

LIDERZY TECHNOLOGII



Biznes digitalizuje się w przyspieszonym tempie

Widmo utraty przychodów, problemy organizacyjne związane z przeniesieniem pracy do modelu home office czy trudności z budowaniem relacji z kontrahentami w nowej rzeczywistości zmusiły menedżerów do zmian. I wpłynęły na zmianę postrzegania outsourcingu IT.



Marcin Młodożeniec

dyrektor marketingu, Grupa 3 S

„Czeka nas gigantyczny kryzys”, „Bezrobocie i upadek wielu biznesów”, „Świat cofnie się o kilkanaście lat” – sensacyjne projekcje wielu ekspertów na początku pandemii mówiły jasno: następstwem COVID-19 będzie globalna recesja. Kryzys dotknie nas znacznie mocniej niż dwie jego poprzednie fale. Okazało się, że mieli rację, ale tylko częściowo. Produkt krajowy brutto Polski w 2020 r. zmniejszył się o 2,8 proc., po wzroście o 4,5 proc. w 2019 r. Nominalnie więc rynek skurczył się o ponad 7 proc., po raz pierwszy od 1991 r. W UE spadki były jeszcze bardziej dotkliwe. PKB w Unii Europejskiej zmniejszyło się średnio aż o 7,4 proc. Choć takich spadków nie obserwowano od dawna, to wizja drastycznej redukcji etatów i spadku poziomu życia, się na szczęście na razie nie ziszczyła. Wiele wskazuje na to, że pomo-

gło nie tylko wpompowanie przez rządy państw w gospodarkę milionów euro, ale także szybka cyfryzacja, która uratowała przed bankructwem wiele firm. Cichym bohaterem tej rewolucji są centra danych i firmy telekomunikacyjne, które w momencie spowolnienia nie tylko nie ograniczyły wydatków, ale wręcz ruszyły z dużymi inwestycjami, by pomóc firmom w dostosowaniu się do nowych realiów. A te stanęły przed wieloma poważnymi wyzwaniem, których większość z nas sobie nie uświadamia.

Cyfryzacyjne puzzle

Jak uruchomić sprzedaż w Internecie? Jak zapewnić pracownikom zdalny dostęp do firmowych zasobów tak by był on jednocześnie szybki i bezpieczny? Jak zapewnić komunikację z klientami, którzy przenieśli się do świata online? Skąd wziąć fundusze na inwestycje w technologie w sytuacji, w której trudno przewidzieć nawet najbliższą przyszłość? I jak w ogóle zabrać się za digitalizację? Komu powierzyć to zadanie? Na te pytania było łatwiej odpowiedzieć firmom, które inwestowały w cyfryzację od lat, w zupełnie innej sytuacji znalazły się biznesy, które w marcu 2020 r. były w większości albo w całości analogowe.

Już sam wybór i wdrożenie nowego systemu informatycznego, czy to do sprzedaży online, zarządzania relacjami z klientami, obiegu dokumentów, zarządzania projektami, finansami, prowadzenia wideo czy telekonferencji itp. wymaga wiedzy i jest bardzo czasochłonne i kosztowne. Dodatkowo firmy, które decydują się na wykorzystanie nowego systemu informatycznego, potrzebują infrastruktury IT, na której te systemy będą mogły pracować. Musi ona zapewnić ciągłość działania (sklepy internetowe muszą być czynne 24/7), być odpowiednio szybka (nikt nie lubi długo czekać, aż załoguje się do firmowego CRM) i odporna na awarie oraz cyberataki. Już w kwietniu 2020 r. Interpol alarmował, że tylko przez 4 miesiące jego partnerzy zidentyfikowali ponad 900 tys. wiadomości e-mail, 737 incydentów powiązanych ze złośliwym oprogramowaniem oraz 48 tys. podejrzanych adresów stron internetowych – wszystkie były powiązane z COVID-19. Pośpiech we wdrażaniu niektórych projektów IT, szukanie oszczędności a czasami po prostu brak wiedzy, czynią niektóre przedsięwzięcia łatwym celem. A samo tylko zaszyfrowanie firmowych danych dla okupu potrafi na długo sparaliżować firmę, a nawet doprowadzić do jej upadłości.

Trzeba też pamiętać o tym, że sama cyfryzacja to nie tylko wdrożenie technologii, to bardzo często zmiana filozofii działania całej firmy,

zmiana nawyków, stworzenie procedur. Te wszystkie elementy składające się na cyfryzację oczywiście kosztują. To dodatkowo skomplikowało i tak trudną sytuację firm, które z jednej strony zostały zmuszone do inwestycji w technologie, z drugiej w tej niełatwej rzeczywistości, nie były skłonne do poniesienia wysokich, jednorazowych inwestycji. To wszystko wpłynęło na wzrost popularności centrów danych i outsourcingu IT dostępnego w modelu abonamentowym.

Nowe otwarcie

Dziesięć lat temu „Forbes” zapowiedział „koniec ery outsourcingu”, przewidując zmniejszenie kontraktów outsourcingowych na rzecz rozbudowy zespołów wewnętrznych. Rosnące koszty pracy w tradycyjnych miejscach outsourcingu, problemy z dopasowaniem pracowników zewnętrznych do kultury firmy, regulacje sprawiły, że część firm zaczęła inwestować w rozwój własnych działów IT. COVID-19 to zmienił. O ile w 2014 r. respondenci badani przez KPMG uznali, że główną zaletą outsourcingu są możliwości optymalizacji kosztów, to w rzeczywistości AD 2020 o wiele istotniejszą kwestią stało się jak najszybsze uruchomienie pracy zdalnej i uzyskania pomocy informatycznej.

Centra danych dawały gwarancję, że dzięki posiadanym kompetencjom, przez lata modernizowanej infrastrukturze IT oraz telekomu-

nikacyjnej, zaplecza w postaci odpowiedniej mocy obliczeniowej, będą w stanie zapewnić fundamenty dla migracji firm do świata online. Raport 2020 Global Managed Services Report przygotowany przez NTT sugeruje, że 45 proc. globalnych korporacji planuje zlecić więcej zadań na zewnątrz w ciągu najbliższych 18 miesięcy. To nie przypadek.

Cyfrowa transformacja trwa. Każdy podmiot, który realizuje projekt związany z digitalizacją, powinien przynajmniej rozważyć współpracę z zewnętrznym ośrodkiem data center. Dobór odpowiedniej infrastruktury serwerowej, przygotowanie planów i rozwiązań do backupów czy scenariuszy działania w przypadku awarii – to wszystko wymaga specjalistycznej wiedzy, której niejednokrotnie w firmach brakuje. Zwykle lepiej powierzyć te zadania specjalistom z centrum danych. Ci posiadają bowiem odpowiednie kompetencje, dzięki którym, na bazie wysokiej jakości infrastruktury IT zlokalizowanej w data center i technologii dostarczanych przez globalnych graczy takich jak Veeam, VMware czy Microsoft, mogą projektować bezpieczne i wydajne środowiska dla firmowych aplikacji. Ma to wielkie znaczenie właśnie teraz, kiedy na wdrożenie projektów związanych z cyfrową transformacją, z powodu pandemii jest niewiele czasu i od ich sukcesu zależy czasem nawet być albo nie być dla firmy.

LIDERZY TECHNOLOGII

CLOUD COMPUTING PODSTAWĄ FUNKCJONOWANIA

Dzisiaj cloud computing jest podstawą funkcjonowania organizacji, zarówno firm, jak również instytucji. Globalny rynek chmury obliczeniowej opanowany jest przez kilku gigantów z USA. Jak Europa rozwija kompetencje technologiczne i co zrobić, aby uniknąć uzależnienia od usług z Atlantyku?

Maciej Krzyżanowski

prezes CloudFerro, dyrektor w EARSC (European Association of Remote Sensing Companies – Europejskie Stowarzyszenie Firm Teledetekcyjnych)

Chmura jest dzisiaj podstawą rozwoju cyfrowego biznesu. Umożliwia rozwój Przemysłu 4.0 i takich technologii jak edge computing, sztuczna inteligencja, uczenie maszynowe czy 5G – a każda z nich wymaga skalowalnej, elastycznej i wydajnej platformy infrastrukturalnej, jaką zapewnia IaaS. Chmury potrzebują zarówno biznes, jak i administracja. Główne korzyści z migracji na chmurę to uzyskanie skalowalności i większej elastyczności, czyli lepsze dostosowanie do działania w zmiennym otoczeniu, a także uproszczenie zarządzania infrastrukturą oraz optymalizacja kosztów.

Najważniejszy trend

Chmura obliczeniowa jest jednym z najważniejszych trendów technolo-

gicznych ostatnich lat. Wg. firmy analitycznej Gartner, do 2025 aż 85 proc. przedsiębiorstw planuje przenieść swoje procesy IT do chmury. Pandemia przyspieszyła proces adopcji rozwiązań chmurowych, m.in. dlatego, że umożliwiły one przejście na zdalny model komunikacji, nauki czy prowadzenia biznesu oraz zachowanie ciągłości biznesowej.

Głównymi graczami na rynku chmury są dostawcy zza oceanu, jednak Europejczycy mogą mieć szereg przewag w zakresie bezpieczeństwa, elastyczności i specjalizacji rozwiązań. Po pierwsze nie podlegają regulacjom czy nakazom ze strony władz krajów nienależących do Unii Europejskiej. Dostarczają rozwiązania podlegające normom i standardom europejskim oraz gwarantujące przechowywanie danych w Europie, bez umożliwiania dostępu do nich rządowi spoza Europy. W przypadku rozwiązań prywatnych i hybrydowych dedykowane chmury mogą być umieszczane w lokalizacjach klientów. Wszystko to gwarantuje wysoki po-

ziom bezpieczeństwa infrastruktury oraz danych. Wykorzystanie w rozwiązaniach chmurowych technologii open source daje dodatkową korzyść w postaci przejrzystości i braku uzależnienia się od dostawców. Oczywiście lokalni dostawcy chmury, to także lokalne kompetencje, miejsca pracy, zasoby techniczne – a zatem krok w stronę technologicznej suwerenności i autonomii.

Specjalizacja rozwiązań

Kolejną przewagą może być specjalizacja rozwiązań. Przykładem jest segment danych satelitarnych obserwacji Ziemi, w którym działa CloudFerro, gdzie trzeba przechowywać i przetwarzać wielkie ilości danych, liczone w petabajtach, a więc tysiącach terabajtów. Do takich danych potrzebne są specjalistyczne rozwiązania oraz kompetencje dziedzinowe. Dobrze ilustruje to europejska platforma Copernicus DIAS (*Data and Information Access Services*), którą zrealizowaliśmy i obsługujemy na zlecenie Europejskiej Agencji Kosmicznej, umożliwiająca bezpłatny, otwarty dostęp do danych satelitarnych oraz możliwość ich przetwarzania w naszej publicznej chmurze obliczeniowej. Do realizacji tego zadania konieczna była znajomość specyfiki danych, ich przetworzeń i dostar-

czenie wyspecjalizowanych narzędzi ułatwiających wyszukiwanie i korzystanie z danych. Bardzo istotne są również elastyczne modele cenowe, konkurencyjne ceny i możliwości finansowania w oparciu o różne programy europejskie.

Wraz ze wzrostem znaczenia technologii chmury jako podstawy działania przedsiębiorstw i instytucji, rodzi się pytanie o bezpieczeństwo danych, ich przetwarzania oraz zachowanie suwerenności cyfrowej. Priorytetem jest zachowanie ciągłości operacji biznesowych (i nie tylko biznesowych – także publicznych), bez uzależnienia się od dostawcy infrastruktury. Najwięksi gracze na rynku chmurowym to firmy zza oceanu, podlegające ustawodawstwu spoza Europy. W szczególności Cloud Act stwarza amerykańskim firmom obowiązek ujawnienia danych użytkowników na zlecenie amerykańskiego sądu, bez względu na to, gdzie te dane są przechowywane.

Lokalne kompetencje

Świetnym przykładem jest niedawne zawieszenie części usług Facebooka w Australii, które nie tylko pokazało, że Facebook jest technicznie przygotowany do takiej akcji, ale również, że faktycznie nie waha się jej wykonać. Weźmy także przykład Parlera,

sieci społecznościowej, która zyskała zainteresowanie amerykańskich konserwatystów po tym, jak Twitter zawiesił prezydentowi Trumpowi konto. AWS, dostawca chmury dla Parlera, błyskawicznie zawiesił swoje usługi dla serwisu, co było jednoznaczne z jego zniknięciem dla użytkowników. Ten incydent pokazuje, jaką władzę ma firma chmurowa, której usługi warunkują funkcjonowanie innych podmiotów oraz jakie to może spowodować ryzyko.

Jest jeszcze inny aspekt, może najistotniejszy: korzystanie z usług firm zza oceanu pozbawia nas możliwości budowania lokalnych kompetencji cyfrowych, a w szczególności w dziedzinie chmury. Są one potrzebne, jeśli Polska chce budować nowoczesną gospodarkę, a stają się szczególnie potrzebne w sytuacjach nietypowych lub wyjątkowych. Powinny istnieć polskie (a przynajmniej europejskie) lokalne chmury, oparte na lokalnych kompetencjach i zasobach, nawet jeżeli są w danym momencie mniejsze i w oczywisty sposób mniej funkcjonalne niż hyperscalerzy. A zatem trzeba kupować od lokalnych dostawców – jest to sposób na rozwój lokalnego rynku, zwiększanie jego konkurencyjności i innowacyjności oraz zapewnienie suwerenności cyfrowej.

Cienie szybkiej cyfryzacji

Spółki technologiczne mają dobry czas. Warszawski indeks NewConnect w 2020 r. wzrósł aż o 108 proc. To dowód na to, że przyspieszenie cyfryzacji w efekcie pandemii jest faktem. Jednak szybka cyfryzacja zrodziła też szereg wyzwań.

Katarzyna Garbaciak

dyrektor zarządzająca, EmailLabs

Jak sprzedawać w sytuacji, gdy sklepy stacjonarne przestają działać, a klienci z dnia na dzień zamknęli się w domach? Przed takim wyzwaniem stanęło wielu właścicieli zarówno małych, jak i większych biznesów, które do tej pory z powodzeniem działały wyłącznie stacjonarnie albo w modelu mieszanym. Nagle okazało się, że większość operacji trzeba przenieść do świata online. I trzeba to zrobić na tyle szybko, by klienci nie przenieśli się do konkurencji. To jednak wymagało nie tylko wdrożenia platform e-commerce, ale także narzędzi do komunikacji z klientami. Skoro ci przenieśli się do świata online, to dotychczasowe wykorzystywane kanały kontaktu okazały się niewystarczające. Trzeba było dostarczyć wszelkie potwierdzenia dotyczące zakupów, wysyłki czy płatności.

Czas zniw

W tej sytuacji nie powinny dziwić dobre wyniki spółek dostarczających rozwiązania wspierające komunikację z klientami. Kurs akcji easyCALL.pl, firmy dostarczającej rozwiązania te-

lekomunikacyjne m.in. dla contact center, wzrósł o ponad 1300 proc. Kurs akcji Edisona specjalizującego się w komunikacji EDI o 260 proc. Doskonale w ubiegłym roku radziły sobie także spółki technologiczne nieotwierane na giełdzie, dostarczające rozwiązania automatyzujące komunikację z klientami. Przykładem może być Grupa R22, do której należy Vercom dostarczający globalne platformy komunikacyjne w chmurze (CPaaS), które umożliwiają firmom budowanie i rozwijanie trwałych relacji z odbiorcami za pośrednictwem wielu kanałów komunikacji, w tym e-mail, sms, push czy komunikatorów (OTT). W 2020 r. spółka zwiększyła swój zysk netto w stosunku do 2019 r. aż o 49 proc. i zarobiła ponad 20 mln zł. Jej przychody wzrosły ze 169,5 mln zł do 222,7 mln zł.

Te przykłady pokazują, że cyfryzacja faktycznie przyspieszyła – w dużej mierze w następstwie przeniesienia się klientów do świata online. Według wstępnych szacunków, w 2020 r. rynek handlu internetowego wzrósł nawet o 26 proc. względem 2019 r. Nikt nie ma wątpliwości, że przyczyniła się do tego pandemia COVID-19. Podobny mechanizm można było zaobserwować w Chinach, po wybuchu

epidemii SARS w 2003 r. Wówczas obrót kontrahentów Alibaby wzrósł aż pięciokrotnie.

W Polsce takich wzrostów co prawda nie odnotowano, niemniej trudno uznać je za nieznaczące. Według danych Shopera liczba zamówień w samej tylko branży spożywczej w kanale online wzrosła na początku pandemii aż o 239 proc. Warto ponadto odnotować, że w kwietniu 2020 (w porównaniu do kwietnia 2019) liczba transakcji w sklepach spożywczych wzrosła jeszcze bardziej – aż o 374 proc. Wzrosty odnotowano też w innych branżach – artykułów dla dzieci (78 proc.), upominków i akcesoriów (79 proc.), książek i multimedialnych (99 proc.). Imponujący był wzrost liczby transakcji w sklepach oferujących artykuły z kategorii dom i ogród. W I połowie kwietnia odnotowano wzrost zamówień o 53 proc. Natomiast w całym kwietniu wzrost liczby transakcji był już 173-procentowy.

Rysa na szkło

Choć dzisiaj te dane cieszą, doskonale obrazując rewolucję, jaka w krótkim czasie się dokonała w obszarze e-handlu i de facto cyfryzacji, to warto zauważyć, że było to na tyle duże wyzwanie, że nie wszyscy poradzi sobie z nim na piątkę. Doskonale widać to w obszarze bezpieczeństwa komunikacji z klientami. Według badań EmailLabs, mimo łatwego dostępu do technologii zabezpieczających ko-

munikację mailową, wiele firm z sektora e-commerce nie chroni dzisiaj wystarczająco dobrze swoich emaili. Przyjrzyjmy się faktom. Podstawowym i absolutnie minimalnym zabezpieczeniem wysyłek emailowych jest SPF, czyli Sender Policy Framework. Dodatkowym i lepszym zabezpieczeniem jest DKIM. Pozwala on zidentyfikować czy wiadomość wysłana z danej domeny została rzeczywiście dostarczona przez prawdziwego nadawcę. Najbardziej zaawansowane techniczne i najefektywniejsze są aktualnie zabezpieczenia DMARC (Domain-based Message Authentication, Reporting & Conformance). Są one uznawane m.in. przez Google, Yahoo, Microsoft czy AOL, a w grupie roboczej pracującej nad rozwojem standardu znaleźli się przedstawiciele Facebooka, Google czy PayPal. Dobrze skonfigurowany protokół praktycznie blokuje możliwość podszywania się pod oryginalną domenę, co sprawia, że niebezpieczny e-mail w ogóle nie powinien dotrzeć do skrzynki klienta.

Nowe zagrożenia

W trakcie pandemii wiele biznesów w pośpiechu przeniosło się do sieci, z kolei marki od dawna obecne online, próbując wykorzystać szansę, jakie stworzyła nowa sytuacja, skoncentrowały się na sprzedaży, zaniebując bezpieczeństwem jednego z najważniejszych kanałów komunikacji z klientami. W efekcie dokonu-

jąc dzisiaj zakupów w sieci, jesteśmy narażeni na różnego rodzaju oszustwa. Udostępniamy przecież przy tej okazji numery naszych kart, telefonów, dane logowania, adresy i inne wrażliwe dane osobowe. One mogą trafić w każdej chwili w ręce cyberprzestępców – wystarczy kliknąć link w nieautoryzowanej wiadomości e-mail.

Szacuje się, że w 2019 r. rynek handlu internetowego w Polsce był wart 61 mld zł. Za pięć lat, w 2025, będzie stanowił aż 1/5 całego rynku handlu detalicznego (raport PMR „Handel internetowy w Polsce 2020. Analiza i prognozy rozwoju rynku e-commerce na lata 2020-2025”). Sektor e-commerce przeżywa dzisiaj, prawdziwe zniw. Nic jednak nie trwa wiecznie. Jakkolwiek incydent bezpieczeństwa może spowodować odpływ klientów, tym bardziej że e-mail jest wykorzystywany do przekazywania informacji transakcyjnych – potwierdzeń płatności, zamówień, faktur. Firmy jak najszybciej powinny wdrożyć choćby podstawowe zabezpieczenia. Jeśli brakuje im kompetencji, zawsze mogą skorzystać z profesjonalnych usług cloud SMTP i know-how w zakresie zabezpieczenia e-maili; zewnętrzne SMTP można w kilka minut zintegrować ze swoim sklepem, rozwiązaniem marketing automation czy innym systemem wysyłkowym. Inaczej może się okazać, że cały trud, jaki włożyliśmy w digitalizację, pójdzie na marne.

Polska w czołówce krajów gotowych na nadejście nowych technologii

Big Data, sztuczna inteligencja, inżynieria genetyczna – to niektóre z technologii, które zdaniem ONZ, wkrótce nam spowszednieją. Cyfrowa rewolucja nie rozleje się po świecie w równym stopniu. Te najlepiej przygotowane na nadejście nowych technologii zostawią w tyle resztę stawki. Polska w zestawieniu znalazła się wysoko, ale co to właściwie oznacza i na co czekamy?



Piotr Prajsnar

CEO, Cloud Technologies

Wiele mówi się o innowacjach i stymulowaniu, ale prawda jest taka, że rozwój kluczowych i przełomowych technologii realizowany jest tylko w kilku krajach. Zgodnie z danymi zebranymi przez UNESCO, USA i Chiny odpowiedzialne są za około połowę globalnych wydatków na badania i rozwój. Jednak już dziś, wszyscy musimy zadbać o odpowiednie przygotowanie, gdyż innowacje szybko zyskują globalny zasięg i będą silnie przeni-

kać do naszego codziennego życia. UNCTAD, który jest jednostką ONZ zajmującą się handlem i rozwojem, opublikował raport „The Technology and Innovation Report 2021”, w którym wytypowano 11 pionierskich technologii, jakie wkrótce staną się naszą codziennością i wpłyną na obraz otaczającej nas rzeczywistości. Sztuczna inteligencja, sieć piątej generacji, Big Data, robotyzacja czy edycja genów to tylko niektóre z nich. Ekspertcy są przekonani, że te technologie mają przed sobą świetlaną przyszłość. Jako całość wymienione rozwiązania już teraz tworzą rynek wart 350 mld dolarów, a w 2025 r. będzie to kwota niemal dziesięć razy większa (3,2 bln dolarów).

Polska w gronie liderów

Aby ocenić krajowe zdolności do wdrożenia, dostosowania i wykorzystania tych technologii, analitycy

UNCTAD, opracowali „indeks gotowości”, który określany był wartością od 0 do 1. Na wynik wskaźnika wpływają: wdrażanie technologii informacyjno-komunikacyjnych, kompetencje, działalność badawczo-rozwojowa, kondycja przemysłu i dostęp do finansowania.

W zestawieniu krajów liczącym 158 pozycji Polska znalazła się na 28 miejscu i została zaliczona do grona państw, które wyróżniają się ponad światową średnią. Z wynikiem na poziomie bliskim 0,8 naprawdę niewiele zabrakło nam do tego, by znaleźć się w najbardziej prestiżowej elicie, gdzie dominują USA, Szwajcaria i Wielka Brytania. Jednocześnie zostaliśmy sklasyfikowani wysoko ponad światową średnią, która wynosi dokładnie 0,4. Za naszymi plecami znaleźli się nie tylko przedstawiciele byłego bloku wschodniego, jak Litwa, Łotwa i Estonia, ale także kraje o wyższym PKB od naszego, jak Turcja czy Brazylia.

Pandemia stała się bodźcem, który zaostriął apetyt biznesu na nowoczesne technologie, w tym także na dane, które okazują się niezbędne w nowej rzeczywistości, bo umożli-

wiają dotarcie do potencjalnych klientów w kanale online, a więc odpornym na lockdown. Według analityków przeniesienie się do Internetu będzie trwało również po zakończeniu pandemii.

Dla przykładu spojrzmy na sektor e-commerce, który przeniósł się w czasie o co najmniej dwa lata, bo ze względu na pandemię ludzie na całym świecie tak wiele zakupów robili przez internet. A wraz z rozwojem kanałów cyfrowych rośnie popyt na reklamę i dane wykorzystywane w kampaniach.

Nad Wisłą już dziś odnotowujemy ponadprzeciętne zainteresowanie anonimowymi danymi. Jak wynika z raportu „Global Data Market Size”, przygotowanego przez OnAudience.com, tegoroczna wartość polskiego rynku danych wyniesie blisko 40 mln dolarów, co oznacza ponad 22 proc. wzrost w porównaniu z 2020 r. Natomiast globalne wydatki na dane sięgną 52,3 mld dolarów, czyli ponad 26 proc. więcej niż w ubiegłym roku.

Społeczeństwo techno-centryków
Gotowość na przyjęcie tych przełomowych technologii jest o tyle

istotna, że jak wskazują analizy, wpłyną one nie tylko na naszą gospodarkę lub biznes, ale będą rezonować także na codzienne życie zwykłego obywatela. Zgodnie z analizami Pew Research Center w ciągu najbliższych 4 lat, nasza rzeczywistość stanie się techno-centriczna. Firma badawcza poprosiła 915 innowatorów, programistów, liderów biznesu i polityki, badaczy i aktywistów o zastanowienie się, jak będzie wyglądało życie w 2025 r. w następstwie wybuchu globalnej pandemii i innych kryzysów w 2020 r.

Ich szeroki i niemal powszechny pogląd jest taki, że związek ludzi z technologią będzie się pogłębiał, w miarę jak coraz większe segmenty populacji będą w coraz większym stopniu polegać na połączeniach cyfrowych w pracy, edukacji, opiece zdrowotnej, codziennych transakcjach handlowych i podstawowych interakcjach społecznych. Niektórzy z nich opisują to jako świat „tele-wszystkiego”. W tym świecie niemal każda aktywność generuje informacje, a więc naturalnie rozwiną się narzędzie do gromadzenia, analizy i wykorzystania ogromnych zbiorów cyfrowych informacji.

Reaguj na dynamiczne zmiany zachodzące na rynku. Zrób to łatwo i szybko z platformą low-code

Już dzisiaj firmy przygotowują się do czasów po pandemii. Zastanawiają się, jak zwiększyć efektywność organizacji i być gotowym do konkurencji w nowych warunkach. Nadchodzi czas platform low-code.



Bartłomiej Zydrón

prezes zarządu, LLC Sp. z o.o.

Przedsiębiorstwa zazwyczaj budują przewagę konkurencyjną poza podstawową funkcjonalnością swoich systemów. Dotychczas próbowały to często realizować w jednym, głównym systemie informatycznym. Czasem wynikało to z wewnętrznie przyjętych zasad, a czasem z wpływu sprzedawcy tego systemu. Życie pokazuje, że takie podejście ogranicza innowacyjność i zdolność przedsiębiorstw do adekwatnej reakcji na szybkie zmiany otoczenia. Kończy się to zwykle bardzo drogimi modyfikacjami systemów wiodących lub próbą rozwiązania problemu przy wykorzystaniu plików Excel, nad którymi później ciężko zapanować. Koszty utrzymania takiego nieustrukturyzowanego otoczenia systemu są nadal duże, a ryzyka związane z utrzymaniem ciągłości wsparcia oraz utratą wiedzy wewnątrz organizacji – bardzo wysokie.

Transformacja cyfrowa procesów

Wyjściem z powstałych zależności jest normalizacja

otoczenia przy wykorzystaniu platformy low-code. Wiele firm łączy swoje systemy z łatwo zarządzanymi i niedrogimi w utrzymaniu platformami aplikacyjnymi. Nawet duże firmy dostarczające systemy ERP dostrzegają w platformach low-code zarówno potencjalną konkurencję, jak i elastyczne uzupełnienie swoich funkcjonalności w obszarach, w których szybko zmieniające się procesy wymuszają dynamiczne zmiany. Transformacja cyfrowa wspomnianych obszarów to zarówno trend, jak i potrzeba chwili, której nie można nie zauważyć. Widać to wyraźnie w obecnej sytuacji pandemicznej. Firmy, z uwagi na ponoszone straty wynikające z zastój rynku, chcą przygotować się do lepszego konkurencji poprzez poprawę efektywności swoich procesów. Wydaje się to wielkim wyzwaniem, w rzeczywistości jednak transformacja taka jest możliwa do zrealizowania w krótkim czasie na podstawie platformy low-code.

Platforma nAxiom klasy low-code

Jako część grupy kapitałowej OPTeam czerpiemy wiedzę biz-

nesową z jej 30-letniego doświadczenia. W ramach swoich działań stworzyliśmy autorskie środowisko umożliwiające budowę wydajnych i bezpiecznych aplikacji – platformę nAxiom. Na bazie przygotowanego przez nas środowiska proponujemy klientom i partnerom zmianę sposobu tworzenia oprogramowania pozwalającą łatwo i szybko wprowadzić pomysł w życie. Dzięki temu jego realizacja, testowanie i ewentualna modyfikacja nie wiążą się z tak dużym ryzykiem i długim czasem wdrożenia, jak w tradycyjnych rozwiązaniach. Jako partner transformacji, a nie dostawca produktów, zapewniamy technologię pozwalającą wykorzystać potencjał istniejących systemów w organizacji oraz wspierać pomysły naszych klientów.

Platforma nAxiom posiada szereg predefiniowanych komponentów przyspieszających budowę gotowych rozwiązań automatyzujących obsługę procesów, aplikacji mobilnych, integracji z typowymi systemami szeroko wykorzystywanymi w większości organizacji. Mocnymi stronami rozwiązania są zaawansowane generatory do graficznego modelowania in-

terfejsów użytkownika (UX Builder), danych (Data Modeler), procesów (Workflow Engine) oraz przetwarzania dokumentów (Doc Management). Wbudowane narzędzia projektowania aplikacji są proste w użyciu i nie wymagają specjalistycznej wiedzy programistycznej. Wyniki prac mogą być natychmiast weryfikowane w środowiskach testowych i jednym kliknięciem przenoszone do środowisk produkcyjnych.

Korzyści technologii low-code

Głównymi korzyściami z zastosowania platformy nAxiom są krótki czas wdrożenia aplikacji, bezpieczeństwo prototypowania, łatwość utrzymania oraz zarządzania zmianą.

System z powodzeniem sprawdzi się w przedsiębiorstwach, szkołach wyższych oraz podmiotach sektora publicznego, które chcą w krótkim czasie reagować na dynamiczne zmiany zachodzące na rynku.

nAxiom

Material partnera

LIDERZY TECHNOLOGII

**Szanowni Państwo,
Kto może zostać liderem technologii?
Dlaczego przedsiębiorcom tak bardzo zależy,
by nowoczesne rozwiązania zmieniały
funkcjonowanie ich firm i wpływały na poprawę
relacji z klientami? W jakich branżach technologie
są najbardziej potrzebne i widoczne? Kto wdraża
najciekawsze rozwiązania i w jakich zakresach one**

**dotyczą? Stworzyliśmy dla Państwa zestawienie
najbardziej interesujących w naszej ocenie
wdrożeń technologicznych, które wpływają
pozytywnie na aktywność przedsiębiorstw.
Zaprosiliśmy też na nasze łamy ekspertów, którzy
odpowiadają m.in. na pytanie, kim jest lider
technologii. Zapraszamy do lektury.
Redakcja**



**LIDERZY
TECHNOLOGII 2021**
GAZETA FINANSOWA

LIDERZY TECHNOLOGII

Spółka	Zgłaszane rozwiązanie technologiczne/ Produkt	Opis rozwiązania	Korzyści, płynące z wdrożenia rozwiązania	Do kogo (jakiej branży), skierowane jest rozwiązanie
Altar	AI Contact Center – system klasy contact center do komunikacji z klientami i zarządzania wielokanałową obsługą na infolinii oraz obsługi procesów na styku klient-firma wewnątrz organizacji.	Rozwiązanie informatyczne pozwala na wielokanałową komunikację z klientem oraz jego profesjonalną obsługę na infolinii 24/7. Tworzy jeden centralny punkt kontaktu z firmą, do którego wpadają wszystkie interakcje z klientem ze wszystkich kanałów kontaktu (telefon, mail, chat, sms, click2call, formularze, wideochat, Facebook Wall, Messenger), a następnie są obsługiwane przez konsultantów w jednym narzędziu. Zakres funkcjonalny systemu pozwala na sprawną organizację obsługi na infolinii, obieg zadań i dokumentów klienta w organizacji, zarządzanie zespołem konsultantów, automatyzację powtarzalnych procesów obsługi oraz stały monitoring online jakości obsługi. AI Contact Center ewidencjonuje każdą próbę kontaktu klienta z twoją infolinią, identyfikuje go, kieruje do właściwego konsultanta, prezentując mu całą historię dotychczasowego kontaktu. System automatyzuje obsługę klienta w ramach powtarzalnych procesów dzięki użyciu voicebota, chatbota (ocieplanie leadów, miękka windykacja, zgłaszanie szkody), informuje o statusie zgłoszenia, raportuje i ocenia pracę konsultantów.	Stworzenie profesjonalnego centrum kontaktu z firmą, obsługującego wiele kanałów kontaktu 24/7. Włączenie do obsługi klienta nowych kanałów kontaktu: Facebook Wall i Messenger. Obniżenie kosztów obsługi klienta i skrócenie jej czasu. Automatyczny obieg zadań i dokumentów klienta w organizacji. Gwarancja, że każdy kontakt zostanie profesjonalnie obsłużony. Budowanie historii kontaktu, aby obsługiwać jeszcze lepiej. Automatyzacja powtarzalnych czynności w procesie obsługi (np. zbieranie zgód marketingowych, obsługa przez voicebota i chatbota). Wzrost efektywności zespołów sprzedażowych dzięki realizacji kampanii sprzedażowych.	Bankowość i finanse, e-commerce, ubezpieczenia, logistyka, centra medyczne, wydawnictwa, public, operatorzy CATV.
Apollologic	People Counter/Licznik osób	Co to jest People Counter? To małe urządzenie, które liczy osoby odwiedzające sklep lub supermarket, pasażerów jadących autobusem lub pociągiem. Wraz z intuicyjną aplikacją internetową pozwala mierzyć i prognozować ruch oraz zainteresowanie klientów. Dlaczego? Aby dowiedzieć się, ile osób odwiedza sklep bez dokonywania zakupu, aby przewidzieć popyt na usługi lub produkty i nie przekroczyć określonej liczby klientów w celu zapewnienia im bezpieczeństwa. Jak? Za pomocą innowacyjnej technologii Time-of-Flight czujnik zlicza ludzi i wysyła dane do chmury. Pozyskane w ten sposób informacje mogą być wyświetlane za pomocą aplikacji internetowej lub dedykowanego urządzenia np. tabletu. Czujniki zliczają każdego pasażera, klienta lub pracownika wchodzącego lub wychodzącego. Wszystkie informacje zbierane są w czasie rzeczywistym i wyświetlane bezpośrednio na tablicie. Bez względu na to, czy mamy jedno czy więcej drzwi. Rozwiązanie jest elastyczne i można je modyfikować w zależności od potrzeb.	Kontrola przepływu pasażerów, zwiększenie bezpieczeństwa w komunikacji zbiorowej, ocena przepustowości pasażerskiej, monitorowanie podróży klienta, alokacja pracowników zgodnie z liczbą klientów, analiza natężenia ruchu i kolejek w sklepie, rejestrowanie liczby osób odwiedzających stoisko, mierzenie efektywności działań marketingowych, zapewnienie bezpieczeństwa podczas koncertów i meczy, określanie godzin szczytu, liczenie klientów odwiedzających restauracje, muzea, kina, porównywanie wydajności punktów usługowych, rejestrowanie liczby osób opuszczających strefy zagrożone, optymalizacja systemu ewakuacji, poprawa komfortu pracy.	Transport zbiorowy, handel detaliczny, logistyka i magazynowanie, imprezy masowe, usługi, bezpieczeństwo i higiena pracy.
Beesafe	Beesafe to nowa, cyfrowa marka ubezpieczeniowa na polskim rynku – oferuje obecnie ubezpieczenia OC/AC: innowacyjne produkty wraz z pakietem usług dodatkowych. To, co ją wyróżnia, to kalkulator – tak prostego, i tak szybkiego sposobu wyliczenia składki OC/AC nie było dotąd na rynku polskim. Klient podaje tylko dwie informacje: swoją datę urodzenia i nr rejestracyjny ubezpieczonego auta i na tej podstawie w kilkadziesiąt sekund przedstawiana jest cena ubezpieczenia. Pozostałe istotne dane są pobierane z innych baz danych: UFG oraz CEPIK. Jak na technologiczny startup przystało, jest ona zwinna! Pszczoła w logo niewtajemniczonym zasugeruje, że zespół uwijał się jak w ulu – wdrożenie fazy MVP zajęło kilka miesięcy.	Podstawą innowacyjnej podróży i transformacji biznesowej spółki są najnowocześniejsze technologie informatyczne – wystarczająco elastyczne, aby umożliwić jeszcze więcej innowacji w przyszłości. Architektura IT oparta jest na dwóch założeniach. 1. Generowanie wartości, innowacyjność i zwinność (zwinny rozwój, szybszy czas reakcji, standaryzowane interfejsy oparte na API w celu szybkiej integracji partnerów, mikroserwisy umożliwiające skalowalność, modularyzacja i adaptacja do potrzeb biznesowych), pierwsze całocząściowo cloud-native rozwiązanie na rynku ubezpieczeń. 2. Stabilna, ustandaryzowana „commodity architecture” (standardyzacja i konsolidacja jako istotne czynniki wpływające na efektywność, stabilność operacyjną, opłacalność, bardzo powolne cykle release’ów). Ponadto, rekomendacje oferowanych produktów ubezpieczeniowych są oparte na zaawansowanej analizie danych oraz przetwarzaniu podstawowych danych klienta – to także najkrótsza „podróż” klienta na rynku. Oferta jest szyta na miarę i elastyczna. Nagradzamy tych, którzy kupują nasze produkty – nawiązaliśmy szereg relacji partnerskich z popularnymi markami (Allegro, Empik, blinkee.city, TIDAL i inni), których produkty i usługi nasi klienci mogą nabywać za zebrane w Beesafe punkty.	Poza super szybkim kalkulatorem i przyjaznym ubezpieczeniem, które jest proste, nowoczesne i nagradza, wykorzystujemy jeszcze wiele innych nowatorskich technologii: polisa Beesafe w Wallet IOS, STP, rozpoznawanie obrazu, modele predykcyjne – wszystko po to, żeby zakup ubezpieczenia i jego obsługa były dla klienta łatwiejsze i atrakcyjniejsze. Poprzez stworzenie zupełnie nowej cyfrowej jakości w świecie ubezpieczeń, mamy ambicję je zmieniać, a grupie VIG (która jest głównym akcjonariuszem Beesafe) pomożemy obronić pozycję na rynku polskim.	Ubezpieczenia
COMP SOFT	MAAT ERP	COMP Soft dostarcza kompleksowe rozwiązanie informatyczne dla przedsiębiorstw i instytucji – zintegrowany system MAAT stworzony przez rodzimych informatyków. System działa w oparciu o technologię Microsoft .NET i Oracle. Swoim zakresem MAAT obejmuje wszystkie obszary działalności przedsiębiorstwa: od finansów i księgowości, poprzez logistykę i produkcję, po kadry i płace. Wyróżnia nas: bogate doświadczenie w obsłudze firm produkcyjnych, dostosowanie systemu pod różnicowane wymagania kontroli jakości, profesjonalizm, indywidualne podejście oraz dopasowanie systemu pod potrzeby klienta. System radzi sobie zarówno z obsługą produkcji seryjnej, jak i jednostkowej. Zakres usług: doradztwo i analiza potrzeb, projektowanie, realizacja i wdrożenie projektu, serwis i opieka nad systemem. Centrum projektowe oraz rozwojowe oprogramowania znajduje się w Polsce. Posiadamy wiele gotowych wzorców branżowych, przy czym za każdym razem dokonujemy szczegółowej analizy potrzeb naszych klientów.	System MAAT pomaga szybko reagować na procesy zachodzące w złożonej strukturze firmy i podejmować trafne decyzje. Pozwala też nadążać za ciągłymi zmianami w strukturze przedsiębiorstwa. Równocześnie system jest otwarty na nowe pomysły i rozwiązania, ewaluuje wraz ze wzrostem firmy i jej potrzebami.	Branże: meblarska, spożywcza, metalowa, maszynowa, budowlana, lotnicza, automotive, przetwórstwo tworzyw sztucznych, hutnictwo, energetyka.
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 bez kodowania, i łatwo wdrażać, testować, monitorować i zmieniać reguły biznesowe, oceny kredytowe, obliczenia oraz całe procesy decyzyjne, 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 twojej 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. Więcej informacji https://www.crif.pl/produkty/strategyone/	Platforma StrategyOne skierowana jest do firm z branży finansowej, takich jak m.in.: banki i ubezpieczenia, zainteresowanych automatyzacją procesów.

LIDERZY TECHNOLOGII

Spółka	Zgłaszane rozwiązanie technologiczne/ Produkt	Opis rozwiązania	Korzyści, płynące z wdrożenia rozwiązania	Do kogo (jakiej branży), skierowane jest rozwiązanie
DSR	AI 4FACTORY/PRODUCTION MANAGEMENT SMART ADVISOR (PMSA)	Innowacyjne narzędzie inteligentnej rekomendacji zmian w procesach produkcyjnych w celu ich optymalizacji, wykorzystujące techniki kognitywne Przemysłu 5.0.	AI 4FACTORY / PMSA ma za zadanie wspierać udział pracowników firm produkcyjnych w podejmowaniu decyzji dotyczących sposobu działania pozwalającego na ciągłą optymalizację procesu produkcyjnego w zakresie: doboru wartości parametrów procesu produkcyjnego w celu maksymalizacji wybranych wskaźników efektywności produkcji (KPI) zgodnych z normą ISO 22 400, prognozowania wystąpienia zatrzymania procesu produkcyjnego wraz ze wskazaniem czasu i prawdopodobieństwa wystąpienia tego zdarzenia. Gwarantowane główne korzyści z wdrożenia AI 4FACTORY / PMSA to: – znaczny wzrost efektywności produkcji, – znaczny spadek awaryjności maszyn.	Średnie i duże firmy produkcyjne wszystkich branż i sektorów.
FORDATA	FORDATA Virtual Data Room	Virtual Data Room to system informatyczny dostępny przez przeglądarkę, który służy do bezpiecznego i kontrolowanego udostępniania poufnych dokumentów innym podmiotom, m.in. doradcom, audytorom, potencjalnym inwestorom, partnerom biznesowym. Umożliwia także prowadzenie bezpiecznej komunikacji między stronami procesu. System nie wymaga wdrożenia i angażowania specjalistów IT. VDR można uruchomić w 15 minut, a przez cały okres trwania umowy dostępne jest indywidualne wsparcie klienta. Narzędzie wykorzystywane jest w procesach takich jak fuzje i przejęcia, restrukturyzacja, audyt, sprzedaż nieruchomości komercyjnych i innych, które wymagają bezpiecznej i komfortowej wymiany ściśle chronionych informacji i plików w środowisku online. FORDATA działa od 2009 roku i jest najważniejszym dostawcą rozwiązania VDR na rynku polskim i środkowo-europejskim.	Maksymalna ochrona poufnej dokumentacji biznesowej, skrócenie czasu trwania postępowania, zapewnienie wygody udostępniania dokumentów wielu stronom jednocześnie w sposób zdalny, obniżenie kosztów związanych z podrózami służbowymi i przygotowaniem procesu, dotarcie do większej liczby inwestorów.	Fuzje i przejęcia, rynek nieruchomości i BTS, restrukturyzacja, sprzedaż wierzytelności, Life Science – ochrona własności intelektualnej, partnerstwo publiczno-prywatne, energetyka, audyt, <i>secure file sharing</i> .
Grupa Raben	TSL	PCD (<i>Picture Confirming Delivery</i>) – potwierdzenie dostawy zdjęciem. W trosce o wygodę i bezpieczeństwo odbiorców, chcąc zachować zalecaną odległość między osobami biorącymi udział w realizacji dostawy, wprowadziliśmy nową usługę dla przesyłek drobnicowych. Polega ona na bezdotykowym potwierdzeniu dostawy za pomocą zdjęcia. Nowy serwis PCD jest dostępny w portfolio Raben dla drobnicowych przesyłek krajowych i międzynarodowych, w obrębie krajów obsługiwanych przez grupę, z wyłączeniem usługi transportu świeżej żywności w temperaturze kontrolowanej. Usługa dostępna od 4 maja 2020 roku i jest bezpłatna.	PCD powstała po to, aby dostawy były bardziej bezpieczne i wygodne. Nowa usługa ma na celu ułatwienie procesu realizacji dostaw, również w przypadku, gdy odbiorca nie chce lub nie może potwierdzić dostawy podpisem, a przesyłka może być pozostawiona we wskazanym przez niego miejscu. Dzięki wprowadzeniu PCD możliwy jest nawet odbiór zdalny, np. podczas pobytu na kwarantannie. Potwierdzenie dostawy zdjęciem, dzięki automatycznej rejestracji danych, nie tylko na temat wyglądu przesyłki, ale także daty, godziny i miejsca dostawy, a nawet numeru rejestracyjnego samochodu dostawczego, daje większą pewność nadawcy oraz odbiorcy, że dostawa została zrealizowana w danym miejscu i czasie.	
INCAT	BOS – Banking Operation System	BOS to nowoczesny system do zarządzania rachunkami i transakcjami finansowymi dla fintechów, neo banków i challenger banków, pełniący rolę centrum ekosystemu finansowego. Jest to elastyczne i skalowalne rozwiązanie, oparte na architekturze mikroserwisów i otwartym API, pozwalającym na łatwą integrację rozwiązań zewnętrznych. System BOS adresuje wszystkie potrzebne funkcjonalności, wymagane przy działalności finansowej, m.in. obsługę transakcji i płatności, obsługę rachunków klientów, event manager, księgi główną, limity, relacje między klientami, bramki płatnicze. BOS jest gotowy do pracy zarówno w postaci usługi oferowanej z poziomu chmury prywatnej i publicznej, lub jako produkt licencjonowany, zainstalowany bezpośrednio w data center instytucji finansowej.	Szybkość wdrożenia, skalowalność, możliwość szybkiej weryfikacji biznesowej oraz integracji z zewnętrznymi dostawcami, automatyzacja procesów, możliwość sprawnej modyfikacji funkcjonalności, wdrożenie funkcjonalności atrakcyjnych z perspektywy klienta – multibranding, cashback, kaskada walutowa. Elastyczność modeli wdrożenia i użycia systemu z atrakcyjnymi warunkami finansowymi.	Branża fintech i finance – fintechy, challenger banki, neo banki i wszystkie instytucje finansowe, które potrzebują w swojej działalności centralnego systemu transakcyjnego.
Komputronik Biznes	Outsourcing druku – kompleksowa obsługa firm, od dostawy urządzeń drukujących, przez serwis, po eksploatację.	Outsourcing druku to usługa polegająca na dzierżawie sprzętu drukującego. Jest ona oparta o usługi serwisowe na terenie całego kraju. To, co nas wyróżnia to krótki czas naprawy, urządzenia zastępcze w ramach projektu, fachowa pomoc specjalistów, a także atrakcyjne formy finansowania dla klientów.	Zwolnienie zasobów IT z obsługi urządzeń, stała cena na cały okres kontraktu, serwis oraz naprawy, jak również dostawa eksploatacji w cenie, rozliczanie za fv usługową, możliwość wykupienia maszyn na koniec kontraktu za 1 zł.	Rozwiązanie jest skierowane do każdej branży. Ostatnie realizacje miały miejsce u klientów z branży retail, kancelarii prawnych, produkcji.
Krajowy Depozyt Papierów Wartościowych	Aplikacja eVoting-board	eVoting-board to aplikacja umożliwiająca przeprowadzenie zdalnych głosowań na posiedzeniach rad nadzorczych (i komitetów działających w strukturach rad nadzorczych), a także zarządów. Aplikacja umożliwiała także oddawanie głosów poza posiedzeniami. Usługa ta składa się z dwóch komponentów: aplikacji „Organy Statutowe – Głosowania”, dostępnej dla spółki, która organizuje posiedzenia swoich organów: rad nadzorczych i zarządów oraz aplikacji „eVoting-board”, dedykowanej członkom tych organów, którzy za jej pomocą mogą oddawać głosy nad chwałami procedowanymi podczas posiedzeń danego organu. Pierwszy z komponentów dostępny jest na portalu usług KDPW, do którego dostęp mają emitenci rejestrujący akcje w Krajowym Depozycie. Drugi – przeznaczony dla głosujących – dostępny jest na stronie https://glosowania-organy-statutowe.kdpw.pl System pozwala członkom organów statutowych wziąć udział zarówno w głosowaniu jawnym, jak i tajnym, z dowolnego miejsca z dostępem do Internetu. Ponadto zapewnia utrwalenie wyników głosowania oraz bezpieczeństwo głosowania. Rozwiązanie oparte jest na technologii blockchain.	Bezpieczeństwo procesu głosowania dzięki wykorzystaniu technologii blockchain, prosty i intuicyjny interfejs aplikacji, bezpieczeństwo osób w sytuacji pandemii (brak konieczności organizowania tradycyjnych spotkań), gwarancja jakości aplikacji sygnowanej marką KDPW.	Spółki akcyjne, których akcje zarejestrowane są w Krajowym Depozycie Papierów Wartościowych.
Lenovo Technology B.V. oddział w Polsce	komputer Lenovo ThinkPad X1 Fold	ThinkPad X1 Fold to pierwszy na świecie komputer z elastycznym ekranem, łączy w sobie zalety i funkcje osobistych urządzeń takich jak laptop, tablet i książka. Jest ultramobilny, dostosowuje się do otoczenia, a procesor Intel Hybrid Technology zapewnia efektywną pracę w drodze. Magnetycznie mocowana klawiatura umożliwia wygodne pisanie, a po jej odłączeniu można użyć tylnej podstawki do działania w trybie stojącym. Wyświetlacz OLED 2 K umożliwia korzystanie z ekranu o przekątnej 13,3 cala, złożony ma wymiary książki: 158,2 x 236,0 x 27,8 mm, dlatego ważący zaledwie 999 g X1 umożliwia też czytanie e-booków. W tylnej ramie zastosowano płyty z włókna węglowego i stop magnezu jako zewnętrzną powłokę ochronną. Laptop pozytywnie przeszedł testy z zastosowaniem 12 metod certyfikacji wojskowej, a w celu optymalizacji chłodzenia zastosowano składaną warstwę grafitową, pomagającą odprowadzać ciepło. Użytkowanie uprzyjemnia dołączone, 18-gramowe pióro Lenovo Digital Pen z przyciskami funkcyjnymi.	X1 Fold wzbogaca rynek urządzeń mobilnych o hybrydowe rozwiązanie, stanowiące odpowiedź na dynamicznie zmieniające się miejsca pracy. Umożliwia działanie w każdej sytuacji, bez względu na otoczenie. Zastosowane w konstrukcji materiały i spełnienie wojskowych norm zapewniają pełne bezpieczeństwo.	Rozwiązanie jest przeznaczone dla przedstawicieli biznesu, startupów, menedżerów wyższego szczebla, jak również przedstawicieli branż kreatywnej i e-commerce.
LLCD	Platforma nAxiom	Platforma nAxiom to nowoczesne rozwiązanie klasy low-code, umożliwiające łatwą i szybką budowę aplikacji biznesowych. Jej unikalną cechą jest zastosowana technologia wizualnego projektowania aplikacji, która nie wymaga specjalistycznej wiedzy programistycznej. Mocnymi stronami rozwiązania są zaawansowane generatory do graficznego modelowania interfejsów użytkownika (UX Builder), danych (Data Modeler), procesów (Workflow Engine) oraz przetwarzania dokumentów (Doc Management). Platforma charakteryzuje się dużą elastycznością w zakresie rozwoju i integracji. Wyniki prac mogą być natychmiast weryfikowane w środowisku testowym i jednym kliknięciem przenoszone do środowisk produkcyjnych. Z platformy można korzystać za pośrednictwem przeglądarki internetowej i za pomocą urządzeń mobilnych. W zależności od potrzeb może być dostępna w chmurze lub on-premise. Dzięki platformie nAxiom nie ma potrzeby wymiany starych systemów, ponieważ można je rozbudowywać bez ingerencji w ich architekturę.	Łatwe tworzenie aplikacji, 70 proc. krótszy czas wytworzenia aplikacji, prosta modyfikacja rozwiązań, 30 proc. krótszy czas wdrożenia aplikacji, niskie ryzyko przy wdrożeniu rozwiązania, brak ingerencji w istniejące systemy IT, praca w jednym środowisku technologicznym.	Rozwiązanie kierowane jest do podmiotów z sektora publicznego, szkół wyższych oraz przedsiębiorstw. Znajduje zastosowanie w obszarach: logistyka, administracja, HR, finanse, produkcja, marketing, sprzedaż, IT.

LIDERZY TECHNOLOGII

Spółka	Zgłaszane rozwiązanie technologiczne/ Produkt	Opis rozwiązania	Korzyści, płynące z wdrożenia rozwiązania	Do kogo (jakiej branży), skierowane jest rozwiązanie
MIM Solutions	System predykcyjny do przewidywania przestępstw dla policji polskiej	Wyzwaniem firmy było stworzenie dla policji polskiej systemu informatycznego wspierającego krótkoterminowe przewidywanie zdarzeń, w tym przestępstw i wykroczeń, sugerującego funkcjonariuszom miejsca i czas możliwego zdarzenia. Doświadczenie okazało się tutaj nieocenione, jako że metody uczenia maszynowego są bardzo skuteczne w prognozowaniu zdarzeń przestępczych. Stworzony system predykcyjny został oparty o dane policji, które zawierają miejsce, czas oraz rodzaj zdarzenia. Model MIM Solutions wykorzystuje przestrzenno – temporalny model regresyjny oparty na algorytmach typu GBDT (<i>Gradient Boosting Decision Trees</i>). Przewiduje on prawdopodobieństwo kolejnego zdarzenia na podstawie wcześniej zaobserwowanych zdarzeń w tej okolicy. Pozwala na prostą integrację zewnętrznych źródeł danych, takich jak pogoda oraz wydarzenia kulturalne i sportowe. Dzięki temu możliwe jest przeprowadzanie przewidywań dla dowolnych przedziałów czasowych, np. godziny, dnia, miesiąca. Rozwiązanie MIM Solutions opiera się na założeniach systemu PredPol funkcjonującego w US i Wielkiej Brytanii.	Dzięki stworzonemu systemowi policja polska jest w stanie ze zwiększoną precyzją przewidzieć miejsce i czas potencjalnego dokonania przestępstw. W pobliżu wybranego miejsca można umieścić więcej patroli, co wpływa na zwiększenie liczby udanych akcji prewencyjnych.	Policji polskiej i sił mundurowych
Narodowy Fundusz Gwarancyjny, eFaktoring NFG	eFaktoring — pierwszy fintech na polskim rynku, który wprowadził 100 proc. online rozwiązanie finansowanie faktur (faktoring online) dla mikroprzedsiębiorstw.	NFG jest nowoczesną instytucją finansową o ustabilizowanej pozycji, w silnej grupie spółek z ponad 20-letnim doświadczeniem na rynku zarządzania wierzycielami. eFaktoring NFG powstał w 2016 roku jako autorskie rozwiązanie dostarczające przedsiębiorcom szybkie i bezpieczne rozwiązania technologiczne, które umożliwiają finansowanie ich działalności. eFaktoring najprościej mówiąc, polega na szybkiej wymianie faktur sprzedaży na gotówkę. Dzięki temu przedsiębiorca utrzymuje swoją płynność finansową – ma dostęp do środków na bieżące potrzeby i inwestycje. To realna alternatywa dla czasochłonnych kredytów i drogich pożyczek. eFaktoring NFG to kompleksowe rozwiązanie wspierające działalność polskich firm: środki z faktur dzięki innowacyjnym rozwiązaniom technologicznym przelewane są na konto klientów nawet w 5 minut, specjalizacja w cenionym przed przedsiębiorców cichym finansowaniu faktur (tzw. faktoring cichy) – bez informowania kontrahentów o finansowaniu, proces finansowania odbywa się bez zbędnych formalności, całkowicie online, bez długich i żmudnych procedur, możliwość dopasowania oferty do potrzeb – wybór rodzaju faktoringu (cichy, jawny, ekspres, zaliczkowy), limitu faktoringowego, opcji z częścią lub z całością spłaty faktury.	Połączenie produktów finansowych z nowoczesnymi rozwiązaniami technologicznymi gwarantuje szybkie, wygodne i bezpieczne finansowanie działalności mikro- i małych przedsiębiorców.	NFG stworzyło usługę faktoringu skrojonego na miarę potrzeb dla najmniejszych uczestników rynku, m.in. dla firm budowlanych, branży transportowej czy freelancerów.
Netia	Netia Compute DRaaS (Disaster Recovery as a Service)	Netia Compute DRaaS (Disaster Recovery as a Service) to usługa polegająca na wyeliminowaniu ryzyka utraty ciągłości działania systemów IT, związanego z utrzymaniem infrastruktury tylko w jednym miejscu. Niezależnie od typu ataku lub awarii, najskuteczniejszym zabezpieczeniem jest posiadanie drugiego środowiska, zdolnego do odtworzenia danych w trakcie trwania incydentu. Usługa zapewnia gotowość infrastruktury w ośrodku zapasowym Netii na wypadek niedostępności ośrodka podstawowego. Maszyny wirtualne mogą być replikowane ze środowiska VMware Klienta, z dowolnej fizycznej lokalizacji. Platforma Netia Compute to bezpieczne obiekty Data Center i hiperkonwergentna architektura referencyjna od DELL EMC. Architekci Netii wdrożyli rozwiązania disaster recovery w wielu polskich firmach i mają niezbędne doświadczenie do zaprojektowania klientowi dedykowanego rozwiązania. Automatyzacja procesów w chmurze Netia Compute pozwala na osiągnięcie czasu odtworzenia na poziomie kilku minut. Nie trzeba ponosić pełnych kosztów utrzymania zapasowego środowiska – za większość zasobów klient płaci, dopiero gdy będzie potrzebna ich użycia.	Ponoszenie pełnego kosztu infrastruktury dopiero w przypadku awarii. Nie tylko przechowywanie kopii wszystkich danych, ale również infrastruktura gotowa w każdej chwili do uruchomienia replikowanych maszyn wirtualnych. Kompatybilność i pewność działania w każdej sytuacji dzięki zastosowaniu VMware w obu środowiskach i łączom od Netii. E12.	Dla przedsiębiorstw od 150 do 1000 pracowników z każdej branży.
Robert Bosch	Parking Monitor	Zasadniczym elementem systemu są kamery z oferty Bosch Building Technologies, wyposażone w funkcje inteligentnej analizy obrazu w celu informowania o obecnym stanie zajętości miejsc. Informacje są następnie gromadzone w uniwersalnej bazie danych. W miejscach trudno dostępnych mogą być wykorzystane nowoczesne czujniki magnetyczno-radarowe Bosch BCDS. W momencie zaparkowania auta, czujnik sprawdza status miejsca i natychmiast przesyła odpowiednią informację do bazy danych, przy użyciu bezprzewodowego standardu LoRaWAN. Baza danych uzupełniona o informacje z kamer i czujników parkowania jest zarządzana przez aplikację firmy NGN IT-Solution. Informacje odnośnie do dostępnych miejsc parkingowych są prezentowane użytkownikom na stronie internetowej. Dzięki temu kierowca, który poszukuje wolnego miejsca parkingowego, może sprawdzić liczbę dostępnych miejsc parkingowych przy użyciu swojego smartfona na długo przed dotarciem do parkingu.	Zmniejszenie czasu wyszukiwania wolnego miejsca parkingowego, zmniejszenie ruchu i emisji spalin, elastyczne zarządzanie przestrzenią parkingową w czasie rzeczywistym, wizualizacja miejsc na mapach wraz z nawigacją, GPS, obsługa na urządzeniach stacjonarnych oraz mobilnych, możliwość pracy w chmurze.	Samorządy miejskie, budynki użyteczności publicznej, galerie handlowe i obiekty komercyjne.
SAS Institute	SAS® Customer Intelligence 360	W dobie przyspieszonej cyfrowej transformacji i rosnącej świadomości, że wiedza o kliencie stanowi kluczowy zasób każdej organizacji, SAS oferuje technologię umożliwiającą pozyskiwanie i operacjonalizację danych o kliencie dzięki wykorzystaniu zaawansowanych narzędzi analitycznych, w tym modelowania, sztucznej inteligencji i uczenia maszynowego. SAS CI 360 obejmuje cały proces marketingowy – od pozyskania danych, np. o aktywności klienta w kanałach cyfrowych, przez projektowanie kampanii, aż po optymalizację spersonalizowanego kontaktu z klientem w dowolnym momencie jego podróży i w dowolnym kanale. Intuicyjny interfejs pomaga użytkownikom biznesowym realizować wszystkie zadania potrzebne do stworzenia skutecznych kampanii – dostosowuje się do potrzeb klienta i zapewnia cały wachlarz możliwości, od dynamicznej segmentacji, po projektowanie logiki kampanii, aż przez jej realizację przy pełnej automatyzacji procesów. W efekcie dane o zachowaniu klienta dopełnione informacjami z zewnętrznych źródeł danych, takich jak dane demograficzne, tworzą holistyczny obraz klienta i pozwalają zrozumieć jego potrzeby.	Rozwiązanie SAS CI 360 daje możliwość wykorzystania zebranej wiedzy o kliencie do zapewnienia mu spersonalizowanej komunikacji we wszystkich punktach marketingowego kontaktu w czasie rzeczywistym oraz pozwala zoptymalizować indywidualną podróż każdego klienta.	Bankowość, ubezpieczenia, telekomunikacja, handel, zdrowie.
SMEO	Faktoring online	SMEO to nowoczesna firma fintechowa świadcząca usługi faktoringu online. Zapewnia mikro-, małym i średnim przedsiębiorcom szybszy dostęp do kapitału bieżącego poprzez natychmiastowe finansowanie faktur przychodowych i monitoring wierzycielności. Jako pierwsza firma faktoringowa w Polsce wykorzystuje potencjał Big Data, analizy behawioralnej, sztucznej inteligencji oraz zaawansowanych algorytmów scoringowych i transakcyjnych do pogłębionej analizy zdolności faktoringowej klienta. Tak zaawansowana i innowacyjna analiza pozwala udzielać finansowania firmom już od pierwszego dnia ich działalności, tym samym umożliwiając dostęp do usługi mikrofaktoringu przedsiębiorcom, którzy nie mają żadnych szans na uzyskanie takiego finansowania w sektorze bankowym. Proces weryfikacji wniosku odbywa się online i jest w pełni zautomatyzowany, dzięki czemu formalności i koszty obsługi są zminimalizowane, a kwota finansowania przekazywana jest na rachunek klienta w kilkanaście minut. Firma otrzymała tytuł „Faktor roku 2018” za mikrofaktoring online – innowacyjny produkt SMEO doceniono za najwyższe standardy i nowoczesne podejście do klienta.	– natychmiastowa poprawa płynności finansowej; – zdobycie środków na dowolny cel; – możliwość zdobycia nowych klientów (przewaga konkurencyjna dzięki możliwości oferowania dłuższych terminów płatności faktur); – mniejsze ryzyko biznesowe dot. współpracy z nowymi partnerami (faktor weryfikuje kontrahentów).	SMEO kieruje swój produkt do mikro- i małych przedsiębiorców z różnych branż, którzy wystawiają faktury z odroczonym terminem płatności. Również do startupów – już od pierwszej wystawionej faktury.
TIDK	Advanced Customer Platform	Advanced Customer Platform odzwierciedla podejście do analityki, które pomaga zrozumieć zachowania i preferencje klientów. Narzędzie pozwala zbierać z różnych źródeł dane dotyczące m.in. transakcji, wizyt na stronie czy reakcji na działania marketingowe. Wszystko po to, by ułatwić analizę skuteczności realizowanych działań oraz umożliwić podejmowanie lepszych decyzji dotyczących wewnętrznych procesów w organizacji. Sztuczna inteligencja wsparta wiedzą z psychologii sprzedaży, to serce platformy. Wyniki analiz z Advanced Customer Platform mogą stanowić podstawę do wprowadzania usprawnień w obszarze obsługi klienta oraz dynamicznie rekomendacje ofert i reklamy. Podstawowymi funkcjami ACP są: integracja danych z wielu źródeł, segmentacja oraz budowanie profili klientów, optymalizacja ofert oraz reklam pod kątem ich skuteczności w wybranej grupie docelowej, analiza lejków marketingowych i sprzedażowych w czasie rzeczywistym, analiza ryzyka odejścia klienta (churn).	Odkrycie nowych segmentów i preferencji klientów, personalizacja (dzięki profilom wzbogaconym o dane z różnych źródeł), większa konwersja (wykorzystanie mikro segmentów), zmniejszenie proc. rezygnacji klientów, szybsza reakcja na zmiany w zachowaniach klientów (analiza real-time), optymalizacja marketingu.	Advanced Customer Platform kierowane jest do dużych i średnich firm handlowych, w szczególności rozwijających sprzedaż przez kanały cyfrowe, a także e-commerce i marketplace.

Jak rodzime firmy wykorzystują innowacyjne narzędzia

W Polsce struktura rynku IT i rozwiązań dedykowanych przedsiębiorcom stawia na zupełnie inne aspekty rozwiązań. Stąd duża dysproporcja we wdrażaniu technologii AI, NLP i machine learning pomiędzy naszym krajem a zachodnimi sąsiadami.



Piotr **Kawecki**

prezes zarządu, ITBoom

Nasze rodzime firmy najczęściej wybierają rozwiązania klasyczne typu call center i wsparcia w procesach sprzedaży czy help desku z wykorzystaniem zasobów ludzkich. Źródłem takich tendencji jest przede wszystkim dostępność ludzi na rynku pracy oraz relatywnie niski koszt zatrudnienia w Polsce. Za granicą inwestycje w IT są konsekwencją optymalizacji kosztów. Postawienie centrum obsługi klienta np. w Norwegii, Danii czy Niemczech byłoby po prostu absurdalnie drogie. Kolejnym aspektem jest blokada mentalna, która w naszym kraju nie pozwala w wystarczający sposób na zasadnicze i strategiczne podejście do wdrożenia odpowiednich rozwiązań AI i NLP w biznesie. Firmy po prostu nie transformują cyfrowo swojej działalności, bo nie chcą. Kolejnym aspektem jest odpowiednie podejście do technologii i zapewnienie rozwiązaniom IT źródeł informacji. Tu z kolei brakuje nam postępującej od lat cyfryzacji dokumentów w administracji państwowej i biznesie. AI karmi się danymi i bez nich, nie będzie działać prawidłowo. Patrząc na NLP, warto zwrócić uwagę, że te rozwiązania dostarczane są przez światowych gigantów, którzy produkują i rozwijają technologię w rodzimym dla siebie języku angielskim. Trudno się dziwić, że dostosowywanie tej technologii do naszych realiów jest mniej efektywne, a już na pewno nie leży w priorytetach wielkich firm. Dla przykładu spróbujmy, korzystając z Siri czy Google Asystenta, zwrócić się do tych rozwiązań z tą samą prośbą w dwóch językach – polskim i angielskim. Niestety łatwo będzie zauważyć różnicę na korzyść wersji anglosaskiej. Trochę czasu nam to zajmie, ale jestem przekonany, że rynek IT w Polsce dogoni także i w tych kwestiach kraje zachodnie. Warto tutaj zaznaczyć, że w Polsce IT jest na bardzo wysokim poziomie. W wielu dziedzinach wręcz bijemy na głowę czołówkę krajów europejskich. Dla przykładu rozwiązania stosowane u nas w bankowości elektronicznej, wsparcie sprzedaży w postaci chat botów czy też wsparcie pracy zdalnej w biznesie są niedoścignionym wzorem dla wielu rozwiniętych rynków na świecie.

Branża IT odporna na koronakryzys

Pandemia zmieniła oblicze biznesu oraz firm z branży IT. Według styczniowego raportu Banku Pekao sektor oprogramowania i usług IT rozwijał się w ostatnich latach dwukrotnie szybciej niż średnio cała polska gospodarka. Dane za I półrocze 2020 roku wskazują co prawda na niższą dynamikę tego sektora, jednak notowany jest wzrost, podczas gdy nie-

mal cała gospodarka zaliczyła znaczące spadki. Branżę napędzać będzie nie tylko potrzeba cyfryzacji biznesu, lecz także wykorzystanie najnowszych technologii, takich jak sztuczna inteligencja czy uczenie maszynowe. Zmieniające się środowisko to jednak także wyzwania dla firm i działów IT. – Pandemia znacząco przyspieszyła zmiany, które były wprowadzane

przez działy IT. W ciągu kilku dni, tygodni trzeba było się przestawić z pracy biurowej na pracę zdalną, a w takich branżach jak finanse, ubezpieczenia czy administracja publiczna to nie były oczywiste sposoby pracy, było dużo ograniczeń, regulacji, które trzeba było bardzo szybko dostosować do zmieniającego się świata. I na pewno przyspieszyły wszystkie zmiany, które były zaplanowane – mówi Piotr Biegun, członek zarządu firmy RevDeBug.

Wrocławska firma z pomysłem na podbój światowego rynku technologii w finansach

INCAT, bo o nich mowa, to firma technologiczna, która w swoim portfolio posiada projekty zarówno z zakresu outsourcingu IT, jak i tworzenia oprogramowania; główną oś ich działalności stanowi jednak projektowanie rozwiązań dla podmiotów finansowych. INCAT to jeden z nielicznych dostawców systemów transakcyjnych, dedykowanych branży fintech i challenger bankom, a ich flagowy produkt BOS – kompleksowy system zarządzania rachunkami i transakcjami finansowymi – to jeden z kilkunastu rozwiązań tej klasy na świecie.

Według danych ekspertów, w ciągu ostatnich dwóch lat, łączna wartość europejskiego rynku finansowo-technologicznego osiągnęła rekordową kwotę 44,8 mld dolarów, co stanowi 58 proc. wartości wszystkich transakcji w skali globalnej. Prognozy na kolejne lata wskazują, że do końca 2025 r. wielkość globalnego rynku fintech wzrośnie do 124,3 mld dolarów. Te sumy robią wrażenie, a biorąc pod uwagę liczbę nowych podmiotów finansowych, które pojawiają się na rynku, i coraz szerszy zakres innowacyjnych produktów, można przewidywać, że tempo rozwoju tej gałęzi światowej gospodarki będzie bardziej imponujące.

Ten trend dostrzega od kilku lat INCAT, konsekwentnie rozwijając swoją ofertę nowoczesnych rozwiązań, które wspierają fintechy w tworzeniu produktów finansowych. Jako partner technologiczny branży finansowej, doskonale zdają sobie sprawę, że fintechy potrzebują narzędzi, dzięki którym odpowiedzą na oczekiwania potencjalnych klientów – a ci wymagają, by oferowane funkcjonalności były wygodne, intuicyjne i szybkie. Wygrywa więc ten, kto pierwszy dostarczy produkt, realizujący te założenia, oparty na elastycznej, wydajnej i bezpiecznej podstawie technicznej.

Jak mówi Piotr Hanusiak, CEO INCAT: Choć pozornie bardzo podobne, to fintechy działają inaczej niż banki niemal we wszystkich obszarach, co sprawia, że mają przed sobą inne wyzwania i najczęściej zupełnie inne warunki startu. Tworząc ofertę produktową, fintech musi zbudować bazę swoich klientów praktycznie od zera – sprawić, że użytkownik zaufa na tyle, by powierzyć swoje dane i finanse operatorowi, który nie podlega równie kompleksowej kontroli i regulacjom co tradycyjne banki. Produkty oferowane przez fintechy muszą trafiać dokładnie w potrzebę klienta, która coraz szybciej się zmienia i ewoluje. Rynek fintech jest dynamiczny – jeśli nie nadążasz, wypadasz z gry.

Jednocześnie też, w przypadku fintechów, zwrot z inwestycji nie pojawia się od razu,

a nakłady, które trzeba ponieść na początku, są bardziej niż spore. Choć inwestycja w fintech jest świetną szansą, to jednak obwarowana jest wieloma niewiadomymi i dużym ryzykiem. Uznaliśmy więc, że stworzymy system, który po części zaadresuje wszystkie te wyzwania, z którymi boryka się początkujący fintech, jednocześnie ograniczając początkowe koszty inwestycyjne, dzięki elastycznemu modelowi licencyjnemu.

BOS – system transakcyjny nie musi być trudny do wdrożenia

I tak jest w istocie – BOS to system transakcyjny, o lekkiej, autoskalowalnej architekturze mikroserwisów, która, w przeciwieństwie do tradycyjnych, monolitycznych rozwiązań, pozwala na szybką implementację i produktową elastyczność. BOS stanowi technologiczną podstawę pozabankowej działalności finansowej – jego wdrożenie adresuje obsługę wszystkich wymaganych funkcjonalności, poczynając od kompleksowego zarządzania rachunkami i transakcjami, a kończąc na zaawansowanej obsłudze księgowej.

Rozwiązania takie jak otwarte API, pozwalające na integrację z zewnętrznymi systemami, czy możliwość szybkiego tworzenia kolejnych produktów, dla różnych grup klientów, silnie wspierają budowanie przewagi rynkowej, bo odnoszą się bezpośrednio do wyzwań, z którymi mierzą się fintechy. Mowa tutaj przede wszystkim o dostosowaniu oferty produktowej do dynamicznie zmieniających się wymagań klientów, a także o konieczności ponoszenia sporych nakładów finansowych, wymaganych przy tworzeniu fintechu. BOS pozwala więc na wdrażanie nowych produktów, czy nawet całych modeli biznesowych, w bardzo elastycznym systemie rozliczeń, dopasowanym do możliwości klienta.

FaaS AI – platforma, na której stworzysz swój fintech

Weryfikacja własnego modelu biznesowego i testowanie MVP produktu, to dla fintechu szansa na zmniejszenie ryzyka, związanego z niewłaściwym dopasowaniem produktu



Piotr **Hanusiak**, CEO INCAT

do oczekiwań klientów. Dla początkujących fintechów kluczowa jest jak najszybsza weryfikacja pomysłu i jego zasadności biznesowej, bo pozwala to uniknąć dużej, chybionej inwestycji w produkt, już na początku działalności. Aby to umożliwić, opracowaliśmy INCAT FaaS AI – platformę transakcyjną w usługowym modelu FaaS (*Fintech as a Service*), która może pełnić rolę swoistej piaskownicy dla początkujących fintechów – mówi Piotr Hanusiak.

Technologicznie INCAT FaaS AI opiera się na silniku transakcyjnym BOS-a, pełni jednak inną funkcję i adresuje nieco inne wyzwania. To usługa kierowana do niezaawansowanych technologicznie podmiotów, które nie posiadają własnej architektury IT, ani rozbudowanych zasobów i chcą przetestować swój pomysł na fintech w jak najkrótszym czasie i bez nakładów finansowych na zakup kosztownej licencji na główny system transakcyjny. Dla takich fintechów FaaS AI wydaje się idealnym rozwiązaniem – wdrożenie i parametryzacja tego rodzaju usługi u klienta to kwestia kilku lub kilkunastu tygodni, a subskrypcyjny model rozliczeń pozwala optymalizować koszty usługi i zużycia zasobów.

Rynek fintechowy rozwija się w imponującym tempie – pojawiają się podmioty, które nie tylko odpowiadają na wymagania nowoczesnych klientów, ale także kreują, a następnie adresują nowe potrzeby w zakresie płatności i finansów. Z chwili na chwilę, rynek fintech staje się coraz bardziej bezwzględny i należy wykorzystać każdą możliwość, by zbudować istotną przewagę biznesową – a rozwiązania takie jak BOS i INCAT FaaS AI zdecydowanie mogą pomóc w realizacji tego celu.

LIDERZY TECHNOLOGII

Przewrotny rok dla digitalizacji

Rok 2020 był przełomowy dla digitalizacji. W świecie, w którym fizyczne interakcje były co najmniej ryzykowne, a najczęściej wręcz niemożliwe, cyfryzacja stała się kwestią przetrwania. Tym samym pandemia stała się ewolucyjnym impulsem, który dał firmom jasny cel i powód, dla którego należy przyspieszyć cyfrową transformację.



Michał Górecko

dyrektor pionu sprzedaży i współpracę z klientami, BPSC

Dotychczasowe bariery legły w gruzach, szczególnie w branżach, które opieszale wdrażały nowe technologie, a na hasło „innovacja” kręciły nosem. Przykładem takiej branży jest sektor energetyczny. Badanie przeprowadzone przez firmę Twilio wykazało, że ponad połowa przedstawicieli (54 proc.) firm energetycznych uważa, że pandemia zwolniła hamulec ręczny, jakim był „brak jasnej strategii” wdrożenia technologii cyfrowej. To efekt tego, co działo się w ostatnich miesiącach i wyraźnego przyspieszenia pewnych trendów. Przede wszystkim mam tu na myśli rosnące zapotrzebowanie na informację i to na wielu poziomach. Pracownicy, niezależnie od zajmowanej pozycji, potrzebują dostępu do danych w modelu „tu i teraz”. Dodajmy, co bardzo ważne, dostępu mobilnego, bo cyfrowy model pracy stał się rzeczywistością, nie tylko w biurach, ale także na halach produkcyjnych.

6 lat w rok

Ekspansja SARS-CoV-2 znacznie przyspieszyła przyjęcie cyfrowych produktów i usług, ponieważ firmy musiały szybko się przestawić, przenosząc operacje do świata online, a pracowników delegując do pracy w domu. W swoim raporcie Twilio sugeruje, że koronawirus w skali glo-

balnej przyspieszy cyfrową transformację średnio o sześć lat.

Nagły i nieprzewidywalny charakter pandemii zmotywował wiele organizacji do wprowadzenia lub powiększenia budżetów na innowacje technologiczne, co potwierdzają wyniki międzynarodowego badania Harvey Nash i KPMG. Prawie co trzeci (29 proc.) ankieterów dyrektor ds. informatyki jasno deklaruje, że zwiększenie w 2020 r. budżetów na IT nie jest jednorazowym wybrykiem, a ma mieć charakter trwały. W przypadku 43 proc. badanych firm wzrost nakładów na IT potrwa do końca 2021 r. To oznacza, że niemal 3/4 ankieterów będzie się digitalizować znacznie intensywniej niż zakładały to strategie sprzed pandemii.

Inwestycją pierwszego wyboru będą systemy IT. Niedawne prognozy Gartnera pokazują, że segment oprogramowania dla biznesu będzie najszybciej rosnącym obszarem całego rynku technologii informatycznych. Tegoroczne nakłady na zaawansowane systemy IT, takie jak np. systemy klasy ERP, będą o niemal 9 proc. większe niż ubiegłoroczne. Ten trend nie będzie chwilowy. Zdaniem analityków Gartnera potrwa przynajmniej do 2024 r. A tempo ma się zwiększać, czego dowodem są prognozy na 2022 r., kiedy to inwestycje w biznesowe oprogramowanie ponownie wzrosną i będą o ponad 10 proc. większe niż w 2021.

Kup sobie wzrost

Nie ulega najmniejszej wątpliwości, że inwestując teraz w technologie cyfrowe, w perspektywie średnio- i długoterminowej, przedsiębiorcy nie tylko wypracują sobie lepszą pozycję na rynku, ale także będą mogli skuteczniej konkurować zarówno z lokalnymi, jak i międzynarodowymi



rywalami, np. pod kątem kosztów. A to szczególnie ważne w sektorze produkcyjnym.

Dlatego nie są dla mnie zaskoczeniem wyniki raportu IBM, z których wynika, że w związku z pandemią koronawirusa ponad dwie trzecie producentów (67 proc.) przyspieszyło wdrażanie technologii cyfrowych. Tylko 16 proc. organizacji postanowiło pójść w drugą stronę i wstrzymać projekty ukierunkowane na zaadaptowanie nowych technologii. Większość firm dostrzega silną korelację pomiędzy narzędziami cyfrowymi a zwiększoną produktywnością, wydajnością i odpornością, które są tak potrzebne przy wychodzeniu z kryzysu. Zwycięzcami tej pandemii będą ci, którzy wykorzystali impet minionego roku, aby przyspieszyć swoją cyfrową transformację.

Możliwość zbierania precyzyjnych danych w trakcie obsługi kolejnych procesów oraz ich analiza pozwalają na wypracowanie znaczących oszczędności. Szacuje się, że w przypadku przedsiębiorstw produkcyjnych, oprogramowanie klasy ERP przyczynia się do zwiększenia efektywności o 15-25 proc. Wiele jednak zależy od tego, w jaki sposób te informacje zostaną udostępnione pracownikom i menedżerom.

Oplaca się być zwinnym

Na długoterminowy wpływ wydarzeń z 2020 r. na biznes i całą światową gospodarkę trzeba będzie poczekać.

Jednak dane z Francji pokazują, że digitalizacja zapewnia przewagę, a na pewno poprawia odporność organizacji. Banque de France porównał, jak firmy utrzymywały działalność operacyjną na początku pandemii w kwietniu i w czasie jej trwania w listopadzie. Okazało się, że inwestycje w IT poczynione przez francuskie przedsiębiorstwa w okresie między blokadami pozwoliły bez przeszkód utrzymać większą część operacji w listopadzie, co wiosną było niemożliwe.

Idzie nowe

Dużo mówi się o zmianach, które nadejdą w nowej normalności. Jedną z nich ma być telepraca, która nie będzie chwilowym trendem, a trwałą zmianą. Z badania Gartnera wynika, że aż 3/4 dyrektorów finansowych planuje na stałe odelegować przynajmniej część pracowników na home office. Jeżeli tak się stanie, to działy IT będą musiały wyposażyć pracowników w adekwatne instrumenty, które pozwolą by praca w rozproszonym środowisku, była równie efektywna, jak ta w modelu stacjonarnym. Zapotrzebowanie na rozwiązania pozwalające na tworzenie cyfrowej przestrzeni roboczej będzie rosło. Te narzędzia będą musiały być uniwersalne, tak by pozwalały sprawnie pracować szerokiej grupie pracowników z różnych obszarów i szczebli. Narzędzia dopasowane do

potrzeb i wymagań niemal każdego pracownika, dostarczające wiarygodnych, zintegrowanych informacji, zarówno z wewnątrz organizacji, jak i ze źródeł zewnętrznych, które nie tylko ułatwiają podjęcie decyzji na wysokim szczeblu zarządzania, ale wspierają pracowników w wykonywaniu codziennych obowiązków służbowych.

Co ciekawe nie ma konieczności wymyślania koła na nowo i szukania zupełnie nowych rozwiązań, bo już je mamy. Mam tu na myśli mobilne aplikacje biznesowe, które oferują dostęp do klarownie i jasno przedstawionych informacji zarządczych, jakie znajdziemy w zaawansowanych i rozbudowanych systemach ERP. W BPSC stoimy na stanowisku, że nie będzie to dodatek, a podstawa.

Echo 2020

Pandemia zostawi po sobie sporo. Dla firm technologicznie dojrzałych ubiegły rok będzie swego rodzaju studium przypadku. Będą mogły przekonać się jak wiele można osiągnąć, gdy ma się określony i jasny cel oraz przykłada się do cyfrowej transformacji.

Digitalizacja przyspieszy – to pewne, ale może to mieć jeszcze jeden efekt. Otóż istnieje spore ryzyko, że przepaść między cyfrowymi liderami a spóźnialskimi się powiększy. Czy tak będzie? To zależy już od samych przedsiębiorców. Eksperti nie wykonają za nich pracy, mogą jedynie doradzać.

Analiza danych kluczem do sukcesu

Bazowanie na analizie danych przekłada się na szereg korzyści dla firm, m.in. większą konkurencyjność czy możliwość podejmowania szybkich i trafnych decyzji biznesowych. – Wykorzystanie danych pozwala firmom nie tylko usprawnić podstawową działalność, ale też tworzyć nowe linie i modele biznesowe – podkreśla Aleksander Jagodzki, wiceprezes ds. sprzedaży w Goldenore. Firmy wciąż jednak muszą się nauczyć, jak przekształcić się z organizacji, które tylko posiadają dane, w takie, które potrafią je efektywnie wykorzystywać do zwiększania swojej konkurencyjności. Rozwiązaniem może być dostęp do bazy danych i analiza ich w czasie rzeczywistym.

– Codziennie generujemy ogromne ilości danych, które są kluczowe dla funkcjonowania i rozwoju każdej

firmy. Postęp technologiczny spowodował, że do systemów informatycznych napływają nieskończone ilości

danych, pochodzących z różnych źródeł i przechowywanych w wielu formatach. To sprawia, że przetwarzanie i zarządzanie nimi staje się istotnym zadaniem dla każdej organizacji biznesowej – mówi agencji Newseria Biznes Aleksander Jagodzki.

Dane określane są dziś mianem najważniejszego surowca XXI w. Ich znaczenie jako głównego zasobu przyszłości podkreślają Komisja Europejska, ONZ czy OECD, natomiast brytyjski dziennik „The Economist” uznał je za najważniejszy surowiec XXI wieku, który generuje więcej pieniędzy niż ropa. Fakt ten potwierdzają raporty i prognozy branżowe

oraz praktyka wielu organizacji w różnych sektorach.

– Według IDC i Seagate w 2018 r. na świecie przetwarzanych było ok. 33 ZB danych, a do 2025 r. ta liczba wzrośnie już do 175 ZB. Pewne jest, że bez efektywnego gromadzenia, przetwarzania i „konsumowania” tych danych rozwój wielu przedsiębiorstw jest niemożliwy – mówi ekspert.

Wykorzystanie danych napędza całą cyfrową gospodarkę i stanowi bazę przy podejmowaniu decyzji biznesowych. To powoduje, że firmy muszą się przekształcić z organizacji, które tylko posiadają dane, w takie, które potrafią je efektywnie wyko-

rzystywać do zwiększania swojej konkurencyjności.

– Współczesne przedsiębiorstwa funkcjonują w turbulentnym otoczeniu biznesowym, gdzie dostęp do aktualnych danych jest często źródłem przewagi konkurencyjnej. Jednak gromadzenie ich to początek drogi – mówi wiceprezes ds. sprzedaży w Goldenore. – Kluczem jest ich analiza przez różne systemy, w czasie rzeczywistym. Dopiero na podstawie tych przetworzonych i przeanalizowanych danych są podejmowane decyzje. Same dane są tylko surowcem, który musimy przetworzyć, aby uzyskać produkt końcowy.

Praca zdalna to za mało

Ludzie są nieocenionym zasobem organizacji. Aby firma odniosła sukces konieczne jest dbanie o rozwój zasobów ludzkich poprzez dostosowywanie strategii rozwoju personelu do najnowszych trendów.

Łukasz Chodkowski

dyrektor zarządzający, Déhora

Wraz z postępem technologicznym działy HR w firmach na przestrzeni lat ulegały stopniowym przeobrażeniom. Globalna pandemia koronawirusa COVID-19 zmusiła specjalistów Human Resources (HR) do szybkiego reagowania na krytyczne priorytety biznesowe, radzenia sobie z fluktuacjami kadry i (a może przede wszystkim) zwiększenia zainteresowania wykorzystaniem najnowszych technologii. Trendy związane ze sztuczną inteligencją oraz technologiami HR opartymi na chmurze będą motywować jeszcze bardziej kierownictwo HR do formułowania i wdrażania nowych strategii korporacyjnych mających na celu zwiększanie

zaangażowania pracowników w celu pobudzenia firmy.

Praca zdalna

Pandemia koronawirusa zmieniła paradygmaty biznesowe na całym świecie. Globalne przestawienie na pracę zdalną wymusza zwrócenie uwagi na zwiększenie elastyczności warunków pracy. Czterech na pięciu menedżerów HR uważa, że przejście do pracy zdalnej spowodowało mniejszą absencję pracowników, a pracownicy są dostępni online w razie potrzeby. W 2021 roku wiele korporacji oferuje możliwość pracy zdalnej w pełnym wymiarze godzin. W związku z tym działy HR muszą dostosować się do nowych okoliczności, aby pracownicy byli zaangażowani i na bieżąco.

Rekrutacja

Dawno też minęły już czasy, kiedy wykształcenie i umiejętności zawodowe były jedynymi kryteriami rekrutacji pracowników. XXI wiek wymaga od pracowników HR poszukiwania kombinacji umiejętności oraz przywództwa. Konieczne jest też szukanie kandydatów z umiejętnościami cyfrowymi, takimi jak analiza danych.

Umiejętności miękkie, takie jak inteligencja emocjonalna i kreatywność, są obecnie uważane przez firmy za priorytet w obecnym środowisku pracy. Kandydaci powinni być weryfikowani również pod kątem umiejętności uczenia się i predyspozycjami do pracy w środowisku technologicznym.

Wsparcie zdrowia

Wraz z szybko zmieniającą się kulturą pracy i konkurencyjnym wyścigiem poziom stresu wśród pracowników rośnie. Aby zachować zdrowie psychiczne w nienaruszonym stanie, specjaliści HR powinni rozwijać programy w miejscu pracy, aby poprawić samopoczucie pracowników i pomóc zachować równowagę między życiem zawodowym a prywatnym. To przełoży się na bardziej zmotywowanych, zaangażowanych i lojalnych pracowników.

Niektóre działania do przeprowadzenia mogą obejmować zdrowe lunchy, zajęcia integracyjne, zajęcia fitness na miejscu, sesje doradcze, cotygodniowe interaktywne rozmowy wideo. Należy również na bieżąco informować swoich pracowników o potencjalnych problemach ze zdro-

wiem psychicznym, takich jak depresja, lęk i stres, oraz o tym, jak sobie z nimi radzić.

Sztuczna inteligencja (AI) i uczenie maszynowe

Algorytmy oparte na sztucznej inteligencji, takie jak oprogramowanie do śledzenia kandydatów, w połączeniu ze wzrostem przetwarzania w chmurze, mogą pomóc specjalistom HR w rekrutacji kandydatów i usprawnić przepływ pracy. Narzędzia AI promują selekcję opartą na zasługach, eliminując świadome lub nieświadome uprzedzenia. Idąc krok dalej, można wykorzystać zaawansowane narzędzia do analizy danych i zapewnić lepsze predykcje w obszarach związanych z business continuity, kontrolą kosztów osobowych czy też w kwestii związanych z koniecznością nagłego przeskalowania biznesu.

W połączeniu z analizą bieżącej sytuacji epidemicznej to z kolei pozwala tworzyć awaryjne scenariusze i zabezpieczyć ciągłość operacji biznesowych. Szkolenie pracowników dzięki wirtualnej rzeczywistości (VR) i rozszerzonej rzeczywistości (AR)

Dziś każdy dział, w tym HR, dysponuje najlepszymi nowatorskimi

technologiami, takimi jak VR i AR, które wspierają w rozwoju pracowników. Dla wielu organizacji jest to obecnie standard. Mam tu na myśli przede wszystkim takie branże jak ubezpieczenia, obsługa klienta, handel detaliczny, budownictwo i szkolenia w zakresie bezpieczeństwa, by wymienić tylko kilka.

Płynne zarządzanie zadaniami z Gig Economy

Pracownicy HR powinni wiedzieć, że młodsze pokolenia wolą równowagę między życiem zawodowym a prywatnym dzięki elastycznym harmonogramom i telepracy. Pojęcie Gig Economy, gdzie pracuje się samodzielnie, odnotowuje gwałtowny wzrost, ponieważ ludzie coraz częściej szukają pracy na swoich warunkach. Ważne jest, aby specjaliści HR nie tylko poszukiwali najlepszych talentów, ale także starali się stworzyć środowisko pracy, które sprawi, że „Gigsi” będą lojalni wobec Twojej organizacji. Zwiększ doświadczenie pracowników, zapewnij programy ciągłego uczenia się i rozwoju umiejętności, aby podnieść reputację Twojej firmy i uczynić ją idealną dla młodych osób poszukujących pracy.

Bezpieczeństwo technologiczne: nigdy nie ufaj, zawsze weryfikuj

Jednym z silnych trendów technologicznych wymienianych i podkreślanych przez Deloitte w raporcie na ten temat jest zero trust. Co oznacza? Zjawisko przez badaczy zostało wyjaśnione celnie, choć zwięźle: nigdy nie ufaj, zawsze weryfikuj. W dobie pracy zdalnej ta lapidarna rada może okazać się jedną z najważniejszych biznesowych lekcji. Jak dobrze ją odrobić?

Hanna Dziubińska-Kopka

redaktorka Hicron

Bezpiecznie w chmurach

Ostatnie czasy sprzyjają przechodzeniu biznesu do chmury i hybrydowych środowisk IT. Wzrosło też zapotrzebowanie na rozwój usług e-commerce, co zostało odnotowane także wśród klientów Hicron. – Projekty, które miały zostać zrealizowane w ciągu kilku lat, otrzymały status priorytetowych, a ich wdrożenie było gotowe w kilka miesięcy – relacjonuje Alicja Słoma, Project Manager Hicron. Jej słowa potwierdza Digital Transformation Index (DT Index) tworzony co dwa lata przez firmę Dell Technologies, który odnotował podobną tendencję. Rosnąca liczba systemów opartych na chmurze oraz co-

raz popularniejszy tryb pracy zdalnej sprawiają, że w kwestii bezpieczeństwa pojawiają się nowe, priorytetowe aspekty. Nic więc dziwnego, że DT Index wskazuje, że najpopularniejszą (43 proc.) inwestycją planowaną na najbliższy rok do trzech lat będzie wprowadzenie dodatkowych cyberzabezpieczeń.

Zero trust

Kierując się zasadą zero trust, organizacje powinny dążyć do automatyzacji i wprowadzenia rozwiązań technicznych wzmacniających system bezpieczeństwa. Dzieje się tak poprzez uproszczenie zarządzania, poprawienie jakości obsługi użytkownika końcowego i wykorzystanie nowoczesnych środowisk sieciowych dla potrzeb przedsiębiorstwa. Hicron już od pewnego czasu zmierza w tym kierunku, choć procesy te nie

są bezpośrednio skorelowane z pandemią. – Jeśli chodzi o dział Usług Stałych i opiekę nad systemami naszych klientów, wymagania w kwestii bezpieczeństwa się nie zmieniły. Pandemia nie wpłynęła na ten aspekt świadczonych przez nas usług, głównie dlatego, że już wcześniej w ogromnej części pracowaliśmy zdalnie. Nasze wymagania dotyczące przestrzegania zasad bezpieczeństwa zawsze były mocno wyśrubowane. Koronawirus nie wpłynął zasadniczo na sposób realizowania tych ustaleń – mówi Kamil Suszko, SAP BASIS Team Leader w Hicron. Wdrożenie zasady zero trust wymaga dążenia do automatyzacji procesów wykonywanych ręcznie oraz uporządkowania stosowanych rozwiązań technologicznych i procedur wykonywanych przez pracowników. Hicron, poddając się certyfikacji, wziął pod lupę wszystkie firmowe procesy. – Zdobywając ISO27001 i ubiegając się o TISAX przyłożyliśmy się do standaryzacji działań. Pozwala nam to osiągnąć wyższy poziom bezpieczeństwa, co jest kluczowe dla każdej firmy, szczególnie z branży IT – mówi Kamil Suszko. – Jako partner main-

tenance'owy Hicron dba także o systemy klientów zgodnie z rekomendacjami producenta, szybko i sprawnie implementując publikowane przez SAP noty bezpieczeństwa. Obie te kwestie sprawiają, że klienci czują się przez nas zaopiekowani i spokojni – jednocześnie dodaje ekspert.

W najnowszej, szesnastej edycji The Global Risks Report 2021 autorzy zwracają uwagę na fakt, że o zagrożeniach zbliżonych do tych, których urzeczy-

wistnieniem była pandemia mówiono już w edycjach z lat: 2006, 2013, 2016, 2019, 2020.

Mimo to nikt nie był gotowy na to, co nas spotka. Bo nie da się przewidzieć wszystkiego. Jednak elastyczne podejście w pewnym stopniu pozwala zabezpieczyć się także na wypadek sytuacji, których scenariusz jest jeszcze nieznany. Im szybciej biznes zacznie nad tym pracować, tym większe jego szanse na stawienie czoła zagrożeniom przyszłości.



Rosnąca liczba systemów opartych na chmurze oraz coraz popularniejszy tryb pracy zdalnej sprawiają, że w kwestii bezpieczeństwa pojawiają się nowe, priorytetowe aspekty. Nic więc dziwnego, że DT Index wskazuje, że najpopularniejszą (43 proc.) inwestycją planowaną na najbliższy rok do trzech lat będzie wprowadzenie dodatkowych cyberzabezpieczeń.

LIDERZY TECHNOLOGII

Lider technologii, czyli kto?

Konkurencja na rynku chyba nigdy nie była jeszcze tak ostra, jak obecnie. O biznesowym być albo nie być coraz częściej decyduje już nie jedynie jakość czy innowacyjność wprowadzanych produktów i usług, lecz raczej tempo, w którym one powstają. Biorąc pod uwagę że współczesnym światem – tak B2 C, jak i B2 B – zawładnęły różnego typu aplikacje i platformy, mamy gotową odpowiedź na pytanie, czy we współczesnym biznesie można funkcjonować bez nowoczesnych rozwiązań technologicznych.



Stanisław Bochnak

Senior Business Solutions
Strategist, VMware Polska

Moim zdaniem jest to co najmniej ryzykowne. Nowe technologie są dosłownie wszędzie: w domu i w pracy, u lekarza, w urzędzie, w banku i w sklepie, w samochodzie i w kieszeni. Użytkownicy prywatni i biznesowi nie wyobrażają sobie bez nich życia, a tam, gdzie to możliwe, chcieliby mieć ich jeszcze więcej.

Nowe technologie?**Tak, poproszę!**

Jak wynika z badań „Digital Frontiers”¹, przeprowadzonych na zlecenie VMware wśród respondentów z pięciu krajów Europy, przedsiębiorstwa, które nie potrafią wykorzystać cyfrowej ciekawości społeczeństwa, ryzykują utratę klientów. Takie zdanie podziela prawie połowa badanych (48 proc.), którzy twierdzą, że gdyby ich doświadczenie cyfrowe nie spełniło oczekiwań, przesłabły do konkurencji. Lojalnych w takiej sytuacji pozostałoby zaledwie 13 proc. klientów. Z kolei 46 proc. badanych z zadowoleniem przyjęłaby możliwość szerokiego wykorzystania wirtualnej rzeczywistości przez sprzedawców detalicznych. Rozwiązania VR czy AR (*augmented reality* – rozszerzona rzeczywistość) to idealne narzędzia pozwalające lepiej poznać interesujące produkty. Mogą pomóc w wirtualnej przymiarce i sprawdzeniu, jak upatrzone ubrania wyglądałyby na kupującym, a sprzęty prezentowały w domach.

Rola technologii znacznie wzrosła w związku trwającą pandemią

COVID-19. Kolejne lockdowny sprawiły, że duża część kupujących musiała przenieść swoje zakupy do świata online. A ten nie tylko okazał się ciekawy i prosty w obsłudze, lecz po prostu wygodny. Zakupy bez ruszania się z ulubionego fotela, konkurencyjne ceny, olbrzymi wybór i szybka dostawa pod same drzwi – który tradycyjny sklep jest w stanie to zaoferować? Warto zauważyć, że nie tylko kupujący, lecz także sprzedający przenosili się do internetu. Wiele dużych sieci, które nie prowadziły sprzedaży internetowej albo robiły to w ograniczonym zakresie, w przyspieszonym tempie inwestowały w nowe technologie: sprzedaż online czy samoobsługowe kasy. A przecież oprócz zmiany sposobu dokonywania zakupów, pandemia spowodowała też przejście – w masowej skali – na pracę zdalną, korzystanie z e-administracji czy e-porad lekarskich. Jeszcze półtora roku temu byłoby to nie do pomyślenia, a dziś jest to codzienność. Codziennosc, napędzana przez nowe technologie.

Zresztą handel, praca, rozrywka czy zdrowie to nie jedyne obszary, które przebojem zdobywa cyfryzacja. Doskonałym przykładem jest również sektor finansowy. Dziś e-finanse to dla klientów indywidualnych znacznie więcej niż elektroniczne przelewy dokonywane z poziomu stacjonarnego komputera. Potwierdzają to wspomniane wyżej badania VMware Digital Frontiers. Prawie połowa pytanych konsumentów (42 proc.) woli dziś kontaktować się z bankami za pośrednictwem aplikacji niż rozmawiać osobiście z ich pracownikami. Co więcej, ponad jedna trzecia respondentów (36 proc.) uważa, że w obsłudze transakcji smartfon jest ważniejszy niż portfel. Wskaźnik ten rośnie do 47 proc. w przypadku osób w wieku 18-24 lat, więc preferencje dla cyfrowych kanałów będą coraz większe.

Technologie w biznesie

Biznes to jednak nie tylko działania nakierowane na zaspokojenie potrzeb klienta końcowego. Istotną część firm działa przecież wyłącznie w obszarze B2B lub jest on dla niej priorytetowy. Również w tych przypadkach trudno obyć się bez technologii. Im większa skala działania, tym ich wykorzystanie rośnie. Automatyzacja procesów produkcyjnych, zarządzanie zasobami firmy, magazynami, wydajnością przedsiębiorstwa, łańcuchami dostaw, zasobami ludzkimi, marketing, reklama – wszędzie tam można znaleźć nowe technologie i natywne dla chmury aplikacje.

Są oczywiście branże bardzo mocno „fizyczne” – produkcyjna (wydobywanie, produkcja ciężka itp.), rolnictwo, budownictwo czy transport. I choć znakomita większość aktywów jest w nich w pełni materialna, to i tam trwa czwarta rewolucja przemysłowa. Przemysł 4.0, internet rzeczy, rozszerzona rzeczywistość w szkoleniach czy diagnostyce np. maszyn, czy budynków, autonomiczne drony, roboty do zbioru szparagów. Te i inne rozwiązania już przynoszą korzyści, lub wkrótce zaczną je przynosić, w takich obszarach, jak wydajność, innowacyjność, ekologia. Nawet we współczesnym samochodzie to właśnie oprogramowanie steruje dziś silnikiem, pomaga utrzymać stałą prędkość i odległość od pojazdu przed nami czy pozostać w pasie ruchu.

Technologiczny lider, czyli kto?

Biznes potrzebuje nowych technologii, gdyż zmieniają one status quo. Przykłady? To nie aplikacje i oprogramowanie biznesowe są dziś wzorem dla konsumentów, lecz dokładnie na odwrót. Przystajemy korzystać w domu ze służbowego sprzętu, za to coraz częściej przynosimy do pracy własny (trend BYOD – *bring your own device*). W biznesie już nie „duże



Przemysł 4.0, internet rzeczy, rozszerzona rzeczywistość w szkoleniach czy diagnostyce np. maszyn czy budynków, autonomiczne drony, roboty do zbioru szparagów. Te i inne rozwiązania już przynoszą lub wkrótce zaczną przynosić, korzyści w takich obszarach jak wydajność, innowacyjność, ekologia.

ryby zjadają małe”, lecz ten, kto jest odpowiednio szybki i zwinny przejmie tych, którzy nie nadążają. I tak firmy księgarskie z wieloletnią tradycją zostały zastąpione przez istniejące od zaledwie kilku lat księgarnie internetowe. Serwisy streamingowe wypierają sklepy z gramy, płytami i filmami. Platformy e-commerce zajmują miejsce tradycyjnych sklepów, a popularne aplikacje kojarzące pasażerów z kierowcami wygryzają taksówki czy firmy przewozowe.

W tej sytuacji nasuwa się pytanie, kim są dziś liderzy technologiczni? W moim przekonaniu to organizacje, które nie obawiają się nowych technologii. Korzystają z nich z pasją, do maksimum wykorzystują posiadane zasoby i aplikacje. Lider eksperymentuje z technologią, korzysta z niej wcześniej niż inni (tzw. *early adopter*), stając się wzorem do naśladowania dla kolejnych grup. Co ciekawe, jak pokazuje opracowany przez firmę Dell indeks transformacji cyfrowej², w ubiegłym roku w Polsce do grupy cyfrowych liderów zaliczało się 9 proc. badanych organizacji, podczas gdy globalnie było to 6 proc. W grupie „digital adopters” znajduje się u nas 43 proc. przedsiębiorstw

(globalnie 39 proc.). Wśród badanych organizacji w Polsce nie mamy maruderów, a globalnie ich odsetek wyniósł 3 proc.

Podsumowując – sukces w cyfrowej gospodarce zapewniają wyjątkowe doznania. Nie tylko klientów, lecz także pracowników, partnerów, całego ekosystemu. Właśnie po to, aby przetrwać, firmy coraz szybciej się cyfryzują, adoptując nowe technologie. Dzięki cloud computingowi są one w zasięgu każdej organizacji. Wystarczy po nie sięgnąć, do czego serdecznie zachęcam. Bo technologia nie gryzie. Technologia pomaga – tym, którzy nie boją się zaangażować.

¹ Badanie VMware Digital Frontiers było prowadzone od 17 listopada 2020 roku do 15 stycznia 2021 r. Objęło grupę 6109 dorosłych respondentów z pięciu krajów Europy – Włoch, Hiszpanii, Francji, Niemiec i Wielkiej Brytanii. W jego trakcie konsumenci zostali poproszeni o ocenę swoich doświadczeń cyfrowych w pięciu sektorach: handlu detalicznego, opieki zdrowotnej, usług finansowych, edukacji oraz rządów na szczeblu lokalnych i krajowym. Badanie przeprowadził YouGov.

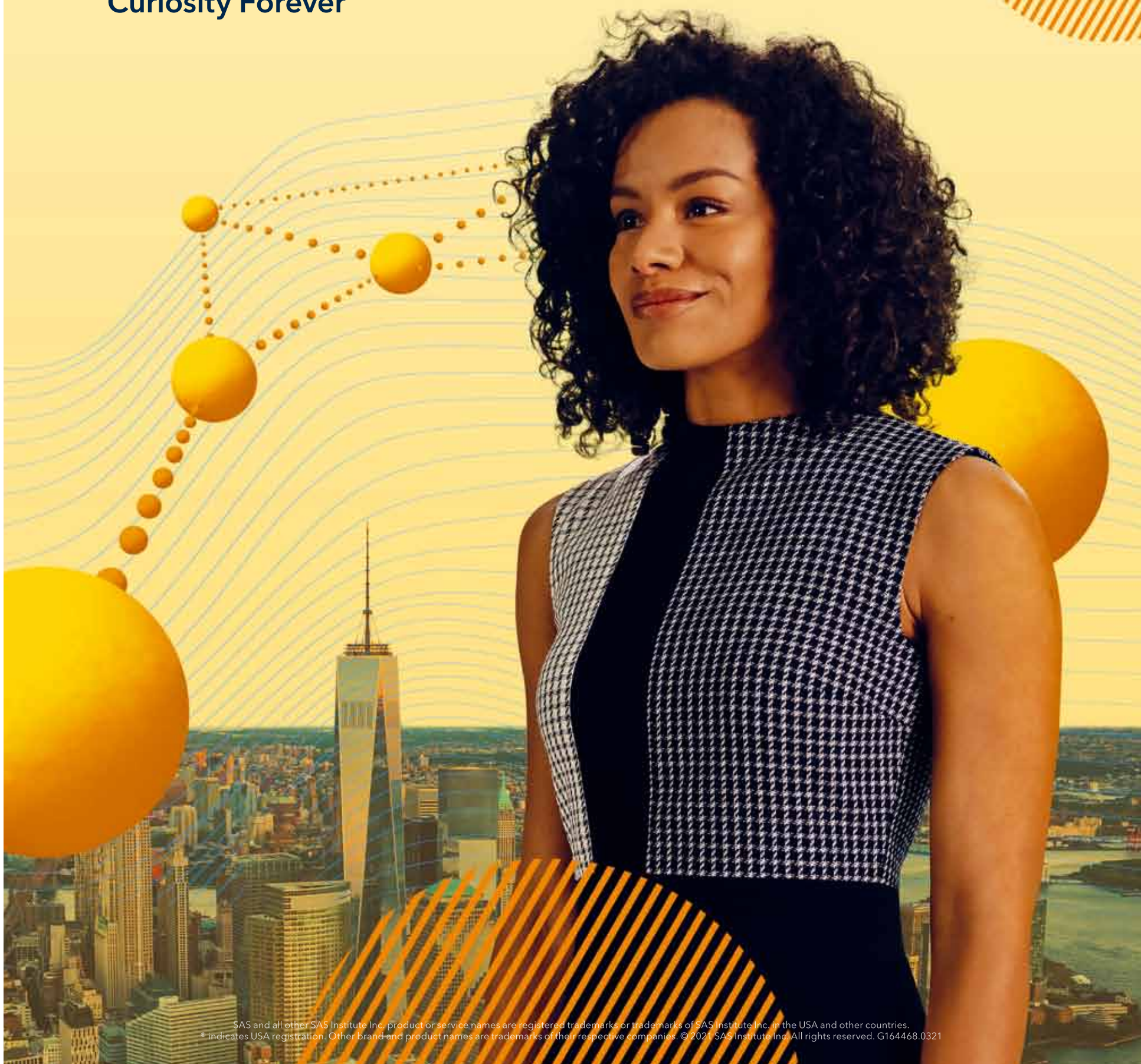
² <https://www.delltechnologies.com/en-us/perspectives/digital-transformation-index.htm>



THE ANSWERS WE NEED ARE EVERYWHERE. JUST ASK THE DATA.

From protecting people from fraud to improving their health and public services, data can do amazing things. All it takes is the right questions and the latest in analytics from SAS. Because we believe everyone can make the world smarter, faster and kinder than it's ever been. We just have to ask the data. Follow your curiosity to sas.com/curiosity.

Curiosity Forever



SAS and all other SAS Institute Inc. product or service names are registered trademarks or trademarks of SAS Institute Inc. in the USA and other countries.
* indicates USA registration. Other brand and product names are trademarks of their respective companies. © 2021 SAS Institute Inc. All rights reserved. G164468.0321

LIDERZY TECHNOLOGII

Nowe technologie a specjalistyczne inwestycje budowlane

Zmieniający się świat wymusza na każdym sektorze gospodarki innowacyjne podejście i wykorzystanie nowych technologii w dotychczasowej działalności biznesowej. Dochodzi do tego rewolucja przemysłowa, nazywana Przemysłem 4.0, która powoduje zmiany związane z nowymi sposobami projektowania oraz produkcji materiałów i prefabrykatów, co będzie miało konsekwencje dla całej branży i realizacji inwestycji budowlanych.

Marek Janiak

członek zarządu,
DOMINION Polska

Następuje widoczne przejście od dużych, kosztochłonnych projektów infrastrukturalnych, szczególnie w energetyce konwencjonalnej, w stronę energii odnawialnej i wykorzystania nowoczesnych rozwiązań technologicznych (cyfrowych) na podstawie transferu wiedzy także w przemyśle ciężkim i projektach opartych o zrównoważone budownictwo skierowane do biznesu.

Nowe trendy w budownictwie

Prace badawczo-rozwojowe, czyli B+R (ang. research and development – R&D) to działalność twórcza obejmująca badania naukowe lub prace rozwojowe, podejmowane w sposób systematyczny w celu zwiększenia oraz wykorzystania zasobów wiedzy do tworzenia nowych zastosowań dla biznesu i przemysłu w procesie transformacji, który dotyka wszystkie sektory gospodarki. W sekwencji R&D+i najważniejszymi elementami są 'D' rozwój oraz 'i' innowacje.

Jednym z kluczowych czynników umożliwiających efektywną pracę i osiąganie wyróżniających się wyników jest bliskość rynku. Potrzeby, trendy i możliwości, które pojawiają się w różnych obszarach działalności, są siłą napędową R&D+i w firmie. Poprzez obserwację rozwoju technologii i śledzenie poczynań konkurencji przez poszczególne działy, wykrywamy priorytetowe obszary dla wdrażania projektów badawczych, rozwojowych i innowacyjnych, które mogą stanowić skuteczną odpowiedź na potrzeby klientów.

Konwencjonalne budownictwo przemysłowe przechodzi zmianę jakościową poprzez wykorzystanie nowoczesnych technologii. Dobrym przykładem takiej technologii może być metoda ślizgowa (z ang. slipform). Jest to obecnie najszybsza i doskonała jakościowo forma budowy konstrukcji betonowych dla zachowania monolitycznej struktury wznoszonego obiektu. Technika ta zapewnia wielokrotnie szybsze wznoszenie budowli niż tradycyjna metoda (około 5-7 razy szybciej w porównaniu do metod konwencjonalnych). Proces betonowania ślizgiem jest również bezpiecznym sposobem prowadzenia inwestycji bu-

dowlanych. Począwszy od prostego rozwiązania ściany wykonanej metodą ślizgową, technologia ta pozwala nam na zbudowanie praktycznie nieograniczonej liczby konfiguracji, kształtów i rozmiarów, zwłaszcza gdy projekt jest uwarunkowany czasowo.

Obserwujemy z zainteresowaniem skokowy rozwój sektora energii odnawialnej i inwestycji branżowych, które stwarzają firmom możliwości budowy, finansowania, wyposażenia i zarządzania elektrowniami oraz infrastrukturą stowarzyszoną, szczególnie w ramach programu IPP (Independent Power Producer). Obecnie na świecie nowe technologie, nie tylko w sektorze czystej energii, już wydatnie przyspieszają rozwój biznesu, niestety w Polsce wciąż jesteśmy na początku tej drogi. Dobrym przykładem są realizowane projekty farm wiatrowych (offshore/onshore) czy wież solarnych, gdzie generowanie energii elektrycznej odbywa się, za pomocą skoncentrowanej energii słonecznej (CSP), przy użyciu odbiorników umieszczonych na szczycie wysokiej żelbetowej wieży. Wieża musi być precyzyjnie zaprojektowana i wykonana w taki sposób, aby wytrzymać duże obciążenie na jej wierzchołku. Bez nowoczesnych technologii byłoby to niemożliwe.

Zmiana systemu i czasu pracy

Kolejną zmianą, jaka zaszła w ostatnim czasie, jest odejście od dotychczasowego systemu pracy. Świadczenie pracy jeszcze na początku 2020 roku wyglądało zupełnie inaczej niż obecnie. Możemy zatem śmiało stwierdzić, że nastąpiła pewna ewolucja, a dla nie-

których branż i sektorów gospodarki nawet rewolucja. Skutki pandemii koronawirusa COVID-19 wymusiły na pracodawcach odejście od tradycyjnych biur i pracy w jednym pomieszczeniu (open space), na rzecz własnej pracy zdalnej i rozwiązań hybrydowych z wykorzystaniem Internetu. Tak nagle zmiana spowodowała duży wzrost popularności narzędzi online, które wcześniej były wykorzystywane sporadycznie. Wiele osób pracę zdalną wciąż traktowało okazjonalnie, raczej jako egzotyczną odskocznnię od pracy z biura.

Co ważne, reorientacja, która nastąpiła dzięki użyciu nowoczesnej technologii oraz wykorzystania rozwiązań komunikacji online stwarza możliwości projektowania i budowania w każdym miejscu na świecie, nie ograniczając firm budowlanych pod względem geograficznym. Dzięki digitalizacji procesów konkretny budowlany jest w stanie monitorować projekty w kilkudziesięciu różnych krajach z trzech, czterech lokalizacji. Cyfrowe narzędzia do zarządzania projektami dają przewagę technologiczną i zwiększają konkurencyjność.

Budownictwo zrównoważone zyskuje na popularności

Zrównoważone budownictwo obecnie to projektowanie, budowanie oraz użytkowanie z myślą o przyszłości. Powstające w ten sposób budynki nie zanieczyszczają środowiska i są przyjazne dla użytkowników. Celem zrównoważonego budownictwa jest poprawa istniejących oraz kształtowanie nowych warunków zamieszka-

nia i pracy. Procesy te są nieuniknione i wiążą się z przejściem od konwencjonalnej energetyki i przemysłu ciężkiego w stronę zielonej energii oraz ekologicznych rozwiązań w zgodzie ze standardami ESG i poszanowaniem CSR. Warto wspomnieć o nowych ekologicznych technologiach metodzie kogeneracji, gdzie równoczesne wytwarzanie ciepła i energii elektrycznej w jednym procesie technologicznym zapewnia wzrost sprawności energetycznej i prowadzi do znacznie mniejszego zużycia paliwa niż w procesach rozdzielonych.

Kolejnym przejawem troski o środowisko w budownictwie przemysłowym jest strategiczne myślenie o śladzie węglowym już na etapie powstawania projektu. Obecnie wdrażane są rozwiązania technologiczne, które chwilę temu nie były jeszcze brane pod uwagę, a dziś są standardem. Doszliśmy do wniosku, że otaczając zmiany ekosystemu są wynikiem naszej działalności i oddziaływania człowieka na środowisko naturalne. Dlatego musieliśmy zmienić podejście do prowadzonych biznesów, projektów, budów, i dalszego rozwoju infrastrukturalnego świata, po to, by nasza planeta jeszcze przez wiele lat tętniła życiem.

Nie ma już wątpliwości, że także w sektorze dużych wyspecjalizowanych inwestycji budowlanych nadeszła era ESG, czyli długoterminowego inwestowania w tego typu projekty z uwzględnieniem odpowiedzialności środowiskowej (Environmental), społecznej (Social) i z poszanowaniem ładu korporacyjnego (Governance).

Globalny kryzys a rozwój technologii w handlu

Transformacja cyfrowa w handlu rozpędziła się na dobre. Przełomowe były zwłaszcza ostatnie 2-3 lata, kiedy branża zdała sobie sprawę z fundamentalnej roli danych. Dużo mówi się o cyfryzacji punktu handlowego, ale rzadko słyszymy o transformacji cyfrowej całego zaplecza dystrybucji, co przecież jest podstawą tego, aby towar mógł trafić do klienta.



Maciej Pleszko

Chief Product Officer,
Sagra Technology

W poprzednim roku mieliśmy do czynienia z ogromnymi zakłóceniami w handlu – wahaniami popytu, przerwami w łańcuchu dostaw, a do tego pojawiły się ograniczenia związane z dostępem do punktów sprzedaży. Większość detalistów postawiła na dotarcie do konsumentów za pomocą sklepów internetowych. Cała ta sytuacja jeszcze bardziej potwierdziła potrzebę automatyzacji procesów i inwestycji w rozwiązania wspierające handel.

Nowe trendy w handlu

Obserwujemy ucyfrowienie w punktach sprzedaży, czego przykładem są kasy samoobsługowe, self-checkout za pomocą telefonu, nowe formy płatności, kioski dla klientów, a także podobne narzędzia dla sprzedawców – oczywiście zintegrowane z nowoczesnymi systemami dedykowanymi dla punktów sprzedaży. Pojawiły się inteligentne półki, sensory, beacony i systemy śledzenia ruchu klientów czy nawet zarządzania kolejkami w sklepach.

Nastąpiło scalenie kanałów online i offline, gdzie jako konsumenci oczekujemy tych samych doświadczeń zarówno w sklepie fizycznym, jak i internetowym. Zmieniła się struktura w kanałach sprzedaży – teraz częściej kupujemy przy użyciu urządzeń mobilnych: smartfonów i tabletek. Rozkwitają też nowe kanały sprzedaży, tj. poprzez social media, czy kupowa-

nie z poziomu wyszukiwarki Google lub przy użyciu głosu i inteligentnych głośników.

Pandemia przyspieszyła cyfryzację

COVID-19 i globalne, związane z nim problemy spowodowały przyspieszenie procesów związanych z cyfryzacją. Obserwujemy rosnące zainteresowanie projektami cyfrowymi – integracją danych i ich gromadzeniem, a popyt na analitykę jest o wiele większy niż chociażby rok temu. Wcześniej, przed pandemią, klienci posiadający budżety byli ewentualnie zainteresowani wdrożeniem, ale to my musieliśmy namawiać ich do projektów i pokazywać korzyści z nowych rozwiązań. Dziś jest odwrotnie, nikt nie ma wątpliwości, że z cyfryzacją trzeba ruszyć. 2020 r. uzmysłowił nam, jak bardzo dynamiczne bywają wahania popytu, stąd zwiększona potrzeba użycia modeli sztucznej inteligencji do ich przewidywania. Skokowe wahania popytu są dziś jedną z największych bolączek w handlu.

Automatyzacja jako przewaga konkurencyjna

Pandemia pokazała, że firmy, które nie dysponowały odpowiednimi narzędziami IT, radziły sobie zdecydowanie gorzej z zakłóceniami w łańcuchach dostaw czy obstrzeniami związanymi ze spotkaniami w formie fizycznej.

Natomiast firmy korzystające z rozwiązań integrujących dane cały czas miały dostęp do aktualnych informacji dotyczących dostępności produktów czy stanów magazynowych z sieci dystrybucji. Przedstawiciele handlowi tych organizacji niemal wszystkie swoje zadania, łącznie ze spotkaniami handlowymi, mogli realizować zdalnie dzięki połączeniu systemu SFA z platformą komunikacji online.

Jak to wygląda w praktyce? W przepływie towarów pomiędzy producentami a punktami sprzedaży: sklepami, aptekami, niezwykle istotne są dane dotyczące stanów magazynowych czy odsprzedaży. My staraliśmy się integrować te dane, aby móc pobierać automatycznie faktyczne informacje o stanach magazynowych i tzw. dostępności produktu. W efekcie umożliwiliśmy zabezpieczenie produktu – gdyby zabrakło go w danym magazynie, mamy wskazanie, gdzie w danym regionie może być jeszcze zapas. Wtedy stan w magazynie głównym jest powiększany o zapas z magazynów pomocniczych, co tworzy dostępność.

Wiedza o tym, jaka jest rzeczywista dostępność produktu u danego dystrybutora, jest dziś bardzo ważna, pozwala podejmować odpowiednie decyzje i rozwijać biznes.

Patrząc oczami producenta, kluczowa jest wiedza o prawdziwych, rzeczywistych stanach w poszczególnych magazynach. Ma on wtedy możliwość śledzenia tego, ile jeszcze dni produktu pozostało, żeby uniknąć tzw. „out-of-stocków”.

Dane, dane i ich integracja

Automatyzacja, którą się zajmujemy, obejmuje proces od przesłania zamówienia do dystrybutora po finalną sprzedaż przez dystrybutora.

Pamiętajmy, że cyfryzacja w handlu nie oznacza tylko cyfryzacji ostatniego etapu, czyli zakupu produktu w sklepie czy e-sklepie za pomocą nowoczesnych rozwiązań. Dziś oczekiwania w e-commerce są niemal takie same jak w sklepie tradycyjnym. A aby klient mógł wybierać produkty z szerokiej oferty i otrzymać zakupy jak najszybciej, cały łańcuch dostaw powinien być maksymalnie zautomatyzowany. Do tego potrzebujemy i odpowiednich danych, i miejsca do ich integracji.