



[ericsson.com/
consumerlab](https://ericsson.com/consumerlab)



Cover artwork in progress

10 najważniejszych trendów konsumenckich w perspektywie do roku 2030

Internet zmysłów

10 najważniejszych trendów konsumenckich w perspektywie do roku 2030

Witamy w Internecie zmysłów

01. Twój mózg jest interfejsem użytkownika

Pięćdziesiąt dziewięć procent konsumentów wierzy, że będziemy mogli zobaczyć drogę na okularach VR po prostu myśląc o celu podróży.

02. Brzmi jak ja

67% konsumentów uważa, że za pomocą mikrofonu będą mogli imitować głos każdego człowieka na tyle skutecznie, by oszukać nawet członków ich rodzin.

03. Dowolny smak

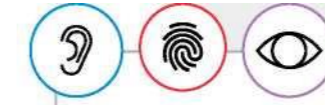
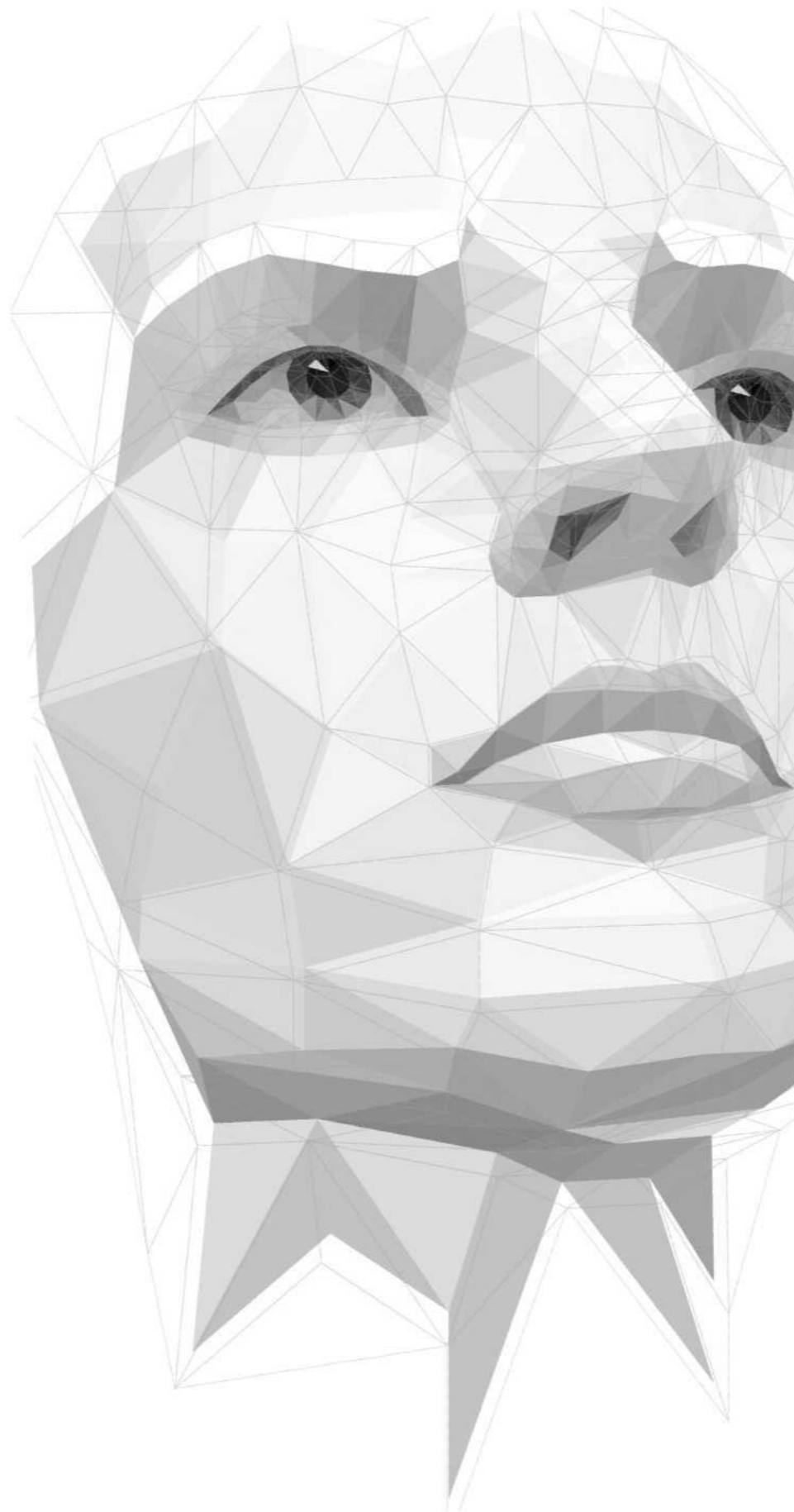
Czterdzieści pięć procent przewiduje, że powstanie urządzenie do ust, które będzie cyfrowo zmieniać smak pożywienia, tak aby smakowało jak ich ulubiony przysmak.

04. Cyfrowy aromat

Okolo 6 na 10 osób przewiduje, że będą mogli cyfrowo zwiedzać lasy lub tereny wiejskie, w tym doświadczać wszystkich naturalnych zapachów tych miejsc.

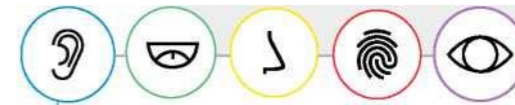
05. Dotyk

Ponad 6 na 10 osób przewiduje powstanie smartfonów z ekranami, które oddają kształt i teksturę cyfrowych ikon i przycisków.



06. Połączenie rzeczywistości

7 na 10 osób przewiduje, że do 2030 roku światy gier VR będą nie do odróżnienia od rzeczywistości.



07. Weryfikacja

„Falszywe wiadomości” mogą zniknąć - połowa osób twierdzi, że do 2030 r. popularność zyskają serwisy informacyjne, które sprawdzają fakty gruntownie.



08. Konsumenci troszczący się o prywatność

Połowa respondentów oczekuje, że kwestie prywatności zostaną w pełni rozwiązane i będą mogli bezpiecznie czerpać korzyści ze świata opartego na danych.



09. Zrównoważony rozwój

6 na 10 ankietowanych twierdzi, że usługi wykorzystujące Internet zmysłów sprawią, że społeczeństwo stanie się bardziej zrównoważone ekologicznie.



10. Usługi działające na zmysły

Czterdzieści pięć procent konsumentów przewiduje, że powstaną cyfrowe centra handlowe, które podczas zakupów będą oddziaływać na wszystkie zmysły.

Spis treści

- 02 Metodologia
- 03 Witamy w Internecie zmysłów
- 06 Mózg jako interfejs użytkownika
- 07 Brzmi jak ja
- 08 Dowolny smak
- 09 Cyfrowy aromat
- 10 Dotyk
- 11 Połączenie rzeczywistości
- 12 Weryfikacja
- 13 Konsumentom troszczący się o prywatność
- 14 Zrównoważony rozwój
- 15 Usługi działające na zmysły

Metodologia

Niniejszy raport przedstawia spostrzeżenia zgromadzone podczas wieloletniego programu firmy Ericsson dotyczącego trendów konsumenckich (9. edycja). Wyniki ilościowe w raporcie oparte są na ankiecie internetowej przeprowadzonej w październiku 2019 r. wśród mieszkańców Bangkoku, Delhi, Dżakarty, Johannesburga, Londynu, Meksyku, Moskwy, Nowego Jorku, San Francisco, Sao Paulo, Szanghaju, Singapuru, Sztokholmu, Sydney i Tokio.

Ankietowano co najmniej 500 osób z każdego miasta (łącznie skontaktowano się z 12 590 osobami, z czego 7 608 wzięło udział w badaniu) w wieku 15-69 lat, które obecnie regularnie korzystają z rzeczywistości rozszerzonej (AR), rzeczywistości wirtualnej (VR) lub wirtualnych asystentów, albo zamierzają korzystać z tych technologii w przyszłości.

Reprezentują one jedynie 46 milionów obywateli z 248 milionów mieszkających w badanych miastach, a ta liczba z kolei stanowi jedynie niewielki ułamek konsumentów na całym świecie. Uważamy jednak, że ich skłonność do szybkiego przyjmowania nowych rozwiązań sprawia, że mogą oni odegrać ważną rolę w badaniu oczekiwań dotyczących technologii na najbliższą dekadę.

Informacje o Ericsson ConsumerLab

Ericsson Consumer&IndustryLab dostarcza światowej klasy badania i analizy służące innowacjom i zrównoważonemu rozwojowi biznesu. Prowadzimy badania naukowe nad przyszłością łączności dla konsumentów, przemysłu i zrównoważonego społeczeństwa, aby uzyskać wyjątkowy wgląd w rynki i tendencje konsumenckie.

Wiedzę uzyskujemy za pomocą globalnych programów badań konsumenckich i branżowych, w tym poprzez współpracę z renomowanymi organizacjami branżowymi i z najlepszymi uczelniami na świecie. Nasze programy badawcze obejmują wywiady z ponad 100.000 osób rocznie, w ponad 40 krajach - statystycznie reprezentujące opinie 1,1 miliarda ludzi.

Wszystkie raporty można znaleźć na stronie internetowej:
www.ericsson.com/consumerlab

Witamy w Internecie zmysłów



Siedzisz w swojej kuchni. Kiedy myślisz o zorganizowaniu przyjęcia z motywami arabskimi, kuchnia zaczyna się zmieniać. Cicho pobrzmiwa muzyka arabska, płytki kuchenne przybierają jasne wzory, w kuchni unosi się zapach pachnącego gulaszu jagnięcego.

Patrzysz na stół, który jest teraz przykryty egzotyczną tkaniną z bawełny. Są na nim też kwiaty, zapalone świece i zdobione talerze, których dotykasz i przestawiasz.

Na krzesłach pojawiają się awatary Twoich przyjaciół. W kalendarzu możesz po prostu pomyśleć: „stwórz zaproszenie”. Podczas wypełniania kalendarza na Twoim stole pojawiają się składniki z cyfrowego sklepu. Możesz sprawdzić ich świeżość i sprawdzić nowego sosu jogurtowego. Ponieważ dwóch gości są wegetarianami przed złożeniem zamówienia sprawdzasz również smak gulaszu z roślin.

5G - urzeczywistnianie marzeń za pomocą Internetu zmysłów

Dzisiaj technologia oddziałuje przede wszystkim na dwa zmysły - wzrok i słuch. W Ericsson Research uważamy, że zaawansowana technologia umożliwi korzystanie w pełni z Internetu zmysłów do 2025 r., a do 2030 r. umożliwi cyfrową komunikację myśli.

Żyjemy w świecie technologii 4G, w którym smartfony z ekranami są nieodłącznym elementem naszego życia, ale ludzie nie przewidują, że to się zmieni. Połowa użytkowników smartfonów na świecie przewiduje, że do 2025 roku wszyscy będziemy nosić lekkie, modne okulary AR. Konsumenci przewidują również, że takie urządzenia będą natychmiast tłumaczyć rozmowy w obcym języku, sterować sprzętem audio, pozwolą nam za pomocą technologii doświadczać zapachów, smaków, tekstury i temperatury.

W miarę jak konsumenci wkraczają głębiej w ten zmysłowy świat cyfrowy, będą potrzebować superszybkiej łączności bez opóźnień i zaawansowanej automatyzacji.

Konsumenci oczekują Internetu zmysłów

Wizja ta opiera się nie tylko na spodziewanym postępie technologicznym, ale także na badaniach konsumenckich: osoby z miast, które szybko przyswajają nowe technologie, przewidują, że do 2030 r. będziemy wykorzystywać w Internecie wszystkie zmysły. 68% z nich chce korzystać z co najmniej 1 z 6 zastosowań Internetu zmysłów, o które pytaliśmy, a 81% jest otwartych na tę zastosowania.

40% osób, które chcą Internetu zmysłów, uważa że główną siłą napędową we wprowadzaniu tej technologii jest wciągająca rozrywka, 33% - lepsze zakupy internetowe, a 31% - kryzys klimatyczny. Pięć dużych firm z branży technologicznej wraz z wyspecjalizowanymi firmami będzie do 2030 roku zarządzać mniej więcej połową wszystkich usług związanych z Internetem zmysłów.

Twój mózg jest interfejsem użytkownika

Wiele osób przewiduje, że granica między „myśleniem” a „robieniem” zniknie.



Ponad 2000 lat temu greccy filozofowie byli zdania, że każdy człowiek jest tak naprawdę sam i nigdy nie może w pełni poznać innych ludzi. To odosobnienie jest po prostu nieodłącznym elementem człowieczeństwa. Jednak wkrótce to może się zmienić. Do 2030 roku technologia ma zacząć reagować na nasze myśli, a nawet przekazywać je innym. Pomyśl, co to oznacza.

Korzystanie z mózgu jako interfejsu może oznaczać koniec klawiatur, myszy, kontrolerów gier i ostatecznie wszystkich interfejsów użytkownika dla wszelkich urządzeń cyfrowych. Wystarczy, że użytkownik pomyśli o poleceniach, a zostaną one wykonane. Będzie można używać smartfonów nawet bez ekranów dotykowych.

Technologia ta tworzy nowe kategorie urządzeń z zupełnie nowymi paradygmatami interakcji. Wśród nich konsumenci mają największe oczekiwania wobec okularów AR, przy czym 6 na 10 osób oczekuje, że myśląc –

„pokaż mapę” - tuż przed oczami wyświetli się mapa, i że będą mogli wyszukiwać trasy, myśląc o celu podróży.

Dzięki tym możliwościom wiele innych zastosowań, które dziś są niemal niewyobrażalne, nagle staje się czymś prostym. Czy spotkałeś kiedyś osobę, która twierdziła, że się znacie, ale nie mogłeś sobie przypomnieć kim jest? Do 2030 roku problem ten zniknie, ponieważ, według 54% konsumentów, okulary AR wyświetlą im na życzenie informacje o spotkanych osobach, takie jak imię i nazwisko lub miejsce, w którym spotkali się wcześniej.

Wynika z tego, że technologia będzie miała pełny dostęp do naszych myśli. Dlatego też około połowa ankietowanych uważa, że do 2030 r., wbrew temu, co twierdzili starożytni Grecy, nasze umysły będą zasadniczo połączone. Liczą na to, że będą mogli odpowiadać na krótkie wiadomości za pomocą tylko myśli.

Aż 40% jest przekonanych, że będą mogli

bezpośrednio dzielić się swoimi myślami z przyjaciółmi i bliskimi. Konsumenci już wcześniej wykazywali zainteresowanie przekazywaniem myśli. W naszym raporcie o tendencjach w roku 2015 ponad dwie trzecie z nich uważało, że do roku 2020 taka technologia będzie powszechna.

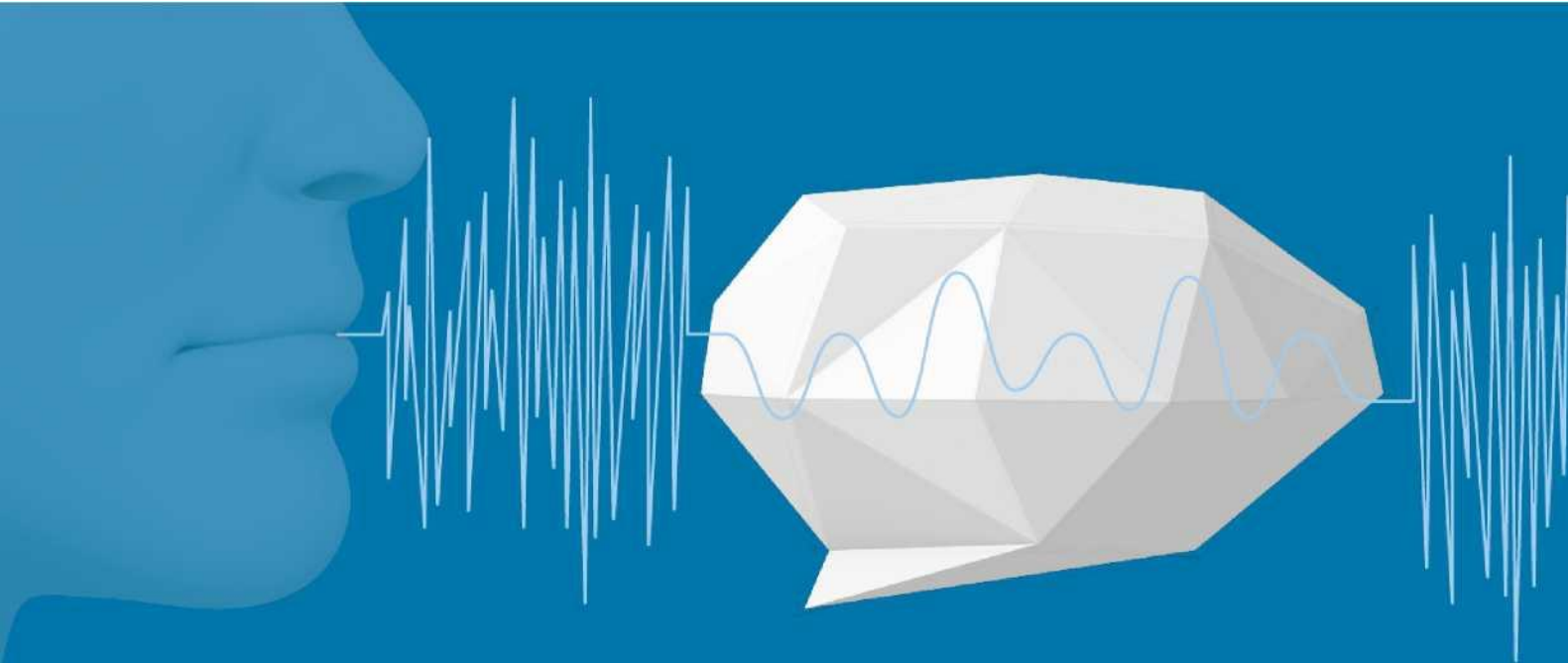
Po upowszechnieniu się tej technologii pojęcia nienaruszalności i prywatności nabiorą nowego znaczenia. Na przykład, ludzie nie chcą, aby reklamodawcy mieli dostęp do ich umysłów: ponad 50% ankietowanych twierdzi, że dane będą prywatne dla każdej koncepcji usług wykorzystujących umysł, o które pytaliśmy, przy czym 7 na 10 osób twierdzi, że dane z umysłu służące do zamykania i otwierania ich drzwi wejściowych muszą być prywatne.

Obecnie niemal wszystkie kategorie aplikacji czerpią dochody z reklam. Jaki zatem będzie ich nowy model biznesowy w 2030 roku? Ten problem wymaga głębokiej refleksji.



Brzmi jak ja

To jak słuchamy, rozmawiamy i rozumiemy się nawzajem znacznie się zmieni za sprawą technologii cyfrowej.



Jesteśmy otoczeni dźwiękami; od kojących melodii w naszych słuchawkach, po uciążliwe odgłosy w metrze. Do 2030 r. konsumenci oczekują, że będą w pełni kontrolować nie tylko to, co słyszą, ale także to, co inni słyszą z ich strony. Konsumenci będą aktywnie wybierać dźwięki, które chcą i nie chcą słyszeć (np. dźwięki otoczenia).

Ludzie oczekują, że w przyszłości będą jeszcze bardziej kontrolować, w jaki sposób ich głosy są odbierane w każdym języku. Ponad 70% ankietowanych oczekuje, że słuchawki będą tłumaczyć języki automatycznie i bezbłędnie. Za pomocą takich słuchawek mogliby zadzwonić do każdego na świecie i rozmawiać w ich języku. Mogliby nawet zmienić swój głos na głos kogoś innego; 67% uważa, że będą mogli używać głosu kogokolwiek.

Będą one tak realistyczne, że nie odróżnią ich członkowie rodziny.

Dźwięk otoczenia sprawi, że doświadczenia cyfrowe i fizyczne staną się równie naturalne. Dźwięki staną się osadzone w przestrzeni; każdy obiekt cyfrowy umieszczony w świecie fizycznym będzie brzmiał jak prawdziwy. Na przykład, w pokoju pełnym obiektów cyfrowych echo byłoby mniej donośne niż w pustym pokoju.

6 na 10 osób twierdzi, że będą mogli usłyszeć oddech i kroki postaci z gry komputerowej i zlokalizować ją po tych odgłosach dokładnie tak, jak gdyby były to prawdziwe osoby lub zwierzęta. Ponadto połowa osób uważa, że w ogóle nie będziemy potrzebować słuchawek, aby uzyskać ten efekt. do tych rzeczy; opaska na głowę będzie

przekazywać dźwięk bezpośrednio do umysłu.

Aktywna kontrola nad tym, co słyszymy, jest przez wielu odbierana pozytywnie;

54% oczekuje, że będą mogli stworzyć cyfrową bańkę dźwiękową, która odizoluje ich od wszelkich niepożądanych dźwięków, na przykład tych w zatłoczonym autobusie. Usługi mediów społecznościowych są czasami krytykowane za to, że zamykają ludzi w ich bańce. Co się stanie z komunikacją, kiedy każdy będzie mógł stworzyć swoją bańkę?

Być może nie będziemy tak odizolowani od innych, jeśli nasz słuch będzie bardziej czuły. Prawie połowa z nich oczekuje, że te opaski będą konwertować dźwięki na inne doznania zmysłowe. Na przykład, będzie można zamienić głosy w doznania na skórze lub dźwięk otaczającego nas ruchu drogowego na kolory.



Dowolny smak

Nasze kubki smakowe są źródłem potężnych, osobistych doświadczeń i wkrótce zostaną przetworzone cyfrowo.



Dane wideo generują obecnie największy ruch w sieci. Obraz bywa jednak zwodniczy. Dlatego małe dzieci poznają świat fizyczny, instynktownie wkładając przedmioty do ust. Do dziś taki sposób na poznawanie świata nie był możliwy w Internecie, ale to się zmieni.

Wyobraź sobie doustne urządzenie, które cyfrowo zmienia smak spożywanego jedzenia na taki, jaki chcesz. 44% ankietowanych uważa, że do 2030 roku takie urządzenie powstanie. Może to mieć duży wpływ na nasze zdrowie i dietę, ponieważ umożliwia nam spożywanie zdrowej żywności o smaku dań z pięciogwiazdkowej restauracji.

Smak ma ogromny wpływ na to, w jaki sposób zapamiętujemy przeszłość. Przypomnij sobie dzieciństwo; na pewno pamiętasz smak niektórych przysmaków lub domowych potraw. Nie dziwi więc fakt, że 44% ankietowanych przewiduje możliwość wzbogacenia takich wspomnień o cyfrowy smak - zdjęcia z przyjęć i wakacji pozwolą nie tylko zobaczyć, co się wydarzyło, ale także rozkoszować się smakami z przeszłości.

Próbki jedzenia są zazwyczaj popularne wśród klientów sklepów spożywczych. Wiele osób chętnie je degustuje, nawet jeśli nie zamierza niczego kupować. Ponad 4 na 10 osób spodziewa się rewolucji w zakupach internetowych po uzyskaniu możliwości cyfrowej degustacji próbek w zaciszu domowym. Prawie tyle samo osób jest przekonanych, że w telewizji pojawią się programy kulinarne, które pozwolą doświadczyć smaku potraw z ekranu. Ponadto, 4 na 10 osób przewiduje, że ten rodzaj cyfrowych danych o zmysłach będzie finansowany za pomocą reklam, co wskazuje, że nasze reakcje smakowe nie są przez nich postrzegane jako wrażliwe dane osobowe.

44%

Ponad 40% konsumentów oczekuje, że w przyszłości będą mogli „spróbować” swoich wspomnień.

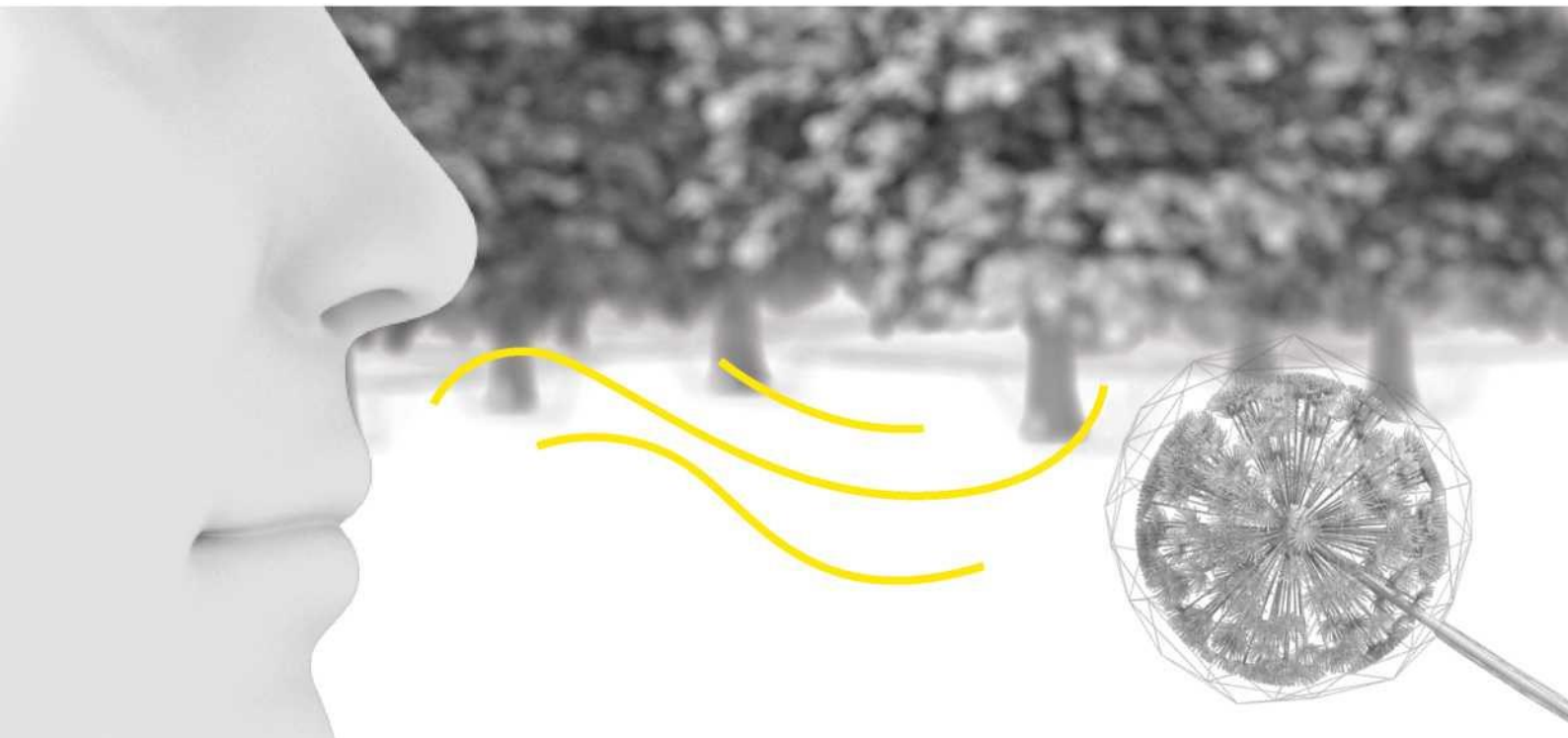
38%

38% konsumentów przewiduje możliwość dzielenia się smakiem ze znajomymi.



Cyfrowy aromat

Obecnie nie ma praktycznie możliwości cyfrowego przekazywania wrażeń zapachowych, ale to ma się zmienić.



Być może straciliśmy niemal całą naszą wiedzę na temat zapachów. Współcześni ludzie używają dezodorantu, aby ukryć zapachy ciała, a spaliny z ruchu ulicznego w megamiastach przytępiają nasz zmysł węchu. Być może nawet myślimy o naszym nosie wyłącznie jako miejscu na okulary lub przypominamy sobie o nim, gdy się przeziębimy.

W rzeczywistości zapach jest istotny; jest fizycznym doznaniem, które dotyka nas bezpośrednio i głęboko. Dlatego, na przykład, producenci samochodów dbają o to, by ich samochody pachniały jak nowe, a kawiarnie przyciągają klientów zapachem kawy.

Obecnie nie wiążemy korzystania z Internetu z zapachami. Konsumenci oceniają jednak, że do 2030 r. nasz zmysł węchu będzie miał kluczowe znaczenie w Internecie.

Ponad połowa ludności świata żyje już z dala od natury, a postępująca urbanizacja zwiększa zapotrzebowanie na kontakt z przyrodą. Dlatego też 6 na 10 osób oczekuje, że będą mogli cyfrowo przebywać w lasach lub na wsi i doświadczyć wszystkich naturalnych zapachów tych miejsc. Ankietowani ocenili te zastosowanie najwyżej ze wszystkich koncepcji związanych z zapachem, co wskazuje, że filmy wideo nie mogą zaoferować im odpowiedniego poziomu immersji.

Filmy były by bardziej wciągające, gdyby widzowie mogli poczuć zapachy z ekranu. W 2030 r. 56% ankietowanych oczekuje, że będą mogli cyfrowo delektować się zapachami w oglądanych filmach. Zapachy próbowano wprowadzić do filmów już od początku lat 60. Bez powodzenia. Wynikało to raczej z braku skutecznej technologii niż z braku zainteresowania.

Biorąc pod uwagę naszą nieznaną ilość wielu aromatów świata, konsumenci wydają się być otwarci na innowacje w tej dziedzinie, a 47 procent oczekuje, że dane dotyczące zapachów będą mogły być wykorzystywane komercyjnie. Przynajmniej na razie wielu z nich nie widzi potrzeby utrzymywania w tajemnicy swojego cyfrowego zmysłu zapachu.

Ponadto, technologia ta nie musi powodować smrodu - będziemy mogli uniknąć nieprzyjemnych zapachów, kiedy tylko zechcemy, a ponad połowa ankietowanych oczekuje, że powstanie urządzenie, które cyfrowo zmieni nieprzyjemne zapachy w przyjemne. Prawie połowa ankietowanych oczekuje, że będzie w stanie kontrolować jak pachną innym za pomocą cyfrowych perfum i dezodorantów.

Dotyk

Konsumenci oczekują, że będziemy mogli dotykać cyfrowo wszystkiego, niezależnie od miejsca.



Każdy, kto grał w Mario Kart potwierdzi, że kontroler z wibracjami zwiększa doznania. Jednak ci, którzy grali w wersję VR, potwierdzą, że jest to zupełnie nowy poziom doznań; gracze siedzą w gokartach zsynchronizowanych z grą, co tworzy wrażenie poruszającego się pojazdu.

Cyfrowy dotyk dostarczy jeszcze więcej wrażeń niż drgający kontroler do gier lub systemy VR. W przyszłości ludzie będą postrzegać dotyk cyfrowy jako coś, co odczuwają na całym ciele, a nie tylko na rękach.

Najlepiej przemawiającą do konsumentów wyobraźni cechą jest fizyczny wpływ dźwięku - 7 na 10 ankietowanych przewiduje powstanie słuchawek, które mogą cyfrowo przenieść fizyczne oddziaływanie dźwięków basowych z koncertów na ich klatkę piersiową.

63% ankietowanych oczekuje również smartfonów z ekranami, które przekazują kształt i teksturę cyfrowych ikon i przycisków. Byłoby wspaniale, gdyby przyciski i ikony cofały się pod naciskiem.

Będziemy mogli odczuwać cyfrowe tekstury nie tylko za pomocą ekranu smartfona. 6 na 10 ankietowanych uważa, że do 2030 roku będą dostępne opaski na rękę pobudzające nerwy, dzięki czemu będzie można poczuć każdy obiekt cyfrowy. Będziemy mogli poczuć cyfrowo wszystko; od czegoś prostego jak piłka po skórę innej osoby - zastosowania tej technologii są niemal nieograniczone. Ponadto 6 na 10 osób uważa, że takie opaski będą przekazywać wrażenie ciężaru i ruchu, tak aby dotykane przez nas obiekty cyfrowe wydawały się w realne.

Możemy też spróbować innych doznań niż dotyk. Być może będziemy mogli odczuwać rzeczy niedostępne dla ludzkich zmysłów;

59% ankietowanych przewiduje powstanie przedmiotów do noszenia, które pozwolą nam wyczuć nadchodzące burze, deszcze czy fale upałów. Być może niedługo będziemy mogli dosłownie dotknąć nieba.

62%

Ponad 60% ankietowanych uważa, że będą dostępne opaski na rękę pobudzające nerwy, dzięki czemu będzie można poczuć każdy obiekt cyfrowy.



Połączenie rzeczywistości

Wielu uważa, że do 2030 roku świat fizyczny i wirtualny będą nie do odróżnienia.



Kiedy powstał Internet, świat podzielił się na dwie części - byt fizyczny i jego cyfrowy cień. Nazywamy te części „offline” i „online”, ale w rzeczywistości różnice między ich znaczeniami zacierają się, ponieważ większość codziennych doświadczeń - offline i online - przeplata się ze sobą.

Do 2030 r. połowa ankietowanych uważa, że różnice między rzeczywistością fizyczną i cyfrową znikną niemal całkowicie. Zainteresowanie połączonymi rzeczywistościami było ujęte w naszym raporcie o trendach konsumenckich z 2017 r. w którym to stwierdziliśmy, że czterech na pięciu użytkowników AR i VR uważało, że w ciągu trzech lat technologie te będą równie powszechne jak Internet. Może tak się stało w przypadku ankietowanych, ale technologie te nie upowszechniły się tak szybko jak przewidywali.

Jednak z racji tego, że dane wideo generują obecnie większość ruchu w Internecie, obraz

wideo będzie prawdopodobnie miał największe znaczenie, gdy nasze postrzeganie fizyczne i cyfrowe ostatecznie połączą się. Według konsumentów pierwsze takie połączone doświadczenie wizualne pojawi się w grach komputerowych: ponad 7 na 10 ankietowanych uważa, że do 2030 roku światy gier VR będą nie odróżnienia od rzeczywistości.

Fizyczna i wirtualna rzeczywistość będą się łączyć na dwa sposoby. Obiekty cyfrowe staną się częścią fizycznej rzeczywistości; na przykład, 7 na 10 ankietowanych przewiduje powstanie okularów AR, które umożliwiają umieszczenie w dowolnym miejscu realistycznie wyglądających obiektów cyfrowych. Z kolei rzeczywistość fizyczna stanie się tak przejściowa jak dane cyfrowe, 56% ankietowanych oczekuje, że okulary AR pozwolą im widzieć przez ściany, a nawet całe budynki.

Jednak w tak połączonej rzeczywistości okulary mogą nie być potrzebne; 68%

ankietowanych uważa, że do 2030 r. powszechne będą holograficzne wyświetlacze 3D do wszystkiego, od urządzeń przenośnych po billboardy.

Co ciekawe, ankietowani przewidujący, że przed końcem dekady doświadczymy połączonej rzeczywistości, również lepiej identyfikują potencjalne problemy. Niepokojące jest to, że 48 procent z nich twierdzi, że często czują się zniewoleni przez technologię, podczas gdy tylko 27 procent innych pierwszych użytkowników zgadza się z tym. Zabawa przy cyfrowym ognisku może być prawie tak samo przyjemna, jak przy prawdziwym.... dopóki się nie poparzysz.

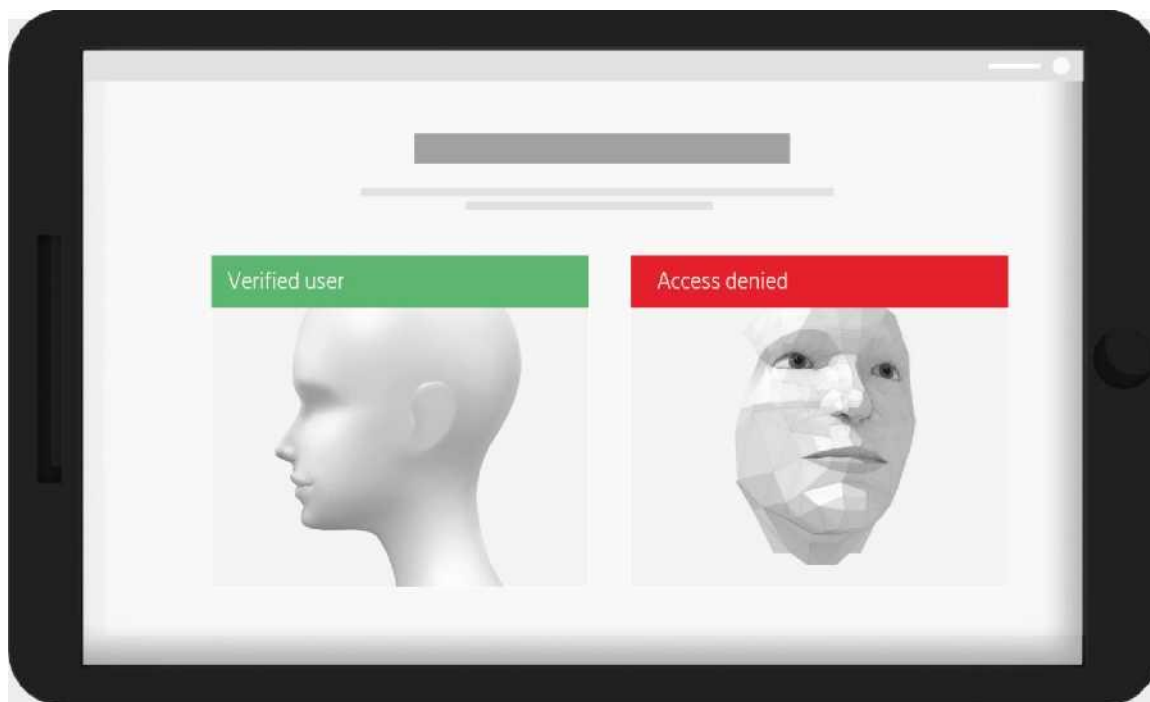
56%

Według 56% konsumentów możliwe będzie widzenie przez ściany za pomocą okularów AR.



Weryfikacja

Kiedy technologia może naśladować rzeczywistość i manipulować naszymi zmysłami, skąd będziemy wiedzieć, co jest prawdziwe, a co fałszywe?



Połowa konsumentów uważa, że do 2030 r. Internet zmysłów może doprowadzić do tego, że rzeczywistość fizyczna i cyfrowa połączą się. Kiedy świat cyfrowy będzie nie do odróżnienia od świata fizycznego, jak odróżnimy rzeczywistość od fałszu?

Dzisiaj podobna dyskusja toczy się wokół fałszywych wiadomości (tzw. fake news). „Fałszywe wiadomości” mogą zniknąć - połowa osób twierdzi, że do 2030 r. popularność zyskają serwisy informacyjne, które gruntownie sprawdzają fakty. Ponadto 4 na 10 ankietowanych przewiduje wzrost popularności zdjęć w Internecie, które nie są edytowane.

W świecie pełnym awatarów opcja weryfikacji bycia człowiekiem może mieć wymierną wartość i stanowić nawet podstawę do utworzenia ekskluzywnych platform mediów społecznościowych lub usług gwarantujących

jedynie autentyczną reprezentację. Na przykład, 4 na 10 osób uważa, że popularność zyskają sieci społecznościowe bez tzw. botów. Aż 43% ankietowanych przewiduje powstanie usługi połączeń wideo, które przesyłają tylko niezmienione, zweryfikowane twarze ludzkie. Ten trend jest jeszcze bardziej widoczny w przypadku serwisów randkowych, gdzie 46% ankietowanych przewiduje powstanie do 2030 r. serwisów randkowych tylko ze zweryfikowanymi informacjami o osobach. Ciekawe, czy będą one zawierać informacje o zabiegach chirurgii plastycznej, takich jak lifting twarzy?

Oczywiście, dotyczy to również towarów fizycznych. Na przykład, dzisiaj klienci kupują produkty żywnościowe pochodzące z uczciwego handlu i ekologiczne. Podrabiane towary są dziś również produkowane masowo na całym świecie, czemu można by

przeciwdziałać za pomocą nowych technologii. Połowa ankietowanych konsumentów uważa, że do 2030 r. popularne staną się sklepy internetowe z towarami cyfrowymi, których nie można w żaden sposób naruszyć. W rezultacie prawie tyle samo osób twierdzi, że na popularność zyskają marki, których głównym atutem jest dostarczanie „zweryfikowanych” produktów i usług.

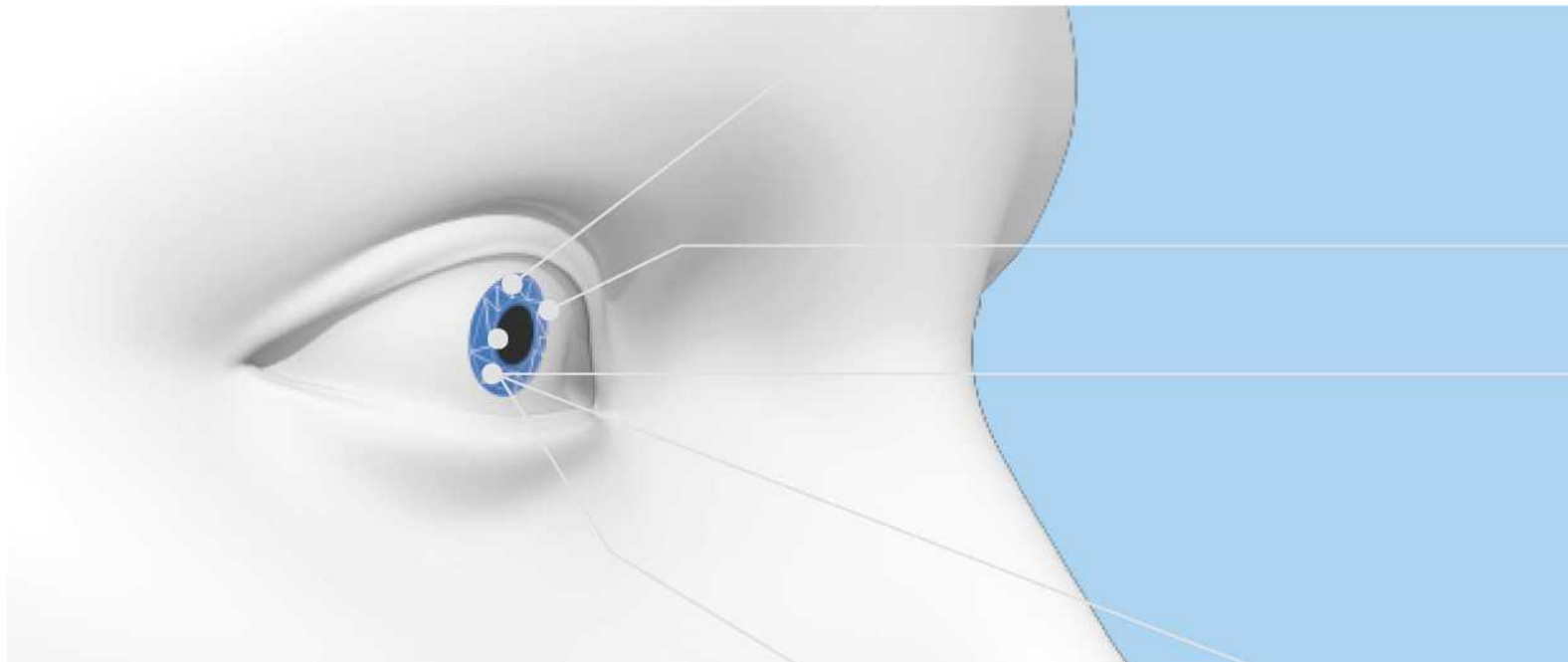
50%

Dokładnie połowa konsumentów sądzi, że do 2030 r. fałszywe wiadomości odejdą w przeszłość.



Konsumenci troszczący się o prywatność

W przyszłości opartej na danych konsumenci postrzegają regulację i przejrzystość jako sposób na rozwiązanie problemów dotyczących prywatności.



Połowę ankietowanych możemy uznać za konsumentów świadomych zagrożeń dla prywatności. Z jednej strony oczekują oni, że przepisy dotyczące danych cyfrowych będą precyzyjnie regulować wykorzystanie danych publicznych i prywatnych, tak aby ich prywatność została uszanowana. Z drugiej strony uważają również, że takie technologie jak rozpoznawanie twarzy będą stosowane wszędzie i pojęcie prywatności przestanie istnieć.

Paradoksalnie konsumenci świadomi zagrożeń dla prywatności oczekują, że kwestie prywatności zostaną w pełni rozwiązane i będą mogli bezpiecznie czerpać korzyści ze świata opartego na danych. Aż 83% z nich jest zainteresowanych Internetem zmysłów. Z kolei tylko połowa pozostałych ankietowanych jest nim zainteresowana. Dlatego też w następnej dekadzie rozwiązanie kwestii związanych z ochroną danych osobowych będzie dla firm

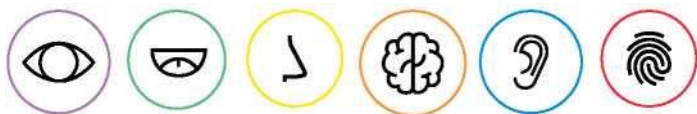
kluczowym wyzwaniem.

Konsumenci świadomi zagrożeń dla prywatności uważają, że będzie można śledzić i oceniać wszystko, co robimy. Być może właśnie dlatego regulacje dotyczące prywatności są dla nich tak ważne. Na przykład, 70% tych konsumentów uważa, że do 2030 r. prawie wszystkie miejsca pracy będą wymagały zaawansowanych umiejętności cyfrowych. Dla porównania, zgadza się z tym zaledwie 23% innych pierwszych użytkowników. 64% tych konsumentów uważa, że powstanie globalna, akceptowana wszędzie waluta cyfrowa. Tylko 21% pozostałych ankietowanych tak uważa. Ponad połowa tych konsumentów jest również głęboko przekonana, że automatyzacja i cyfryzacja znacząco obniżą ceny produktów i usług; tylko 12% innych pierwszych użytkowników zgadza się z tym.

Jednak społeczeństwo, które porzuciło pojęcie prywatności, ma też wady: 59% tych

konsumentów przewiduje, że systemy oceny obywateli staną się bardziej powszechne niż punkty lojalnościowe; tylko 14% pozostałych ankietowanych zgadza się z nimi. Konsumenci świadomi zagrożeń dla prywatności uważają, że będzie można śledzić i oceniać wszystko, co robimy. Być może właśnie dlatego regulacje dotyczące prywatności są dla nich tak ważne.

56% tych konsumentów przewiduje również, że użytkownicy Internetu będą powszechnie używać narzędzi do zacierania śladów w sieci. Powodem tego może być obawa przed niesprawiedliwym potraktowaniem przez algorytmy sztucznej inteligencji, czego obawia się aż 45% ankietowanych. Jednak sztuczna inteligencja nie tylko budzi niepokój: prawie 4 na 10 osób spodziewa się, powstaną ruchy na rzecz równych praw dla robotów; mniej niż 1 na 10 innych pierwszych użytkowników zgadza się z nimi.



Zrównoważony rozwój

Możliwość cyfrowego „bycia” w dowolnym miejscu może zaoszczędzić nam więcej niż tylko czas - może też pomóc uratować naszą planetę.



Dzisiaj młodzież na całym świecie domaga się od starszych pokoleń radykalnych zmian na rzecz zrównoważonej przyszłości. Jednocześnie technologia cyfrowa znajduje się w punkcie zwrotnym. Według czołowych naukowców może ona wykorzystana albo do szybkiej transformacji naszych systemów gospodarczych, albo do zwiększenia poziomu zanieczyszczeń. Decyzja należy do nas.

Dobłą wiadomością jest to, że 6 na 10 ankietowanych uważa, że usługi wykorzystujące Internet zmysłów sprawią, że społeczeństwo stanie się bardziej zrównoważone pod względem środowiska. Ta grupa postrzega również inne kwestie dotyczące technologii i środowiska zupełnie inaczej niż inni. Na przykład, 55% z nich przewiduje pojawienie się odpornych na zmiany klimatu abonamentów internetowych, które gwarantują łączność w przypadku zakłóceń w środowisku. Tylko 24% pozostałych ankietowanych zgadza się z nimi. Połowa z nich przewiduje również, że oczyszczanie i odsalanie wody stanie się tanie i łatwo dostępne dla każdego. Podobnie uważa tylko

co piąty z pozostałych ankietowanych.

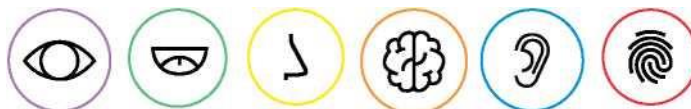
Opublikowany niedawno „Exponential Roadmap” określa 36 rozwiązań, które do 2030 r. mają zmniejszyć globalne emisje o połowę, przy czym rozwiązania cyfrowe mają pomóc osiągnąć jedną trzecią tego celu. Biorąc pod uwagę fakt, że prawie jedna trzecia ankietowanych w naszym badaniu stwierdza, że zrównoważony rozwój jest główną siłą napędową Internetu zmysłów, te zmieniające się zachowania cyfrowe mogą również przyczynić się do przyspieszenia tych zmian.

Jedną z korzyści zrównoważonego rozwoju może być stopniowe przechodzenie na większą konsumpcję doświadczeń cyfrowych zamiast produktów fizycznych. Jednak potrzebna jest również zmiana w sposobie wytwarzania dóbr fizycznych. Okazuje się, że 6 na 10 ankietowanych, którzy uważają, że Internet zmysłów pomoże stworzyć bardziej zrównoważone społeczeństwo, oczekuje, że do 2030 r. drukarki 3D będą tanie i będą mogły drukować prawie każdy przedmiot. Podobnie uważa tylko połowa z pozostałych ankietowanych. Może to przynieść różne skutki:

Druk 3D może równie dobrze prowadzić do zwiększenia zużycia materiałów i energii.

Przewiduje się, że Internet zmysłów będzie motorem zmian w tym jak podróżujemy i dojeżdżamy do pracy. 57% osób traktujących zrównoważony rozwój za główny czynnik zmian przewiduje, że praca i spotkania towarzyskie w świecie wirtualnym będą powszechne. Ponadto 55% z nich przewiduje, że zdalna opieka zdrowotna, edukacja i praca rozwinęły się do takiego stopnia, że fizyczne podróże są coraz mniej potrzebne.

Być może oznacza to koniec zwykłych podróży po świecie, dający początek nowemu rodzajowi zrównoważonego społeczeństwa budowanego przez wytrwałych osadników podróżujących tylko wirtualnie. Ponad połowa osób postrzegających zrównoważony rozwój jako główną siłę napędową Internetu zmysłów sądzi, że do 2030 r. zostaniemy internetowymi „obywatelami” cyfrowych światów stworzonych przez międzynarodowe firmy z branży technicznej.



Usługi działające na zmysły

Usługi obejmujące wszystkie zmysły mają przekształcić cyfrowo codzienne czynności.



W tym badaniu konsumenci przewidują, że do końca tej dekady cyfrowy dźwięk i obraz, wzbogacone dotykem, smakiem, zapachem i innymi elementami, przekształci nasze obecne doświadczenia płynące z ekranu w doświadczenia oddziałujące na wiele zmysłów, które są praktycznie nie do odróżnienia od rzeczywistości. Jak wygląda życie codzienne w takim świecie?

Takie zmiany już częściowo zachodzą - korzystamy z takich urządzeń, jak akcesoria VR z generatorami zapachu i ciepła lub zimna, kombinezony haptyczne lub proste wibrujące kontrolery do gier. Być może w końcu będziesz mógł spróbować cyfrowego wina, spędzając czas z przyjaciółmi w grze, co nie musi skończyć się cyfrowym bólem głowy nad ranem.

Przekształcenie cyfrowych doświadczeń w porywające przygody może zrewolucjonizować podróże i turystykę. Wyobraź sobie, że możesz

zobaczyć starożytne ruiny Pompei, spróbować starożytne uliczne potrawy, doświadczyć tradycyjnej kąpieli i poczuć płomień podczas wybuchu Wezuwiusza. Aż 43% ankietowanych chce doświadczyć takiego pełnowymiarowych wrażeń w symulacji historycznych i dramatycznych chwil.

Ankietowani dostrzegają w tej technologii również potencjał do wprowadzenie głębokich zmian w codziennym życiu. Ponad 4 na 10 osób chce mieć cyfrową stację roboczą, która umożliwi im wirtualną obecność w pracy lub szkole z dowolnego miejsca. Za pomocą takiej stacji roboczej ich współpracownicy będą wyglądać i brzmieć realistycznie, będą mogli wchodzić w interakcję z każdym obiektem w pokoju, a nawet spróbować tortu urodzinowego kolegi i otrzymać do ręki raport. Inne aspekty pracy, takie jak dojazdy do pracy i korzystanie z budynków biurowych, zmieniają się na zawsze. Co więcej, aż 45% ankietowanych twierdzi, że

chcą robić zakupy w cyfrowym centrum handlowym, w którym będą mogli poczuć teksturę ubrań i mebli, poczuć świeżość warzyw i spróbować próbek.

Konsumenci, którzy oczekują takich rozwiązań, widzą w nich zarówno wyzwania, jak i szanse. Osoby, które oczekują, że rzeczywistość fizyczna i cyfrowa połączą się w pełni, to również osoby, które najbardziej obawiają się zniewolenia przez technologię. Z kolei osoby, które chcą ścisłych regulacji dotyczących prywatności, to też osoby, które spodziewają się, że prywatność zaniknie z względu na rozwój technologii rozpoznawania twarzy. Temat Internetu zmysłów jest obszerny i wymaga refleksji na temat jego wpływu na społeczeństwo i nasze życie. Mamy nadzieję, że ten dokument zainspirował was do przemysłu!



Ericsson umożliwia dostawcom usług komunikacyjnych wykorzystanie w pełni rozwiązań w łączności. Portfel spółki obejmuje sieci, usługi cyfrowe, usługi zarządzane oraz nowopowstającą działalność biznesową. Został on opracowany w taki sposób, aby wspierać konsumentów w rozwoju cyfrowym, zwiększaniu wydajności oraz poszukiwaniu nowych strumieni przychodów. Inwestycje firmy Ericsson w innowacje niosą korzyści w postaci telefonii i mobilnych sieci szerokopasmowych miliardom ludzi na całym świecie. Akcje spółki Ericsson są notowane na Nasdaq Stockholm oraz NASDAQ New York.

www.ericsson.com