L 201 z 31.7.2002, s. 37, zmieniona dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/136/WE z dnia 25 listopada 2009 r., Dz.U. L 337 z 18.12.2009, s. 11.

²⁰ Takie aspekty biznesowe obejmują (i) okoliczności, w których dochodzi do przepływu danych między urządzeniami, usługami lub asystentami głosowymi osób trzecich; (ii) sposób przetwarzania danych i ich format; (iii) cele wykorzystywania danych przez przedsiębiorstwa będące respondentami oraz (iv) to, czy i w jakim stopniu respondenci dokonują monetyzacji zgromadzonych danych.

- (33) Do innego rodzaju danych, które mogą być udostępniane między przedsiębiorstwami, należą dane niezagregowane dotyczące błędów i zintegrowane dane dotyczące wyników. Jeżeli do danych zgromadzonych przez jedno przedsiębiorstwo ma dostęp osoba trzecia, dane te są zazwyczaj udostępniane za pośrednictwem centralnych paneli. W przypadku udostępniania danych osobowych, na przykład poprzez połączenie kilku kont użytkownika, wymagana jest zgoda tego użytkownika.
- (34) Nawet w przypadku braku aktywnej wymiany danych niektóre podmioty konsumenckiego internetu rzeczy mają dostęp do danych dotyczących działalności osoby trzeciej. Są to zazwyczaj: dostawca systemu operacyjnego urządzeń inteligentnych lub dostawca asystenta głosowego, którzy są w stanie gromadzić pewne informacje na temat interakcji użytkownika np. z usługą konsumenckiego internetu rzeczy ze względu na swoją pozycję w ekosystemie konsumenckiego internetu rzeczy.
- (35) Nie istnieją obowiązujące w całej branży znormalizowane formaty gromadzenia i wymiany danych między przedsiębiorstwami konsumenckiego internetu rzeczy. Dane są zazwyczaj przetwarzane w zastrzeżonym formacie właściwym dla danego przedsiębiorstwa lub w niestandardowym, ale powszechnie używanym, niezastrzeżonym formacie pliku. API²¹ lub SDK²² jednego przedsiębiorstwa (np. dostawcy asystenta głosowego) często określają, z których formatów danych należy korzystać, i mogą również zawierać odpowiednie zasady dotyczące przetwarzania i udostępniania danych.
- (36) Wydaje się, że niektóre postanowienia umowne regulują biznesowe aspekty danych pochodzących z konsumenckiego internetu rzeczy. Umowy takie mogą zawierać klauzule dotyczące ochrony, przetwarzania, przechowywania i wykorzystywania danych osobowych. Istotna dla zarządzania danymi (przepływem danych) jest również polityka ochrony prywatności każdego przedsiębiorstwa. Ogólnie rzecz biorąc, wyniki badania sektorowego wskazują, że niektóre podmioty konsumenckiego internetu rzeczy, w szczególności czołowi dostawcy asystentów głosowych, mogą narzucać osobom trzecim warunki standardowe, które ograniczają dostęp do danych i korzystanie z nich przez osoby trzecie, a jednocześnie same mają szeroki dostęp do danych i związane z tym możliwości korzystania z nich.
- (37) Jeżeli chodzi o przypadki wykorzystywania danych w przedsiębiorstwach konsumenckiego internetu rzeczy, respondenci zgłaszają, że wykorzystują zgromadzone dane do: (i) zwykłej obsługi produktów i usług oferowanych w ramach konsumenckiego internetu rzeczy; (ii) indywidualizacji doświadczenia użytkownika; (iii) analityki biznesowej; (iv) utrzymania i rozwoju produktu; oraz (v) w różnych innych celach (np. informacje reklamowe, bezpieczeństwo i zapobieganie oszustwom).
- (38) Respondenci zgłaszają, że nie pobierają od osób trzecich opłat za udostępnianie danych. Wskazują jednak reklamę cyfrową i profilowanie użytkowników jako możliwości

²¹ Zob. przypis 9.

²² Zob. przypis 9.

monetyzacji. Wykorzystywanie danych pochodzących z konsumenckiego internetu rzeczy do celów reklamy cyfrowej może mieć szczególną wartość dla tych czołowych podmiotów konsumenckiego internetu rzeczy, które już prowadzą działalność w zakresie reklamy cyfrowej. Wszechobecność inteligentnych urządzeń i usług konsumenckiego internetu rzeczy w domach użytkowników i ich życiu osobistym może zwiększyć wartość danych pochodzących z konsumenckiego internetu rzeczy dla profilowania użytkowników. Respondenci wskazują jednak, że ta możliwość rynkowa nie jest póki co zbyt rozwinięta i konieczne będzie zachowanie jej zgodności z przepisami o ochronie danych.

7 Główne zidentyfikowane obawy związane z konkurencją i inne obawy

- (39) Odpowiedzi udzielone w ramach badania sektorowego wskazują na szereg obaw dotyczących praktyk, które mogą mieć negatywny wpływ na konkurencję, innowacje i wybór konsumentów w sektorze konsumenckiego internetu rzeczy w UE.
- (40) Po pierwsze, w odniesieniu do interoperacyjności respondenci wyrazili szczególne obawy dotyczące dwóch głównych zagadnień. Po pierwsze, procesy integracji zależą w dużej mierze od obecności kilku dostawców czołowych zastrzeżonych asystentów głosowych i systemów operacyjnych istotnych dla sektora konsumenckiego internetu rzeczy. Przedsiębiorstwa te są w stanie samodzielnie określić wymogi niezbędne do osiągnięcia interoperacyjności z ich zastrzeżonymi technologiami poprzez jednostronnie regulowane warunki, wymogi techniczne i procesy certyfikacji. Po drugie, w związku z tym, dzięki jednostronnemu regulowaniu procesów interoperacyjności i integracji, mogą one również ograniczać funkcje inteligentnych urządzeń osób trzecich i usług konsumenckiego internetu rzeczy w porównaniu z ich własnymi, nakładając ograniczenia techniczne, takie jak ograniczone interfejsy API.
- (41) Po drugie, respondenci udzielający odpowiedzi w różnych kwestionariuszach wyrazili obawy związane z normalizacją. Dotyczą one w szczególności procesu normalizacji, zasad organizacji opracowujących normy dotyczących członkostwa i uczestnictwa, deklaracji dotyczących patentów niezbędnych do spełnienia normy²³, polityki w zakresie praw własności intelektualnej oraz warunków udzielania licencji. Chociaż obawy te nie są specyficzne dla segmentów objętych badaniem sektorowym, złożona rzeczywistość normalizacji w połączeniu z podobnie rozdrobnioną rzeczywistością technologii zastrzeżonych ma, zdaniem respondentów, negatywny wpływ na potencjał wzrostu w segmentach konsumenckiego internetu rzeczy. Ogólnie rzecz biorąc, respondenci wyrażają pogląd, że główne przedsiębiorstwa technologiczne są liderami w opracowywaniu rozwiązań technologicznych. Może to umożliwić im wykorzystanie własnej pozycji rynkowej wynikającej z roli właścicieli patentów na rynkach niższego

²³ Patenty niezbędne do spełnienia normy to patenty obejmujące technologię, do której odwołuje się norma i której wdrażający normę nie mogą uniknąć.

szczebla i może spowodować „uwięzienie” użytkowników w zastrzeżonych ekosystemach. Może to prowadzić do utrwalenia rozdrobnionego krajobrazu technologicznego i zwiększenia barier dla komunikacji międzysystemowej. Ponadto wielu respondentów sugeruje, że takie utrzymanie równoległych ekosystemów dawałoby dużym ekosystemom znaczny margines kontroli nad poziomem i jakością interoperacyjności międzysystemowej.

- (42) Po trzecie, w odniesieniu do danych producenci urządzeń inteligentnych i dostawcy usług konsumenckiego internetu rzeczy wyrażają obawy co do centralnej pozycji asystentów głosowych w gromadzeniu danych w konsumenckim internecie rzeczy. Jedną ze szczególnych obaw jest to, że dostawcy asystentów głosowych mogą kontrolować nie tylko przepływy danych i relacje z użytkownikami, ale mogą również wykorzystać to na rynkach pokrewnych, tj. w dostarczaniu innych produktów i usług konsumenckiego internetu rzeczy. Ponadto producenci i dostawcy usług będący osobami trzecimi uważają, że ograniczenia dotyczące danych, które otrzymują od czołowych dostawców asystentów głosowych, utrudniają im rozwój ich własnej działalności.
- (43) Jeśli chodzi o udostępnianie danych, ważne jest uwzględnienie kwestii prywatności jako sposobu na utrzymanie zaufania konsumentów, poufności, dostępu do danych i ich integralności. Oświadczenia o ochronie prywatności mogą jednak również służyć uczestnikom rynku do uzasadnienia „blokowania” niektórych danych dla siebie.
- (44) Ponadto ten uprzywilejowany dostęp do ogromnych ilości danych może umożliwić czołowym dostawcom asystentów głosowych poprawę jakości ich asystenta głosowego/technologii rozpoznawania głosu poprzez szkolenie algorytmiczne i uczenie maszynowe. Brak dostępu do takich danych może stwarzać bariery dla nowych podmiotów na rynku asystentów głosowych i utrudniać rozwój mniejszych konkurentów na tym rynku. Ostatnim problemem związanym z danymi wskazanym przez szereg respondentów było to, że zidentyfikowane możliwości monetyzacji danych najprawdopodobniej przyniosą korzyści czołowym dostawcom platform technologicznych konsumenckiego internetu rzeczy, a w szczególności nielicznym podmiotom konsumenckiego internetu rzeczy, które są już obecne na rynku reklamy cyfrowej. Zdaniem niektórych respondentów dane pochodzące z produktów i usług konsumenckiego internetu rzeczy umożliwiają tym przedsiębiorstwom przydzielanie przestrzeni reklamowej zewnętrznym reklamodawcom w dokładniejszy sposób, z uwzględnieniem preferencji użytkowników.
- (45) Po czwarte, niektórzy respondenci zgłosili szereg potencjalnych obaw dotyczących konkurencji w związku z gotowymi do użycia funkcjami dostępnymi dla użytkowników. Wyniki badania sektorowego wskazują na istnienie praktyk dotyczących preinstalacji, ustawienia domyślnego i umieszczania w widocznym miejscu usług konsumenckiego internetu rzeczy na urządzeniach inteligentnych lub w kontekście asystentów głosowych. Chociaż takie praktyki mogą przynieść użytkownikom potencjalne korzyści (na przykład pod względem wygody), mogą one również w dużym stopniu decydować o wyszukiwalności, widoczności i znajdowalności usługi konsumenckiego internetu

rzeczy oraz zapewnić przewagę konkurencyjną dostawcy usługi, która jest preinstalowana, ustawiona jako domyślna lub w inny sposób umieszczona w widocznym miejscu. Usługi rzekomo faworyzowane w ten sposób są często usługami zastrzeżonymi czołowych dostawców platform technologicznych konsumenckiego internetu rzeczy lub dużych międzynarodowych dostawców usług w zakresie treści kreatywnych, co odbywa się ze szkodą dla mniejszych lub lokalnych podmiotów.

- (46) Po piąte, pojawiły się obawy w związku z podejmowanymi przez czołowych dostawców asystentów głosowych próbami zapewnienia wyłączności ich asystenta głosowego na niektórych inteligentnych urządzeniach lub uniemożliwienia równoczesnego stosowania usług różnych asystentów głosowych. Niektórzy producenci urządzeń inteligentnych zgłaszają również, że dostawcy asystentów głosowych będą udzielać licencji na swoich asystentów głosowych wyłącznie wraz z innymi rodzajami oprogramowania, technologii lub aplikacji, a nie osobno.
- (47) Po szóste, respondenci wyrazili szereg obaw dotyczących występowania czołowych dostawców asystentów głosowych i systemów operacyjnych urządzeń inteligentnych w roli pośredników między użytkownikiem a urządzeniami inteligentnymi lub usługami konsumenckiego internetu rzeczy, które są kontrolowane i dostępne za pośrednictwem asystenta głosowego lub systemu operacyjnego. Pierwsza grupa obaw dotyczy kontroli tych dostawców nad relacjami z użytkownikami i doświadczeniem użytkownika. W rezultacie respondenci obawiają się utraty rozpoznawalności marki i utraty bezpośredniej relacji z użytkownikami. Drugi zestaw obaw dotyczy sposobu, w jaki dostawcy ci kontrolują dostęp do usług konsumenckiego internetu rzeczy i powiązanych danych. Trzeci zestaw obaw dotyczy parametrów technicznych i procesów. Na przykład respondenci zauważają, że są uzależnieni od wsparcia technicznego zapewnianego przez dostawców asystentów głosowych i systemów operacyjnych, a także od terminowego powiadamiania o aktualizacjach oprogramowania i innych aktualizacjach. Czołowi dostawcy platform technologicznych konsumenckiego internetu rzeczy w pełni kontrolują natomiast doświadczenia związane z ich własnymi produktami i usługami od samego początku interakcji z użytkownikami, gromadzą odpowiednie dane użytkowników i w większości przypadków nie są zależni od osoby trzeciej w kwestii rozwiązywania problemów technicznych.
- (48) Ponadto wyniki badania sektorowego wskazują, że odpowiednie umowy dotyczące konsumenckiego internetu rzeczy zawierają szereg różnych postanowień, na przykład w kwestii rozwiązania umowy. Zdaniem respondentów pogłębiają one brak równowagi handlowej między mniejszymi podmiotami a czołowymi dostawcami platform technologicznych konsumenckiego internetu rzeczy.

8 Konkluzje polityczne z badania sektorowego dotyczącego konsumenckiego internetu rzeczy

- (49) Wyniki badania sektorowego potwierdzają szybki wzrost rynków konsumenckiego internetu rzeczy, ale również uwidaczniają potencjalne obawy zgłoszone przez respondentów w kwestionariuszach oraz w odpowiedziach udzielonych w ramach konsultacji publicznych.
- (50) Jeżeli chodzi o ewentualne działania następcze służące reagowaniu na te obawy, w kilku opiniach przedstawionych w ramach konsultacji publicznych podkreślono potrzebę zarówno egzekwowania prawa konkurencji, jak i wypracowania regulacji w odniesieniu do zidentyfikowanych obaw.
- (51) W przypadku gdy stwierdzone obawy wydają się wynikać z praktyk potencjalnie antykonkurencyjnych, Komisja może podjąć decyzję o wszczęciu dochodzeń dotyczących konkretnych spraw na podstawie art. 101 i 102 Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej. Każdy środek egzekwowania prawa konkurencji wynikający z badania sektorowego będzie opierać się na indywidualnej ocenie danego przypadku.
- (52) Wyniki badania sektorowego stanowią również podstawę dalszych prac Komisji w zakresie wdrażania jej strategii cyfrowej²⁴. W szczególności przyczynią się one do realizacji strategii normalizacyjnej Komisji²⁵ oraz przyszłych inicjatyw ustawodawczych i nieustawodawczych, które mają na celu doprecyzowanie i udoskonalenie ram patentu niezbędnego do spełnienia normy (SEP)²⁶. Wyniki badania sektorowego zostaną również uwzględnione w toczącej się debacie ustawodawczej na temat zakresu aktu o rynkach cyfrowych²⁷, w szczególności w odniesieniu do niektórych zaproponowanych obowiązków.

²⁴ Badanie sektorowe zostało zapowiedziane w komunikacie Komisji „Kształtowanie cyfrowej przyszłości Europy”, Luksemburg, Urząd Publikacji Unii Europejskiej, 2020, dostępnym pod adresem https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/communication-shaping-europes-digital-future-feb2020_en_4.pdf

²⁵ W czerwcu 2021 r. Komisja opublikowała plan działania dotyczący przyszłej strategii normalizacyjnej, który można znaleźć pod adresem https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/13099-Standardisation-strategy_en

²⁶ Dodatkowe informacje na temat tych inicjatyw można znaleźć na stronie: https://ec.europa.eu/growth/industry/policy/intellectual-property/patents/standards_pl

²⁷ Komisja Europejska, *Wniosek dotyczący rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie kontestowalnych i uczciwych rynków w sektorze cyfrowym (akt o rynkach cyfrowych) (COM(2020) 842 final)*. Komisja Europejska, Bruksela, 15 grudnia 2020 r., dostęp: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/pl/TXT/?uri=COM%3A2020%3A842%3AFIN>