

LIDERZY TECHNOLOGII 2022

Metaverse i premie za pierwszeństwo

Odkąd pojawił się internet, rozwój technologiczny nabrał niespotykanego dotychczas tempa. Dziś, by wkroczyć do sieci, wystarczy nam płaski ekran smartfonów, tabletów i laptopów. Przeglądamy strony www i w zasadzie to wszystko. Wirtualny świat wciąż ma dla nas strukturę dwuwymiarową, poruszamy się po nim, przewijając rolką myszy góra i dół. Nasza integracja z online może być o wiele lepsza.

Arkadiusz **Bata**

menedżer ds. kontraktów, BPSC

Wyobraźmy sobie, że możemy przekroczyć technologiczny Rubikon i w wirtualnym świecie zbudować swoje drugie, cyfrowe życie. Możemy spotkać się z przyjaciółmi i zrobić niemal wszystko to, co w prawdziwej codzienności. Brać udział w grach, uczestniczyć w wydarzeniach, a nawet robić zakupy. Tym jest Metaverse, który można określić mianem publicznego wirtualnego świata.

Metaverse ma zmienić technologię, być doskonalszą formą internetu, który znamy. Giganci, jak Facebook i Microsoft, inwestując w tę techno-

logię pokazują, że jest coś na rzeczy i w niedalekiej przyszłości ta technologia może stać się powszechna. Choć aktualnie jej rozwój koncentruje się głównie na grach, handlu elektronicznym i pracy wirtualnej, to Metaverse może i pewnie będzie mieć znaczący wpływ na budownictwo, rolnictwo czy produkcję.

Dobre tradycje

Przemysł to tradycyjnie pierwszy odbiorca nowych technologii. Tak było przy pierwszej, drugiej, trzeciej i teraz czwartej rewolucji przemysłowej. Ta ostatnia stworzyła świat, w którym sfery *offline* i *online* spotykają się. Dzięki temu zwiększa się produktywność i wydajność, obniżają koszty, a producenci osią-

gają lepsze wyniki. Integracja obu ekosystemów w jeden nieustannie się pogłębia i wiele wskazuje, że Metaverse może być kolejną znaczącą siłą technologiczną w sektorze wytwórczym.

Pakiet korzyści

Możliwość stworzenia cyfrowego bliźniaka zakładu lub całej firmy w metawersum może zrewolucjonizować sposób planowania i rozwiązywania problemów. Pozwoliłoby to firmom analizować dane, wyprzedzać ewentualne problemy, a nawet rozwijać nowe możliwości w ramach przedsiębiorstwa. Firmy produkcyjne będą mogły przeprowadzać wirtualne prezentacje i wycieczki po zakładach, a także budować większą świadomość marki poprzez pokazywanie, jak funkcjonuje ich codzienna działalność. To może pomóc we wzbudzeniu zainteresowania wśród młodszych pokoleń, które wydają się zainteresowane wykorzystaniem technologii, takich jak Metaverse w swojej przyszłej karierze zawodowej. Bardziej praktycznym przykładem jest tworzenie cyfrowych bliźniaków budynków produkcyjnych, co pomoże roz-

wiązywać problemy logistyczne lub planować przepływ operacji w optymalnych warunkach.

Klienci też będą beneficjentami nowych technologii. Dzięki Metaverse będą mieli lepszy wgląd w procesy logistyczne. Większa transparentność i przejrzystość pozwalają lepiej oszacować czas realizacji zamówienia i zmapować ewentualne opóźnienia w dystrybucji. Odbiorcy uzyskają też bardziej precyzyjny wgląd w koszty i to w czasie rzeczywistym dla każdego zlecenia.

Pierwsze koty za płoty

BMW jest jednym z pierwszych dużych przedsiębiorstw wprowadzających technologię Metaverse w obszarze produkcji i logistyki. Gigant branży automotive nawiązał współpracę z firmą Nvidia, aby wykorzystać jej platformę Omniverse do symulowania operacji produkcyjnych. To znaczące przesunięcie granicy w obszarze inteligentnej produkcji. Korzystając z technologii Metaverse, BMW pracuje nad stworzeniem precyzyjnego i optymalnego przepływu operacji w swoich zakładach, co ma przelożyć się na skokowy wzrost wydajności procesów produkcyjnych. Poprawa jakości produktów, obni-

żenie kosztów produkcji, zwiększenie wydajności oraz zapewnienie bezpieczeństwa i komfortu pracownikom, to najważniejsze wyzwania stojące przed przedsiębiorstwami z sektora wytwórczego. Metaverse pozwala na zbieranie i analizowanie tych danych w sposób o wiele łatwiejszy niż dotychczas. W to wierzy BMW i dlatego aktywnie wprowadza nowe technologie.

Co dalej?

Metaverse jest wciąż na bardzo wczesnym etapie rozwoju. Nie spodziewamy się, że nagle w ciągu dwóch, trzech lat zostanie włączona do naszej przestrzeni. To melodia przyszłości, ale z pewnością jeszcze nieraz o niej usłyszymy, w kontekście coraz bardziej zuchwałych projektów. Może się okazać, że będzie to nowy, opłacalny sposób na usprawnienie planowania, testowania i projektowania. A biorąc pod uwagę wszystkie potencjalne zastosowania w przemyśle, nie ulega wątpliwości, że producenci i klienci, mogą, a nawet powinni rozważyć wykorzystanie tej technologii, a może nawet stać się częścią pierwszej fali wczesnych użytkowników. Wówczas dostaje się premię za pierwszeństwo.

REKLAMA

Potrzebujesz partnera do rozwoju IT i strategii #omnichannel?

W ramach Ekosystemu Sprzedaży Detalicznej od blisko 30 lat zapewniamy holistyczną obsługę procesów biznesowych i systemów IT.

- ✔ Integrujemy *offline* z *online*.
- ✔ Realizujemy ponad 1000 projektów rocznie.
- ✔ Obsługujemy większość dużych sieci handlowych i *retailerów* w Polsce.

W czym możemy Ci pomóc:

- Systemy kasowe dla sieci sprzedaży.
- Zabezpieczenie P2PE płatności kartami.
- Drukarki fiskalne, kasy samoobsługowe, fakturomaty.
- Sklepy oparte o **Magento**.
- Rozwiązania PIM do zarządzania informacją produktową.
- Ogólnopolski serwis urzędzeń i IT.
- Infrastruktura i bezpieczeństwo danych.
- Autorskie rozwiązania IT i integracje.



Chciałbyś skorzystać z naszej wiedzy i doświadczeń?

Opisz, czego poszukujesz i jakie masz wyzwania.

Umówimy Cię na bezpłatną konsultację z ekspertem IT.

kontakt@exorigo-upos.pl >

Nowoczesne technologie motorem napędowym gospodarki

Nowe technologie stały się częścią naszej codzienności i przyczyniają się do nieustannej zmiany życia. To dzięki ich rozwojowi powszechne zastosowanie znalazły praca zdalna, e-commerce czy gadżety, takie jak smartwatche. Mówi się, że jesteśmy w trakcie 4. rewolucji przemysłowej – budujemy gospodarkę cyfrową, której rozwój możliwy jest dzięki kilku czynnikom.



Anna Rama

Platforms Deputy Director,
Mindshare Polska

Internet w zasięgu ręki

Pierwszym aspektem, o którym należy wspomnieć w kontekście motorów napędowych zmian gospodarczych, jest powszechny dostęp do internetu, który dodatkowo stale rozwija swoje możliwości przesyłowe, szczególnie w standardzie połączeń mobilnych (obecnie 5G). Z punktu widzenia konsumenta zminimalizował on opóźnienia i pozwolił na szybsze pobieranie plików, gier czy lepszą jakość streamowanych filmów. Dla przedsiębiorstw natomiast jest to czynnik przyspieszający upowszechnienie pracy zdalnej czy Internetu Rzeczy.

Rozwój Internetu Rzeczy

Kolejnym trendem wpływającym na cyfryzację gospodarki jest miniaturyzacja urządzeń stale podłączonych do sieci, przy jednoczesnym wzroście ich mocy obliczeniowych oraz spadających cenach. Powyższe cechy sprawiły, że owe urządzenia mają wysoką zdolność do rozprzestrzeniania się na niemalże wszystkie sektory gospodarki, pobudzając tym samym innowacyjność w wielu dziedzinach. Przejawem tego zjawiska mogą być *wearables* (np. produkty monitorujące nasze funkcje życiowe, takie jak smartwatche) czy też wspomniany już cały segment rozwiązań Internet of Things (IoT), do których zaliczamy m.in. inteligentne sprzęty AGD, jak lodówki informujące właściciela o konieczności uzupełnienia zapasów lub pralki uruchamiane zdalnie za pośrednictwem aplikacji w smartfonie.

Rzeczywistość Big Data

Z omówionego wyżej zjawiska wynika kolejny czynnik wspierający rozwój gospodarki cyfrowej, a mianowicie lawinowy przyrost danych.

Przedsiębiorstwa nigdy dotąd nie miały do czynienia z tak dużą ilością danych, które mogą być wykorzystane do podniesienia efektywności produkcji, dopasowania oferty do potrzeb konsumentów, ekspansji na nowe rynki czy podejmowania decyzji w oparciu o informacje pozyskiwane w czasie rzeczywistym. Jednak, by korzystać z tych zasobów było możliwe, konieczny jest także rozwój nowych usług chmurowych, algorytmów i sztucznej inteligencji, umożliwiających ich składowanie, ale też wykorzystywanie, tj. analizowanie i działanie na podstawie wniosków.

Era platform

Wraz z rozwojem technologii pojawiły się też globalne platformy opierające swoje know-how na gromadzeniu i przetwarzaniu danych cyfrowych (np. Google, Meta, Amazon, Tik Tok czy Alibaba). Dzięki nim małe i średnie przedsiębiorstwa otrzymują szanse na globalną ekspansję, a jednocześnie konsumenci z danego rynku lokalnego mają swobodny dostęp do produktów z innych regionów świata.

Technologie przyszłości we współczesnych przedsiębiorstwach

Proces cyfryzacji ma charakter powszechny, a jego postęp przyczynia się do pogłębiania globalizacji. Nowe technologie na dobre wrosły w naszą codzienność i systematycznie ją zmieniają, jednak tempo tych zmian i mnogość ich kierunków może przygotować niejednego przedsiębior-

cę o ból głowy. Które rozwiązania spośród tak wielu dostępnych możliwości wybrać? Jak skorzystać na transformacji cyfrowej? Co zrobić, by być o krok przed konkurencją? Na tak postawione pytania trudno znaleźć jednoznaczną odpowiedź, jednak jest pewien zbiór zasad i pomysłów, które znajdują zastosowanie w większości przypadków.

Zaufane partnerstwa

Po pierwsze dobrze jest zadbać o zaufanego partnera czy konsultanta, który wprowadzi nasz biznes w świat zmieniających się technologii. Tu z pomocą przychodzi, np. eksperci z domów mediowych czy też agencji digital, którzy wspierają w wypracowaniu szytej na miarę strategii działań, uwzględniającej audyt dojrzałości cyfrowej przedsiębiorstwa, analizę kierunków rozwoju danej kategorii oraz aktywność konkurencji.

Strategia i wdrożenie

Kolejnym elementem jest wdrożenie stworzonej strategii w życie. Do tego potrzebne będą zarówno zaplecze technologiczne (np. systemy zbierania i analizy danych *ist party* przedsiębiorstwa), jak i odpowiednio wykwalifikowani pracownicy z doświadczeniem w realizacji podobnych projektów. Może się wydawać, że tego typu przedsięwzięcie zajmie dużo czasu i pochłonie znaczny budżet, ale spokojnie. W celu minimalizacji kosztów wdrożenia można np. skorzystać z rozwiązań chmury, które pozwalają na zwiększenie po-

tencjału nowych technologii bez konieczności ponoszenia wysokich kosztów inwestycji w sprzęt i infrastrukturę. Natomiast w pozyskaniu doświadczonych ekspertów pomocny może się okazać wspomniany już zaufany partner.

Rozwój i innowacje

W implementacji strategii rozwoju technologicznego bardzo wiele przedsiębiorstw korzysta z możliwości oferowanych przez globalne platformy, tj. poszerzanie rynków zbytu i sprzedaż produktów za pośrednictwem jednego z „gigantów” e-commerce, np. Amazona. Pamiętajmy jednak, że poza znanymi powszechnie platformami warto weryfikować propozycje z innowacyjnych start-upów zgromadzonych w inkubatorach, jak np. mSpark. W kafeterii oferowanych przez start-upy rozwiązań znajdują się chatboty, narzędzia *live commerce* czy rozwiązania Augmented Reality. Dużym atutem tego rodzaju współpracy jest wdrożenie w prostym systemie *plug in*, które pozwala na wyjście z rozwiązaniem przed konkurencją.

Otwartość na zmiany

Ponadto, nie do przecenienia jest elastyczne podejście przedsiębiorstw do zmiany. Z doświadczenia wiemy, że szybko podejmowane decyzje, otwartość na nowe wdrożenia, akceptacja dla działań *test & learn*, czy też chęć podejmowania ryzyka, by być pionierem w swojej branży, skutecznie przekładają się na wzrost biznesu.

Transformacja cyfrowa powierzchni komercyjnych

Za zagęszczenie ruchu w okolicach parkingów i generowanie ogromnych ilości spalin w 30 procentach odpowiadają kierowcy, poszukujący miejsca do pozostawienia swojego samochodu. To może się zmienić na lepsze.



Marek Stawiński

CEO, NaviParking

Poszukiwanie parkingu powoduje korki i zanieczyszczenie powietrza. Parkingi często są niewidoczne lub dostęp do nich jest ograniczony szlabanem. Wiele z nich nie jest optymalnie wykorzystanych. Cyfryzacja wolnych przestrzeni pozwala skierować kierowców w odpowiednie miejsce, jednocześnie zapewniając zwiększenie obłożenia oraz lepszą alokację miejsc parkingowych.

Niewykorzystane zasoby źródłem dochodu

Dzięki aplikacji mobilnej parkingi stają się widoczne dla kierow-

ców, którzy są kierowani do najbliższych miejsc parkingowych. Dotychczas niewykorzystane zasoby stają się źródłem dochodu dla właścicieli i zarządców. Bezdotykowy i niebiletowany wjazd i wyjazd z parkingu oraz płatności mobilne są wygodne dla użytkowników, a cyfryzacja parkingu zmniejsza koszty operacyjne, w tym koszt kas parkingowych i automatów biletowych. Współdzielenie parkingu z sąsiadującymi firmami redukuje potrzebę rozbudowy parkingu. Zarządzanie parkingiem za pomocą rozpoznawania obrazu z kamer automatyzuje procesy. Poprzez dedykowany panel, właściciel parkingu może obserwować jego obłożenie i generowane przychody. Zmniejszając korki i zanieczyszczenie spowodowane poszukiwaniem parkingu, wspiera się zrównoważony rozwój miast z myślą o przyszłych pokoleniach.

W miastach chodzi o to, aby parkingi stały się punktami przesiadkowymi do innych środków transportu, np. rowerów elektrycznych, skuterów czy autobusów. Istnieją już aplikacje, w których można sprawdzić obłożenie parkingu w czasie rzeczywistym i zaplanować parkowanie z wyprzedzeniem. Dzięki temu kierowca jeszcze w domu sprawdza, czy może jechać do pracy samochodem. Miasta coraz odważniej stawiają na wykorzystanie Big Data, czyli m.in. informacji o wolnych miejscach postojowych. Tym samym kierowcy otrzymują wsparcie nie tylko w znalezieniu miejsca parkingowego, ale także w dalszej podróży do celu środkami transportu zrównoważonego, rowerem miejskim, hulajnogą elektryczną czy komunikacją miejską. Cyfryzacja zasobów parkingowych, często o ograniczonej dostępności, przyczynia się do zmniejszania zanieczyszczeń powodowanych poszukiwaniem miejsc parkingowych w centrach miast oraz do upłynnienia ruchu, czyniąc samo parkowanie bardziej bezpiecznym, szybkim i bezkontaktowym dzięki płatnościom mobilnym.

Inteligentne zarządzanie przestrzenią

Proces digitalizacji parkingu umożliwia maksymalne wykorzystanie zasobów poprzez udostępnianie użytkownikom aplikacji mobilnej i menedżera webowego zawierającego informacje o dostępności i zajętości pobliskich parkingów w czasie rzeczywistym. Dodatkowe ułatwienie wprowadzają mobilne płatności. Wjazd i wyjazd z parkingu odbywa się bezdotykowo, dzięki technologii rozpoznawania tablic rejestracyjnych. Inteligentne zarządzanie przestrzenią parkingową opiera się na integracji innowacyjnych technologii wykorzystujących m.in. sztuczną inteligencję, sensory i czujniki czy systemy rozpoznające obraz z kamer ANPR.

Komplementarne podejście do zarządzania parkingami opiera się na usprawnianiu obsługi i automatyzacji procesów zarządzania przestrzenią parkingową. Wprowadzenie tych rozwiązań pomaga w pozyskiwaniu nowych klientów, umożliwia generowanie dochodu z wolnej przestrzeni parkingowej oraz ułatwia dostęp do parkingu za pomocą aplikacji mobilnej, eliminując potrzebę kontaktu

z infrastrukturą i obsługą parkingu. Optymalizacja wykorzystania przestrzeni parkingowej to obniżenie kosztów przy jednoczesnym zwiększeniu efektywności zarządzania parkingiem. Narzędzia analityczne dotyczące ruchu dają z kolei możliwość dynamicznego ustalania cen w zależności od okresu w roku, a także maksymalizacji przychodu z inwestycji dla właścicieli parkingów.

Koncepcja współdzielenia przestrzeni parkingowej niesie za sobą szereg korzyści, począwszy od redukcji czasu potrzebnego na znalezienie miejsca i ograniczenie marnotrawstwa w postaci niewykorzystanej przestrzeni parkingowej, kończąc na poprawie komfortu pracowników. Zaawansowane technologicznie rozwiązania wpływają również korzystnie na podejmowanie bardziej efektywnych decyzji w zakresie zapotrzebowania na miejsca postojowe, a to wszystko dzięki dostępowi do analiz i raportów. Redukcja stresu związanego z poszukiwaniem miejsca na parkingu biurowym zapewnia lepszy początek dnia i optymalną produktywność w pracy. Typowy parking zmienia się w nowoczesny, cyfrowy zasób.

INNOWACJE TECHNOLOGICZNE W BIZNESIE – więcej niż budowanie konkurencyjności

Z każdą kolejną dekadą technologie wywierają na nas coraz większy wpływ. A jeszcze w drugiej połowie XX wieku latami czekaliśmy na kolejne rozwiązania, które rewolucjonizowały rynek.



Rafał **Barański**

CEO braf.tech, współtwórca aplikacji dla sygnalistów whiblo

Można do nich zaliczyć m.in. kolorowy telewizor, płytę CD, telefon komórkowy czy komputer osobisty. Obecnie cykl tworzenia innowacji jest bardzo krótki i przewidywalny. Oczywiście, nie wszystkie możemy postawić na jednej szali – jeden produkt będzie wywoływał efekt wow i diametralnie wpłynie na nasze życie, inny będzie tylko udogodnieniem, który poprawi doświadczenia konsumenta albo usprawni działanie firmy i jej pracowników. Jaki jest cel wdrażania innowacji? Odpowiedzi jest wiele – zmieniają

się nasze potrzeby, chcemy poprawić efektywność pracy, niekiedy wynajdujemy nisze czy nowe kategorie produktów podbijających rynek. Nowości są czymś, czego pragniemy, ale i potrzebujemy.

Koszt czy korzyść?

Z perspektywy naszego biznesu rozwiązania informatyczne, które stworzymy, odpowiadają na pewne zjawiska czy nowe wymagania wynikające z rozwoju technologii, sposobu pracy czy zmieniających się uwarunkowań prawnych. Czy jest to koszt dla firmy, czy jednak korzyść? Moim zdaniem zawsze należy patrzeć na to przez pryzmat realizacji pewnych potrzeb, wprowadzania usprawnień poprawiających jakość pracy, ale niekiedy umożliwiających w ogóle efektywne funkcjonowanie biznesu. Dobrym przykładem jest tu cyberbezpieczeństwo i ochrona danych. Wszechobecna cyfryzacja, rozwój urządzeń mobilnych, IoT czy wzrost powszechności

pracy zdalnej otworzył nowe furtki dla cyberprzestępców. Dane są obecnie towarem znacznie cenniejszym niż ropa naftowa, a ich przechwycenie czy utrata zawsze jest ogromnym problemem dla firmy. Sposoby ochrony stają się coraz bardziej wyrafinowane, np. wykorzystują sztuczną inteligencję, uczenie maszynowe czy blockchain. Po drugiej stronie hakerzy też udoskonalają swoje metody, stosując takie same, zaawansowane technologie. W środku tego wszystkiego znajduje się człowiek, będący najczęściej najsłabszym ogniwem w procesie. Dlatego rozwój technologiczny jest konieczny, bo pozwala eliminować niedoskonałości.

Automatyzacja i kontrola

Drugim aspektem, o którym wspominałem, jest konieczności spełnienia zmieniających się uwarunkowań prawnych czy regulacyjnych, w ramach których organizacja funkcjonuje. Ich źródłem może być przeciwdziałanie lub ograniczenie ryzyka występowania negatywnych i szkodliwych praktyk i zjawisk, które pojawiają się również ze względu na rozwój technologii i rosące ilości gene-

rowanych danych. Przykładem takich regulacji może być np. konieczność kontroli dostępu do danych, informacji czy systemów firmowych tylko dla uprawnionych użytkowników. W przypadku małych firm często odbywa się to manualnie, bo liczba aplikacji czy użytkowników jest niewielka. Jednak już organizacja zatrudniająca kilkuset czy kilka tysięcy pracowników nie może sobie pozwolić na tego typu prowadzenie procesu. Jest to bowiem bardzo nieefektywne i podatne na błędy czy manipulacje. Dlatego też firmy stosują rozwiązania informatyczne, np. systemy klasy IAM, które takie funkcje realizują w sposób bezpieczny, ale przede wszystkim zautomatyzowany i kontrolowalny.

Spojrzyć na całość w szerokiej i długofalowej perspektywie

Drugim przykładem z obszaru compliance, który właśnie zajmuje się zapewnieniem zgodności z przepisami prawa czy regulacjami, jest whistleblowing. Nowe przepisy, na mocy dyrektywy UE o ochronie sygnalistów oraz polskiej ustawy w tym zakresie, wkrótce zaczną obowiązywać kil-

kadziesiąt tysięcy firm i instytucji w Polsce. Jednym z wymogów jest konieczność wdrożenia kanałów komunikacji dla sygnalistów w organizacji. Mogą one przybrać oczywiście tradycyjną formę jak infolinia, skrzynka na listy czy rozmowa bezpośrednia, jednak to rozwiązania anachroniczne i mało efektywne. Istnieją na rynku specjalnie zaprojektowane aplikacje, które zapewnią wyższy poziom ochrony danych sygnalisty i tych zawartych w zgłoszeniu. Poza tym wszelkie aplikacje są zazwyczaj bardziej praktyczne, ze względu na dostęp z dowolnego miejsca czy możliwości automatyzacji pewnych procesów związanych z przetwarzaniem informacji.

Wdrażając nowe rozwiązania w firmie, niezależnie od powodu ich implementacji, warto zawsze spojrzeć na całość w szerokiej i długofalowej perspektywie. Inwestycja w technologię, jeśli jest przemyślana, zawsze przyniesie organizacji korzyści. Niezależnie czy innowacja ma wpływ na kształt naszego produktu, usługi, czy tylko poprawia efektywność wewnętrznych procesów, będzie krokiem do przodu, mającym wpływ na konkurencyjność.

REKLAMA

T
eSerwis

Mobilne centrum zarządzania usługami biznesowymi w T-Mobile

Wygodnie. Szybko. Zdalnie.
www.biznes.t-mobile.pl/pl/eserwis

ZAMAWIAJ TELEFONY
ZMIENIAJ WYSOKOŚĆ ABONAMENTU
ZAMAWIAJ I WYMIENIAJ KARTY SIM
ZARZĄDZAJ UPRAWNIENIAMI
PRZEGLĄDAJ I OPŁACAJ FAKTURY
MODYFIKUJ USŁUGI
AKTYWUJ KARTY SIM

**Szanowni Państwo,
Lider technologii, czyli kto? Jakie działania wdrażane w firmach można uznać za technologicznie innowacyjne? Czy możliwy jest dziś rozwój firmy bez aktywności na poziomie rozwiązań usprawniających jej funkcjonowanie na poziomie technologicznym?**

Na te i inne pytania znajdziecie Państwo odpowiedź w naszym raporcie. Zapraszamy do lektury tekstów i analizy zestawienia firm wyróżnionych, które w naszej ocenie dostarczają i wdrażają rozwiązania, które pozwalają nazwać ich liderami technologii.

Redakcja



**LIDERZY
TECHNOLOGII 2022**
GAZETA FINANSOWA

LIDERZY TECHNOLOGII

Spółka	Zgłaszane rozwiązanie technologiczne/Produkt	Opis rozwiązania	Korzyści, płynące z wdrożenia rozwiązania	Do kogo (jakiej branży), skierowane jest rozwiązanie
ASTOR	AVEVA Control Room	System klasy Control Room dla przemysłu pełni rolę centralnego miejsca gromadzenia, obserwacji i analizy informacji z wielu systemów informatycznych, instalacji produkcyjnych i instalacji pomocniczych. To odpowiedź na wyzwania związane z coraz większą ilością danych i ich przetwarzania. Silosy danych stanowią wyzwanie w sprawnym zarządzaniu i optymalizacją działaniami w przedsiębiorstwie. Odizolowane silosy informacyjne mogą stanowić jedną z największych przeszkód do osiągnięcia rentowności firmy. Stąd Control Room zapewnia zarządzanie efektywnością pracy przedsiębiorstwa w czasie rzeczywistym. Wizualizacja danych pochodzących z przedsiębiorstw umożliwia optymalizację ich działań. Połączenie rozwiązań OT i IT w jeden system nadaje odpowiedni kontekst przetwarzanym informacjom. Pozwala to na: usprawnienie podejmowania decyzji, zacieśnienie współpracy, wsparcie zarządzania wiedzą w przedsiębiorstwie. Utworzenie takiego centrum doskonałości zapewnia wyższy poziom zarządzania efektywnością przedsiębiorstwa. Zebrane dane wspierają realizację biznesowych celów organizacyjnych w fabryce czy zakładzie produkcyjnym. Trafna analiza danych przekłada się wprost na korzyści biznesowe. I to w wielu obszarach funkcjonowania przedsiębiorstwa produkcyjnego. Mówimy o takich korzyściach jak: 1. oszczędności w zużyciu mediów produkcyjnych; 2. wzrost wydajności pracowników; 3. szybsza i bardziej adekwatna reakcja na nieprzewidziane zdarzenia; 4. wzrost efektywności operacyjnej; 5. zmniejszenie nakładu pracy pracowników.	Trafna analiza danych przekłada się wprost na korzyści biznesowe, i to w wielu obszarach funkcjonowania przedsiębiorstwa produkcyjnego. Mówimy o takich korzyściach jak: oszczędności w zużyciu mediów produkcyjnych, wzrost wydajności pracowników, szybsza i bardziej adekwatna reakcja na nieprzewidziane zdarzenia, wzrost efektywności operacyjnej i zmniejszenie nakładów pracy pracowników.	Przemysł naftowo-gazowy, inteligentne miasta i infrastruktura, górnictwo, centra danych, przemysł morski, branża wod-kan, przemysł energetyczny, odnawialne źródła energii.
Biuro Informacji Gospodarczej InfoMonitor	System Biznes BIG.pl	System Biznes.BIG.pl, który firma zbudowała i rozwija, wychodzi naprzeciw potrzebom przedsiębiorców. Projekt poprawia doświadczenia klientów BIG InfoMonitor oraz wykorzystuje nowe technologie. W jego ramach firma dostarczyła możliwość zdalnego zawierania umów. System dostarcza klientom niezbędnej wiedzy o wiarygodności płatniczej kontrahentów – zarówno firm, jak i konsumentów. Ponadto otwiera przed klientami możliwość intuicyjnego i samodzielnego zarządzania wpisami dłużników do Rejestru Dłużników prowadzonego przez BIG InfoMonitor. Kluczową ideą projektu jest przede wszystkim umożliwienie klientom samodzielnej i intuicyjnej realizacji procesów biznesowych przy wykorzystaniu usług, jakie dostarcza BIG InfoMonitor, takich jak weryfikacja kontrahentów i ujawnianie dłużników. Nowy system ma zapewnić skrócenie i obniżenie kosztów realizacji zadań realizowanych przez klienta. Jednocześnie poprzez zastosowanie nowych technologii oraz nowej organizacji pracy w projekcie, także zmniejszenie kosztu i czasu wprowadzania zmian w Systemie. Nastawienie na szybkie dostarczanie produktu do klientów i uwzględnianie informacji zwrotnej. Szybkie dostarczenie kolejnych części systemu udało się dzięki wykorzystaniu Scrum i praktyk zwinnych. Prace realizują dwa interdyscyplinarne zespoły współpracujące z licznymi interesariuszami projektu. W systemie i dokumentach dla klientów zastosowano innowacyjny, bezpośredni i uproszczony sposób komunikowania się. Podczas ostatnich badań UX (sierpień 2021 roku), aż 95 proc. ankietowanych klientów pozytywnie oceniło używany przez firmę język. 99 proc. klientów realizuje wszystkie operacje samodzielnie. W trakcie cyklicznie organizowanych webinarów klienci chwalą wygląd nowego systemu, możliwość zawarcia umowy zdalnie oraz elastyczne sposoby płatności (prepaid lub postpaid). Zastosowanie metod zwinnych pozwala szybciej reagować na bieżące potrzeby klientów i udostępniać produkty lepiej dostosowane do ich potrzeb. Projektowanie systemu z udziałem klientów i z uwzględnieniem realizowanych przez nich procesów biznesowych pozwala na budowę produktów dających im lepsze doświadczenia z użytkowania.	Przed wszystkim umożliwienie klientom samodzielnej i intuicyjnej realizacji procesów biznesowych przy wykorzystaniu usług, jakie dostarcza BIG InfoMonitor, takich jak weryfikacja kontrahentów i ujawnianie dłużników. Nowy system ma zapewnić skrócenie i obniżenie kosztów realizacji zadań realizowanych przez klienta. Jednocześnie poprzez zastosowanie nowych technologii oraz nowej organizacji pracy w projekcie, także zmniejszenie kosztu i czasu wprowadzania zmian w systemie. Nastawienie na szybkie dostarczanie produktu do klientów i uwzględnianie informacji zwrotnej.	Rozwiązanie skierowane jest przede wszystkim do sektora MŚP, ze względu na jego liczebność oraz niską lojalność.
CRIF	Silnik decyzyjny StrategyOne	StrategyOne to platforma wspierająca proces podejmowania decyzji kredytowej, obecna na każdym etapie kontaktu z klientem – wstępnego przeglądu i oceny wniosku kredytowego poprzez zarządzanie ryzykiem kredytowym, działaniami marketingowymi i strategiami związanymi z windykacją. StrategyOne pozwala szybko i łatwo wdrażać, testować, monitorować i zmieniać reguły biznesowe, oceny kredytowe, obliczenia oraz całe procesy decyzyjne bez kodowania, co w efekcie prowadzi do automatycznego i pewnego podejmowania decyzji w firmie. Jest to kompletna platforma do zarządzania regułami biznesowymi i mechanizmami oceny decyzji, która umożliwi organizacji identyfikację właściwych celów, zwiększenie lojalności klientów, zwiększenie sprzedaży i marż, zarządzanie ryzykiem oraz wdrażanie polityk i procedur biznesowych i legislacyjnych. Od wstępnej weryfikacji i gwarantowania kredytów, po bieżące zarządzanie ryzykiem kredytowym i kampanie marketingowe oraz strategię windykacji, StrategyOne obejmuje cały cykl życia klienta.	StrategyOne to platforma wspierająca proces podejmowania decyzji kredytowej, obecna na każdym etapie kontaktu z klientem – wstępnego przeglądu i oceny wniosku kredytowego, poprzez zarządzanie ryzykiem kredytowym, działaniami marketingowymi i strategiami związanymi z windykacją.	Platforma StrategyOne skierowana jest do firm z branży finansowej, m.in. banków i ubezpieczycieli zainteresowanych automatyzacją procesów.
EPSON EUROPE B.V. Oddział w Polsce	Technologia druku niewymagająca ciepła – Heat Free	Wynaleziona i wdrożona przez Epson technologia druku Heat-Free zapewnia firmom i użytkownikom ogromną oszczędność energii i pieniędzy oraz jest najbardziej ekologicznym rozwiązaniem w swej klasie. Jest ona oparta na wykorzystaniu piezoelektryczności, co sprawia, że w procesie umieszczania atramentu na papierze (czy innym nośniku) nie jest potrzebne podgrzewanie tuszu, podłoża ani żadnej części drukarek. Eliminacja nagrzewania z procesu drukowania sprawia, że pobór energii (i związanej z jej produkcją emisji CO2) jest mniejszy nawet o 83 proc., co ma także znaczenie na obniżenie rachunków za prąd. Dzięki konsekwentnemu stosowaniu technologii Heat Free, w drukarkach Epson (np. serii EcoTank, WorkForce Pro i Enterprise) znajduje się mniej części podlegających wymianie niż w przypadku drukarek laserowych czy atramentowych starszej generacji. Dodatkowo ogranicza to wpływ potencjalnej produkcji i recyklingu części oraz materiałów eksploatacyjnych na środowisko naturalne. W odróżnieniu od innych rozwiązań, które są oparte na wykorzystywaniu ciepła, takich jak energożerne drukarki laserowe, metoda Epson pozwala drukować natychmiast, bez oczekiwania na nagrzanie sprzętu podczas wybudzania go ze stanu uśpienia.	Zapewnienie oszczędnego, ekologicznego systemu do drukowania. Optymalizacja kosztów oraz zapewnienie zrównoważonego rozwoju w firmach, które z niego korzystają.	Z Heat Free skorzystać może każda branża korzystająca w codziennej pracy z drukowania, w szczególności pionierzy administracji, firmy reprotrechniczne, działy korespondencji w bankach, administracji, etc.
eService	Płace i Pomagam	Celem rozwiązania jest ułatwienie przedsiębiorcom włączenia się w zbiórki pieniężne na rzecz organizacji charytatywnych, poprzez udostępnienie możliwości dokonywania wpłat na terminalach płatniczych, z których korzystają do przyjmowania płatności w swojej firmie. Płace i Pomagam może służyć wszelkiego rodzaju zbiorkom pieniężnym, prowadzonym przez wiarygodne organizacje pożytku publicznego. Korzystając z autorskiego oprogramowania przygotowanego dla serii nowoczesnych terminali płatniczych Tetra, eService stworzył funkcjonalność, która umożliwia szybkie przekazywanie datków przy okazji robienia zakupów i płacenia kartą. Środki trafiają w całości i bez pośredników na konta organizacji charytatywnych. To sposób na szerokie udostępnienie prostego w użyciu narzędzia umożliwiającego włączenie się w niesienie pomocy zarówno tym, którzy chcieliby udostępnić legalną zbiórkę datków, jak i tym, którzy chcieliby przekazać na nią środki. Jego uniwersalność sprawia, że zbiórki będą mogły prowadzić nawet najdrobniejsi przedsiębiorcy – w osiedlowych sklepikach, punktach usługowych czy gabinetach kosmetycznych. Rozwiązanie znalazło już pierwsze zastosowanie przy zbiórce środków na pomoc Ukrainie.	Ogromną zaletą rozwiązania eService jest szybkość przekazywania zebranych środków, które trafiają bezpośrednio na konto właściwej organizacji i będą gotowe do spożytkowania bez żadnych opóźnień. Co więcej, pośrednicząc w zbiorce użytkownik terminala ani przez chwilę nie stanie się posiadaczem przekazywanych pieniędzy, co sprawia, że nie musi się obawiać związanych z tym dodatkowych zobowiązań podatkowych.	Rozwiązanie przeznaczone jest dla każdego przedsiębiorcy. Oprócz funkcji charytatywnej może znaleźć także wiele zastosowań w handlu i biznesie, służąc nie tylko do przyjmowania datków, ale także oddzielnych opłat, kierowanych na inne konto – np. za różnego rodzaju usługi dodatkowe: konsumpcję, basen, spa czy usługi współpracujących podwykonawców. W pierwszej fazie nowa funkcjonalność jest już dostępna dla terminali, które nie są zintegrowane z systemami kasowymi.
Exact Software Poland	Exact Globe Next & Exact Synergy Enterprise	Exact Globe Next to zintegrowany system ERP, który automatyzuje wewnętrzne procesy biznesowe przedsiębiorstwa. Oprogramowanie wspiera wszystkie obszary działalności firmy, m.in. obsługę procesów finansowo- księgowych, logistykę czy sprzedaż. System zapewnia zdalny dostęp do jednej, zsynchronizowanej bazy danych, co poprawia przepływ informacji i pozwala na podejmowanie właściwych decyzji strategicznych. Exact Globe jest w pełni kompatybilny z platformą internetową Exact Synergy Enterprise, która wspiera organizowanie procesów miękkich w firmie. Do jej funkcji należy m.in. zarządzanie obiegiem dokumentów i przepływów pracy (Workflow), posiada również moduły CRM i HRM. Exact Synergy umożliwia dostęp do bazy danych z poziomu przeglądarki 24 h na dobę, przez 7 dni w tygodniu. Nasze rozwiązania mają zasięg międzynarodowy – oprogramowanie obsługuje ok. 40 języków i legislacji. Ponadto system jest dostępny w chmurze – Exact Cloud zapewnia klientom specjalnie opracowane, wydajne i bezpieczne środowisko pracy.	Rozwiązania Exact Globe & Synergy skupiają się na potrzebach klientów i umożliwiają automatyzację powtarzalnych i rutynowych czynności, a także optymalizację wszystkich procesów biznesowych. System dostarcza bieżących informacji dla podejmowania lepszych decyzji strategicznych.	Exact Globe & Synergy to produkt, który automatyzuje i ulepsza codzienną pracę w średnich i dużych przedsiębiorstwach (także tych działających międzynarodowo). Oprogramowanie zapewnia pełną integrację wszystkich procesów biznesowych firm o dowolnym profilu działalności.

Exorigo-Upos	Hub płatniczy Cloud EFT	Autorska usługa Exorigo-Upos odpowiada na dwa trendy – wzrost popularności transakcji bezgotówkowych i ilości naruszeń bezpieczeństwa. Oprogramowanie wgrane na terminal płatniczy powoduje, że dokonywane na nim transakcje odbywają się szybko i bezpiecznie. Cloud EFT to jedyne polskie rozwiązanie z certyfikatem bezpieczeństwa PCI P2PE – figuruje na liście zaledwie kilkudziesięciu dostawców na całym świecie, którzy spełniają tak wysokie wymagania. Wdrożenie standardu P2PE powoduje, że dane są chronione w całym cyklu transakcji: od momentu przyjęcia płatności za pośrednictwem karty i zaszyfrowania danych na urządzeniu płatniczym, aż do bezpiecznego punktu odszyfrowania. Cloud EFT sprawia, że retailer w trakcie audytu PCI ma do spełnienia tylko 18 z 250 wymagań. Całą resztę gwarantuje już wdrożenie hubu Exorigo-Upos. W przypadku awarii jednego dostawcy płatności, dzięki hubowi, można przełączyć się na innego – dzięki temu zapewniona jest nieprzerwana obsługa transakcji w punkcie sprzedaży.	Lepszy customer experience – klienci w sklepie oczekują szybkich i bezpiecznych transakcji. Dla retailera ważna jest też skalowalność i obsługa skoków sprzedaży, a także pomoc w uzyskaniu certyfikatu PCI. Multiacquiring w Cloud EFT pomaga na wypadek awarii jednego z dostawców usług płatniczych.	Wszystkie branże, w których mamy do czynienia z płatnościami bezgotówkowymi. Główni klienci obecnie korzystający z rozwiązania pochodzą z branży retail.
Hawe Telekom	Optymalizacja energetyczna z wykorzystaniem predykcji na sieci Hawe Telekom	Wykorzystanie inteligentnych rozwiązań AI (predykcji) do optymalizacji kosztów związanych z transformacją energetyczną to produkt służący nie tylko Działowi Zarządzania Siecią, ale także mający realny wpływ na koszty spółki. Dzięki zoptymalizowaniu systemów klimatyzacji, zasilania czy ogrzewania w kluczowych dla Hawe Telekom punktach kolokacyjnych, jak również zwiększaniu przydziału mocy w tych konkretnych lokalizacjach, można na bieżąco kontrolować, a zarazem efektywniej zarządzać zużyciem energii wybranych odcinkach sieci HT. Predykcja doskonale sprawdza się w zarządzaniu śladem węglowym w spółce, który jest obecnie jednym z kluczowych narzędzi współczesnego zarządzania środowiskowego i ma znaczący wpływ na poprawę efektywności funkcjonowania firm. Docelowo spółka będzie dążyła do wykorzystania energii odnawialnej i zeroemisyjnej w punktach kolokacyjnych sieci Hawe Telekom.	Optymalizacja energetyczna, w tym inteligentne zarządzanie klimatyzacją, ogrzewaniem i zasilaniem urządzeń znajdujących się na sieci Hawe Telekom. Zmniejszenie śladu węglowego.	branża telekomunikacyjna, energetyczna
Hicron	SAP PaPM - Profitability and Performance Management	SAP PaPM to nowoczesny system analityczny, pozwalający na wykonywane złożonych obliczeń i symulacji. Pomaga w przygotowywaniu raportów i podsumowań dla biznesu, pokazując zależności między danymi na najniższym poziomie szczegółowości: pojedynczych produktów, a nawet ich cech. System przetwarza ogromne ilości danych – tradycyjne programy do obliczeń nie zawsze wystarczają, by wykonywać duże analizy. Wielkie koncerny posługują się terabajtami danych. Zamknięcie okresu rozliczeniowego, przygotowanie szczegółowego raportu do centrali czy analiza opłacalności nowej inwestycji przy wielu zmiennych potrafią trwać w nich nawet kilka dni – dzięki PaPM czas ten jest skrócony do minimum, z jednoczesnym zapewnieniem, że otrzymane wyniki są dokładne, a wszystkie dane są skupione w jednym miejscu. System działa w czasie rzeczywistym i komunikuje się z centralnym systemem SAP dwustronnie. Wszystkie dane można pobierać z bazy danych, np. SAP BW oraz systemów zewnętrznych, a następnie zwracać wyniki przeliczeń do systemu SAP. Dzięki temu analizę zakończoną na konkretnym etapie można umieścić w SAPie i przekazać do pracy np. innym działom. Program pozwala też na pracę na rozproszonych danych, zarówno wewnętrznych, jak i zewnętrznych źródeł, bez konieczności ręcznego kopiowania i przenoszenia danych – dane przenoszone są automatycznie, z maksymalną dokładnością.	Możliwość pracy na wszystkich danych rozproszonych w różnych systemach, możliwość przesłania każdego etapu obliczeń z dokładną analizą wyników poszczególnych kroków, pomoc w podejmowaniu decyzji dzięki realnym wynikom analiz, bazujących na danych rzeczywistych, duża elastyczność systemu, która pozwala na skorzystanie zarówno z gotowych modeli, jak i indywidualnie dopasowanych dla konkretnej firmy, automatyzacja działań, zapewniająca wyeliminowanie błędów obliczeniowych, maksymalne skrócenie okresu przygotowania szczegółowych raportów (np. z 7 dni do kilku godzin).	Rozwiązanie SAP PaPM zostało przygotowane z myślą o firmach, które mają bardzo dużo systemów zewnętrznych i przygotowują złożone raporty, sięgające do danych w nich zawartych. SAP PaPM znajdzie zastosowanie również w firmach o mocno rozbudowanej strukturze, wielu spółkach córkach i zakładach produkcyjnych, poszukujących optymalizacji kosztów w oparciu o realne dane. Jest rozwiązaniem polecanym tym przedsiębiorstwom, które wciąż szukają doskonałych narzędzi raportowych i analitycznych, pozwalających przygotować raporty sięgające do najbardziej granularnych danych i analizować wpływ najmniejszych zmian na całonocowy wynik firmy.
IAI	IdoSell	IdoSell to polska platforma sklepowa rozwijana przez IAI S.A. W tym momencie to najbardziej efektywny sprzedawca SaaS w kraju. Tylko w 2021 roku GMV (łączna wartość sprzedanych towarów) w e-sklepach IdoSell wyniosło ponad 14 mld zł. IdoSell od ponad 21 lat współtworzy sklepy internetowe, których sprzedaż rośnie dwukrotnie szybciej niż średnia rynkowa. Oferuje zaawansowane technologicznie narzędzia i funkcjonalności, które pozwalają na dużą sprzedaż i ciągły rozwój biznesu. IdoSell współpracuje z takimi partnerami jak InPost, Klarna, Facebook, Google, Wish, Amazon. W sierpniu ubiegłego roku do grupy IdoSell dołączyła węgierska platforma sklepowa Shoprenter (spółka IAI S.A. posiada pakiet większościowy).	Idosell to zaawansowane technologicznie narzędzia i funkcjonalności, które pozwalają na dużą sprzedaż i ciągły rozwój biznesu w e-commerce.	E-commerce dla profesjonalnych sklepów internetowych.

Coraz łatwiej być ekologicznym

Redukcja śladu węglowego generowanego przez urządzenia IT jest coraz łatwiejsza! Lenovo oferuje usługi, które znacząco zmniejszają negatywny wpływ coraz bardziej złożonych rozwiązań IT na środowisko.

Sztandarowym produktem Lenovo w tym zakresie jest CO₂ Offset. – W ramach tej usługi klient otrzymuje świadczenie kompensacji emisji CO₂ oparte na obliczeniu faktycznej emisji dwutlenku węgla przez urządzenie w ciągu całego swojego cyklu życia – od etapu produkcji, poprzez logistykę, użytkowanie, aż po recykling. Usługa jest bardzo prosta i w pełni zintegrowana z bazą serwisową Lenovo – jest zamawiana w sposób analogiczny np. do standardowego rozszerzenia gwarancji. – mówi **Adam Dyszkiewicz, Business Development Manager w Lenovo Polska**. – CO₂ Offset jest ofertą unikalną w branży IT – jesteśmy pierwszym globalnym dostawcą oferującym możliwość kompleksowej eliminacji śladu węglowego generowanego przez nasze produkty IT poprzez offset.

Chroniony przed nagłymi wypadkami

„Nie wyrzucać, lepiej naprawiać” to hasło kolejnego rozwiązania

Lenovo. Accidental Damage Protection to usługa, która chroni użytkownika od niespodziewanych wypadków. Laptop upadł pracownikowi w drodze do biura, w wyniku czego doszło do uszkodzeń i awarii? W normalnej sytuacji taka naprawa byłaby nieopłacalna – organizacja ponosi dodatkowe, nieprzewidziane koszty zakupu nowego urządzenia, a uszkodzony sprzęt – ląduje na śmietniku.

W przypadku usługi ADP, technicy autoryzowanego serwisu Lenovo przywracają sprzętowi sprawność z wykorzystaniem fabrycznych części serwisowych producenta.

ADP jest usługą zabezpieczającą przed następstwami przypadkowych zdarzeń, takimi jak upuszczenie czy zalanie urządzenia, do których dochodzi w zwykłych warunkach pracy lub w drodze. Usługa obejmuje również skutki przepięć elek-



trycznych (np. w trakcie burzy). Oczywiście dotyczy ona wszystkich części komputera, w tym ekranu LCD. Naprawa w oparciu o usługę ADP nie tylko ogranicza koszty w organizacji, ale również zmniejsza ilość elektrośmieci. – Dane serwisowe Lenovo pokazują, że w trakcie pandemii i pracy hybrydowej liczba zgłoszeń serwisowych związanych z mechanicznymi uszkodzeniami nieobjętymi standardową gwarancją, wzrosła nawet o 25 proc. W przypadku nabycia

usługi Lenovo Accidental Damage Protection działy IT nie muszą obawiać się o nieprzewidziane koszty napraw urządzeń, a sam cykl życia komputera może być wydłużony, co minimalizuje negatywny wpływ na środowisko naturalne – dodaje Dyszkiewicz.

Nowoczesne technologie produkcji

Ekologiczne podejście to nie tylko użytkowanie nowoczesnego, energooszczędnego sprzętu, ale również coraz nowocześniejsze

technologie produkcji. Ciekawym rozwiązaniem wdrożonym w fabrykach Lenovo jest proces LTS, czyli lutowanie niskotemperaturowe. Technologia ta pozwoliła na zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych w produkcji sprzętu aż o 35 proc. W roku obrotowym 2020/21 Lenovo dostarczyło 22,7 mln laptopów wyprodukowanych z wykorzystaniem właśnie w tej technologii, co spowodowało całkowite zmniejszenie emisji CO₂ aż o 4740 ton.

ING Bank Śląski	SAIO	Platforma SAIO to produkt beyond banking. Oprogramowanie stworzone i rozwijane w ramach ING to nowe rozwiązanie oferujące firmom z różnych sektorów gospodarki platformę do kompleksowej robotyzacji procesów biznesowych. SAIO łączy własne doświadczenie w zakresie Robotic Process Automation (RPA) z technologią sztucznej inteligencji, aby dostarczać firmom kompleksowych usług w dziedzinie automatyzacji procesów biznesowych. To uniwersalne narzędzie, z którego może korzystać wiele branż. Sprawdza się zarówno w sprzedaży, zarządzaniu klientami, jak i w skarbowości, finansach, rachunkowości, HR, procesach zakupowych, IT czy choćby w zarządzaniu operacyjnym. W ramach swojej platformy SAIO ING Bank Śląski zapewnia pełny zakres usług robotyzacyjnych: poczynając od bezpłatnego przeglądu procesów przez szkolenia, aż po wdrożenie. Finalnym produktem jest robot, który automatycznie realizuje proces w firmie. Robotic Process Automation (RPA) to technologia, która pozwala zautomatyzować powtarzalne zadania (np. przenoszenie danych między aplikacjami), poprzez naśladowanie sposobu, w jaki pracują ludzie – za pomocą myszy lub klawiatury.	Z rozwiązań SAIO korzysta stale rosnąca grupa klientów z różnych krajów i różnych branż, zarówno produkcyjnych, jak i usługowych. SAIO automatyzuje procesy w wielu obszarach, m.in. HR, księgowości, zakupów i sprzedaży, operacji, obsługi klienta, procedur Know Your Customer (KYC), IT i wielu innych. Zaproponowane rozwiązanie będzie dostosowane do indywidualnych wymagań. Produkt gwarantuje bezpieczeństwo, szybkość wdrożenia i pełną kontrolę nad zaimplementowanymi robotami. Efektem wdrożenia SAIO są lepsze wyniki biznesowe, ograniczenie kosztów, zmniejszenie ryzyka ludzkich błędów, odporność na skoki wolumenów i zadowolenie pracowników.	różne
InsERT	zarezerwuj.pl	zarezerwuj.pl to aplikacja do zarządzania rezerwacjami, rejestracjami i wizytami, w wersjach dla różnych branż. System obsługuje rezerwacje internetowe, telefoniczne, a także złożone na miejscu. Elastyczny i łatwy w obsłudze kalendarz pozwala błyskawicznie dodawać rezerwacje. Specjalny mechanizm wysyłania SMS-ów umożliwia automatyczne potwierdzenia rezerwacji i przypomnienia o nadchodzących wizytach. Klienci mogą używać widgetu zamieszczonego na firmowej stronie www. To wygodna metoda pozyskiwania klientów – bez rozmów telefonicznych czy wcześniejszej wizyty. zarezerwuj.pl umożliwia szybki dostęp do najważniejszych informacji biznesowych – raportów o przychodowości i popularności usług oraz najważniejszych danych o klientach. Pomaga tworzyć cenniki i grafiki pracy. Dzięki wbudowanym płatnościom online rezerwacje są możliwe po opłaceniu zaliczki lub całej należnej kwoty. System może być także wykorzystywany w przestrzeni wewnątrzfirmowej, np. do rezerwacji sal konferencyjnych czy firmowych samochodów. zarezerwuj.pl przeszedł proces integracji i certyfikacji z popularną platformą Zoom. Aplikację można testować przez miesiąc bezpłatnie.	Obsługa rejestracji, wyszukiwanie wolnych terminów, kontakt z klientami i pracownikami – zarezerwuj.pl automatyzuje te i wiele innych procesów. W efekcie znacząco skraca czas niezbędny do dokonania rezerwacji i zwiększa satysfakcję klientów, co w prosty sposób może zwiększyć przychody z działalności.	Z aplikacji korzystają już m.in. gabinety lekarskie, przychodnie oraz placówki świadczące inne usługi medyczne, branża transportowa, serwisy IT, restauracje czy salony fryzjerskie. Rozbudowana funkcjonalność zarezerwuj.pl została tak przygotowana, by uwzględniać specyficzne potrzeby firm z różnych branż oferujących rezerwację usług i zasobów – consultingu, szkoleń, nauczania indywidualnego, hoteli, pensjonatów, warsztatów samochodowych, wypożyczalni i wielu innych.
Krajowy Depozyt Papierów Wartościowych (KDPW)	Usługi eVoting oraz eVoting-board	KDPW z sukcesem wdrożył dwa rozwiązania oparte na technologii blockchain: 1. eVoting: usługa dająca możliwość elektronicznego, zdalnego głosowania na walnych zgromadzeniach akcjonariuszy (WZA) oraz do przeglądania informacji o wszystkich WZA zarejestrowanych w systemie KDPW. Spółka rejestrując WZA w systemie KDPW (w aplikacji WZ) wybiera „tryb rozszerzony” oraz informuje w ogłoszeniu o Walnym Zgromadzeniu o możliwości głosowania zdalnego z wykorzystaniem aplikacji eVoting. Akcjonariusz może oddać swój głos z dowolnego miejsca i w dogodnym dla siebie czasie dzięki aplikacji, dostępnej na stronie https://mojeglosowanie.pl . 2. eVoting-board: rozwiązanie umożliwiające przeprowadzenie zdalnych głosowań na posiedzeniach rad nadzorczych (i komitetów działających w strukturach rad nadzorczych), oraz zarządów. Usługa ta składa się z dwóch komponentów: aplikacji Organy Statutowe – Głosowania, dostępnej dla Emitenta, który organizuje posiedzenia swoich organów statutowych oraz aplikacji eVoting-board, dedykowanej członkom tych organów, którzy za jej pomocą mogą oddawać głosy nad procedowanymi uchwałami.	eVoting rozwiązuje wszystkie niedogodności związane z koniecznością fizycznego udziału akcjonariusza w WZA (czas i koszty dojazdu, konieczność wzięcia dnia wolnego w pracy). eVoting-board ułatwia organizowanie i obsługę głosowań organów statutowych spółek w trybie zdalnym. Oba rozwiązania są bezpieczne dzięki wykorzystaniu infrastruktury KDPW oraz zastosowaniu rozwiązań opartych na technologii blockchain.	Spółki, których akcje zarejestrowane są w KDPW.
Lenovo Technology B.V. Oddział w Polsce	CO ₂ Offset / Accidental Damage Protection	Usługa CO ₂ Offset gwarantuje kompensację emisji CO ₂ opartej na obliczeniu wagi faktycznej emisji dwutlenku węgla przez urządzenie do atmosfery. Usługa aktywowana jest już na etapie wysyłki, w trakcie której produkt zyskuje lżejsze opakowanie, zmniejszające o 6,7 proc. spalanie paliwa w transporcie i działające przez pięć lat cyklu użytkowania, czyli typowego czasu użytkowania urządzenia. Wystarczy, że klient w trakcie zamawiania sprzętu wybierze tę opcję. ADP jest usługą, opracowaną z myślą o przedłużeniu życia produktów, zabezpiecza przed następstwami przypadkowych zdarzeń: upuszczeniem, zalaniem, obciążeniem oraz uszkodzeniami strukturalnymi, do których dochodzi w zwykłych warunkach pracy lub w drodze. Dochodzą do tego skutki przepięć elektrycznych oraz uszkodzenia ekranu LCD, przepięcie w czasie burzy albo będące wynikiem zakłóceń, które mogą spowodować znaczne uszkodzenie komponentów komputera.	Do tej pory firma Lenovo pomogła firmom komercyjnym zrównoważyć ponad 500 000 ton dwutlenku węgla związanego z zakupem sprzętu IT. Odpowiada to ilości gazów cieplarnianych emitowanych przez ponad 108 740 samochodów osobowych w ciągu jednego roku. ADP umożliwia wygenerowanie oszczędności na poziomie 28 procent w porównaniu z typowym kosztem naprawy.	Obydwa rozwiązania skierowane są do branży IT, biznesu oraz wyższej kadry menedżerskiej.
LG Energy Solution Wrocław	Systemy wizyjne oparte o sztuczną inteligencję	Systemy wizyjne oparte o sztuczną inteligencję wykorzystują nowatorskie techniki głębokiego uczenia w celu automatyzacji procesów precyzyjnej detekcji wadliwych komponentów. Skrócony czas reakcji umożliwia uruchamianie szybszych metod prewencyjnych, co pozwala redukować ilość odpadów produkcyjnych. W związku z dużą ilością danych rozwiązania AI oraz ML pozwalają lepiej zarządzać procesem produkcji, wspierając równocześnie dział jakościowe oraz rozwoju produktu.	Poprawa jakości oraz bezpieczeństwa gotowego produktu, ograniczenie manualnej pracy człowieka, redukcja odpadów produkcyjnych w celu obniżenia odcisku węglowego.	Branża automotive
MedApp	CarnaLife Holo	CarnaLife Holo to przełomowa na globalną skalę technologia obrazowania 3D. Dzięki oprogramowaniu wytworzona przez MedApp S.A., z pomocą gogli Microsoft HoloLens 2, lekarz ma możliwość użycia trójwymiarowej wizualizacji danych obrazowych, pozwalającej na ocenę skomplikowanych relacji geometrycznych zarówno podczas planowania, jak i przeprowadzania zabiegu. Użytkownik może wchodzić w interakcję z wyświetlanym hologramem, między innymi obracając go, skalując, przemieszczając czy też wchodząc we wnętrza struktur anatomicznych – przy pomocy gestów i komend głosowych, bez utraty sterylności i konieczności współpracy z dodatkowym technikiem. Gogle stanowią interaktywny ekran dostępny podczas planowania zabiegu oraz w dowolnym miejscu sali zabiegowej, ale co najważniejsze zwiększają produktywność lekarzy i precyzję zabiegu. Stosowanie CarnaLife Holo, w końcowym efekcie, redukuje koszty służby zdrowia.	Przyspieszona procedura planowania, potencjalne skrócenie czasu zabiegów, możliwość redukcji pomyłek dzięki naturalnej percepcji głębi wizualizowanego obrazu, szybsza lokalizacja zmian onkologicznych, możliwość przemieszczania i umieszczenia hologramu w dowolnym miejscu sali operacyjnej, interakcja z hologramem za pomocą gestów i komend głosowych, przesyłanie i wizualizacja danych echokardiografu w czasie rzeczywistym.	Do branży medycznej
Oktawave	Managed Kubernetes	Jedną z najważniejszych innowacji ostatnich lat jest technologia konteneryzacji i platforma Kubernetes (K8s). Obecne trendy rynkowe wyraźnie wskazują odwrót od monolitycznych architektur aplikacji i zwrot w kierunku tworzenia aplikacji w kontenerach (mikroservisów). Zarządzanie środowiskami, w których działają mikroservisy, wymaga jednak głębokiej wiedzy inżynierskiej, dlatego na bazie platformy K8s stworzono zarządzalną usługę – Managed Kubernetes. Upraszcza ona tworzenie środowiska uruchomieniowego dla kontenerów w dowolnej infrastrukturze (w chmurze, hybrydowo, multcloud lub lokalnie). Pozwala na łatwe i szybkie wdrażanie klastrów, bez konieczności samodzielnego konfigurowania i utrzymywania ich, oraz swobodne przenoszenie workloadu aplikacyjnego pomiędzy lokalizacjami. Wraz z usługą zarządzanego K8s-a zapewniamy środowisko z określonymi usługami, indywidualnie dopasowaną architekturę i pełną obsługę w zakresie utrzymania.	Zapewnia bezobsługowe, wydajne oraz bezpieczne środowisko do zarządzania aplikacjami. Łączy efektywność ekonomiczną (niższe koszty zasobów) z zaletami skalowalności chmury, dostarczając środowisko wysokiej dostępności.	e-commerce, media, instytucje publiczne, instytucje finansowe
T-Mobile Polska	Nowy eSerwis - intuicyjna obsługa i sprzedaż dla Klientów biznesowych T-Mobile	eSerwis to platforma samoobsługowa dla Klientów Biznesowych T-Mobile. Pozwala zdalnie zarządzać usługami mobilnymi, zmieniać ich parametry dostosowując do bieżących potrzeb lub dodawać nowe, w dowolnym miejscu i czasie. Dzięki bogatym funkcjonalnościom umożliwia również m.in. tworzenie spersonalizowanych raportów bilinguowych, dodawanie opisów do konkretnych numerów oraz bieżącą kontrolę kosztów. Rozwiązanie jest intuicyjne i łatwe w obsłudze. Można z niego korzystać za pomocą dowolnego urządzenia stacjonarnego lub mobilnego, przy jednoczesnym zachowaniu maksymalnego bezpieczeństwa danych. Narzędzie to jest systematycznie rozwijane zgodnie z oczekiwaniami użytkowników, które poznajemy dzięki badaniom i narzędziom analitycznym. W ostatnim czasie eSerwis został udostępniony w nowej wersji opartej na technologii chmurowej, co w bezpośredni sposób przełożyło się na satysfakcję naszych użytkowników. Z eSerwisem zarządzanie biznesem jest szybsze i łatwiejsze niż kiedykolwiek!	eSerwis umożliwia klientom samodzielne zarządzanie usługami z których korzystają w T-Mobile. Pozwala na dokonywanie zmian w pakietach, abonamentach oraz bieżące kontrolowanie kosztów. eSerwis przez 24h/7 dni w tygodniu wspiera klientów biznesowych, zapewniając prostotę procesów i szybkość realizacji.	Klienci Biznesowi średnich i dużych segmentów
UNIFACTOR	UniFirma AS	UniFirma AS jest w pełni zintegrowanym wielomodułowym systemem wspomagającym zarządzanie przedsiębiorstwa. UniFirma AS jako wynik ponad 30letniego doświadczenia na rynku oprogramowania dla firm to bogaty zestaw funkcjonalności, wdrożony z powodzeniem w różnych branżach, również w strukturze wielo-oddziałowej. Posiada praktycznie nieograniczone możliwości w zakresie dostosowywania do indywidualnych potrzeb klienta System jest zintegrowany z panelami dotykowymi, czytnikami kodów, kolektorami danych i skanerami, co znacząco redukuje bieżące koszty obsługi i utrzymania systemu. W skład pakietu wchodzi: Produkcja, System Utrzymania Ruchu, Finanse i Księgowość, Środki trwałe, Przelewy, Controlling, Kadry i Płace, System Obiegu Dokumentów, Sprzedaż, Logistyka, CRM, Serwer Raportów, Mobilny magazynier, Mobilny Manager.	Usprawnienie procesów związanych z zarządzaniem organizacją, szybki dostęp do informacji, zmniejszenie pracochłonności operacji, dokładne rozliczenie zleceń produkcyjnych, automatyzacja procesów, wyższa produktywność i wydajność pracowników, kustomizacja systemu do potrzeb indywidualnych klienta, opieka autorska.	Metalowa, budownictwo, drzewny i meblarski, spożywczy, browary, młeczarnie, handel i dystrybucja handlu i dystrybucja samochodów i motocykli, usługi.
WEBCON	WEBCON BPS	WEBCON BPS to zintegrowana platforma low-code klasy BPM (Business Process Management), która pozwala skutecznie zarządzać przepływem (workflow) zadań, informacji i dokumentów oraz znacząco przyspieszyć i zoptymalizować procesy biznesowe przedsiębiorstwa. WEBCON BPS pozwala tworzyć ustandaryzowane rozwiązania doskonale dopasowane do aktualnych potrzeb biznesu. Jednocześnie, zapewnia znacznie niższe koszty dostarczenia, utrzymania i rozwoju, niż klasyczne aplikacje pisane na zamówienie. Połączenie szerokiego zakresu funkcjonalności, szybkości dostarczania rozwiązań, standaryzacji i elastyczności platformy sprawia, że tworzone rozwiązania będą precyzyjnie odpowiadać na potrzeby biznesu, a wprowadzanie modyfikacji i bieżące utrzymanie będą bezproblemowe – niezależnie, czy będą to drobne adaptacje czy też duże zmiany, związane z ewolucją potrzeb biznesowych. WEBCON zaufali tacy liderzy rynku, jak Tauron, LPP, Link4, Echo Investment, Warbud czy Siemens Finance.	Skrócenie czasu realizacji procesów, co pozwala obniżyć ich koszt; ustandaryzowanie procesów, by zadania były wykonywane przez właściwe osoby, zgodnie z procedurami; lepszy wgląd w procesy, co pozwala podejmować lepsze decyzje biznesowe; możliwość szybkiego reagowania na zmieniające się warunki rynkowe.	Produkt może być wykorzystywany przez firmy z każdej branży.

Pandemia skłoniła polskie firmy do przyspieszenia cyfryzacji

Prawie 700 polskich firm z sektora MŚP dostanie od Polskiej Agencji Rozwoju przedsiębiorczości bon na cyfryzację, z przeznaczeniem na wdrażanie innowacyjnych rozwiązań i łagodzenie skutków COVID-19. Jego maksymalna wartość to 255 tys. zł.

Przedsiębiorstwa będą mogły wydać je np. na zakup oprogramowania, komputerów, usług programistycznych albo szkolenia i usługi doradcze, które pomogą im wdrażać cyfrowe innowacje. Zainteresowanie konkursem było

ogromne. Łączna wartość wniosków przesłanych przez polskie MŚP aż ośmiokrotnie przewyższyła budżet konkursu, który w efekcie został zwiększony.

– Zamknięcie gospodarki związane z pandemią uzmysłowiło nam, jakie wyzwania i problemy stoją przed małymi przedsiębiorcami, którzy nie mogą konkurować z gigantami i którzy muszą uzupełnić swoją ofertę o te możliwości, jakie daje cyfrowa rzeczywistość – mówi agencji Newseria Biznes Jacek Żalek,

sekretarz stanu w Ministerstwie Funduszy i Polityki Regionalnej. Pandemia COVID-19 wyraźnie pokazała, jak ważna jest rola cyfryzacji w zapewnieniu konkurencyjności i stabilności działania biznesu. W tym trudnym okresie najlepiej poradziły sobie właśnie te firmy, które były w stanie sprawnie wdrażać rozwiązania cyfrowe. Potwierdza to m.in. ubiegłoroczne badanie „Cyfryzacja w czasie pandemii w małych i średnich firmach” przeprowadzone dla PKO Leasing. Wynika z niego, że 42 proc. małych

firm, zatrudniających do dziewięciu pracowników, prowadziło inwestycje w rozwiązania cyfrowe, które były podyktowane sytuacją pandemiczną. Co trzecia z tych firm wprowadziła zdalną obsługę klientów, a co czwarta – online’owe kanały komunikacji z partnerami biznesowymi, klientami i pracownikami. Połowa ankietowanych MŚP oceniła, że dzięki temu była w stanie utrzymać się na rynku, a zdaniem 35 proc. cyfryzacja zwiększa konkurencyjność ich biznesu.

Konsumenci wolą innowacyjne e-sklepy

44 proc. konsumentów woli sprzedawców, którzy na podstawie ich preferencji i zachowań z poprzednich zakupów tworzą dla nich bardziej spersonalizowane doświadczenia – wynika z raportu firmy Adyen „Retail Report 2022”. Co więcej, 61 proc. jest skłonnych robić zakupy w sklepach, które do poprawy wrażeń z wizyty wykorzystują technologie.

Do najbardziej cenionych udogodnień należą różne rodzaje płatności. E-commerce stale inwestuje w nowe możliwości w tym sektorze, co tylko potwierdza szereg zmian, które w nim zachodzą. Dla przykładu jest to właśnie m.in. łączenie systemów płatności z innymi obszarami działalności. Badanie Adyena wskazuje, że taka inwestycja szybko się zwraca.

– Sztuczna inteligencja jest obecnie kluczowa dla każdego, kto zajmuje się sprzedażą detaliczną. Bez wiedzy o tym, co robić z danymi, nie byłibyśmy gotowi na przyszłość, szczególnie w obliczu pojawiających się nowych trendów w świecie e-commerce – mówi agencji Newseria Biznes Tim van Diest, dyrektor zarządzający w holenderskiej firmie płatniczej Adyen na Europę Środkowo-Wschodnią. Adyen umożliwia firmom akceptowanie płatności w punktach sprzedaży, online oraz płatności mobilnych. – W e-commerce jest wiele sposobów wykorzystania sztucznej inteligencji i danych do podejmowania właściwych decyzji.

Jednym z nich jest poznanie klienta, jego preferencji i schematów zachowań, a także na podstawie tych danych udoskonalenie jego doświadczeń zakupowych, np. zaproponowanie mu produktów, których potrzebuje, czy opcji płatności, które wybiera najchętniej. Konsumenci doceniają tego typu inicjatywy. Jak wskazuje badanie „Retail Report 2022”, 44 proc. respondentów woli sklepy, które zapamiętują ich poprzednie zachowania zakupowe i tworzą bardziej spersonalizowane doświadczenia przy następnej wizycie. 40 proc. twierdzi także, że lubi, kiedy sprzedawcy oferują im profilowane reklamy czy podpowiadają produkty. Jednocześnie 61 proc. polskich konsumentów jest skłonnych robić zakupy w sklepach, które wykorzystują technologię w celu poprawy doświadczeń zakupowych. Chodzi o takie rozwiązania jak nowe sposoby płatności, kioski do sprawdzania dostępności towarów lub lustra cyfrowe. W Europie taką skłonność deklaruje z kolei 47 proc. respondentów.

Automatyzacja się opłaca

Według wiodących agencji badawczych, te firmy, które zautomatyzują swoje procesy biznesowe, pozostawią w tyle organizacje, które nie zdecydują się na ten krok. Dlaczego cyfryzacja i automatyzacja procesów są dziś tak istotne i jakie długofalowe korzyści przynoszą? Oto 5 najważniejszych benefitów digitalizacji procesów, które powinieneś znać.

Czym jest digitalizacja?

Od lat rośnie grono polskich firm, które cyfrową transformację umieszczają na szczycie listy priorytetów swojej strategii rozwoju. Niebagatelny wpływ na tę tendencję okazała się mieć pandemia koronawirusa, która uzmysłowiła przedsiębiorcom, że wykorzystanie technologii do digitalizacji procesów jest ważne dla utrzymania ciągłości pracy, usprawnienia komunikacji między pracownikami i zwiększenia wydajności ich pracy. Jednocześnie skutkuje znaczącym obniżeniem kosztów prowadzenia działalności.

Czym jest digitalizacja? W najprostszym ujęciu to wsparcie procesu biznesowego za pomocą technologii informatycznej. Najczęściej, przez wdrożenie aplikacji, które pozwalają odejść od dokumentów papierowych i realizować proces w formie cyfrowej, zza ekranu komputera lub urządzenia mobilnego.

– Istotną rolą digitalizacji procesów jest ułatwienie zarządom skutecznego podejmowania i egzekwowania decyzji. Cyfryzacja umożliwia zbieranie danych o tym, jak zmiany wpływają na firmę i na ich podstawie bieżące korygowanie przyjętego kursu. Dzięki temu, nawet w trudnych warunkach kryzysu, można dalej skutecznie zwiększać udział firmy w rynku. Musimy przy tym jednak pamiętać, by narzędzia realizujące ideę cyfryzacji umożliwiały zwinną rekonfigurację – bez czekania i kosztów, które mogą oznaczać konserwację dotychczasowego sposobu funkcjonowania firmy, a w konsekwencji oznaczać nałożenie swoistego kagańca na rozwój biznesu. – mówi Łukasz Wróbel, wiceprezes w WEBCON, firmie dostarczającej wiodące na polskim rynku rozwiązania do digitalizacji procesów biznesowych.

5 najważniejszych korzyści digitalizacji procesów biznesowych

Jakich korzyści mogą się zatem spodziewać firmy, które zdecydują się na digitalizację swoich procesów biznesowych?

1. Wzrost produktywności i oszczędność czasu

Digitalizacja procesów pozwala przyspieszyć i usprawnić powtarzalne zadania, takie jak akceptacja faktur czy procesowanie umów. Zautomatyzowany proces może być realizowany nawet o 87 proc. szybciej. Wzrasta dzięki temu wydajność pracowników, którzy mogą wykorzystać swój potencjał do ambitniejszych działań, przynoszących większą wartość dodaną dla firmy.

Digitalizacja zapewnia też znacznie lepszy dostęp do aktualnych informacji, dzięki czemu łatwiej jest szybko podejmować trafne decyzje, jak również skuteczniej identyfikować obszary do optymalizacji. Owocuje to bardziej długofalowym i przenikającym głębiej w struktury firmy wzrostem produktywności.

2. Lepsza jakość pracy

Digitalizacja minimalizuje ryzyko popełnienia błędów, szczególnie tych tzw. ludzkich, o które nietrudno przy powtarzających się codziennie rutynowych zadaniach, opartych o dokumenty papierowe. Tym samym pracownicy mogą nie tylko wykonać więcej w krótszym czasie, ale też jakość ich pracy jest znacznie wyższa.

3. Lepszy wgląd w procesy

Aplikacje, które standaryzują procesy biznesowe i zapewniają ich transparentność, to kopalnia cennych informacji dla kadry zarządzającej. Wiedza na temat przebiegu procesów zachodzących w firmie pozwala im podejmować lepsze decyzje dotyczące rozwoju organizacji, jak również wyłapywać tzw. „wąskie gardła”, które wymagają optymalizacji.

4. Podniesienie jakości obsługi klienta

Według badań American Express, 86 proc. klientów jest skłonnych zapłacić więcej za lepsze doświadczenie zakupowe. Dzięki automatyzacji, proces ich obsługi przebiega szybciej a ryzy-

ko popełnienia błędu jest ograniczone do minimum. Sami pracownicy zostają również odciążeni, a ponieważ otrzymują dostęp do wszystkich kontekstowo istotnych informacji na temat relacji z danym klientem, są w stanie lepiej odpowiedzieć na jego potrzeby i jednocześnie obsłużyć większą ilość zapytań ze strony klientów.

5. Usprawniona współpraca

Maile, arkusze kalkulacyjne, telefony, czaty – nieustrukturyzowana komunikacja może powodować chaos informacyjny i utrudniać sprawne realizowanie projektów. Z pomocą przychodzą aplikacje, które w jednym miejscu gromadzą wszystkie zadania, automatycznie je przydzielają i umożliwiają menedżerom bieżące monitorowanie ich realizacji.

Digitalizacja bez kodowania

Umieszczenie digitalizacji na szczycie listy priorytetów nie jest trendem nowym. Badania pokazują jednak, że stopień realizacji tej strategii pozostaje często na niewystarczającym poziomie. Powodem jest zwykle obawa przed trudnością realizacji cyfrowej transformacji – projekty informatyczne kojarzą się z wysokimi kosztami, długim czasem wdrożenia i generowaniem istotnego wysiłku organizacyjnego. Nowoczesne technologie przychodzą jednak z pomocą i zmieniają oblicze digitalizacji.

– Dzięki platformom low-code, możliwe jest szybkie uruchamianie projektów digitalizacji, skrócenie czasu wdrożenia i zdecydowane obniżenie kosztu posiadania aplikacji. Wszystko dlatego, że kolejne rozwiązania mogą być budowane za pomocą jednej platformy. W dodatku, aplikacje powstają praktycznie bez kodowania, z wykorzystaniem mechanizmów „przeciągnij i upuść”. To jak zestaw klocków Lego, za pomocą którego zbudujemy wszystko to, czego w danym momencie potrzebuje organizacja. – tłumaczy Łukasz Wróbel.

Platformę low-code od WEBCON wybierają liderzy swoich branż, m.in. LPP, Tauron, Link4, Siemens Finance czy Echo Investment, aby wspierać procesy zarówno wewnętrzne, jak i te o znaczeniu krytycznym dla rozwoju ich biznesu.

Zadbaj o automatyzację zarządzania swoimi należnościami

Nowoczesne systemy płatności i automatyzacja procesów realizacji należności w przedsiębiorstwach. Co zrobić, by firmy nie traciły płynności finansowej?



Dariusz Lipa

współdziałowiec
Cashless Solutions

Płynność finansowa to jeden z kluczowych wskaźników biznesowych. Niestety, wg Business Insider aż 82 proc. firm upada ze względu na problemy z płynnością finansową lub niewłaściwym zarządzaniem finansami. Ponad połowa małych i średnich firm wskazuje, że posiada problemy ze swoim *cash flow*, które w dużej mierze wynikają z opóźnionych płatności od klientów, a 34 proc. twierdzi, że problemy te wpływają na ich własne zobowiązania.

Na płynność finansową negatywnie oddziaływanie mają głównie trzy czynniki: długi proces wytwarzania usługi lub produktu, zbyt czasochłonne cykle sprzedażowe oraz nieefektywne metody pobierania i realizacji należności. W wielu przypadkach problem sprowadza się do ostatniego punktu: opóźnień w płatnościach. Jak w praktyce wygląda proces tworzenia zatorów płatniczych i jak wpływa

na płynność finansową?

Firma dostarcza produkty lub usługę szybko i sprawnie, jednak kontrahent nie płaci, zobowiązania podatkowe rosną, pensje muszą być wypłacone, firmowe zobowiązania czekają. W taki sposób powstaje zator płatniczy i rozpoczyna się spirala zobowiązań. Nawet 54 proc. firm z sektora MŚP wskazuje, że ma tego typu problem z opóźnieniami w płatnościach (wg BACS, 2020). Co więcej, wg analiz przeprowadzonych przez firmę EY (raport EY: Cash Pro) około 30 proc. rocznej sprzedaży w firmach jest zablokowana w rozrachunkach należności. Nawet 25 proc. z nich może zostać uwolnione w formie gotówki, dzięki wdrożeniu nowoczesnych systemów i automatyzacji procesów realizacji należności.

Jak zapobiegać utracie płynności finansowej

Mogą w tym pomóc nowoczesne systemy płatności i automatyzacja procesów. Warto zacząć od monitorowania sytuacji finansowej firmy i jej płynności. Następnie zadbaj o realizację usługi i skrócenie procesu sprzedażowego. Wykonanie przelewu za usługę lub produkt leży jednak po stronie kontrahenta. Tutaj z pomocą przychodzą narzędzia, które można wykorzystać do skrócenia czasu oczekiwania

na płatność, usystematyzowania strategii pobierania należności, a następnie jej zautomatyzowania i zwiększenia skuteczności.

Nowoczesne metody płatności i zautomatyzowanie strategii pobierania należności mogą mieć znaczący wpływ na skrócenie czasu oczekiwania na zapłatę bez konieczności angażowania zasobów czasowych pracowników. Systemy tego typu automatycznie wysyłają fakturę do klienta, sprawdzają, czy została ona opłacona i oznaczają wpłaty, a w przypadku ich braku: niezwłocznie rozpoczynają cykl windykacyjny. Często uwzględniają również możliwość wysyłania powiadomień jeszcze przed terminem płatności, dzięki czemu zwiększa się wolumen płatności terminowych.

Przy wdrażaniu nowego systemu płatności warto rozróżnić płatników na tych, którzy spóźniają się z płatnościami przez zwykłe zaniechanie lub niedbałe prowadzenie swoich finansów oraz tych, którzy z premedytacją nie opłacają należności (tzw. *bad payers*). W przypadku tych pierwszych często wystarczy jedno lub dwa przypomnienia o płatności. Natomiast drudzy wymagają bardziej rozbudowanego systemu windykacyjnego, w którym należy rozważyć, m.in. skrócenie terminów płatności dla tego typu kontrahentów oraz dynamiczne reagowanie na opóźnienia, co bywa kłopotliwe w przypadku manualnego nadzoru.

Wbrew pozorom płatnicy całkiem dobrze reagują na przypomnienia. W natłoku obowiązków pomagają

one wypełnić zaciągnięte zobowiązania. Według Badań ERIEF, ponad 80 proc. badanych wskazało e-mail i SMS jako najwygodniejsze formy przypomnienia o zaległych płatnościach.

Nie bez znaczenia jest także dynamika reakcji na opóźnienia. Należy zaznaczyć, że w przypadku płatności opóźnionych o 60 dni, prawdopodobieństwo, że nigdy nie zostaną opłacone, wzrasta o ponad 50 proc. w stosunku do mniej przeterminowanych długów. Płatności opóźnione ponad 90 dni charakteryzują się niskim odsetkiem polubownych spłat bez angażowania trybu wezwań przedsądowych lub faktoringu. Z tego powodu nie należy dopuszczać do powstania tak przeterminowanych należności



Kluczowe dla zachowania płynności finansowej jest usystematyzowanie wewnętrznych procesów, następnie ich automatyzacja w celu zwiększenia efektywności. Należy także zadbaj o dostarczenie klientom oczekiwanych metod płatności.

i wdrożyć jasny, dynamiczny proces pobierania należności. Ciągły nadzór nad płatnościami, ręczne powiadamianie i odznaczanie płatności jest jednak czasochłonne i może mieć negatywny wpływ na pracowników. Według raportu „Czy Polacy doświadczają kryzysu zawodowego?”, przeprowadzonego przez interview.me (2021), ręczne, nieefektywne i powtarzalne prace frustrują około 79 proc. pracowników. Systemy automatyzujące te obowiązki wydają się zatem dobrym rozwiązaniem. Pomogą zadbać o płynność finansową i uwolnić nie tylko zamrożoną gotówkę, lecz także zasoby czasowe pracowników.

Nowoczesne metody płatnicze również pomagają w utrzymaniu płynności finansowej

W całej strategii *money collection* istotny jest również dobór udostępnianych metod płatności. Aż 44 proc. Polaków przyznaje, że przynajmniej raz w tygodniu płaci kartą płatniczą w sposób zbliżeniowy, a 70 proc. z nich oczekuje od firm nowoczesnych, bezpiecznych i wygodnych form płatności. Udostępniając klientom metodę płatności typu *Pay by Link* lub proponując płatności subskrypcyjne (poprzez system zautomatyzowanych kart płatniczych), można dodatkowo zwiększyć wolumen terminowych płatności i przeciwdziałać opóźnieniom. Wygodne realizowanie płatności wspiera nie tylko płynność finansową, lecz także poprawia wizerunek firmy oraz odpowiada na oczekiwania klientów.

Aktualnie rozwija się także wiele nowych rozwiązań płatniczych, które pomagają zadbać o płynność finansową firmy. Usługa typu *Buy Now Pay Later*, to rozwiązania umożliwiające zakup usługi lub produktu i płatność za niego w przyszłości. Pojawiają się także systemy typu *Scan and Pay*, które umożliwiają szybsze i wygodniejsze opłacanie zakupów bez stania w kolejkach w sklepach stacjonarnych. Warto zainteresować się tymi metodami, gdyż ich wdrożenie może nieść szereg korzyści finansowych dla firm.

Kluczowe dla zachowania płynności finansowej jest usystematyzowanie wewnętrznych procesów, następnie ich automatyzacja w celu zwiększenia efektywności. Należy także zadbać o dostarczenie klientom oczekiwanych metod płatności. Warto opracować kompleksową strategię, która obejmuje wszystkie zespoły i procesy odpowiedzialne za rozliczanie, przypomnienie, windykowanie i księgowanie wpłat. Adresując wszystkie te aspekty, firma złapie finansowy oddech i poprawi swoją płynność.



Transformacja nie tylko dla liderów innowacji

Co się może stać w ciągu 30 lat? Jak pokazuje historia obecności ABB w Polsce – w tym nie tak długim czasie może np. dojść do rewolucji. A nawet kilku.



Tomasz Wolanowski
prezes zarządu, ABB

Jeszcze 30 lat temu, gdy rejestrowaliśmy spółkę ABB w Polsce i formalizowaliśmy naszą działalność na polskim rynku. Jednym z naszych najpopularniejszych produktów była śruba okrętowa, a na rynek wprowadzano pierwsze zabezpieczenia w energetyce. Przemysł ciężki kojarzył się głównie ze stalą, miedzią i olejem. Czy muszę dodawać, że nie było czegoś takiego jak internet, a słowo *connected* miało nieco inne znaczenie niż dziś?

Po trzech dekadach jesteśmy w zupełnie innych realiach. Zasilanie to tak naprawdę wciąż to samo co 30 lat temu, ale jakość tego zasilania, kontrola nad nim i wpływ na cały układ, jest nieporównywalny. Z za-

bezpieczeń mechanicznych przeszliśmy w cyfrowe, możemy mierzyć nie tylko zużycie energii, ale i nią zarządzać. W kwadrans ładujemy pojazdy elektryczne – i nie są to przysłowiowe „meleksy” – a ładowarki samochodowe monitorujemy zdalnie. Według Fortune Business Insights, globalny rynek Internetu Rzeczy (IoT) w latach 2018-2026 wzrośnie około pięciokrotnie do wartości 136,83 mld USD. Sektor produkcji wiele obiecuje sobie po cyfryzacji i koncepcji Przemysłu 4.0. Trend jest oczywisty. Dziś w ABB pracujemy nad rozwiązaniami chmurowymi i sztuczną inteligencją, pomagamy w tworzeniu autonomicznych fabryk i zdalnych stanowisk pracy. Śruby okrętowe? Wciąż dostarczamy napędy dla przemysłu morskiego, ale też elektryfikujemy jednostki wykorzystujące ogniwa wodorowe, a nasz zespół z centrum technologicznego w Krakowie potrafi przewidzieć awarię silnika na statku płynącym przez Północną Drogę Morską. Stoimy w centrum cyfrowej rewolucji i pokazujemy, jak ją okiełznać.

Puste slogany?

Dzięki cyfryzacji biznes przechodzi przez pandemię nie całkiem mokrą stopą. Cyfryzacja pomoże nam w stworzeniu środowiska, w którym firmy będą mogły funkcjonować, nie obawiając się tego, jakie niespodzianki przyniesie dzień następny. Przez ostatnie 24 miesiące biznes na własnej skórze przekonał się, jakie mogą być konsekwencje ograniczenia bądź cał-

kowitego wstrzymania działalności. Aż 91,5 proc. respondentów badania „Nowa norma. Jak COVID-19 przyspieszył przejście na robotyzację”, zrealizowanego na zlecenie ABB, potwierdza, że pandemia koronawirusa miała wpływ na funkcjonowanie ich przedsiębiorstw.

Jednak nie wykorzystamy możliwości tej – a w zasadzie tych – rewolucji bez konkretnych projektów i inwestycji. Dotychczasowe poczynania biznesu miały charakter nagły i reaktywny, teraz nadeszła pora na przygotowanie i wdrożenie pełnych strategii transformacyjnych. Zarówno firmy, jak i instytucje państwowe, nie mogą ograniczyć się jedynie do taktyki obronnej, polegającej na neutralizowaniu kolejnych ciosów. Nie gaśmy tylko pożarów. Musimy przejść do kontrataku i działać z wyprzedzeniem.

Organizacje są świadome potrzeby inwestycji. Zarządy doskonale zdają sobie sprawę z korzyści, wynikających z digitalizacji. Jednak schodząc na poziomy niższe, możemy zauważyć, że istnieje pewien opór

przed zmianami, a czasami brak świadomości możliwości, jakie dają nowe rozwiązania. Ta zachowawczość może przynieść fatalne skutki w przyszłości, bo rynek robi się nieprzewidywalny jak nigdy.

Nie warto zwlekać

Ceny szybują w górę, sektory energochłonne muszą mocniej inwestować w efektywność energetyczną. W tle cały czas mamy polityki klimatyczne...

96 proc. spośród 765 menedżerów przepytanych w międzynarodowej ankiecie ABB: „Miliardy lepszych decyzji” deklaruje, że cyfryzacja jest „kluczowa dla zrównoważonego rozwoju”. Zdecydowana większość respondentów mówi otwarcie, że z powodu pandemii wzrosło znaczenie „zielonych” celów w ich organizacjach. Prawie wszyscy stawiają znak równości między cyfryzacją a zrównoważonym rozwojem, ale na razie w rozwiązaniu przemysłowego internetu rzeczy zainwestowała jedna trzecia firm.

Co z resztą? Mimo trwających dyskusji na temat transformacji energetycznej zachowuje status quo. A przecież szeroka adaptacja koncepcji Przemysłu 4.0 to także szansa na opracowanie nowych rozwiązań, budowania innowacyjnej gospodarki, ograniczenia szkodliwego wpływu na środowisko naturalne i stworzenie nowych miejsc pracy. Produkcja, montaż, serwis, obsługa – do realizacji tych wszystkich działań potrzebni są przede wszystkim ludzie. Czy warto więc dłużej zwlekać?



Organizacje są świadome potrzeby inwestycji. Zarządy doskonale zdają sobie sprawę z korzyści, wynikających z digitalizacji.

REKLAMA



Przełącz się na drukowanie bez użycia ciepła

Wymiana drukarek laserowych na drukarki niewymagające użycia ciepła, pozwala zredukować zużycie energii i ograniczyć szkodliwy wpływ drukowania na środowisko.

Więcej informacji na:

www.epson.pl/heat-free-technology



OBNIŻ TEMPERATURĘ

EPSON
EXCEED YOUR VISION



Zaawansowane technologie coraz ważniejsze dla firm

Wyniki badania przeprowadzonego przez Monitor Deloitte wykazały ogromny wpływ technologii na rozwój przedsiębiorstw. 84 proc. dyrektorów ds. strategii potwierdza, że zaawansowane technologie, takie jak automatyzacja, analityka predykcyjna, sztuczna inteligencja, uczenie maszynowe oraz rzeczywistość wirtualna, będą odgrywać w ich firmach coraz większą, a nawet strategiczną, rolę.

Jak wynika z badania Monitor Deloitte, zaawansowane technologie w przyszłości będą mieć duży wpływ na efektywność. Dadzą nowe możliwości rozwoju, otworzą kanały dotarcia do klientów oraz sprawią, że nowe modele strategii staną się po prostu możliwe do zrealizowania.

Nowe możliwości rozwoju

Aby jednak ten rozwój był możliwy, organizacje muszą poradzić sobie z głównymi wyzwaniami. Niemal połowa ankietowanych twierdzi, że ich firmy nie dysponują odpowiednio dojrzałymi umiejętnościami, aby te zaawansowane technologie wykorzystywać. 42 proc. zauważyło brak wyraźnego powiązania między strategią technologiczną a strategią biznesową, co wynika z niedostatku odpowiednich zasobów czy kwalifikacji osób w organizacji. Kolejny problem to brak zgodności w organizacji odnośnie tego, które technologie powinny być traktowane priorytetowo – to zauważa co trze-

ci ankietowany (34 proc.). To obszary, które są jednocześnie wyzwaniem dla dyrektorów odpowiedzialnych za strategię.

– Umiejętność absorbowania technologii przez przedsiębiorstwa, które ich potrzebują, aby funkcjonować w coraz bardziej konkurencyjnym środowisku, będzie miała kluczowe znaczenie dla ich rozwoju – tłumaczy Grzegorz Dembicki, Business Development Director z Sagra Technology, dostarczającej systemy klasy CRM i SFA dla organizacji działających w sektorze handlu. – Zarządzający powinni poszukiwać sposobów, jak bardziej sprawnie i szybciej wdrażać innowacje technologiczne. Jednym z nich jest wykorzystanie narzędzi *low code* i *no code*. To rozwiązania, które pozwalają tworzyć aplikacje z gotowych komponentów pracownikom, którzy nie są profesjonalnymi programistami i nie znają żadnego języka programowania. Dziś jest to nie

tylko dobry sposób na poradzenie sobie z wymagającym rynkiem pracy, gdzie reguły gry wyznaczają programiści, ale przede wszystkim na przyspieszenie wdrożeń i digitalizacji organizacji – dodaje.

Zbieżność technologii ze strategią przedsiębiorstwa

Dyrektorzy zajmujący się strategią firmy chcieliby odgrywać bardziej znaczącą rolę w planowaniu i wdrażaniu zaawansowanych technologii w swoich organizacjach. Co drugi z nich (52 proc.) bierze udział w definiowaniu i realizacji strategii swoich firm w zakresie zaawansowanych technologii, a to o 5 proc. więcej, niż w badaniu z poprzedniego roku 2021. Niemal wszyscy, bo 88 proc. ankietowanych, chcieliby odgrywać w tym procesie jeszcze ważniejszą rolę niż do tej pory.

CSO (chief strategy officers) uważają, że mogą mieć jeszcze większy wpływ na strategię dotyczące zaawansowanych technologii w swoich organizacjach. Swoją rolę widzą np. w powiązaniu technologii ze strategią biznesową (84 proc.), w szacowaniu i monitorowaniu tworzenia wartości dzięki wdrożeniom (67 proc.), zarządzaniu inwestycjami (66 proc.) oraz definiowaniu priorytetowych wdrożeń (64 proc.).

Zadania dla CSO

– Co można doradzić osobom odpowiedzialnym za strategię organizacji? Na pewno niezwykle istotne jest to, aby wzmacniali

oni swoje kompetencje w zakresie technologii. Aby mogli swobodnie poruszać się w tematach łączących przyszłość firmy z innowacjami technologicznymi, powinni mieć odpowiednią wiedzę oraz zespół, które pomogą im poradzić sobie z zupełnie nowymi wyzwaniami stojącymi przed organizacją – mówi Grzegorz Dembicki. – Biznes napędzany technologiami potrzebuje dyrygenta, kimś takim może stać się właśnie menedżer odpowiedzialny za strategię. Warto przy tym uświadomić sobie, że zmiana związana z wdrożeniami nowych technologii to proces ciągły, bo wraz z rozwojem technologii, zwiększa się wachlarz możliwości, które można dzięki nim osiągnąć. Dlatego potrzebne jest odpowiednie nastawienie nie tylko dotyczące koniecznych wdrożeń na ten moment, ale całej strategii, która przygotuje firmę na zmiany w przyszłości – podkreśla.

Jak wynika z raportu, 4 na 5 (80 proc.) dyrektorów odpowiedzialnych za strategię spodziewa się w ciągu najbliższych 12 miesięcy wzrostu przychodów, zysków lub obu tych wielkości.



Biznes napędzany technologiami potrzebuje dyrygenta, kimś takim może stać się właśnie menedżer odpowiedzialny za strategię.

Z optymizmem w przyszłość

Jak wynika z raportu, 4 na 5 (80 proc.) dyrektorów odpowiedzialnych za strategię spodziewa się w ciągu najbliższych 12 miesięcy wzrostu przychodów, zysków lub obu tych wielkości. Ponadto są oni optymistycznie nastawieni do sytuacji w swoich branżach (deklaruje to 64 proc. z nich), tak samo do wyników finansowych swoich firm (77 proc.) oraz do własnych możliwości wywierania wpływu na zmiany (81 proc.). Biorąc pod uwagę wyzwania ostatnich dwóch lat, nie zaskakuje fakt, że CSO pozostają ostrożni w kwestii środowiska zewnętrznego i zaledwie 2 na 5 (40 proc.) z nich jest optymistycznie nastawionych do przyszłości globalnej gospodarki.

Strategia oparta na celu

Trzech na czterech CSO (73 proc.) przyznało, że dla kadry zarządzającej priorytetem jest osiągnięcie zaplanowanych celów. Firmy robią coraz większe postępy w definiowaniu i rozwijaniu swoich strategii celowych oraz integrowaniu ich ze strategią biznesową. 77 proc. dyrektorów odpowiedzialnych za strategię deklaruje, że ich organizacje mają jasno zdefiniowane cele. Tyle samo zgadza się, że kluczowe jest tworzenie wartości, a 78 proc. deklaruje, że ich strategia jest dobrze zintegrowana z podstawowymi celami przedsiębiorstwa.

Istnieje jednak pole do poprawy, jeśli chodzi o mierzenie efektów tych działań oraz przekazywanie informacji z nimi związanych do interesariuszy. Zaledwie co piąty (20 proc.) ankietowany CSO jest przekonany, że ich firmy traktują zbieranie i raportowanie danych związanych z realizacją celów priorytetowo. Tylko jedna trzecia respondentów jest przekonana, że ich firmy jasno i konsekwentnie wyrażają swoją strategię celową wewnątrz i zewnątrz.

Badanie: Monitor Deloitte, część Deloitte Consulting, przebadala 230 menedżerów wyższego szczebla z 35 krajów na całym świecie, reprezentujących organizacje różnej wielkości i o różnej strukturze własności w różnych branżach.

6G TO NIE TYLKO REWOLUCJA CYFROWA, ALE TAKŻE SPOŁECZNA

Metaverse, samojeżdżące samochody i sztuczna inteligencja – te i wiele innych marzeń futurystów wkrótce może się zmaterializować. Jeszcze nie oswoiliśmy się dobrze nad Wisłą z 5G, a w globalnej dyskusji coraz głośniejszy zaczyna mówić się o następcy. 6G połączy dwa światy: wirtualny i rzeczywisty.

Stanisław **Bochnak**

strateg, VMware Polska

Od dziesięcioleci technologia przenika do różnych aspektów biznesu — czasami z dnia na dzień jak w przypadku smartfonów, a czasami bardziej stopniowo. W każdym przypadku zmiany polegały na ewolucji istniejącego systemu i dostosowanie do niego sposobów działania. Dziś jesteśmy świadkami transformacji, która nie tylko udoskonala narzędzia i procesy, ale całkowicie je przedefiniuje. Dziś nikt nie ma już wątpliwości, że pandemia była katalizatorem technologicznych przemian. Dla firm nie jest to czas, aby zdejmować nogę z gazu — to wręcz doskonały moment, aby działać dalej, szybciej i zredefiniować globalny biznes w sposób, który odzwierciedli nowe oczekiwania rynku.

Według Research&Markets za nieco ponad dekadę globalny rynek 6G osiągnie wartość 1 773,09 mld dolarów. Każdy rząd i przedsiębiorstwo powinno zastanowić się, jak wykorzystać ten trend.

A jeśli łączność będzie jak powietrze?

Aby uświadomić sobie ogrom tego, dokąd zmierzamy, musimy określić, gdzie znajdujemy się teraz. Czynimy ogromne postępy dzięki sieci 5G, która stała się podstawą dla wielu pionierskich rozwiązań — jako pierwsza pojawiła się w chmurze, jest programowalna i otwarta, przez

co umożliwiła rozwój IoT. Niemniej nauka i technologia, w połączeniu z ludzką wizją oraz wrodzoną potrzebą przekraczania granic, zawsze będą potrzebowały więcej i więcej. Nowy standard otworzy drzwi do powszechnego zastosowania technologii takich jak inteligentne miasta, urzędnicy brzegowe, pojazdy autonomiczne, komunikacja holograficzna i satelitarna. Takie wizje urzeczywistnią się, gdy łączność stanie się tak wszechobecna i niezauważalna jak powietrze, którym oddychamy. Niektórzy eksperci są zdania, że sieci 6G osiągną przepustowości jednego terabita na sekundę (Tb/s) — to 1000 razy szybciej niż 1 Gb/s, obecnie największa dostępna w większości domowych sieci prędkość. W dokumencie przygotowanym przez 5G Infrastructure Association czytamy, że „6G zapewni niemal natychmiastową i nieograniczoną łączność bezprzewodową, która radykalnie zmieni sposób funkcjonowania przedsiębiorstw”.

Samonapędzające się pole do działania

W odróżnieniu od poprzednich technologii bezprzewodowych, ukierunkowanych na zwiększenie wydajności sieci, mniejsze opóźnienia i poprawy niezawodności, standard 6G jest postrzegany jako platforma wprowadzająca innowację w przetwarzaniu danych, sztucznej inteligencji (AI), łączności, czujników, wirtualizacji i innych. Ma spełniać surowsze



wymagania dotyczące globalnego zasięgu, lepszej wydajności widmowej i mniejszej emisyjności dwutlenku węgla.

The World Economic Forum stwierdziło, że „łączność będzie się rozwijać tylko dzięki technologii 6G, która może pomóc światu w osiągnięciu ambitnych celów »prawa węglowego« i porozumienia paryskiego, polegających na zmniejszeniu emisji o połowę w każdej dekadzie”. Dlatego warto wspomnieć o wyzwaniach związanych ze zrównoważonym rozwojem, a wymaga to od nas myślenia w kategoriach wykraczających poza energię odnawialną. Chociaż zużycie energii jest ważnym aspektem ekorozwoju, musimy brać pod uwagę również takie kwestie, jak zagospodarowanie ziemi, zużycie wody czy recykling i pozyskiwanie materiałów do produkcji elektroniki.

Zmiana podejścia do pracy zdalnej to pierwszy krok. Wideokonferencje oraz rozwiązania teleprezencji AR/VR w większym stopniu przyczynią się do ograniczenia emisji dwutlenku węgla, ale wymagają narzędzi, które jeszcze bardziej ułatwią zdalną interakcję. To samo dotyczy każdej dziedziny działalności biznesowej — od sposobu użycia robotów w łańcuchu dostaw, przechowywania towarów i danych, po zasady funkcjonowania biur itd.

Reorganizacja internetu z pomocą Europy

Droga do 6G wymaga fundamentalnej restrukturyzacji internetu w kierunku otwartej sieci, Open Grid. Umożliwi to lepszą obsługę kluczowych funkcji — systemów sterowania dla aplikacji immersyjnych nowej generacji, takich jak *metaverse*, oraz zautomatyzowania samochodów i fabryk. Będzie to wymagać zintensyfikowanej współpracy między przedstawicielami branży bezprzewodowej, chmurowej, sieciowej i środowiskami akademickimi. Nowy świat szóstej generacji zapewniłby cyfrową równość bez żadnych przeszkód technicznych czy operacyjnych — od 2030 roku nadrzędnym celem sieci 6G ma być jak najefektywniejsze wykorzystanie jej potencjału do rozwiązywania problemów związanych z efektywnością ekologiczną i energetyczną, integracją cyfrową lub zdolnością adaptacji w takich sektorach, jak zdrowie czy bezpieczeństwo.

Unia Europejska może odegrać pierwszoplanową rolę w wyznaczeniu standardów 6G dla całego świata, ponieważ jest siedzibą dla najwybitniejszych naukowców — według tego raportu 1/3 wszystkich publikacji naukowych poddawanych wzajemnej weryfikacji pochodzi ze Starego Kontynentu. Tu przeprowadza się 25 proc. prac badawczo-roz-

wojowych w dziedzinie technologii informacyjno-komunikacyjnych. Ponadto, Europejski Instytut Norm Telekomunikacyjnych (ETSI) jest bezpośrednio zaangażowany w proces ustanawiania norm 5G i wkrótce odegra podobną rolę przy 6G. Co więcej, Komisja Europejska uruchomiła nową sztandarową inicjatywę, na którą przeznaczono 12 mln euro — jej celem są badania nad powyższą technologią. Projekt HEXA-X został opracowany jako „parasol”, obejmujący swoim zasięgiem szeroki zbiór zagadnień i obszarów polityki.

Automatyzacja życia

Wszystko razem tworzy kontinuum — sposób, w jaki zmieniają się ludzie czy technologia oraz jak reaguje społeczeństwo — jest koncepcją, dzięki której utworzymy drogę do 6G — poprzez promowanie rozwiązań skoncentrowanych na ludzkich potrzebach, które poprawiają i ratują życie, ale co ważniejsze, umożliwiają ludziom rozwój w ramach technologii i wraz z nią, w sposób, w jaki tego chcemy — a nie w sposób, jaki dyktuje technologia. 6G nie jest tylko kolejnym etapem rozwoju sieci bezprzewodowej, chmury czy Internetu. Jest to połączenie wszystkich tych rozwiązań w celu stworzenia nowej wizji w pełni zautomatyzowanego życia, opartego na automatyzacji na skalę planety.

W nadchodzącej dekadzie sieć 6G zapoczątkuje nową erę, w której miliardy rzeczy, ludzi, podłączonych pojazdów, robotów i dronów będą generować zettabajty informacji cyfrowych. Technologia będzie musiała sprostać bardziej wymagającym zastosowaniom, takim jak holograficzna teleobecność i komunikacja immersyjna, spełniając przy tym o wiele bardziej rygorystyczne wymagania. Z tych powodów nie jest tylko rewolucją cyfrową, ale także społeczną.

Efektywność energetyczna w branży telekomunikacyjnej

Hawe Telekom to podmiot zarządzany zgodnie z założeniami restrukturyzacji rozwojowej, której celem jest ciągłe udoskonalanie i rozwój przedsiębiorstwa. Wprowadziliśmy już wiele zmian jakościowych i strukturalnych, a jedną z nich jest wdrożenie działań zmierzających do zminimalizowania wpływu na środowisko naturalne.



Barbara **Ożóg**

Business Development Director,
Hawe Telekom

W 2021 r. zostały podjęte pierwsze kroki mające na celu optymalizację kosztów i transformację energetyczną w Hawe Telekom. Stopniowe wprowadzanie OZE („zielonej energii”), zarówno w zasilaniu infrastruktury telekomunikacyjnej Hawe Telekom, punktach kolokacyjnych, jak i we wszystkich lokalizacjach fir-

my, znalazły się jako jedno z kluczowych elementów przyjętych w strategii spółki. Obszar ten jest niezwykle istotny dla HT jako operatora świadczącego usługi na rynkach międzynarodowych, gdyż nasi zagraniczni partnerzy coraz częściej weryfikują nasz ślad węglowy.

Zoptymalizować procesy

Chcąc wykorzystać nasz potencjał i zasoby, aktywnie pracowaliśmy nad innowacyjnymi produktami wykorzystującymi inteligentne rozwiązania AI i przewidywaniu niechcianych zdarzeń. Zależało nam na ograniczeniu kosztów związanych z transformacją energetyczną

na sieci Hawe Telekom, dlatego też w naturalny sposób postawiliśmy na **predykcję**. To idealny produkt, który pomaga zoptymalizować systemy klimatyzacji, zasilania czy ogrzewania w kluczowych dla Hawe Telekom punktach kolokacyjnych, jak również kontrolować przydziały mocy w tych konkretnych lokalizacjach. Nasz Dział Zarządzania Siecią jest w stanie na bieżąco monitorować, a zarazem efektywniej zarządzać zużyciem energii w punktach znajdujących się na naszej sieci. Docelowo spółka będzie dążyła do wykorzystania energii odnawialnej i zeroemisyjnej w Hawe Telekom.



Zależało nam na ograniczeniu kosztów związanych z transformacją energetyczną na sieci Hawe Telekom, dlatego też w naturalny sposób postawiliśmy na predykcję.