

Badanie trendów 2020-2021

Jak sprawnie poruszać się po nowej rzeczywistości?



Spis treści

Jak sprawnie poruszać się po nowej rzeczywistości?	3
Odporność i elastyczność	3
Współpraca i komunikacja	3
Innowacja i dywersyfikacja	4
Ponowne spojrzenie na najważniejsze trendy w biznesie	5
Ochrona danych i prywatność	5
Usługi oraz logistyka na żądanie	6
Identyfikowalność	7
Zrównoważony rozwój	7
Wszystko inteligentne i połączone	7
Świadomi konsumenci	7
Masowa indywidualizacja usług	7
Trendy w ochronie zdrowia	8
Trendy biznesowe a łańcuch wartości GS1	9
Technologie wspierające trendy biznesowe	10
Czujniki, biometryka oraz Internet Rzeczy (IoT)	10
Sztuczna inteligencja	10
Logistyka autonomiczna	10
Weryfikowalne atrybuty oraz zdecentralizowana tożsamość	11
Dane otwarte, strukturalne oraz połączone	11
Robotyka	12
Rozpoznawania obrazów	12
Technologia Blockchain oraz dane rozproszone	12
Rozpoznawanie głosu	12
Rzeczywistość wirtualna oraz rozszerzona	13
Nowe trendy warte uwagi	13
Trendy biznesowe i technologie wspierające	13
Rekomendacje	14
Kilka słów o GS1	15

Jak poruszać się po w nowej rzeczywistości?

Dwa lata temu Rada Innowacji GS1 opublikowała pierwsze wydanie Badania Trendów 2018-2019, przybliżające trendy biznesowe i technologie wspierające, które mają wpływ na sektory gospodarki obsługiwane przez GS1¹. Gdy na początku 2020 r. rozpoczęły się badania dla potrzeb drugiej edycji raportu, Rada Innowacji spodziewała się dalszej ewolucji w kierunku „cyfryzacji wszystkiego” – tematu przewodniego pierwszej edycji raportu. Nikt nie mógł przewidzieć skali gwałtownych zmian, jakie światowa pandemia COVID-19 wywoła, nie tylko z perspektywy zwykłego obywatela, ale także służby zdrowia, dla szeroko pojętego biznesu oraz całej infrastruktury łańcucha dostaw².

Drugie wydanie raportu skupia się na wpływie pandemii na światowy handel oraz na sektory wspierane przez GS1, mając na uwadze, że w ciągu zaledwie trzech pierwszych miesięcy 2020 r. przeszły one cyfrową transformację, która normalnie zajęłaby kilka lat. Daleko idące zmiany przyspieszyły zastosowanie na szeroką skalę technologii cyfrowych, prowadząc tym samym do gwałtownego rozwoju platform sprzedażowych oraz internetowych sklepów spożywczych³. Oczekuje się, że wiele gwałtownych zmian, jak np. zdalny dostęp do służby zdrowia oraz praca zdalna, utrzyma się po zakończeniu pandemii⁴.

Po ponownym przeanalizowaniu trendów i technologii omówionych w raporcie na lata 2018-2019 i zestawieniu ich z wnioskami sformułowanymi w trakcie obecnie gwałtownie zachodzących zmian w życiu społecznym, zdrowotnym oraz w gospodarce. Rada Innowacyjności wypracowała nowe zalecenia odnośnie sposobów poruszania się w "nowej normalności". Poniższe zagadnienia wydają się stanowić główny drogowskaz zmian dla branż zmierzających stronę przyszłości, w której przełomy i zmiany będą nie tylko częstsze, ale także będą miały dalej idące skutki.

Prężność i elastyczność

Pierwsze dni pandemii okazały się dla łańcucha dostaw dużym wyzwaniem. Przedsiębiorstwa musiały produkować, magazynować i przekierowywać towary, by zaspokoić dynamicznie zmieniające się zapotrzebowanie konsumentów na usługi fulfillment. Większa prężność łańcucha dostaw w obliczu poważnych przeszkód wymaga wglądu we wszystkie aspekty działań produkcyjnych oraz elastyczności potrzebnej do przystosowania się do nowych warunków.

Ponadto przedsiębiorstwa, które przeprowadziły cyfryzację swoich łańcuchów dostaw i zainwestowały w rozwiązania dla handlu elektronicznego, mogły lepiej zaspokajać potrzeby swoich klientów na przestrzeni roku 2020. W nadchodzących latach wszystkie firmy powinny stworzyć modele i plany działania na wypadek nieprzewidzianych zmian, by zapewnić sobie możliwość elastycznej i szybkiej adaptacji.

Wniosek: Firmy muszą opracować plany awaryjne i stworzyć strategię ciągłości działania. Muszą również przetestować systemy wewnętrzne w celu zidentyfikowania obszarów, w których można zwiększyć elastyczność i możliwości adaptacji w krytycznych momentach. GS1 nieprzerwanie udoskonala wymianę danych identyfikacyjnych nowej generacji, z myślą o takim poziomie przejrzystości łańcucha dostaw, który zagwarantuje Partnerom elastyczność w obliczu przełomowych zmian.

Współpraca i komunikacja

Wszędzie potrzeba coraz więcej i więcej danych, by zapewnić konsumentom to, czego potrzebują, a uczestnikom rynku – więcej partnerskiej wymiany danych do lepszej wydajności operacyjnej. Wartość danych widać jednak dopiero, gdy przedsiębiorstwa wyłamują się z silosów operacyjnych i podejmują aktywną współpracę z kontrahentami, klientami, konsumentami oraz pacjentami. Technologia odgrywa tylko częściową rolę w zwiększaniu przejrzystości i stopnia współdziałania. Prawdziwa wartość powstaje dopiero wtedy, gdy dobre praktyki biznesowe tworzy się na fundamencie otwartości, współpracy i innowacji.

Wniosek: Okres tak gwałtownych zmian to nie czas wycofywania się czy też okopywania w starych modelach działania. Wykorzystanie sieci telekomuniacyjnych i technologii informacyjnych daje lepszy efekt, gdy towarzyszy im bliska współpraca w ramach całego ekosystemu. Wsłuchanie się w głos pracowników, klientów i kontrahentów pozwala zidentyfikować i zastosować nowe sposoby współpracy i współdzielenia informacji. GS1 pomaga tworzyć społeczności biznesowe, w ramach których organizacje mogą wspólnie rozwiązywać problemy i pokazać, jak dzielenie się danymi wyzwala nową wartość biznesową.

¹Rada Innowacji GS1. (07.02.2019). Badanie trendów 2018-2019. Pobrano z: <https://www.gs1.org/docs/innovation/GS1-Trend-Research-Paper-070219.pdf>

²Chopra, Sunil. (23.03.2020). The Coronavirus Has Upended Supply Chains. Here's How Companies Can Prepare for the Next Disruption. KelloggInsight. Pobrano z: <https://insight.kellogg.northwestern.edu/article/coronavirus-upended-supply-chains-how-companies-can-prepare-disruption>

³Kopka, Udo. (30.07.2020). What got us here won't get us there: A new model for the consumer goods industry. McKinsey Insights. Pobrano z: <https://www.mckinsey.com/industries/consumer-packaged-goods/our-insights/what-got-us-here-wont-get-us-there-a-new-model-for-the-consumer-goods-industry#>

⁴Sawhney, Mohanbir. (15.04.2020). The New Normal: 7 Behavioral Shifts that Will Persist Past the Pandemic. LinkedIn. Pobrano z: <https://www.linkedin.com/pulse/new-normal-7-behavioral-shifts-persist-past-pandemic-mohanbir-sawhney/>

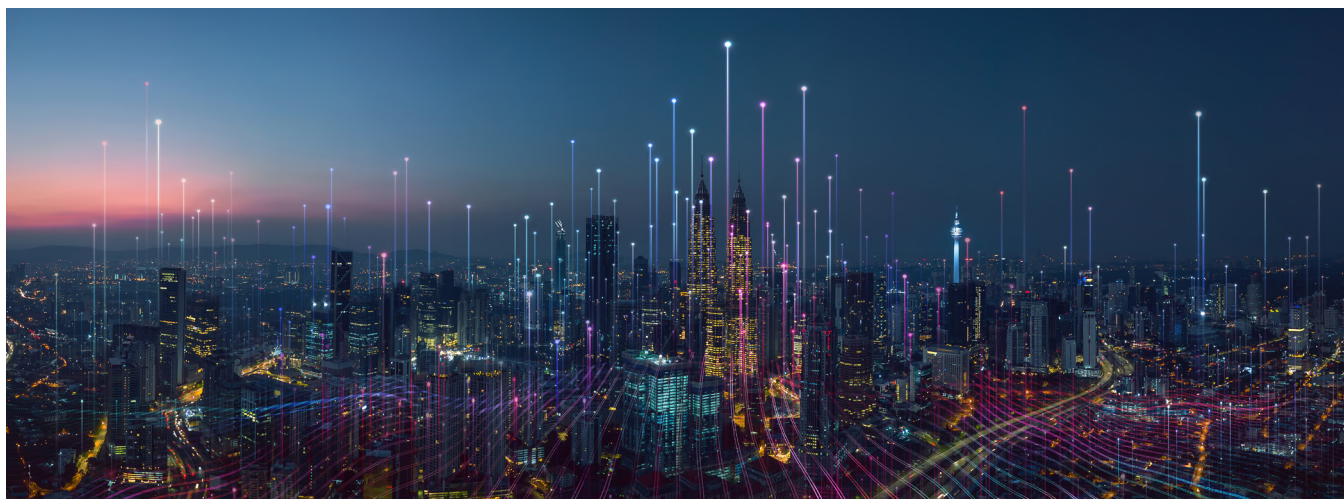
Innowacja

Sklepy spożywcze zaczęły z dnia na dzień oferować możliwość wysyłki i odbioru zamówionych towarów. Hobbyści rozpoczęli domową produkcję części do przyłbic na własnych drukarkach 3D.

Firmy z branży alkoholowej i perfumeryjnej przestawiły się na produkcję płynów do dezynfekcji rąk. Przedsiębiorstwa usługowe w branży spożywczej wykorzystały swoje zaplecze transportowe i zamiast do restauracji zaczęły świadczyć dostawy do klientów. Z myślą o maksymalnym ograniczeniu kontaktu fizycznego firmy z wszystkich branż dodały bezkontaktową dostawę i płatność. Powyższe przykłady pokazują sposoby zaspokojenia bieżących potrzeb w nowy sposób, a także dostosowania się do nowych, różnorodnych zastosowań i form działalności.

Wniosek: W obliczu stale zmieniających się potrzeb rynku i klientów firmy muszą zacząć myśleć i działać jak start-upy, przyjmując model ciągłego wprowadzania innowacji do swoich modeli biznesowych. Proinnowacyjne działania GS1 skupiają się na ułatwianiu cyfryzacji i współdzieleniu informacji o produktach w nowy sposób, z myślą o rozwiązywaniu nowo powstających problemów biznesowych.

Okazuje się, że firmy mogą się nie tylko lepiej przygotować do przetrwania nadchodzących zmian, ale i mogą przez to zyskać na sile, wytrzymałości i elastyczności. Inwestowanie w innowacje stanowi de facto najlepszy sposób przygotowania się na kolejne przełomowe zmiany. W dalszej części raportu dowiedzą się Państwo jak trendy i technologie niezmiennie ewoluują tak aby wyjść na przeciw transformacjom rynku.



Poruszanie się pośród gwałtownych zmian i planowanie przyszłości

Zespół badawczy współpracował blisko z Organizacjami Członkowskimi GS1 i Radą Innowacji (skład Rady: <https://www.gs1.org/about/innovation-board>), by potwierdzić istotność 7 trendów biznesowych i 9 technologii wspierających, wyróżnionych w poprzedniej wersji raportu. Przeglądając się ponownie tym trendom i technologiom, zespół podkreślił nowe rozwiązania i zmiany w każdym z tych obszarów oraz zidentyfikował nowy motor rozwoju technologicznego: weryfikowalne atrybuty i zdecentralizowana tożsamość cyfrowa. Dodatkowo zespół współpracował z grupą GS1 Healthcare oraz jej członkami z całego świata, katalogując wyzwania i trendy unikalne dla służby zdrowia.

Wyłoniono nowe trendy i technologie, które GS1 będzie obserwować w nadchodzących latach – i których wpływ będzie oceniać pod kątem wspieranych branż.

„Wybuch pandemii COVID-19 wymusił szybką transformację łańcuchów dostaw, zapewniając ich zróżnicowanie, elastyczność i przejrzystość. GS1 pomaga firmom z wielu branż budować silniejsze łańcuchy dostaw, które sprostać wyzwaniom przyszłości”.




Prof. Sanjay Sarma, Massachusetts Institute of Technology,
Przewodniczący Rady Innowacji GS1

Ponowne spojrzenie na najważniejsze trendy w biznesie

Zespół badawczy ponownie przyjrzał się poprzedniemu *Raportowi z Badania Trendów 2018-2019*⁵ i potwierdził, że zidentyfikowane trendy biznesowe nadal pozostają najważniejszymi trendami oddziałującymi na sektory obsługiwane obecnie przez GS1.

Następnie sprawdzono, jak każdy z trendów rozwinął się lub ewoluował; okazało się, że niektóre z nich rosną szybciej niż inne.

Ikonki wskazują skalę zmian trendów i technologii:

-  Gwałtownie zyskują na znaczeniu
-  Zyskują na znaczeniu
-  Rozwijają się, ale niekoniecznie tak szybko jak inne

Najważniejsze z aktualnych i przewidywanych trendów biznesowych to:

- Bezpieczeństwo i ochrona danych
- Logistyka i usługi na żądanie
- Identyfikowalność
- Zrównoważony rozwój
- Inteligentne rozwiązania i Internet Rzeczy
- Świadomość konsumencka
- Masowa indywidualizacja

Gwałtownie zyskują na znaczeniu

Bezpieczeństwo i ochrona danych

Nie ustają znaczące inwestycje w bezpieczeństwo i prywatność danych, które dla ponad 70% organizacji stanowią źródło zauważalnych korzyści biznesowych⁶. Gwałtownie wzrosło znaczenie nie tylko bezpieczeństwa danych biznesowych oraz personalnych konsumentów i pacjentów, ale także kwestii związanych z prywatnością w realiach pandemii. Już w pierwszych miesiącach pandemii zaczęły powstawać aplikacje mobilne umożliwiające zdalne monitorowanie osób zakażonych w związku z ryzykiem zarażenia się COVID-19⁷. Jednak sceptycyzm konsumentów wobec tych aplikacji świadczy o tym, że dla wielu z nich bezpieczeństwo i prywatność danych pozostaje kwestią kluczową⁸.

W związku z tym, zdaniem Rady Innowacji, bezpieczeństwo, w tym również cyfrowe, będzie nabierać większego znaczenia w realiach postpandemicznych, począwszy od zaopatrzenia produkcji aż po produkcję i transport, a zwłaszcza w handlu detalicznym i korzystaniu z produktów.

Logistyka i usługi na żądanie

Reagując na zakłócenia łańcuchów dostaw w trakcie pandemii, wiele przedsiębiorstw wykryło w nich słabe punkty. Firmy, które zainwestowały więcej w ich cyfrowe zmapowanie, radziły sobie lepiej i były w stanie pręcej dostosować się do zmieniających się warunków⁹.

Na szczególną uwagę zasługuje dostarczenie przez platformę Alibaba towarów do 11-milionowego Wuhan w pierwszych dniach całkowitego odizolowania miasta, w związku z nieoficjalnym, a celebrowanym w Chinach Dniem Singla¹⁰. Przykłady takie potwierdziły, że choć umiejętności cyfrowe w zarządzaniu logistyką i usługami na życzenie są ważne, kluczowa jest również elastyczność.

Rada Innowacji jest przekonana, że kontynuowanie działania na rzecz włączenia wszystkich licencjonowanych identyfikatorów GS1 do globalnej Platformy Rejestrów GS1 znacznie ułatwi cyfryzację łańcuchów dostaw.

Jest to szczególnie istotne, ponieważ identyfikują one produkty, miejsca, kontrahentów, zasoby oraz rzeczy, a ponadto są coraz chętniej łączone z dodatkowymi źródłami danych, począwszy od danych produkcyjnych i logistycznych aż po informacje dotyczące zrównoważonego rozwoju i etycznego pozyskiwania surowców.

⁵Rada Innowacji GS1. (07.02.2019). Badanie trendów 2018-2019. Pobrano z: <https://www.gs1.org/docs/innovation/GS1-Trend-Research-Paper-070219.pdf>

⁶Cisco. (Styczeń 2020). From Privacy to Profit: Achieving Positive Returns on Privacy Investments. Cisco Data Privacy Benchmark Study. Pobrano z: https://www.cisco.com/c/dam/global/en_uk/products/collateral/security/2020-data-privacy-cybersecurity-series-jan-2020.pdf

⁷Servick, Kelly. (21.05.2020). COVID-19 contact tracing apps are coming to a phone near you. How will we know whether they work? Science. Pobrano z: <https://www.sciencemag.org/news/2020/05/countries-around-world-are-rolling-out-contact-tracing-apps-contain-coronavirus-how>

⁸Hsu, Jeremy. (07.07.2020). Survey Finds Americans Skeptical of Contact Tracing Apps. IEEE Spectrum. Pobrano z: <https://spectrum.ieee.org/the-human-os/biomedical/devices/survey-finds-americans-skeptical-of-contact-tracing-apps>

⁹Choi, Thomas Y. (27.03.2020). Coronavirus Is a Wake-Up Call for Supply Chain Management. Harvard Business Review. Pobrano z: <https://hbr.org/2020/03/coronavirus-is-a-wake-up-call-for-supply-chain-management>

¹⁰Lin, Chengyi. (17.03.2020). Delivery Technology Is Keeping Chinese Cities Afloat Through Coronavirus. Harvard Business Review. Pobrano z: <https://hbr.org/2020/03/delivery-technology-is-keeping-chinese-cities-afloat-through-coronavirus>

„COVID-19 zmusił sektor logistyki i usług na żądanie do pracy na najwyższych obrotach, szczególnie w sektorze detalicznym i spożywczo-gastronomicznym, gdzie firmy prześcigały się w tworzeniu nowych opcji odbioru i dostarczania zamówień do klienta”.

Prof. Eric Ballot, MINES ParisTech-PSL,
Członek Rady Innowacji GS1

Identyfikowalność

Zapotrzebowanie na, kompleksową identyfikowalność ciągle wzrasta, napędzane oczekiwaniami konsumentów i pacjentów, a także zapotrzebowaniem przemysłu na bezpieczeństwo, rzetelność, dostępność oraz przejrzystość łańcuchów dostaw. Nowe wytyczne Amerykańskiej Agencji ds. Żywności i Leków (FDA) dotyczące identyfikowalności żywności¹¹ otwierają nowe możliwości w tym obszarze, a dzięki przejrzystości danych produktowych staną się ważnym katalizatorem rosnącego zaufania konsumentów.

Wysiłki rządowe wywrą również wpływ globalny, zapewniający zarówno konsumentom, jak i pacjentom dostęp do oryginalnych produktów.

Ponad połowa konsumentów zwracała w czasie pandemii większą uwagę na żywność pozyskiwaną lokalnie, co odzwierciedla zmianę na rzecz wsparcia lokalnych firm. Wspomniana „siła sąsiedztwa” pokazuje znaczenie inwestycji dużych przedsiębiorstw w rozwiązania z zakresu identyfikowalności, zapewniające konsumentom rzetelne informacje o pochodzeniu produktów¹².

Identyfikowalność tym bardziej stanowi jeszcze mocniejsze ogniwo zaufania i bezpieczeństwa w łańcuchu dostaw – zarówno między konsumentami/pacjentami i markami jak również pomiędzy producentami i ich dostawcami. Ma zatem ogromne znaczenie na dla każdego elementu łańcucha dostaw. Rada Innowacji podkreśliła wagę zmapowania powszechnie stosowanych systemów identyfikacji, by zmaksymalizować potencjał standardów identyfikacji oraz współdzielenia danych GS1.

Zyskują na znaczeniu

Zrównoważony rozwój

Działaniom na rzecz zrównoważonego rozwoju społecznego i ekologicznego poświęca się coraz więcej uwagi, a ich znaczenie w każdym sektorze gospodarki rośnie. W kwestii ochrony środowiska przedsiębiorstwa

przykładają coraz większą wagę do gospodarki obiegu zamkniętego, recyklingu oraz stosowania bardziej ekologicznych opakowań¹³. Pomimo trwania kryzysu wywołanego pandemią Unia Europejska priorytetowo traktuje porozumienie Europejski Zielony Ład, zakładające neutralność klimatyczną do roku 2050¹⁴.

Patrząc z perspektywy społecznej, przedsiębiorstwa łączą siły w kwestii praw człowieka, co potwierdza podjęte przez Forum Dóbr Konsumpcyjnych zobowiązanie do zlikwidowania pracy przymusowej¹⁵.

Znaczenie kwestii zrównoważonego rozwoju będzie nadal rosło, w miarę jak łańcuchy dostaw będą stawały się bardziej elastyczne i humanitarne, a zadaniem GS1 jest wsparcie czynników ich rozwoju.

Rada Innowacji dostrzega duży potencjał w wykorzystaniu GS1 Digital Link, w połączeniu z Rejestrami GS1 oraz publicznymi usługami opartymi na koncepcji Resolver’a, do ustanowienia „głównych węzłów” w sieci połączeń pomiędzy niezliczonymi źródłami danych z całego świata. Takie węzły w sieci autorytatywnych powiązań będą mieć krytyczne znaczenie w przyszłości, kiedy mierniki zrównoważonego rozwoju staną się niezbędne jako wyznaczniki zaufania konsumentów.

Inteligentne rozwiązania i Internet Rzeczy

Postęp w zapewnieniu powiązań między systemami, urządzeniami i przedmiotami nieprzerwanie generuje nowe możliwości tworzenia inteligentnych procesów oraz rozwiązań dla domów oraz zakładów produkcyjnych. Umożliwia to lepsze optymalizowanie i wizualizowanie procesów przemysłowych i biznesowych. Ponadto rozwiązania z zakresu inteligentnej automatyki mogą poprawić jakość życia konsumentów i pracowników.

Inwestycje w inteligentne domy spadły w roku 2020 w porównaniu do 2019, w związku z wywołanym przez COVID-19 kryzysem, jednak prognozuje się ożywienie rynku w roku 2021¹⁶. Niektórzy dostrzegają trend hiperautomatyzacji, czyli wykorzystanie sztucznej inteligencji, uczenia maszynowego i robotyzacji do monitorowania i udoskonalania firmowych urządzeń i systemów sieciowych¹⁷. Przyszłość urządzeń połączonych będzie wymagać zaufania opartego na coraz bezpieczniejszych danych.

¹¹Burke, Thomas. (23.09.2020). FDA's New Proposed Rule: What Does it Mean for Traceability and the Industry? Forbes.

¹²Pabrano z: <https://www.forbes.com/sites/thomasburke/2020/09/23/fdas-new-proposed-rule-what-does-it-mean-for-traceability-and-the-industry/?sh=665f6ebbc9a97>

¹³Demand for local food to last beyond Covid-19. Just Food. (12.08.2020). Pobrano z: https://www.just-food.com/comment/demand-for-local-food-to-last-beyond-covid-19_id144185.aspx

¹⁴European Commission. (11.03.2020). Changing how we produce and consume: New Circular Economy Action Plan shows the way to a climate-neutral, competitive economy of empowered consumers. Pobrano z: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_20_420

¹⁵Consumer Goods Forum. Human Rights – Working to End Forced Labour – initiative webpage: <https://www.theconsumergoodsforum.com/social-sustainability/human-rights-ending-forced-labour/>

¹⁶Business Wire. (15.07.2020). Strategy Analytics: Post-COVID Smart Home Device Markets Set to Rebound in 2021. Pobrano z: <https://www.businesswire.com/news/home/20200714005194/en/>

¹⁷Panetta, Kasey. (21.10.2019). Gartner Top 10 Strategic Technology Trends for 2020. Pobrano z: <https://www.gartner.com/smarterwithgartner/gartner-top-10-strategic-technology-trends-for-2020/>

„Przystępując do restrukturyzacji i wzmocnienia łańcuchów dostaw, wiele firm zauważa, że nadszedł czas, by zająć stanowisko w takich istotnych sprawach, jak zrównoważony rozwój i ekologia”.

Chris Resweber, Wiceprezes J.M. Smucker,
Członek Rady Innowacji GS1

Rada ds. Innowacji zachęca GS1 do dalszego poszukiwania sposobów, dzięki którym Platforma Rejestrów GS1 będzie mogła rejestrować coraz szczegółowej wszystkie produkty, np. z numerami seryjnymi poszczególnych produktów. Wkrótce biznes może potrzebować dostępu do krytycznych informacji na poziomie partii lub serii produktów w celu zapewnienia ich masowej indywidualizacji.

Rozwój na stałym poziomie

Świadomi konsumenci →

Konsumenci pozostają w centrum uwagi handlu detalicznego, i to oni decydują, kiedy, jak i gdzie uzyskują dostęp do produktów, towarów i usług.

W trakcie pandemii ponad 60% konsumentów na całym świecie zmieniło swoje zachowania zakupowe, co spowodowało olbrzymi wzrost obrotów internetowych sklepów spożywczych, wymusiło większy nacisk na wartość dodaną i dostępność produktów oraz zwiększyło chęć wypróbowania nowych marek i sklepów¹⁸. Choć wielu sklepom udało się odzyskać nakłady poniesione na rozwiązania e-commerce, wyzwaniem będzie dla nich znajdowanie coraz to nowszych sposobów przyciągania klientów i oferowania im nowych doświadczeń.

Ważne, by przedsiębiorstwa kontynuowały cyfrową transformację, łącząc handel fizyczny z elektronicznym. GS1 dąży do zapewnienia, by produkty przyszłości łączyły się bezpośrednio ze swoimi „cyfrowymi bliźniakami” i by towary te mogły być źródłami użytecznych danych dla konsumentów, sprzedawców detalicznych oraz platform handlowych.

Masowa indywidualizacja →

Masowa indywidualizacja to wciąż młody trend, odzwierciedlający chęć indywidualizacji produktów zgodnie z potrzebami i preferencjami. Większość ze współczesnych przykładów to produkty z „edycji limitowanej” (np. obuwie sportowe), produkowane w niskich nakładach, a jednocześnie nie mieszczące się w kategorii masowej indywidualizacji¹⁹. Jednym z pozytywnych przykładów jest błyskawiczne dołączanie entuzjastów druku 3D do produkcji komponentów środków ochrony osobistej, np. przyłbic, aby zaspokoić zapotrzebowanie pracowników służby zdrowia²⁰. Choć pomogło to sprostać gwałtownie rosnącej w trakcie pandemii potrzebie prototypowania, zwiększanie skali ich mocy przerobowych z jednoczesnym zapewnieniem pełnej identyfikowalności podzespołów i surowców nadal pozostaje wyzwaniem.

¹⁸Consumer sentiment and behavior continue to reflect the uncertainty of the COVID-19 crisis. (08.07.2020). McKinsey. Pobrano z: <https://www.mckinsey.com/business-functions/marketing-and-sales/our-insights/a-global-view-of-how-consumer-behavior-is-changing-amid-covid-19>

¹⁹Petro, Greg. (03.01.2020). 7 Predictions For Retail This Year. Forbes. Pobrano z: <https://www.forbes.com/sites/gregpetro/2020/01/03/7-predictions-for-retail-this-year/>

²⁰Best, Jo. (26.03.2020). Coronavirus and 3D printing: How makers are stepping up to supply vital medical kit. ZDNet. Pobrano z: <https://www.zdnet.com/article/coronavirus-and-3d-printing-how-makers-are-stepping-up-to-supply-vital-medical-kit/>

Trendy w ochronie zdrowia

Chociaż w wielu branżach transformacja cyfrowa odbyła się w tempie przyspieszonym, służba zdrowia odczuła gwałtowność tego procesu bardziej niż inne sektory. Media wzięły na celownik przejrzystość łańcucha dostaw środków ochrony osobistej, testów na COVID-19, leków o krytycznym znaczeniu dla pacjentów korzystających z respiratorów. Globalne zakłócenia w ochronie zdrowia połączone z naciskiem na innowacje doprowadziły do jeszcze głębszych i gwałtowniejszych przemian:

- Dzięki sztucznej inteligencji i samouczącym się systemom przetwarzania danych umożliwiającym operowanie na poziomie dużych zbiorów danych, organizacje otworzyły się na współpracę przy rozwiązywaniu krytycznych problemów w zakresie łańcucha dostaw i dzielenie się wnioskami z innymi uczestnikami wyścigu po nowe leki i metody leczenia.
- Firmy zwiększyły elastyczność i dywersyfikację, wykorzystując zdobyte doświadczenie w nowy sposób, jak w przypadku firm odzieżowych, które przestawiły się na szycie maseczek czy firm z branży motoryzacyjnej, które zaczęły produkować respiratory.
- Możliwości firm i osób prywatnych w zakresie druku 3D pokazały pozytywny wpływ szybkiego prototypowania na innowacyjność w produkcji na zamówienie, wpisującej się w trend masowej indywidualizacji produktów.
- Trendy w e-usługach i telemedycynie umożliwiły zdalny dostęp online do usług medycznych, poszerzając możliwości świadomych pacjentów i konsumentów.
- Dzięki otwartej, ustrukturyzowanej wymianie danych, interoperacyjność stała się kluczową kwestią globalną, umożliwiającą połączenie systemów identyfikacji nawet na poziomie międzynarodowym.

Jak kształtuje się przyszłość w ochronie zdrowia?

Priorytetowe trendy i działania zbieżne z tymi w innych sektorach będą następujące:

- Jako że regulacje dotyczące ochrony prywatności pacjenta nadal będą stanowić naczelną kwestię, kwestie bezpieczeństwa i ochrona danych będą dla uczestników rynku zagadnieniem kluczowym.
- Cyfryzacja ochrony zdrowia z wykorzystaniem platform telemedycznych (usługi na żądanie), przyspieszą rozwój zdalnej opieki medycznej.
- Inteligentne otoczenie będzie wykorzystywać Internet Rzeczy w sprzeczności AGD oraz systemy czujników do zdalnej diagnostyki.

- Coraz bardziej spersonalizowaną służbę zdrowia, wykorzystującą technologię do zdalnej komunikacji z pacjentami (inteligentne rozwiązania, Internet Rzeczy, czujniki) oraz rozwój zindywidualizowanych usług i trójwymiarowego druku specjalistycznych wyrobów medycznych (masowa indywidualizacja).

„W przypadku ochrony zdrowia powiedzenie *potrzeba jest matką wynalazku* sprawdziło się w 100%. Zagrożenie wywołane przez COVID przyspieszyło tempo innowacji w procesach biznesowych i klinicznych wprowadzanych w tej branży, a podmioty wykorzystujące standardy GS1 już teraz odnoszą korzyści”.

Pallaw Sharma, Wiceprezes Johnson & Johnson,
Członek Rady Innowacji GS1



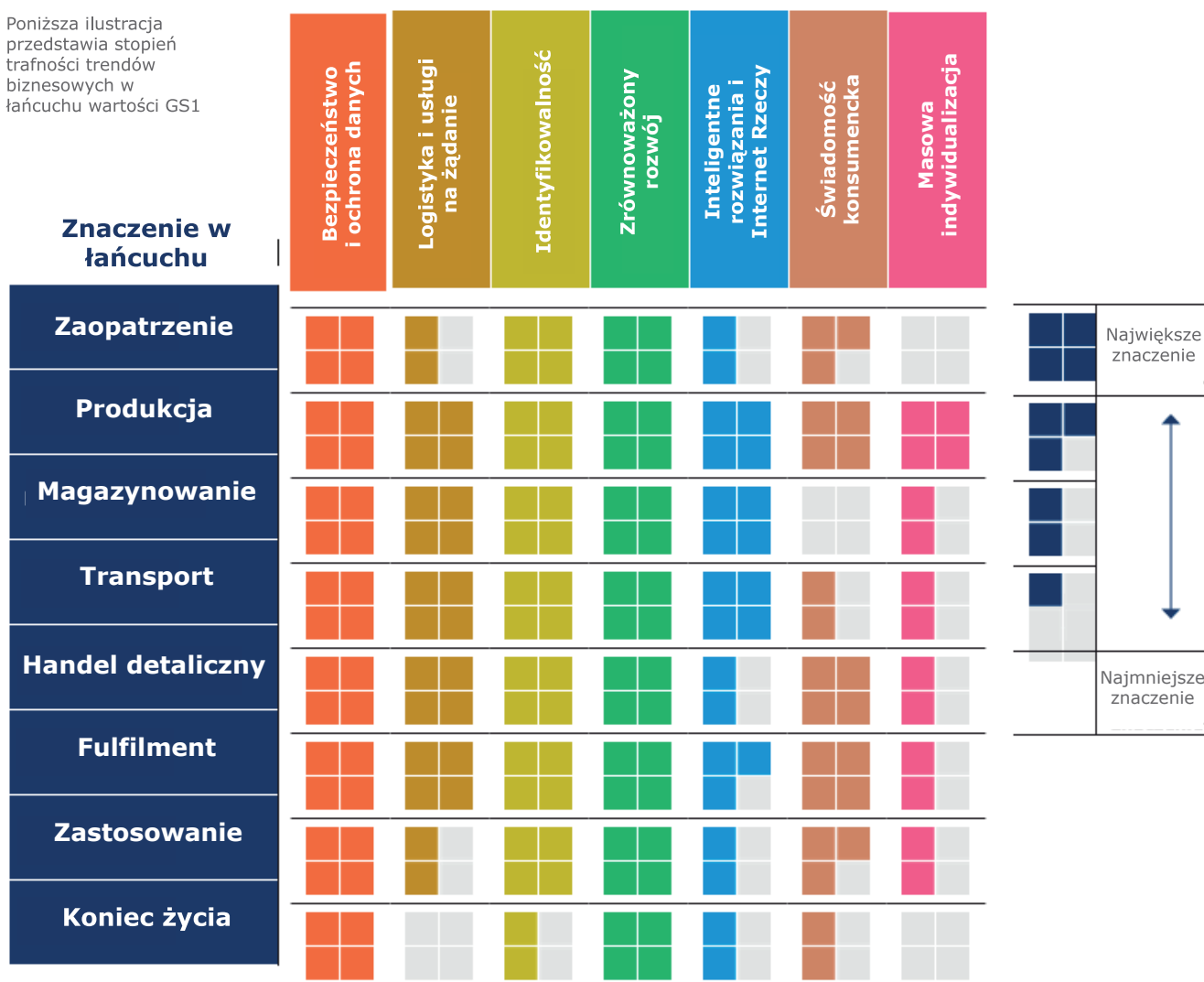
Trendy biznesowe a łańcuch wartości GS1

Aby lepiej zobrazować znaczenie trendów biznesowych dla sektorów obsługiwanych przez GS1, zmapowano je dla poszczególnych części łańcucha wartości, w oparciu o ich przewidywany wpływ:

- Zaopatrzenie produkcji – łącznie z pochodzeniem materiałów lub źródłami składników.
- Produkcja – produkcja począwszy od surowców po wyroby gotowe, lub montaż końcowy produktów z poszczególnych podzespołów.
- Magazynowanie i transport – sposoby przemieszczania produktów i towarów z miejsca na miejsce oraz ich magazynowania lub przechowywania przed dystrybucją do sklepów detalicznych lub szpitali.
- Sprzedaż detaliczna – zazwyczaj opisuje fizyczne środowisko, w którym klienci nabywają produkty.
- Fulfilment – opisuje dostawę zamówień bezpośrednio do klientów: konsumentów (np. w handlu elektronicznym), szpitali lub innych użytkowników końcowych.
- Zastosowanie – wszelkie sposoby użycia produktów przez konsumentów lub organizacje, np. synchronizacja z systemem smart home czy wykorzystanie wyrobów farmaceutycznych lub medycznych w szpitalu.
- Koniec cyklu życia – utylizacja, recykling, a także odnawianie komponentów przemysłowych w celu ponownego wprowadzenia do łańcucha wartości.

Trendy w łańcuchu

Poniższa ilustracja przedstawia stopień trafności trendów biznesowych w łańcuchu wartości GS1



Technologie wspierające trendy biznesowe

Ponownie przeanalizowanie kluczowych technologii wspierających, opisanych w pierwszej edycji raportu potwierdziło, że nie ma jednej technologii, która rozwiązałaby każdy problem. Firmy i organizacje nadal muszą poszukiwać różnych alternatywnych sposobów rozwiązań coraz bardziej skomplikowanych problemów biznesowych.

Pandemia potwierdziła, że wiele z technologii wspierających analizowanych w latach 2018-2019 rozwija się w coraz szybszym tempie lub znajduje nowe zastosowania, a każda z nich w istotny sposób wspiera najważniejsze trendy biznesowe.

Rada Innowacji przeanalizowała stan rzeczy pod koniec roku 2019 i na początku 2020, stwierdzając, że jedna z technologii wspierających, „weryfikowalne atrybuty i zdecentralizowana tożsamość”, nabrała kluczowego znaczenia dla rozwoju koncepcji zaufania opartego na danych. Czynnikiem ten jest jedyną nową pozycją na poniższej liście.

Podobnie jak w przypadku trendów biznesowych, ocenie poddano każdą zidentyfikowaną technologię przełomową, aby określić, czy jej znaczenie rośnie gwałtownie, przyspiesza, czy utrzymuje się na stałym poziomie rozwoju:

- Internet Rzeczy (IoT), czujniki i biometrię
- Sztuczną inteligencję (AI)
- Logistykę autonomiczną
- Weryfikowalne atrybuty i zdecentralizowaną tożsamość
- Otwarte, ustrukturyzowane i połączone dane
- Robotykę
- Rozpoznawanie obrazu
- Blockchain i dane rozproszone
- Rozpoznawanie mowy
- Rzeczywistość rozszerzoną, wirtualną i mieszaną

Gwałtownie zyskują na znaczeniu

Internet Rzeczy (IoT), czujniki i biometria

Kluczowe dla rozwoju w tym obszarze są gwałtowny rozwój i wdrożenie systemów bezdotykowych, spowodowane dynamiczną zmianą potrzeb biznesowych w czasach pandemii.

W przemyśle wykorzystano wszystkie technologie, począwszy od czujników temperatury przez systemy zliczania ludzi aż po czujniki biometryczne, błyskawicznie tworząc innowacyjne rozwiązania z obszaru śledzenia przypadków zakażeń oraz identyfikacji osób i miejsc²¹. W obliczu zwiększonej potrzeby zakupów produktów szybko psujących się rośnie zainteresowanie systemami bazującymi na technologii IoT (Internet Rzeczy), które umożliwiają monitoring chłodniczych łańcuchów dostaw²².

Tempo inwestycji w Internet Rzeczy, czujniki i biometrię będzie wzrastać, wywołane rosnącym zapotrzebowaniem wielu trendów biznesowych: inteligentnego otoczenia, logistyki i usług na żądanie oraz identyfikowalności.

Sztuczna inteligencja (AI)

Sztuczna inteligencja (AI) i samouczące się systemy przetwarzania danych to potężne narzędzia obliczeniowe ułatwiające wdrażanie nowych rozwiązań i realizację nowych możliwości, począwszy od autonomicznej robotyki przez biometrię aż po rozpoznawanie obrazu.

Systemy rozpoznawania twarzy są coraz częściej wykorzystywane dla potrzeb płatności mobilnych, szczególnie w Chinach, a algorytmy AI wspierają systemy w świecie, w którym więcej klientów nosi maseczki²³. Na fali rosnącego zainteresowania bezpieczeństwem i prywatnością danych w centrum uwagi znalazły się również kwestie etyczne.

Wydatki na AI mają wzrosnąć w ciągu najbliższych czterech lat dwukrotnie, do ponad 100 miliardów USD w skali całego świata, a technologie te będą się nadal rozwijać i wspierać trendy związane z szeroko pojętym otoczeniem inteligentnym²⁴.

Logistyka autonomiczna

Rozwiązania logistyki autonomicznej w świetle trwającej pandemii w szczególny sposób optymalizują automatyzację logistyki. Coraz więcej technologii wykorzystuje systemy autonomiczne do optymalizacji logistyki, a także poprawy bezpieczeństwa i zwiększenia wydajności operacyjnej, np. drony dostawcze czy pojazdy autonomiczne²⁵.

²¹Daley, Beth. (30.07.2020). Thermal cameras aren't perfect, but they can help control the coronavirus pandemic. The Conversation. Pobrano z: <https://theconversation.com/thermal-cameras-arent-perfect-but-they-can-help-control-the-coronavirus-pandemic-141701>

²²Cold chain monitoring on the rise; can SMEs benefit? (10.09.2020). Business Matters. Pobrano z: <https://www.bmmagazine.co.uk/business/cold-chain-monitoring-on-the-rise-can-smes-benefit/>

²³Simonite, Tom. (05.05.2020). How well can algorithms recognize your masked face? Wired. Pobrano z: <https://wired.me/business/algorithms-recognize-masked-face/>

²⁴McCormick, John. (27.08.2020). World-Wide AI Spending Expected to Double in Next Four Years. The Wall Street Journal. Pobrano z: <https://www.wsj.com/articles/world-wide-ai-spending-expected-to-double-in-next-four-years-11598520600>

²⁵Ghaffarizadeh, Khasha. (17.08.2020). The evolving relationship between drones, mobile robots, autonomous vehicles and logistics. Global Trade Magazine. Pobrano z: <https://www.globaltrademag.com/the-evolving-relationship-between-drones-mobile-robots-autonomous-vehicles-and-logistics/>

²⁶Raiser, Clint. (08.07.2020). Investing in Warehouse Automation? Who Isn't. Logistics Viewpoints. Pobrano z: <https://logisticsviewpoints.com/2020/07/08/warehouse-automation-investment/>

Weryfikowalne atrybuty i zdecentralizowana tożsamość cyfrowa

Ponad 50% konsumentów z pokolenia Z oraz millenialsów jest skłonnych zapłacić więcej za produkty zrównoważone oraz dokonywać więcej zakupów w firmach, z których wartościami się zgadzają²⁷. Jak jednak konsumenci mają weryfikować zapewnienia o tym, że produkt pochodzi ze sprawiedliwego handlu, jest organiczny czy koszerne, szczególnie gdy chcą skorzystać z rzetelnych źródeł informacji innych niż producent?

Łączenie świata fizycznego i cyfrowego wymaga zastosowania nowych technik do zarządzania „tożsamością” produktu, weryfikowania informacji oraz zaufania proporcjonalnego do coraz bardziej rozproszonych danych. Tu właśnie wchodzi w grę technologie określane jako „weryfikowalne atrybuty i zdecentralizowana tożsamość”.

Kluczowe cechy weryfikowalnych atrybutów i zdecentralizowanych identyfikatorów (decentralised identifiers, DID) mogą zapewnić korzyści dla łańcuchów dostaw o rosnącym, globalnym rozproszeniu, ponieważ mieszczą dowolną ilość informacji, z dowolnej liczby źródeł. Identyfikatory DID umożliwiają zdecentralizowanie zaufania kryptograficznego, potwierdzając, że podmiot dostarczający dane sam jest zaufanym źródłem danych, podobnie jak przeglądarka internetowa sprawdza witryny²⁸.

Przykładowo, gdy nieznany sprzedawca oferuje produkty na platformie sprzedażowej, identyfikator produktu oraz pewne aspekty zawartych w nim danych można oznaczyć jako „zweryfikowane” za pomocą konkretnych atrybutów. Potwierdzają one autentyczność danych producenta, numeru GTIN® (Global Trade Item Number®) i certyfikat organicznego pochodzenia.


Samo źródło danych może zostać sprawdzone pod względem poprawności bezpośrednio przez każdą organizację nadzorującą: właściciela marki, GS1 czy niezależny organ certyfikujący, przez co staje się ono „kotwicą zaufania” dla danych, które weryfikuje, gwarantując, że pewność i wiarygodności idą razem z danymi.

„Bez względu na kierunek rozwoju sposobów wymiany danych musimy stworzyć przyszłość, w której zaufanie będzie opierać się na danych, wykorzystując nowe możliwości, jakie dają nam weryfikowane atrybuty i zdecentralizowana tożsamość”.

Robert Beideman, Dyrektor ds. Produktu, GS1 Global Office,
Członek Rady Innowacji

Zyskują na znaczeniu

Otwarte, ustrukturyzowane i połączone dane

Dostęp do danych w czasie rzeczywistym na  każdym etapie działania łańcucha dostaw nabrał w czasach pandemii bezprecedensowego znaczenia²⁹. Sztandarowym przykładem z punktu widzenia konsumentów jest wymiana danych pomiędzy restauracjami a aplikacjami lokalizującymi, które pomagają konsumentom szybko odnaleźć miejsca oferujące opcje kupna na wynos i z dostawą.

Jednak bez możliwości łączenia, strukturyzowania i współdzielenia danych firmy będą ponosić straty z powodu zbyt dużej ilości danych i zbyt małej ilości informacji.

Robotyka

Rosnąca skala inwestycji w automatyzację, zarówno w zakresie rutynowych działań, jak i nowych zastosowań, zwiększa zapotrzebowanie na roboty. Nieprzerwany wzrost handlu elektronicznego sprawił, że na dobre zadomowiły się one w magazynach i centrach fulfilment. W sklepach spożywczych i wielobranżowych roboty automatyzują skanowanie i wykładanie towaru na regały, a także sprzątanie, realizację usług fulfilment oraz odbiór zamówień³⁰. W szpitalach roboty wykorzystuje się do automatycznego dezynfekowania pomieszczeń i korytarzy³¹. Robotyka i pozostałe narzędzia z dziedziny automatyki pozostaną kluczowymi technologiami wpierającymi rozwój inteligentnego otoczenia i logistyki na żądanie.

Rozpoznawanie obrazu

Technologia rozpoznawania obrazu nieustannie poszerza wachlarz swoich zastosowań, ułatwiając obserwację otoczenia, w celu przyspieszenia procesów biznesowych zachodzących w łańcuchu wartości.

Technologia ta przydaje się do weryfikacji dokładnych wymiarów produktów oraz opakowań, celem zapewnienia optymalnego transportu, pozwala identyfikować palety znajdujące się w niewłaściwym miejscu w magazynie, a w sklepie umożliwia wykrycie błędnych cen i określenie, które produkty wymagają uzupełnienia³². Jednym z ważniejszych aspektów wpływu tej technologii na transformację handlu detalicznego jest zwiększająca się ilość programów pilotażowych wprowadzających możliwość płacenia za szybkie zakupy bez wykorzystania kas³³.

²⁷Petro, Greg. (31.01.2020). Sustainable Retail: How Gen Z Is Leading The Pack. Forbes. Pobrano z: <https://www.forbes.com/sites/gregpetro/2020/01/31/sustainable-retail-how-gen-z-is-leading-the-pack/#34e219672ca3>

²⁸W3C Working Cases. Verifiable Credentials Use Cases. Pobrano z: <https://www.w3.org/TR/vc-use-cases/>

²⁹Tamże.

³⁰Meyersohn, Nathaniel. (07.04.2020). Grocery stores turn to robots during the coronavirus. CNN Business. Pobrano z: <https://www.cnn.com/2020/04/07/business/grocery-stores-robots-automation/index.html>

³¹Morrissey, Janet. (16.06.2020). Fighting the Coronavirus With Innovative Tech. New York Times. Pobrano z: <https://www.nytimes.com/2020/06/16/business/fighting-covid-19-innovative-tech.html>

Rozpoznawanie obrazu to technologia kluczowa dla innowacji w robotyce i logistyce autonomicznej, umożliwiająca rozwój zwłaszcza automatyzacji i inteligentnego otoczenia, ale również logistyki i usług na żądanie.

Rozwój na stałym poziomie

Blockchain i dane rozproszone →

Nie spada popularność technologii blockchain jako narzędzia, które może zwiększyć zaufanie w wymianie danych.

Wiele firm nadal testuje jej przydatność, jednak większość uznaje, że technologia rozproszonego rejestru (DLT) to tylko jedno z możliwych bardziej zaawansowanych rozwiązań, które są potrzebne, aby sprostać branżowym wyzwaniom biznesowym³⁴.

Chociaż blockchain daje nowe możliwości, np. inteligentne podpisywanie umów, jego potencjał jeszcze nie jest powszechnie wykorzystywany w rozwiązaniach biznesowych, które doprowadziłyby do zachwiania status quo.

Technologia blockchain może okazać się przydatna w obszarze identyfikowania pochodzenia oraz bezpieczeństwa żywności i wyrobów farmaceutycznych.

Rozpoznawanie mowy →

Zastosowania technologii rozpoznawania mowy i przetwarzania języka naturalnego zaczynają wykraczać poza inteligentne głośniki, umożliwiając transkrypcje nagrań ze spotkań online, które są nieodzownym elementem pracy zdalnej. Chociaż wykorzystanie asystentów głosowych w głośnikach inteligentnych i smartfonach wzrosło w czasie pandemii, polecenia użytkowników nadal ograniczają się głównie do prostych zadań, np. odtwarzania muzyki, nastawiania budzika czy uzyskiwania odpowiedzi na proste pytania³⁵.

Chociaż zakupy głosowe wydają się interesującym zastosowaniem, z większą możliwością wyszukiwania produktów, ono nadal rozwija się w wolniejszym tempie niż zakładano³⁶. Pomimo to warto śledzić rozwój funkcji „handlu konwersacyjnego” do głośników inteligentnych i innych urządzeń.

GS1 angażuje się w Open Voice Network³⁷, w celu zbadania, jak standardy w tym obszarze mogą lub powinny być rozwijane.

Rzeczywistość rozszerzona, wirtualna i mieszana AR/VR →

Zestawy wizyjno-słuchawkowe dostarczające pogłębionych wrażeń ciągle pobudzają wyobraźnię, a funkcje aplikacji w ramach tzw. rzeczywistości rozszerzonej już dostępne w aplikacjach na smartfony dają konsumentom nowe możliwości interakcji.

Jednak obietnice gwałtownego rozwoju aplikacji i sprzętu AR/VR nie spełniły pokładanych w nich optymistycznych oczekiwań³⁸. Widoczny dynamiczny rozwój pracy zdalnej i wideokonferencji, jak również telemedycyny, może przynieść renesans zainteresowania tymi technologiami, zwłaszcza pod kątem wsparcia systemów sieciowych i inteligentnych.

Inne warte uwagi trendy wschodzące

Rada Innowacji GS1 zidentyfikowała również inne ciekawe trendy wschodzące, których rozwój warto obserwować, np.:

- Cyfrowa informatyka (oraz to, jak „wszechdigitalizacja” wpłynie na inne branże oraz instytucje rządowe).
- Systemy bezkontaktowe wspierające rozwój automatyzacji i tworzenie elastycznych, bezpiecznych środowisk pracy.
- Sieć 5G wraz z infrastrukturą chmurową i brzegową, ponieważ będą mieć wpływ na rozwój i popularyzację Internetu Rzeczy, czujników oraz inteligentnego otoczenia.

„Interoperacyjność i przejrzystość danych to dla wszystkich partnerów biznesowych klucz do rozwiązywania najpilniejszych wyzwań biznesowych za pomocą nowych technologii”.

Mouhammad Takeddin, Dyrektor IT, Procter & Gamble,
Członek Rady Innowacji

³⁴Kumar, Vivek. (20.01.2020). Making Disruption in Retail With Computer Vision. IndustryWired. Pobrano z: <https://industrywired.com/making-disruption-in-retail-with-computer-vision/>

³⁵Adams, John. (09.09.2020). Checkout-free tech's ambitions gets larger as opportunities multiply. PaymentsSource. Pobrano z: <https://www.paymentsource.com/news/checkout-free-techs-ambitions-gets-larger-as-opportunities-multiply>

³⁶Bowman, Robert. (27.04.2020). When Will Blockchain Be Ready for the Supply Chain? Supply Chain Brain. Pobrano z: <https://www.supplychainbrain.com/blogs/i-think-tank/post/31219-when-will-blockchain-be-ready-for-the-supply-chain>

³⁷The Smart Audio Report. (Kwiecień 2020). NPR and Edison Research. Pobrano z: https://www.nationalpublicmedia.com/uploads/2020/04/The-Smart-Audio-Report_Spring-2020.pdf

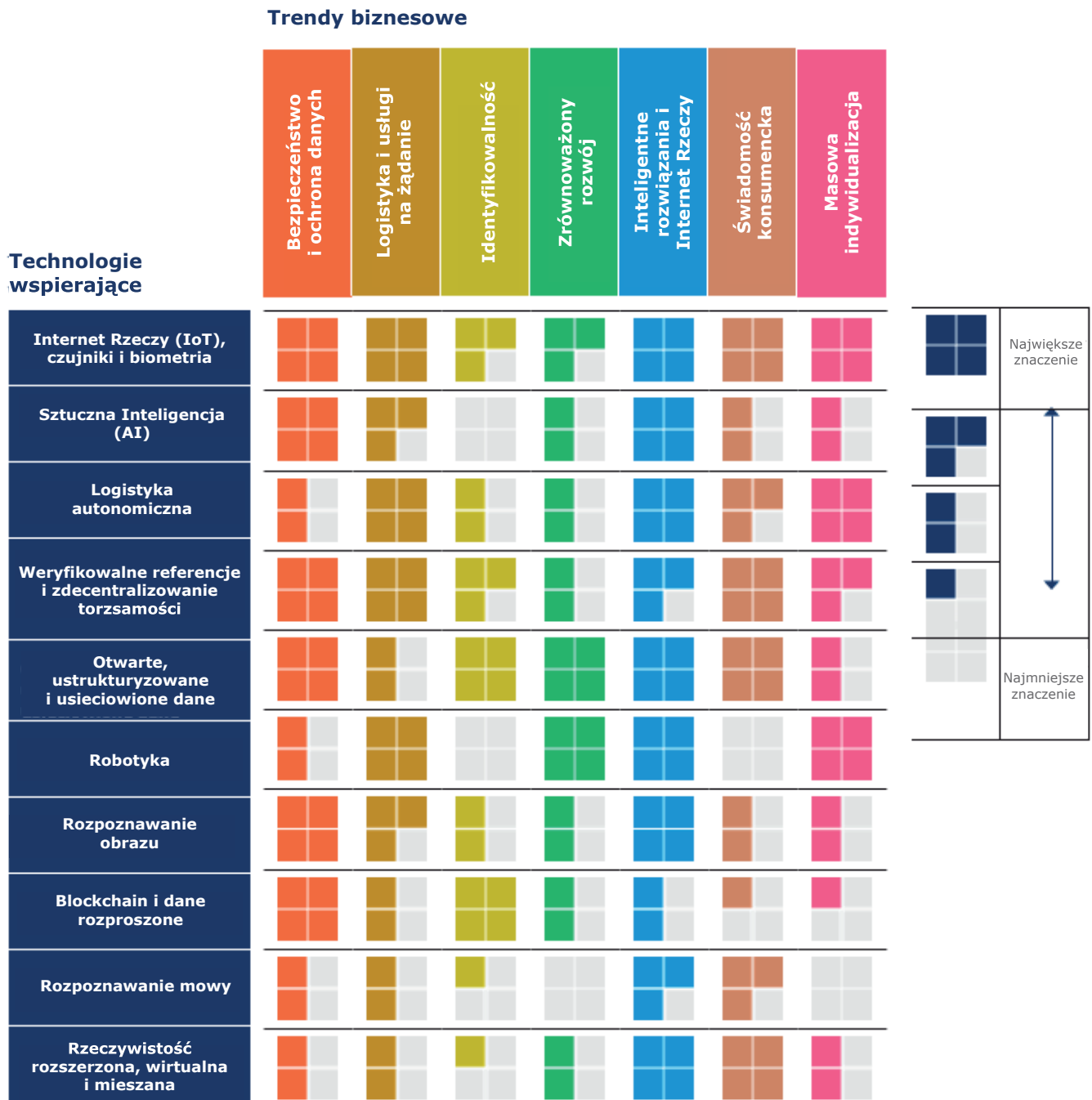
³⁸Walk-Morris, Tatiana. (05.02.2019). Smart speaker shopping falls short of projections. RetailDive. Pobrano z: <https://www.retaildive.com/news/smart-speaker-shopping-falls-short-of-projections/571748/>

³⁹Open Voice Network website. <https://openvoicenet.org/>

⁴⁰Fried, Iva. (13 May 2020). VR misses its pandemic moment. Axios. Retrieved from <https://www.axios.com/vr-misses-coronavirus-pandemic-moment-4879914e-6057-48cd-836d-f264ef604e7.html>

Trendy biznesowe i technologie wspierające

Ze względu na stopień skomplikowania współczesnych problemów biznesowych ich rozwiązanie jest możliwe tylko przez inwestowanie w różne technologie i techniki oraz ich integrację. Choć faktyczny wpływ konkretnej technologii będzie zależny od branży oraz zastosowania, poniższy schemat pozwala zarysować ogólne znaczenie każdej z technologii wspierających w odniesieniu do najważniejszych trendów biznesowych omówionych w niniejszym raporcie.



Rekomendacje

Jak już wspomniano w niniejszym wydaniu Raportu Trendów 2020-2021, zeszłoroczny, nieoczekiwany rozwój wypadków spowodował zwiększenie tempa wielu elementów transformacji cyfrowej. U podstaw każdej transformacji cyfrowej leżą koncepcje, które są kluczowe także dla systemu GS1: unikalna na skalę światową identyfikacja, wspólny język danych, zobowiązanie do interoperacyjności i niezachwiana wiara we wzrost wartości biznesowej wynikająca z zastosowania standardów i współdzielenia danych.

Rada Innowacji GS1 ciągle podkreśla znaczenie tych standardów w udostępnianiu danych o produktach, położeniu, usługach i rzeczach. Wierzymy, że wiele z opisanych trendów i technologii rozwinie się pomyślnie tylko wtedy, gdy sposób myślenia firm i ich kontrahentów będzie koncentrował się na standardach.

Poniżej przedstawiono podsumowanie zaleceń Rady Innowacji GS1 przedstawionych w niniejszym raporcie.

1. Szeroką dostępność do danych o wszystkich identyfikatorach GS1 zapewni dalszy rozwój Platformy Rejestrów GS1.

Rekomendacja: Zbadaj, w jaki sposób Platforma Rejestrów GS1 może aktywnie wesprzeć proces cyfryzacji Twojego łańcucha dostaw łącząc użytkowników z dodatkowymi źródłami danych ze wszystkich obszarów.

2. Dostęp do nowych źródeł danych o produktach znacznie rozwinie znaczenie standardów GS1, jednak należy je rozwijać w sposób zwiększający zaufanie konsumentów.

Rekomendacja: Popyt na informacje o produktach będzie stale rosł, a koncepcja współdzielonych, otwartych danych umożliwi włączenie danych o produktach coraz większej liczby organizacji.

3. Elastyczność łańcuchów dostaw zwiększy ich niezawodność i odporność.

Rekomendacja: Zalecamy ciągle wprowadzanie innowacji i testowanie nowych sposobów, by wzmocnić procesy biznesowe i zdolność do szybkiej adaptacji.

4. Kluczowe znaczenie w przygotowaniu się na wyzwania przyszłości ma współpraca. Praktycznie każda organizacja staje przed koniecznością opracowania nowych sposobów nawiązywania aktywnej współpracy z wieloma przedstawicielami rynku, zarówno wewnętrznymi, jak i zewnętrznymi.

Rekomendacja: Rekomendujemy wykorzystanie globalnych, neutralnych społeczności, które są budowane pod auspicjami GS1 i współpracę na bazie relacji, z myślą o współdzieleniu danych jako podstawie nowych wartości biznesowych.

Zaufanie konsumenta trudno jest zdobyć, za to łatwo stracić. Nowe koncepcje i techniki, takie jak weryfikowalne atrybuty, jeszcze bardziej zbliżą nas do przyszłości, w której zaufanie opiera się na danych.

Więcej informacji o badaniu trendów i innowacjach GS1 udzielamy pod adresem: innovation@gs1.org.

„Sama technologia rzadko prowadzi do przełomu. Dochodzi do niego wtedy, gdy za pomocą technologii rozwiązuje się realne problemy biznesowe, tworząc wartość dla przedsiębiorstw i współpracujących z nimi partnerów”.

Dr Bernhard Schindlholzer, Senior Product Manager, Google,
Członek Rady Innowacji GS1

¹Daley, Beth. (30.07.2020). Thermal cameras aren't perfect, but they can help control the coronavirus pandemic. The Conversation. Pobrano z: <https://theconversation.com/thermal-cameras-arent-perfect-but-they-can-help-control-the-coronavirus-pandemic-141701>

²Cold chain monitoring on the rise; can SMEs benefit? (10.09.2020). Business Matters. Pobrano z: <https://www.bmmagazine.co.uk/business/cold-chain-monitoring-on-the-rise-can-smes-benefit/>

³Simonite, Tom. (05.05.2020). How well can algorithms recognize your masked face? Wired. Pobrano z: <https://wired.me/business/algorithms-recognize-masked-face/>

⁴McCormick, John. (27.08.2020). World-Wide AI Spending Expected to Double in Next Four Years. The Wall Street Journal. Pobrano z: <https://www.wsj.com/articles/world-wide-ai-spending-expected-to-double-in-next-four-years-11598520600>

⁵Ghaffarzadeh, Khasha. (17.08.2020). The evolving relationship between drones, mobile robots, autonomous vehicles and logistics. Global Trade Magazine. Pobrano z: <https://www.globaltrademag.com/the-evolving-relationship-between-drones-mobile-robots-autonomous-vehicles-and-logistics/>

⁶Raiser, Clint. (08.07.2020). Investing in Warehouse Automation? Who Isn't. Logistics Viewpoints. Pobrano z: <https://logisticsviewpoints.com/2020/07/08/warehouse-automation-investment/>

O GS1

GS1 to niezależna organizacja not-for-profit, zajmująca się opracowywaniem i rozwojem najczęściej wykorzystywanych globalnych standardów zapewniających efektywną komunikację biznesową. Naszym flagowym produktem jest kod kreskowy, nazwany przez BBC „jedną z 50 podwalin światowej gospodarki”. Standardy GS1 podnoszą efektywność, bezpieczeństwo i przejrzystość łańcuchów dostaw fizycznych i cyfrowych w 25 sektorach gospodarki.

Dzięki Organizacjom Członkowskim w 115 krajach, usługom dla 1,5 miliona przedsiębiorstw i obsłudze 6 miliardów transakcji dziennie możemy tworzyć wspólny język standardów GS1 wspierający systemy i procesy na całym świecie. Więcej na stronie: www.gs1.org.

GS1 Polska

ul. E. Estkowskiego 6

61-755 Poznań

biuro@gs1pl.org

+48 61 62 81 590

www.gs1pl.org

