# **Odporność cybernetyczna, usprawnienie pracy w modelu cyfrowym i odpowiedzialna sztuczna inteligencja**

# **Trendy technologiczne, które warto śledzić w 2023 roku**

**Postępująca cyfryzacja, wkraczanie na ścieżkę czwartej rewolucji przemysłowej i optymalizacja działań – otoczenie biznesowe przedsiębiorstw nieustannie się zmienia, a wraz z nim rynek nowych technologii. Jakie trendy technologiczne zdominują nadchodzące miesiące i w jaki sposób wpłyną one na całą branżę IT?**

## Cyberbezpieczeństwo

Dominującym trendem w branży IT w 2023 roku będzie wzmożone zainteresowanie kwestiami cyberbezpieczeństwa oraz zapewnienia niezawodności i ciągłości funkcjonowania systemów informatycznych w firmach. Tendencję tę potwierdza badanie przeprowadzone przez agencję doradczą Gartner, z którego wynika, że 88% zarządów najważniejszych firm obecnie postrzega słabą odporność cybernetyczną jako ryzyko nie tylko technologiczne, ale przede wszystkim biznesowe.

*Raporty pokazują, że łączna liczba zablokowanych zagrożeń cybernetycznych w 2021 roku wyniosła ponad 94 miliardy[[1]](#footnote-1). W kontekście prawdopodobieństwa cyber ataku świadome organizacje zadają sobie pytanie nie "czy", a "kiedy" to się stanie. Takie podejście jest kluczowe do rozwijania mentalności firmy, która proaktywnie działa na rzecz wzmocnienia odporności cybernetycznej zamiast jedynie reagować, kiedy niepożądany incydent się wydarzy* – komentuje Paweł Raczyński, Dyrektor Zarządzający Kyndryl Poland i Kraje Bałtyckie.

W kolejnych latach cała kadra kierownicza i zarząd firmy muszą być przygotowani na zagrożenia w obszarze cyber i znaleźć sposób, jak przeciwstawić się różnym formom cyberprzestępczości zapewniając jednocześnie ciągłość działania architektury informatycznej firmy. W 2023 roku można też oczekiwać, że w organizacjach pojawi się nowe stanowisko: **Cyber Resilience Officers**. Będą to specjaliści odpowiedzialni za rozwijanie odporności cybernetycznej przedsiębiorstwa.

## Cyfrowe miejsca pracy

Dzięki postępującej cyfryzacji miejsc pracy, coraz więcej firm oferuje pracownikom możliwość wypełniania swoich obowiązków z dowolnego miejsca i w dowolnym czasie. Wydaje się, że tego trendu nie da się zatrzymać, a możliwość pracy zdalnej stała się dla wielu kandydatów kluczowym czynnikiem decyzyjnym w procesie rekrutacyjnym. Potwierdzają to wyniki ostatniego badania Deloitte[[2]](#footnote-2), w którym prawie połowa respondentów deklaruje, że zwiększenie konieczności obecności w biurze byłoby dla nich impulsem do zmiany pracodawcy. Co więcej ponad 30% ankietowanych tego badania zgodziłoby się zrezygnować z części wynagrodzenia w zamian za zachowanie lub zwiększenie liczby dni, w których pracują z domu.

Dynamiczny rozwój hybrydowych oraz **inteligentnych cyfrowych miejsc pracy** to także wyzwania, przed którymi stoją organizacje. Oprócz utrzymania płynności w działaniu i dostosowania kultury organizacyjnej[[3]](#footnote-3) do pracy w modelu hybrydowym, bardzo ważne jest zapewnienie personelowi pełnego wsparcia technicznego. Z badania amerykańskiej firmy Qualtrics wynika, że pracownicy są o 230% bardziej zaangażowani i o 85% bardziej skłonni do pozostania w obecnym miejscu pracy dłużej niż trzy lata, jeśli mają odpowiedni support technologiczny.

## Sztuczna inteligencja

Prognozy przewidują, że sztuczna inteligencja do 2030 roku przyczyni się do wzrostu wartości globalnej gospodarki o ponad 15 bilionów dolarów[[4]](#footnote-4). Obecnie wiele projektów z wykorzystaniem AI w organizacjach kończy się porażką, ponieważ są traktowane wybiórczo i nie projektuje ich się z myślą o skalowaniu lub integracji z biznesowym *workflow* firmy. *Należy spodziewać się, że w kolejnych latach wykorzystanie sztucznej inteligencji i uczenia maszynowego do gromadzenia danych, ich modelowania i analizy, a w efekcie pozyskiwania istotnych metryk i wniosków co do efektywności działania całego przedsiębiorstwa stanie się powszechną i codzienną praktyką. To z kolei przyczyni się do zwiększonego zapotrzebowania na* ***inżynierów AI/ML*** *w firmach* – wskazuje Ewa Preston, KYNDRYL Consult Applications Data and AI Services Poland and Baltics Leader.

Nadchodzące miesiące to także wzrost znaczenia rozwiązań z zakresu **odpowiedzialnej sztucznej inteligencji**, tworzonych z myślą o bezpiecznych, efektywnych i etycznych zastosowaniach modeli predykcyjnych w biznesie. Trend ten powstał m.in. wskutek pojawiania się coraz częstszych wątpliwości odnoszących się do tendencyjnego stosowania AI. Narzędzia oparte na modelu *Responsible Artificial Intelligence* skupią się na personalizacji i indywidualnym podejściu do klienta[[5]](#footnote-5).

## Technologie mobilne

Ostatnie lata przyniosły gwałtowny rozwój sieci 5G. Wiele przedsiębiorstw, zwłaszcza z branży produkcyjnej, z powodzeniem zaczęło wdrażać prywatne sieci 5G, tym samym podnosząc bezpieczeństwo i poziom kontroli w firmach, a także usprawniając procesy i zwiększając konkurencyjność na rynku, jak przystało na organizacje działające w realiach Przemysłu 4.0.[[6]](#footnote-6) Eksperci przewidują, że w roku 2023 trend 5G rozszerzy się na inne branże, zwłaszcza sektor handlu detalicznego. W myśl tego trendu Kyndryl i NOKIA ogłosiły w ubiegłym roku partnerstwo na rzecz wspólnej pracy nad rozwiązaniem, które pozwoli klientom wejść na ścieżkę transformacji cyfrowej z wykorzystaniem bezpiecznej i niezawodnej sieci przemysłowej LTE i 5G.

*Kompleksowe zarządzanie zasobami przedsiębiorstwa takimi, jak narzędzia, pojazdy oraz ludzie, wewnętrzna komunikacja głosowa i wideo, większa automatyzacja i wprowadzenie sensorów do produkcji, a w końcu implementacja zaawansowanych algorytmów analizy obrazu poprawiających jakość produktów oraz bezpieczeństwo przedsiębiorstw i ludzi. To tylko kilka obszarów, które dzięki rozwojowi prywatnych sieci 5G pozwolą podnieść jakość funkcjonowania firm i zapewnić im niespotykany dotąd wzrost efektywności* – tłumaczy Bartłomiej Noculak, Private Wireless (Private 5G) Offering Leader. I dodaje: *wykorzystanie standardu prywatnych sieci 5G oraz przetwarzania brzegowego odpowiada na największe bolączki komunikacyjne zakładów produkcyjnych zapewniając skalowalną i przepustową infrastrukturę sieciową, która zdolna jest obsłużyć wiele procesów i dostarczyć wiele usług w tym samym czasie*.

## Chmura obliczeniowa

Chmura, podobnie jak w latach poprzednich będzie napędzać innowacje w sektorze IT. Autorzy raportu „2023 Gartner Top Strategic Technology Trends”[[7]](#footnote-7) podkreślają wartość korzystania z **rozproszonej chmury** (*distributed cloud*) w kontekście dostosowywania się firm do dynamicznie zmieniających się warunków biznesowych. Zastosowanie usług rozproszonej chmury umożliwia łączenie usług chmurowych z określonymi lokalizacjami. Dzięki temu przetwarzanie danych jest zdecentralizowane i dopasowywane do konkretnych lokalizacji zasobów w celu spełnienia potrzeb zgodności i wymagań wydajnościowych lub wspierania przetwarzania brzegowego. Wszystko po to, by redukować opóźnienia w przesyle danych i obciążenia sieci.

Innym stosunkowo nowym trendem w obszarze *cloud* są **aplikacje natywne w chmurze** (*cloud native applications*). Gartner przewiduje, że do 2025 roku platformy cloud native będą służyć jako podstawa ponad 95% nowych inicjatyw cyfrowych. Rok temu ta liczba wynosiła 40%. *Aplikacje natywne w chmurze oparte są na* ***architekturze mikrousług****, które można szybko budować, wdrażać i rozwijać. Dodatkowo są one wysoce dostępne, odporne na błędy oraz wdrażane na żądanie, co pozwala na znacznie krótszy czas wprowadzenia rozwiązania na rynek* – mówi Rafał Burza, Chief Technology Officer w Kyndryl Poland.

1. <https://documents.trendmicro.com/assets/rpt/rpt-navigating-new-frontiers-trend-micro-2021-annual-cybersecurity-report.pdf> [↑](#footnote-ref-1)
2. <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/pl/Documents/Prezentacje-webinary/pl_Webinar_Deloitte_20221108_Stan_pracy_hybrydowej.pdf> [↑](#footnote-ref-2)
3. [The Digital Employee Experience (DEX): 6 Virtual Retention Tactics (betterup.com)](https://www.betterup.com/blog/digital-employee-experience) [↑](#footnote-ref-3)
4. [PwC’s Global Artificial Intelligence Study: Sizing the prize](https://www.pwc.com/gx/en/issues/data-and-analytics/publications/artificial-intelligence-study.html) [↑](#footnote-ref-4)
5. [Tech Experts Offer 7 Predictions for AI in 2023 - Database Trends and Applications (dbta.com)](https://www.dbta.com/Editorial/News-Flashes/Tech-Experts-Offer-7-Predictions-for-AI-in-2023-156106.aspx) [↑](#footnote-ref-5)
6. [Economist P5G CIO Survey Report (global.ntt)](https://connect.hello.global.ntt/Economist-P5G-CIO-Survey-Report) [↑](#footnote-ref-6)
7. [Gartner Top 10 Strategic Technology Trends 2023](https://www.gartner.com/en/articles/gartner-top-10-strategic-technology-trends-for-2023) [↑](#footnote-ref-7)