TRIBES

CIONET



TRIBES BOOK 2025

Program Tribes organizowany przez CIONET Polska to ekspercka przestrzeń wymiany wiedzy i doświadczeń. Wspólnie wspieramy liderów IT w podejmowaniu trafnych decyzji technologicznych i biznesowych, na podstawie realnych use case'ów, wzajemnego zaufania oraz wymianie wiedzy branżowej.

Rok 2025 w programie TRIBES był czasem intensywnych rozmów o tym, jak zmienia się rola IT w organizacjach. Nie skupialiśmy się na wizjach oderwanych od rzeczywistości, lecz na realnych decyzjach, z którymi na co dzień mierzą się CIO i liderzy technologii. Dyskutowaliśmy o tym, jak budować wartość biznesową w świecie, w którym sztuczna inteligencja, dane, bezpieczeństwo i ludzie są ze sobą nierozerwalnie połączeni.

Oddajemy Państwu kompendium wiedzy z sesji strategicznych programu TRIBES 2025, które koncentruje dyskusje kluczowych obszarów definiujących przyszłość technologii i zarządzania.

Kluczowym tematem, który zdominował wiele dyskusji, było strategiczne wykorzystanie danych i sztucznej inteligencji, która już teraz przestała być eksperymentem. W kontekście bezpieczeństwa, sesje skoncentrowały się na trzech filarach nowoczesnego podejścia: zarządzaniu tożsamością, wdrożeniu modelu Zero Trust w praktyce oraz zarządzaniu ryzykiem cyberzagrożeń. Znajdą tu Państwo szczegóły dotyczące rewolucji, jaką przechodzą zespoły IT, budując złożone rozwiązania hybrydowe. Nie zapomnieliśmy o filarze każdej organizacji: ludziach, poruszając tematy modeli pracy zdalnej.

Zapraszamy do lektury, aby dogłębnie poznać szczegóły strategicznych dyskusji i odkryć sprawdzone sposoby na zwiększenie wydajności i innowacyjności w organizacji.



Agnieszka Jagniątkowska,
TRIBES Product Director,
CIONET Polska



Bartosz Górczyński,
Co-founder,
CIONET Polska

Spis treści

01 / **Data governance – bez współpracy z biznesem ani rusz!**
- **1.1** Jak „kupić" biznes?
- **1.2** Efektywna współpraca z biznesem
- **1.3** „GenAI by VeloBank"

02 / **Zdalnie nie znaczy gorzej**
- **2.1** Co dalej z pracą zdalną?
- **2.2** KOZA, czyli Krótko O ZArządzaniu
- **2.3** Brak zasad tworzy niepewność
- **2.4** Najważniejsze – rozmawiać

03 / **IT jako partner biznesu: efektywność i jakość w erze AI**
- **3.1** IT musi dbać o reputację
- **3.2** Budować czy kupować?
- **3.3** PMO jako kluczowy czynnik sukcesu biznesowego
- **3.4** AI: albo przy stole, albo w menu

04 / **Dane = decyzje = przewaga**
- **4.1** CDO coraz bardziej potrzebny
- **4.2** Gdzie AI nie może...
- **4.3** Zarządzania danymi trzeba się nauczyć

05 / **Cyfrowa odporność w praktyce: chmura, bezpieczeństwo i regulacje**
- **5.1** Chmura – o co tak naprawdę chodzi
- **5.2** CMDB prawdę ci powie
- **5.3** Fundamenty pod budową

06 / **IT, o którym na co dzień nie słychać**
- **6.1** „Spędzasz w windzie 20 sekund z CEO. Przemyśl, co mu powiesz"
- **6.2** Kierownicy service desków – łączcie się!

07 / **Zero Trust i zarządzanie ryzykiem w praktyce**
- **7.1** Korzyści z automatycznego zarządzania dostępem
- **7.2** Zarządzanie ryzykiem: oczekiwania a rzeczywistość
- **7.3** Zero Trust w praktyce

08 / **Różne oblicza zwinności**
- **8.1** Od fascynacji agile do twardego delivery
- **8.2** Skalowanie w praktyce: od pilotażu do dojrzałości
- **8.3** Kodować każdy może?
- **8.4** Jak eksperymentować z AI w procesach tworzenia aplikacji

09 / **Nowe usługi wymagają nowej kultury**
- **9.1** Kultura zmiany odporna na... zmiany
- **9.2** Ważne, by słuchać ludzi
- **9.3** Jak zbudować efektywną współpracę w IT
- **9.4** Co IT ma wspólnego z modą?
- **9.5** Finansowe aspekty transformacji

10 / **Innowacje – eksperymentować i pilnować wartości**
- **10.1** CDO – nowe czasy, nowe role
- **10.2** AI dopasowane do potrzeb
- **10.3** Gdy biznes nie nadąża za technologią
- **10.4** Jedno źródło prawdy
- **10.5** Warto mieć swoją „fabrykę AI"

11 / **Informatyku – nie popadaj w samozachwyt!**
- **11.1** W IT nie można popadać samozachwyt
- **11.2** „Nie pytaj, co deweloper może zrobić dla Ciebie..."
- **11.3** Czasem warto wdrażać aplikacje w piątki
- **11.4** Specjalista to nie samotny wilk
- **11.5** Rozwój to nie tylko szkolenia

01

Sesja strategiczna **Data&AI TRIBE**

Data governance – bez współpracy z biznesem ani rusz!

Jak projektować i implementować strategie zarządzania danymi w organizacji? Jak budować trwałe partnerstwa między działami technologicznymi i biznesem? Przeczytaj relację z sesji strategicznej Data & AI TRIBE i dowiedz się, jakie odpowiedzi na te pytania proponują eksperci i praktycy obszaru danych w największych polskich firmach.



Głównym punktem agendy sesji strategicznej programu Data & AI TRIBE były case studies. W roli prelegentów wystąpili Dariusz Gałęzowski, Director of Data Management Office w BGK, Karolina Wojewoda, dyrektor Departamentu Rozwoju Platform i Bartosz Jaroszewski, Managing Director w VeloBanku oraz Grzegorz Szałachwij, p.o. Zastępcy Dyrektora Departamentu Business Intelligence w Polkomtel/Netia.

Jak „kupić" biznes?

Dariusz Gałęzowski w trakcie wystąpienia zatytułowanego „Data governance – co zrobić, żeby kupić biznes?" wskazywał, że priorytetem dla każdej organizacji w obszarze data governance powinno być budowanie wzajemnego zaufania pomiędzy różnymi departamentami.

W kontekście zarządzania danymi pojawiają się pytania o ich jakość, sposób przetwarzania i odpowiedzialność za nie, co wymaga współpracy całej organizacji – niezależnie od tego, czy mówimy o banku, czy instytucji rządowej. Biznes powinien postrzegać tę współpracę nie tylko przez pryzmat regulacji czy audytów, ale przede wszystkim jako partnerstwo oparte na wspólnych celach.

Zdaniem przedstawiciela BGK efektywny system data governance opiera się na kilku filarach, które pomagają zawrzeć długoterminową i efektywną współpracę. Każdy z tych obszarów można – a nawet trzeba – opisywać językiem korzyści, uwzględniając różne oczekiwania – od doświadczeń, poprzez wiedzę o zasobach, aż po elastyczność rozwiązań i odpowiedzialność za dane. Kluczowe jest, aby przedyskutować wspólne wartości i podejście do danych jako aktywa firmy, a nie jedynie kosztu.

„Nikt poprawnie nie wdroży rozwiązania AI ani nie przeprowadzi transformacji cyfrowej, gdy nie będzie miał wdrożonego data governance. Brak właściwie zaplanowanego generuje tylko większe koszty i wymaga większych nakładów pracy." – przestrzegał Gałęzowski.

Pierwszy aspekt to zdefiniowanie wspólnych wartości – warto przeanalizować (pod kątem pryncypiów organizacji) czy dane to aktywo firmy czy też raczej koszt i czy potrafimy określić ich wartość. Drugi aspekt to ustalenie priorytetowych obszarów operacyjnych, zwłaszcza jeżeli mamy do czynienia z ograniczonymi zasobami kadrowymi (w banku takim obszarem może być szacowanie ryzyka).



Dariusz Gałęzowski
Director of Data Management Office
Bank Gospodarstwa Krajowego

Warto również rozmawiać o monetyzacji danych, traktując je zarówno jako źródło bezpośrednich przychodów, jak i element długoterminowego zysku dla organizacji, np. poprzez optymalizację tzw. lejka sprzedażowego.

Kolejnym aspektem jest ocena kompetencji – zarówno tych dotyczących zarządzania danymi, jak i umiejętności analitycznych w IT oraz biznesie. W przypadku braku wystarczających kompetencji, niezbędne jest wyznaczenie osoby lub zespołu, który przejmie wiodącą rolę, ucząc resztę organizacji, jak rozumieć dane i wykorzystywać je analitycznie bez generowania dodatkowych kosztów.

Ważną rolę odgrywa także komunikacja – regularne informowanie o postępach, planach, osiągnięciach i problemach pozwala wszystkim stronom procesu zrozumieć cel działań oraz umożliwia wymianę informacji, co jest nieocenione przy budowaniu partnerstwa.

Dariusz Gałęzowski zwracał również uwagę na konieczność realistycznej oceny posiadanych zasobów i możliwości. „– Nie warto obiecywać wdrożenia AI, gdy brakuje serwerów, chmury lub kompetencji w optymalizacji promptów. Należy mówić językiem korzyści, nie budząc lęków związanych z regulacjami, a jednocześnie budować zrozumienie, że działania te przyczyniają się do niwelowania restrykcji prawnych, takich jak DORA czy AI Act. Współpraca między architektami różnych domen korporacyjnych może przyspieszyć ocenę projektów i generowanie rozwiązań„ – podkreślał.

Należy ponadto pamiętać o aspekcie ludzkim – wzajemne wsparcie, zamiast krytyki i pouczania, jest fundamentem budowania koalicji oraz zaufania. Przy niepowodzeniach trzeba sobie nawzajem pomagać, ale jednocześnie być gotowym do zdecydowanej reakcji w przypadku braku współpracy, łącznie z wyciąganiem konsekwencji.

Podstawą sukcesu jest odpowiednio umocowany sponsor działań z zakresu data governance. Przykładem jest BGK, gdzie główny prezes przewodniczy komitetowi data governance, co eliminuje długotrwałe dyskusje i przyspiesza podejmowanie decyzji. Równie ważne jest właściwe umiejscowienie Chief Data Officera w strukturze organizacyjnej. Zdaniem prelegenta, obszar IT nie jest w tym wypadku optymalny – bardziej odpowiedni jest poziom zarządu lub obszar finansów, ponieważ data governance ma wspierać IT, ale nie może tracić



Grzegorz Szałachwij
p.o. Zastępcy Dyrektora
Departamentu BI
Polkomtel/Netia

swojej niezależności na rzecz szybkości czy obniżania kosztów kosztem zgodności z przepisami.

„Ostatecznie, kluczowym elementem jest ciągła komunikacja i wspólne pokazywanie efektów działań. Biznes powinien czuć się właścicielem sukcesu, a my – jako wsparcie – powinniśmy doceniać i promować osiągnięcia. Pozwala to budować trwałe partnerstwo oparte na wzajemnym zaufaniu i wspólnym rozwoju. – podsumował Gałęzowski.

Efektywna współpraca z biznesem

Zagadnieniom współpracy z departamentami biznesowymi poświęcona była również prezentacja Grzegorza Szałachwija. Reprezentant Polkomtela/Netii przedstawił ją w kontekście zastosowań uczenia maszynowego. Machine learning może być bowiem niezmiernie przydatnym, wielofunkcyjnym narzędziem do przewidywania przyszłych zachowań klientów – zarówno pozytywnych, jak zakup produktu, jak i negatywnych, np. brak płatności za faktury.
– Pracuję w wyspecjalizowanym departamencie zajmującym się danymi i ich różnorodnym wykorzystaniem. Jednym z głównych zastosowań tych danych jest budowa modeli machine learningowych. Biznes traktuję jako klienta wewnętrznego, któremu chcę „sprzedać" moje rozwiązania. Muszę ich przekonać do współpracy i wdrażania modeli ML w ich procesach. Z drugiej strony współpracuję z IT, które dostarcza mi dane i infrastrukturę. Moja pozycja poza strukturami biznesu pozwala mi działać szeroko i współpracować z różnymi jego jednostkami, takimi jak marketing czy operacje. Stanowi to jednak wyzwanie: nie ma przymusu, by biznes korzystał z moich rozwiązań, więc muszę go do tego zachęcić – tak Grzegorz przedstawił swoją rolę w firmie.

Z jego doświadczeń wyłania się kilka istotnych aspektów współpracy z biznesem. Po pierwsze, klient wewnętrzny często nie rozumie rozwiązań machine learningowych. Nawet przeznaczając czas na edukację i objaśnianie działania modeli ryzykujemy, że wiedza ta nie utrzyma się w organizacji, zwłaszcza jeśli biznes zostanie z technologią pozostawiony samemu sobie. Bez podtrzymywanego wsparcia po prostu przestanie jej używać.

Drugie jego spostrzeżenie jest takie, że modele uczenia maszynowego nie są krytyczne dla procesów biznesowych. Można z nich zrezygnować, choć ich brak ozna-

cza mniej efektywne decyzje. Jeśli współpraca z biznesem nie będzie odpowiednio prowadzona, ten przestanie korzystać z modeli.

„Aby utrzymać dialog z biznesem, staram się nie tylko dostarczać modele, ale także, pomiędzy projektami, przekazywać dodatkową wiedzę, której analitycy w biznesie z jakichś powodów nie dostarczają. Dzięki temu biznes traktuje mnie i mój zespół nie tylko jako dostawcę modeli, ale jako partnera do rozmowy o bolączkach i możliwościach optymalizacji procesów" – podkreślał Szałachwij.

Ważnym elementem współpracy jest także umiejętność oceny wartości modeli po ich wdrożeniu. Biznes potrzebuje twardych liczb, aby zrozumieć ich korzyści. Kluczowe jest stosowanie grup kontrolnych i testowych – procesów niezależnych od modeli – by mieć punkt odniesienia i mierzyć realny wpływ modelu na biznes. Przykładowo, w marketingu grupa kontrolna może nie otrzymywać komunikacji, a w obszarze ryzyka można pozwolić niektórym klientom na zakup na raty bez oceny kredytowej, by ocenić skuteczność modelu w przewidywaniu ryzyka.

Jeszcze przed wdrożeniem modelu kluczowe jest oszacowanie jego wpływu finansowego. Budowa i wdrożenie modeli to inwestycja CAPEX, wymagająca uzasadnienia przed zarządem. Biznes potrzebuje konkretnych liczb, by podjąć decyzję. Machine learning daje możliwość wcześniejszej symulacji efektów. – „Przykładem może być analiza zachowań naszych klientów na etapie wypełniania formularzy aktywacyjnych – zanim wdrożyliśmy model, przeprowadziliśmy test zbierania dodatkowych danych, a następnie oceniliśmy ich wartość



finansową. Dopiero na tej podstawie projekt uzyskał akceptację zarządu" – powiedział prelegent.

„W obszarze ML kluczowa jest ciągła współpraca z biznesem, a nie tylko realizacja pojedynczych projektów. Partnerstwo oznacza nie tylko dostarczanie modeli, ale też wspieranie biznesu w budowie uzasadnień finansowych, ocenie skuteczności procesów i dostarczaniu wartościowej wiedzy z danych" – podsumował.

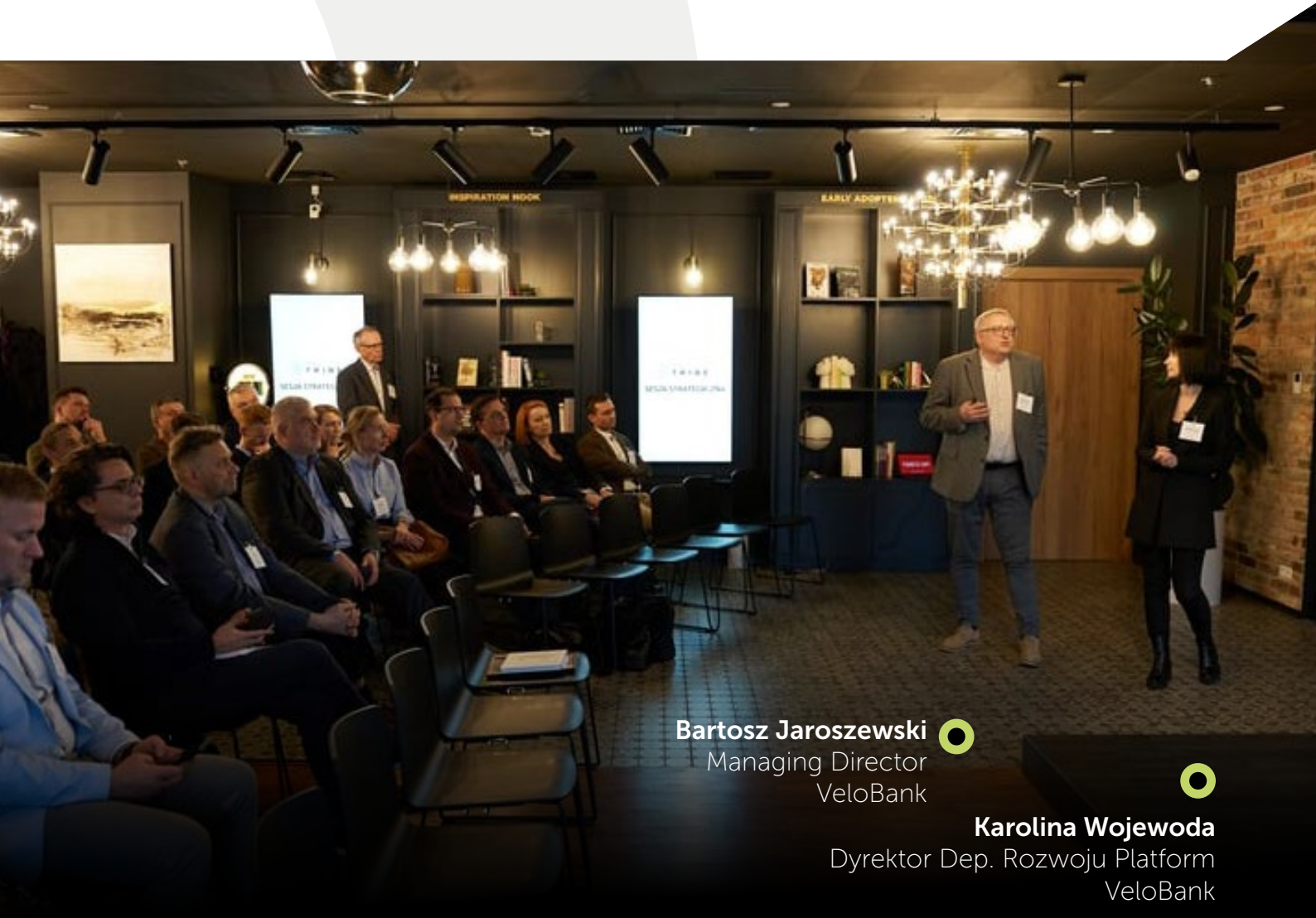
„GenAI by VeloBank"

Ponieważ Data & AI TRIBE to nie tylko problematyka związana z danymi, ale również ze sztuczną inteligencją, w trakcie sesji nie mogło zabraknąć prelekcji dotykającej tego obszaru. Przedstawili ją menedżerowie VeloBanku, którzy opowiedzieli, w jaki sposób organizacja wykorzystała dobrodziejstwa GenAI.

W VeloBanku rozwiązania bazujące na dużych modelach językowych zaimplementowano zarówno w procesach back-office, jak i w front-office w oparciu o cztery kluczowe obszary wykorzystania technologii AI: asystę klienta, asystę doradcy, automatyzację procesów oraz wsparcie back-office.

Pierwszym krokiem w realizacji projektu było określenie architektury (wybór padł na chmurę Azure). Następnie opracowano architekturę uwzględniającą sposób wykorzystania botów oraz rodzaj przetwarzanych danych. Rozróżniono dane ogólnodostępne i niejawne, co wymusiło podział botów na te wymagające notyfikacji KNF oraz te, które nie podlegały temu obowiązkowi.

„Podjęliśmy równoczesne działania w wielu projektach, biorąc pod uwagę różny czas wdrożeń i poziom ryzyka, jakie chcieliśmy



Bartosz Jaroszewski
Managing Director
VeloBank

Karolina Wojewoda
Dyrektor Dep. Rozwoju Platform
VeloBank



Karolina Wojewoda
Dyrektor Dep. Rozwoju Platform
VeloBank

zaakceptować. Kluczowe było stworzenie infrastruktury skalowalnej oraz monitoringu aplikacji, co umożliwiło nam precyzyjne oszacowanie kosztów. Każde wdrożenie poprzedzała faza pilotażu, obejmująca testy zarówno wewnętrzne, jak i z udziałem klientów" – wyjaśniła Karolina Wojewoda.

Rozwiązania oparte zostały na modelach ChatGPT, przechodząc przez kilka wersji podczas realizacji projektu. Zbudowana architektura umożliwia jednak łatwą wymianę modeli na te pochodzące od innych dostawców. Architektura wymagała nowego podejścia do testowania. Testerzy musieli wykazywać się kreatywnością, zadając niestandardowe pytania. Stworzona została m.in. baza haseł (pojęć) zastrzeżonych oraz obszarów, w których AI nie powinno udzielać odpowiedzi.

„Budowanie środowiska chmurowego dla botów różni się od tradycyjnych migracji systemów on-premise. Inaczej zarządza się wysoką dostępnością, a dostawcy nie gwarantują identycznych modeli w różnych regionach, co wymaga dodatkowych mechanizmów zapewniających ciągłość działania – zwracał uwagę Bartosz Jaroszewski.

Jednym z projektów GenAI w VeloBanku jest asystent Vela w aplikacji mobilnej banku. Klient może zadawać pytania dotyczące funkcji aplikacji, a asystent analizuje zawartość ekranu i udziela odpowiedzi, np. jak zmienić limity karty. Asystent obsługuje trzy tryby: tekstowy, nawigacyjny oraz informacyjny, umożliwiając użytkownikom szybkie dotarcie do potrzebnych informacji i funkcji (np. po pytaniu o lokaty system podaje dostępne opcje oraz umożliwia bezpośrednie przejście do odpowiedniej sekcji aplikacji).

Vela utrzymuje kontekst w ramach sesji, co pozwala na bardziej naturalną komunikację. Rozwiązanie działa pod nadzorem, korzystając z predefiniowanej bazy odpowiedzi, co minimalizuje ryzyko błędów. – Początkowo skupiliśmy się na funkcjach aktywnych, takich jak przelewy, jednak szybko okazało się, że klienci najczęściej pytają o warunki swoich produktów bankowych, co wymusiło szybkie rozbudowanie bazy wiedzy – mówiła Karolina Wojewoda.



Bartosz Jaroszewski
Managing Director
VeloBank

Przedstawiciele VeloBanku wskazali też wyzwania, z jakimi należy się mierzyć realizując projekty AI. Przede wszystkim, operowanie w środowisku chmurowym jest łatwiejsze niż inwestowanie we własną infrastrukturę, zwłaszcza że modele AI wymagają dużych zasobów. Skalowanie w chmurze pozwala na dynamiczne dostosowanie mocy obliczeniowej i szybką zmianę dostawców modeli. Przy budowaniu wysokiej dostępności w chmurze należy pamiętać, że modele nie są równomiernie dostępne w różnych regionach, co wpływa na wydajność i szybkość działania usług.

Koszty wdrożenia AI obejmują nie tylko opłaty za użycie tokenów, ale również utrzymanie całej infrastruktury chmurowej. Na początku optymalnym rozwiązaniem jest skalowanie w chmurze, ponieważ pozwala na szybsze wprowadzanie zmian i testowanie różnych modeli.

Oboje przyznali też , że kluczowa dla powodzenia projektów była współpraca z biznesem – osoby odpowiedzialne za produkty bankowe lepiej rozumiały potrzeby klientów niż inżynierowie IT, co miało istotny wpływ na jakość budowanych zapytań i odpowiedzi. – Mamy już dedykowane zespoły mieszane, które pracują nad procesami CI/CD dla botów. Wciąż doskonalimy ten obszar, ponieważ bezpieczeństwo i logowanie w środowisku chmurowym wymagają nowych podejść. Otwieramy więcej ruchu niż w tradycyjnych systemach, a usługi są rozproszone, co wymaga starannego monitorowania – wskazała Karolina Wojewoda.

Posłuchaj sesji online

- **Dobre praktyki wdrażania AI: jak łączyć innowację, wartość biznesową i odpowiedzialność**
- **Architektura danych**

** Możliwe po zalogowaniu dla uczestników programu TRIBES*

02

Sesja strategiczna **People TRIBE**

Zdalnie nie znaczy gorzej

Zapewnienie personelowi komfortowych warunków pracy i pogodzenie tego z utrzymaniem wydajności i efektywności zespołów to wcale nie „mission impossible". Czasem wystarczy wsłuchać się w głos pracowników i w to, co mają do powiedzenia – a niekiedy w to, czego nie mówią. Zapraszamy do lektury relacji z sesji strategicznej People TRIBE.

Standardowym elementem „rozkładu jazdy" sesji strategicznych są prelekcje i omówienia case studies, prezentowane przez specjalistów w dziedzinie związanej z tematem sesji. Nie inaczej było i tym razem – swoimi doświadczeniami podzielili się przedstawiciele Centralnego Ośrodka Informatyki, Inter Cars i DSV.

Katarzyna Oksińska, dyrektorka HR, Agnieszka Kossakowska, kierowniczka Zespołu Szkoleń i Rozwoju oraz Anna Stępkowska, menedżerka Zespołu HRBP i Rozwoju opowiedziały o założeniach i rezultatach wprowadzonego w COI programu o wdzięcznej nazwie KOZA.

Krzysztof Zawistowski, dyrektor ds. Kapitału Ludzkiego przybliżył genezę nowego środowiska pracy Inter Cars w okresie postpandemicznym.

Daniel Ciunkiewicz, kierownik Działu Utrzymania i Rozwoju Aplikacji w DSV Technology Center, opisał, jak ze sceptyka wobec „spotify'owego" modelu pracy zmienił się w jego entuzjastę.

Co dalej z pracą zdalną?

Zanim jednak oddaliśmy głos prelegentom, Magdalena Hajt, Program Manager w CIONET Polska, przytoczyła najważniejsze wnioski z raportu wnioski z przeprowdzonego przez CIONET badania „Rules of Work".

W postpandemicznej rzeczywistości praca zdalna i hybrydowa stały się powszechnym i w wielu organizacjach obowiązującym modelem świadczenia pracy. Z drugiej strony coraz częściej słychać doniesienia o możliwym powrocie pracowników do biur. – Chcieliśmy sprawdzić, czy era pracy zdalnej dobiega końca i przed jakimi wyzwaniami stoją CIO w kontekście modeli pracy, jakie są ich preferencje dotyczące powrotu do biur oraz jak model pracy wpływa na efektywność zespołów IT – mówiła Magda.

W ramach badania, zrealizowanego na przełomie 2024 i 2025 r., przeprowadziliśmy wywiady online z 37 dyrektorami informatyki i technologii, zebraliśmy także ankiety od 136 menedżerów. Na jego potrzeby zdefiniowane zostały trzy modele pracy: stacjonarny (czte-



Magdalena Hajt
Program Manager
CIONET



ry-pięć dni w biurze), hybrydowy (dwa-trzy dni w biurze) i zdalny (maksymalnie jeden dzień w biurze). Na podstawie udzielonych przez uczestników badania odpowiedzi badania wyróżniliśmy trzy dominujące modele.

Model elastyczny, dopuszczający najwięcej pracy zdalnej, jest popularny w dużych, często rozproszonych geograficznie korporacjach i bankach, działających zwinnie, gdzie efektywność jest oceniana wysoko, a pracownicy mają dużą autonomię w wyborze miejsca pracy. W tym modelu CIO i ich bezpośredni podwładni często pracują hybrydowo, a zespoły głównie zdalnie, z możliwością pracy w biurze dla chętnych.

Model umiarkowany (hybrydowy) charakteryzuje się tym, że CIO i ich bezpośredni współpracownicy są zazwyczaj w biurze, a zespoły pracują w nim średnio dwa-trzy dni w tygodniu, przeznaczając pracę zdalną na zadania indywidualne; efektywność w tym modelu bywa kwestionowana, lecz rzadko mierzona.

Model stacjonarny, z przewagą pracy z biura, ogranicza pracę zdalną do regulacji prawnych, a efektywność i obecność są monitorowane.

Wśród uczestników programu TRIBES najczęściej wybierany jest model elastyczny, równie popularny jest model hybrydowy. Około 20% firm wdrożyło lub planowało zmiany w modelach pracy, głównie w celu dostosowania do regulacji lub zwiększenia wymiaru pracy biurowej. Mimo, że IT wydaje się uprzywilejowane pod względem pracy zdalnej, tylko jedna trzecia organizacji stosuje odrębne zasady dla tego działu.

Większość szefów działów IT pracuje stacjonarnie z własnego wyboru, argumentując to chęcią bliższej współpracy z zarządem i zespołami. Nie oczekują jednak tego samego od swoich bezpośrednich podwładnych, choć ci często sami wybierają podobny model pracy. Prawie 70% CIO uważa, że praca zdalna nie obniża efektywności.

Z perspektywy 136 menadżerów, z których 80% zarządza zespołami rozproszonymi, największą autonomię w ustalaniu zasad pracy daje model hybrydowy i zdalny. Zespoły preferują większy udział pracy hybrydowej. 72% menadżerów twierdzi, że praca zdalna nie wpływa negatywnie na efektywność, a prawie 90 proc. uważa, że ich własna efektywność nie zależy od miejsca pracy.

Tylko 20% CIO mierzy efektywność, choć większość odczuwa taką potrzebę i chciałaby wiedzieć, jak robią to inni. Do pomiaru efek-

tywności często wykorzystuje się miary biznesowe, jednak wielu dyrektorów opiera ocenę efektywności zespołu na własnej intuicji.

KOZA czyli Krótko O ZArządzaniu

W Centralnym Ośrodku Informatyki w latach 2022-2023 nastąpił istotny wzrost zatrudnienia, co miało związek z przejęciem znacznej liczby zadań od Ministerstwa Cyfryzacji. W konsekwencji tych zmian pojawiła się wyraźna potrzeba wyszkolenia nowej kadry menadżerskiej, przy czym uznano, że najefektywniejszym i najszybszym rozwiązaniem będzie rozwój kompetencji wewnętrznych pracowników, zamiast poszukiwania kandydatów na zewnątrz.

Aby sprostać temu wyzwaniu, w 2024 roku COI zainicjował proces transformacji wewnętrznej organizacji. Jak opisała to Katarzyna Oksińska, jednym z jego aspektów była próba „odczarowania" wizerunku administracji publicznej, między innymi poprzez stosowanie bardziej komercyjnego nazewnictwa i podejścia. W ramach tej transformacji podjęto również decyzję o aktualizacji wartości firmy.

W tym celu przeprowadzono wewnętrzne badanie ankietowe wśród pracowników, na podstawie którego zdefiniowano pięć kluczowych wartości: zaufanie, zaangażowanie, inicjatywa, współpraca oraz odpowiedzialność. Te wartości stały się fundamentem do określenia kompetencji menadżerskich, które oprócz wymienionych wartości obejmują również zarządzanie zespołem i efektywną komunikację.

Rozwój tych kompetencji jest celem programu KOZA (Krótko o Zarządzaniu). Program został stworzony, aby odpowiedzieć na potrzeby menadżerów, zarówno tych awansowanych wewnętrznie, jak i pozyskanych w drodze rekrutacji zewnętrznej. KOZA jest efektem ewolucji wcześniejszych inicjatyw rozwojowych dla kadry kierowniczej, takich jak Akademia Menadżera z 2023 roku, która miała bardziej sformalizowany charakter, oraz program First Time Manager, realizowany w formule hybrydowej. Obserwacja rynku, wewnętrznych potrzeb oraz feedback od uczestników doprowadziły do obecnej formuły.

– Awans na stanowisko kierownicze, choć jest powodem do radości, często wiąże się z nowymi wyzwaniami i poczuciem zagubienia lub osamotnienia, zwłaszcza na wyższych szczeblach struktury. Menadżerowie stają przed ko-

Katarzyna Oksińska
Dyrektorka Departamentu HR Centralny Ośrodek Informatyki

Anna Stępkowska
Managerka zespołu HRBP i rozwoju Centralny Ośrodek Informatyki

Agnieszka Kossakowska
HR Business Partnerka Centralny Ośrodek Informatyki





niecznością radzenia sobie z różnymi, często trudnymi emocjami. COI wyszło z założenia, że nie chce pozostawiać ich samych z tymi wyzwaniami. Istnieje ryzyko, że bez odpowiedniego wsparcia, osoby z potencjałem mogą zrezygnować, co stanowiłoby stratę zarówno dla nich samych, jak i dla organizacji – mówiła Anna Stępkowska, psycholog i wewnętrzny trener COI, która prowadzi większość spotkań w ramach programu.

Dlatego postanowiono dostarczać wiedzę menadżerom w sposób maksymalnie dostępny – poprzez spotkania online na platformie Teams. Wybór takiej formy był świadomą decyzją, podyktowaną dużym obciążeniem pracą menadżerów, zarówno na poziomie operacyjnym, jak i strategicznym.

Głównym założeniem programu KOZA jest pomoc menadżerom w przejściu od etapu nieświadomej niekompetencji („nie wiem, czego nie wiem") do fazy świadomej kompetencji, czyli zdolności do zidentyfikowania obszarów wymagających rozwoju. Proces ten oparto na zasadach design thinking, rozpoczynając od zrozumienia rzeczywistości użytkowników – menadżerów.

Okazało się, że ich potrzeby są stosunkowo proste: chcą rozwijać swoje umiejętności i codziennie borykają się z trudnościami związanymi z zarządzaniem zespołem, ale jednocześnie brakuje im czasu na naukę. Ten zdefiniowany problem – potrzeba rozwoju umiejętności przy jednoczesnym braku czasu – stał się punktem wyjścia do dalszych działań.

Program KOZA zakłada regularne, 45-minutowe spotkania odbywające się w każdy piątek o 9:30. Uczestnictwo w spotkaniach jest dobrowolne, a zaproszenia są wysyłane z odpowiednim wyprzedzeniem, aby umożliwić menadżerom uwzględnienie ich w napiętych kalendarzach.

– Na każdym spotkaniu obowiązują jasno określone zasady komunikacji, oparte na wzajemnym szacunku, co buduje poczucie bezpieczeństwa wśród uczestników. Tematyka spotkań jest zróżnicowana i elastycznie dostosowywana do bieżących potrzeb organizacji oraz informacji zwrotnych od uczestników. Chociaż istnieje wstępny kalendarz tematów, jesteśmy otwarci na modyfikacje i przeprogramowanie planu, aby jak najlepiej odpowiadać na dynamicznie zmieniające się potrzeby menadżerów – tłumaczyła Agnieszka Kossakowska.

Propozycje tematów wynikają z obserwacji, inicjatywy własnej, ale także z bezpośrednich pytań kierowanych do uczestników i analizy frekwencji na poszczególnych szkoleniach.

Celem spotkań jest nie tylko przekazanie wiedzy, ale przede wszystkim zainspirowanie do działania – uczestnicy otrzymują materiały z linkami i inspiracjami do dalszego, samodzielnego pogłębiania wiedzy. Jeśli dany temat okaże się szczególnie interesujący, istnieje możliwość jego kontynuacji. Przykładem może być spotkanie dotyczące

wypalenia zawodowego i depresji, które, spotkało się z ogromnym zainteresowaniem i zaowocowało webinarem dla wszystkich pracowników COI, w którym wzięło udział ponad 750 osób.

Brak zasad tworzy niepewność

W Inter Cars potrzeba ustrukturyzowania modeli pracy w okresie postpandemicznym wypłynęła głównie od pracowników. Jak ujął to Krzysztof Zawistowski, pracownicy „nie wiedzieli, jak to będzie, jak się skończy pandemia, w jakich modelach będziemy pracować, czy wszyscy wracamy do biura, czy może praca hybrydowa, czy jednak w jakiejś mierze pracujemy zdalnie". Brak jasnych zasad generował niepewność i stres, co mogło negatywnie wpływać na efektywność.

Aby profesjonalnie podejść do tematu, firma zdecydowała się na współpracę z firmą doradczą Deloitte. Pierwszym krokiem była analiza organizacji w zakresie bieżącej aktywności, preferencji i oczekiwań pracowników względem modeli pracy. Zbadano również trendy rynkowe. Po prezentacji wyników oceny członkowie zarządu określili własną wizję modeli pracy dla podległych im obszarów, uwzględniając specyfikę różnych stanowisk. Określono, kto może pracować zdalnie, a kto musi całkowicie stacjonarnie (niektóre role wykluczają pracę zdalną).

Następnie rozpoczęto pracę z menadżerami i liderami, aby wspólnie ustalić elastyczne ramy i normy pracy dla poszczególnych zespołów. Menadżerowie, korzystając z katalogu aktywności (z możliwością dodawania własnych), wraz z zespołami definiowali kluczowe działania interpersonalne niezbędne do efektywnego funkcjonowania. Potem określali, gdzie, jak i w jakiej formule te aktywności będą realizować – czy w biurze, czy online. Finalnie, zespoły planowały liczbę dni pracy w biurze i zasady obecności.

Na podstawie preferencji pracowników wynikających ze skanu organizacji, określono trzy główne modele pracy – korespondujące z modelami przyjętymi w badaniu „Rules of work" – stacjonarny (cztery-pięć dni w biurze), hybrydowy (dwa-trzy dni) oraz zdalny (jeden dzień lub rzadziej w biurze). Zawarto kontrakty zespołowe, w ramach których zespół ustalał z menadżerem konkretny sposób pracy. Wybór modelu determinował sposób wykorzystania przestrzeni biurowej, co było istotne, gdyż projekt zakładał jej optymalizację – konieczność dostosowania mniejszej liczby stanowisk do większej liczby pracowników.

W modelu hybrydowym wprowadzono „wyspy" – zespoły wymieniają się miejscami, z możliwością rezerwacji dodatkowej przestrzeni na dni wspólnej pracy. Dla pracowni-





Krzysztof Zawistowski
Dyrektor ds. Kapitału Ludzkiego
Inter Cars

ków zdalnych stworzono hotdeski. Zespoły definiowały również własny rytm działania, a efektem końcowym było stworzenie kalendarzy pracy hybrydowej.

Podczas wdrożenia menadżerowie i pracownicy mogli liczyć na wsparcie partnerów z obszaru HR oraz dostęp do materiałów instruktażowych i webinarów.

System uwzględnia specyfikę zespołów, ich preferencje oraz lokalizację, z uwagi na rozproszenie geograficzne firmy. – Chodziło o to, by menadżerowie, dysponując odpowiednimi informacjami, nie wyrokowali autorytarnie, jak ich zespół chciałby pracować – mówił Zawistowski.

Na porządku dziennym jest dziś korzystanie z systemu wniosków o pracę zdalną lub hybrydową. Pracownik jest informowany o podstawie prawnej i deklaruje miejsce, rodzaj, model oraz harmonogram pracy. Wnioski, które dotyczą obecności lub absencji pracownika są zintegrowane z klientem poczty elektronicznej, co umożliwia subskrypcję kalendarzy innych osób i wgląd w ich status obecności oraz tryb pracy.

Najważniejsze– rozmawiać

DSV również funkcjonuje w trzech trybach pracy: biurowym, hybrydowym i zdalnym. Ten ostatni w dziale, za który odpowiada Daniel Ciunkiewicz, jest najbardziej popularny. – Nie przeszkadza mi to tak długo, jak robota jest zrobiona. Czy siedzimy w piwnicy, czy na plaży, bo workation [łączenie pracy zdalnej z wypoczynkiem lub podróżami – red.] też wprowadziliśmy, to pozwalamy naszym





Daniel Ciunkiewicz
Head of Application Development & Maintenance
DSV

ludziom z tego korzystać, byleby tylko dowozili – przekonywał.

DSV świadczy usługi dla wewnętrznych klientów, którymi są poszczególne linie biznesowe w firmie. W 2023 roku firma postanowiła wdrożyć model zwinny, bazujący na modelu Spotify. Celem wdrożenia było ujednolicenie sposobu pracy w pozostałych centrach technologicznych firmy, zlokalizowanych poza Warszawą również w Indiach i Chinach (a kolejny, w Meksyku, właśnie powstaje).

Każdy z partnerów biznesowych STC ma swojego tribe leadera, któremu odpowiada dedykowany tribe leader ze strony Technology Center. Wokół tribe leadera skupione są multidyscyplinarne zespoły, składające się z przedstawicieli różnych specjalizacji, takich jak UX, analitycy, architekci i deweloperzy.

Horyzontalnie w strukturze funkcjonują grupy specjalistów, tzw. chaptery, w ramach których odbywa się wymiana wiedzy i planowany jest rozwój pracowników. Ciunkiewicz jest liderem grupy inżynieria oprogramowania. W obrębie swojego chaptera utworzył podrozdziały (subchaptery) odpowiadające poszczególnym specjalizacjom, takie jak frontend, backend, fullstack, .NET, DevOps czy architektura.

Opracowano matryce umiejętności i kompetencji, które w skali od 1 do 5 określają oczekiwane umiejętności dla poszczególnych poziomów doświadczenia (junior, mid, senior) w ramach danej specjalizacji. Pozwala to identyfikować braki i ukierunkowywać szkolenia. Szefowie subchapterów to osoby wyłonione z istniejącej załogi, które 80% czasu poświęcają na pracę w projektach, a 20% – na kwestie dyscyplinarne swoich zespołów.

Charakterystyczną cechą przyjętego modelu jest to, że każdy pracownik ma dwóch przełożonych: dyscyplinarnego i funkcyjnego. Kluczowym elementem funkcjonowania modelu z dwoma przełożonymi jest komunikacja. Jak wyjaśniał prelegent, jeśli deweloper „nie dowozi", czyli nie wywiązuje się z zadań, przełożony funkcyjny informuje o tym przełożonego dyscyplinarnego. Z drugiej strony, jeśli deweloper zgłasza zastrzeżenia co do jakości kodu czy braku dokumentacji, przełożony dyscyplinarny (lider chaptera) przekazuje te informacje przełożonemu funkcyjnemu.

Posłuchaj sesji online

- Zarządzanie talentami - tworzenie macierzy kompetencji i zarządzanie kompetencjami
- Talenty w akcji: sekrety pozyskiwania i rozwoju w CIRF

** Możliwe po zalogowaniu dla uczestników programu TRIBES*

IT jako partner biznesu: efektywność i jakość w erze AI

Z jakimi wyzwaniami muszą mierzyć się współczesne zespoły IT i co zrobić, by sobie z nimi poradzić? Jakie podejście do tworzenia oprogramowania przyjąć, aby biznes był zadowolony, a projekty – dowożone? Uczestnicy kwietniowej sesji strategicznej Applications TRIBE już otrzymali solidną porcję eksperckiej wiedzy i praktycznych rekomendacji w tym zakresie. W naszej relacji przytaczamy najważniejsze wątki spotkania.



Merytoryczną część sesji Applications TRIBE otworzył Tomasz Bednarczuk, CIO odpowiedzialny za rozwój IT w Kaczmarski Group, który opowiedział, jak mierzyć i podnosić efektywność działów rozwoju programowania.

Dariusz Terendij, pełnomocnik zarządu ds. projektów kluczowych, analizował znaczenie PMO, tj. jednostki wspierającej zarządzanie projektami, dla sukcesu biznesowego organizacji.

Zbigniew Brzózka, Software Development Department Manager w Adamed, przybliżył, w jaki sposób wewnętrzny zespół developerski wspiera działalność operacyjną dużej firmy farmaceutycznej.

Mateusz Jabłonowski, Applications Development Team Leader w DSV, przeanalizował przydatność narzędzi AI, takich jak GitHub Copilot, w codziennej pracy programistów.

IT musi dbać o reputację

W ostatnich kilkunastu miesiącach w firmie Kaczmarski Group nastąpiły znaczące zmiany. Zarząd wraz z właścicielem zdecydowali się na wymianę kadry zarządzającej – celem poprawy wizerunku działu IT jako wiarygodnego partnera. W ten sposób do organizacji dołączyli Jaromir Frankowicz jako członek zarządu oraz Tomasz Bednarczuk, który objął odpowiedzialność za rozwój IT w całej grupie.

Pierwszym krokiem do zmiany status quo była analiza kondycji działu IT, przeprowadzona na początku 2024 roku. Objęła m.in. wywiady z przedstawicielami biznesu i IT oraz ocenę jakości procesów. W toku analizy zidentyfikowano główne przyczyny negatywnego postrzegania IT: opóźnienia w projektach, brak przełożenia deklaracji na realizację oraz wysokie koszty usług IT.

Zaobserwowano również elementy do poprawy w zarządzaniu portfelem projektów i ustalaniu priorytetów. Biznes wskazywał także brak transparentności. – Zauważyliśmy niedostatki w kontroli nad pracą zespołów wytwórczych, co tłumaczono duchem Agile i samoorganizacją zespołów – mówił Tomasz Bednarczuk.

Analiza SWOT potwierdziła te spostrzeżenia. W celu wprowadzenia porządku zdecydowano się na zmiany procesowe, w tym optymalizację zarządzania portfelem projektów i priorytety-



zację. Wprowadzono m.in. zasadę, że każde dwa projekty muszą mieć różne priorytety, co pozwala na ich sortowanie i określenie ważności w danym momencie.

Postanowiono ściślej kontrolować czas poświęcany na analizę i planowanie architektury, aby uniknąć pracy nad projektami, które nie mają szans na realizację. Zwrócono również uwagę na „kolejkę małych zmian" – zjawisko polegające na ukrywaniu większych projektów pod postacią szeregu drobnych i obchodzeniu w ten sposób standardowych procedur zarządzania projektami.

Kluczowe stało się pilnowanie ustalonego zakresu projektów. Wcześniejsze procedury prowadzenia projektów umożliwiały niemonitorowane "puchnięcie" zakresu prac, co prowadziło do rozbieżności i było dla biznesu dowodem na niewywiązywanie się IT z terminów.

– Utworzyliśmy komitet zarządzania projektami, który miał pracować nad ustalaniem priorytetyzacji. W pracach komitetu biorą udział przedstawiciele biznesu i IT. Utworzyliśmy rolę Business Relationship Managera, który „zdejmuje" z developmentu codzienną pracę z biznesem nad ustalaniem priorytetów i identyfikowaniem kierunków rozwoju poszczególnych obszarów biznesowych – wyjaśniał prelegent.

Oprócz tego zreorganizowano strukturę firmy na poziomie kierowników i liderów zespołów. Zmieniono również sposób wycen projektów, wracając do metody „małego waterfalla", co pozwala na zamrożenie fragmentu zakresu, pilnowanie go i rozliczanie z terminów. Wszelkie zmiany zakresu projektów są kontrolowane, co zapewnia szybką reakcję na odchylenia.

Ważną rolę w procesie naprawczym odegrało zastosowanie narzędzia Blue Optima, które służy do pomiaru efektywności developmentu. Analizuje kod źródłowy, mierząc wartość pracy włożonej w jego tworzenie, i wylicza syntetyczną miarę efektywności. Ta miara jest czytelna dla biznesu, a wszyscy klienci Blue Optima są mierzeni w ten sam sposób, co umożliwia porównanie rezultatu z innymi firmami w branży i regionie.

Początkowo poziom efektywności odpowiadał średniej światowej, co również oznacza nieco poniżej średniej dla naszego regionu geograficznego. Okazało się więc, że nawet w okresie gorszego postrzegania IT, z jego efektywnością nie było tak źle. Jednak po reorganizacji i zmianach poziom efektywności wzrósł do poziomów znacznie powyżej średniej, plasując się w czołówce branżowego benchmarku.



Finalnie, wizerunek IT w firmie znacząco się poprawił. – Dzisiaj to IT jest postrzegane jako siła napędowa, która wie, jak zorganizować pracę w firmie i to do nas przychodzą z pytaniami, jak coś robić. Wyrośliśmy na lidera, jeżeli chodzi o sprawność działania i jakość zarządzania – deklarował Bednarczuk.

Budować czy kupować?

Zbigniew Brzózka opowiedział o wyzwaniach i strategiach wspierania biznesu przez wewnętrzny zespół deweloperski w branży farmaceutycznej. ADAMED nie jest firmą technologiczną, więc pewnym utrudnieniem jest ograniczona liczebność zespołu, na który składa się 17 deweloperów, testerzy, analitycy, designer i architekt. Oznacza to, że zespół nie jest w stanie samodzielnie wytworzyć dużych, rozbudowanych systemów, takich jak ERP czy CRM.

Jednocześnie w ostatnich latach w firmie ADAMED znacząco wzrosła liczba używanych w organizacji systemów o istotnym znaczeniu, zarówno wytwarzanych wewnętrznie, jak i pozyskiwanych z zewnątrz. Z tak dynamicznego wzrostu wynikają określone wyzwania. Po pierwsze, pozyskiwanie systemów z różnych źródeł i w różnej infrastrukturze wymaga integracji i zapewnienia odpowiednich zespołów wspierających. Po drugie, problemy generuje konieczność przełączania się użytkowników między różnymi środowiskami i interfejsami w codziennej pracy.

Choć nie wszystko da się zoptymalizować od razu ze względu na skalę organizacji (trzy tysiące pracowników i duży wolumen sprzedaży) oraz istniejące zobowiązania wobec zewnętrznych dostawców (licencje, subskrypcje), trwają intensywne prace nad uporządkowaniem sytuacji. Zaawansowane prace nad architekturą rozwiązań porządkują dział IT, a odpowiedzialność działu architektury i integracji została jasno sprecyzowana. Wykorzystywane jest m.in. narzędzie w postaci radaru technologicznego do badania obecnego stanu.

– Staramy się unikać komplikowania sytuacji poprzez ograniczanie liczby systemów, różnic między nimi i potrzeb integracji. Kluczowe jest ograniczanie Shadow IT, co realizowane jest poprzez budowany obecnie wspólny rejestr inicjatyw. Biznes często chce rozwiązań „na już" i przychodzi z gotowymi pomysłami, co chcemy ograniczać właśnie poprzez wspomniany rejestr – przekonywał prelegent.
Aby nie być postrzeganym jako podmiot jedynie stawiający ograniczenia, dział IT dąży do bliskiej współpracy z biznesem i dużej respon-



Zbigniew Brzózka
IT Operations Manager
Adamed

sywności w kontaktach – po to, aby sygnały o nowych potrzebach biznesowych szybciej docierały do partnerów technologicznych biznesu, działających po stronie IT.

Choć pozyskiwanie systemów od zewnętrznych dostawców jest nadal konieczne, wewnętrzny zespół wspiera proces zakupowy w określaniu wymagań, zarówno w odniesieniu do architektury, jak i standardu kodu. Posiadanie ekspertów pozwala na ocenę, czy dane rozwiązanie rynkowe faktycznie odpowiada potrzebom, czy też lepszym wyborem byłoby wewnętrzne wytworzenie aplikacji.

Potencjał zespołu opiera się na zwinnej pracy i bliskim angażowaniu biznesu w proces implementacji projektów. – Wierzymy w dostarczanie oprogramowania wysokiej jakości, co potwierdzają zadowoleni użytkownicy. Wszystkie tworzone aplikacje webowe posiadają obsługę trybu RWD. Back-end oparty jest na .NET, a front-end – na środowisku Angular. Zespół ma kompetencje do pokrycia całego cyklu życia oprogramowania, od zebrania potrzeb po dostarczenie gotowego rozwiązania – deklarował Zbigniew Brzózka.

Zespół realizuje projekty wspierające m.in. prognozowanie opłacalności produktów (aplikacje krytyczne), operacje license-in/license-out, przygotowanie danych do raportowania w BI (normalizacja danych) oraz marketing cyfrowy (aplikacje wspierające kampanie marketingowe).

Planowanie prac odbywa się w perspektywie półrocznej, z kwartalnymi przeglądami. Każdy projekt posiada szczegółową „mapę drogową", co pozwala przewidzieć obciążenie zespołu. Informacje o obciążeniu poszczególnych ról projektowych są pozyskiwane bezpośrednio z narzędzia JIRA. Uwzględniając perspektywę rozwoju lub utrzymania projektu, można określić dostępność zespołu do nowych zadań. Projekty są grupowane w koszyki na podstawie wspólnych komponentów i powiązań merytorycznych, co w wypadku niedużej liczebności zespołu jest podejściem bardzo praktycznym.

Projekty realizowane przez 5- lub 6-osobowe „zespoły koszykowe" nie mogą być zbyt skomplikowane, aby zmieścić się w oczekiwanym przez biznes czasie realizacji (maksymalnie 0.5-1 rok) – zaznaczał ekspert. – W sumie realizujemy nieduże projekty, ale wcale nie oznacza to, że nie mają one krytycznego znaczenia, bo mamy takie w portfelu, bez których trudno sobie wyobrazić działanie organizacji – podsumował.

PMO jako kluczowy czynnik sukcesu biznesowego

Bez względu na sektor gospodarki, wyzwania związane z projektami technologicznymi są podobne – podkreślił Dariusz Terendij, Management Board Representative for Key Projects na wstępie swojego wystąpienia. Zanim jednak rozpocznie się właściwe zarządzanie projektami, konieczny jest etap transformacji, obejmujący zmianę kulturową i podejścia do pracy projektowej, w tym szereg działań analityczno-poznawczych, identyfikujących stan obecny. Dopiero potem następuje zarządzanie pojedynczymi projektami, a w końcu – pełnym ich portfelem.

Na etapie analizy często ujawnia się ogromny apetyt biznesu na realizację licznych inicjatyw – projektów. Gdy próbuje się zmierzyć skalę zadań, okazuje się, że z całego koszyka projektowego tylko niewielka część jest możliwa do realizacji w zakładnym czasie.

Diagnoza tej sytuacji wskazuje na kilka kluczowych problemów, m.in. bardzo duży portfel projektów i brak zarządzania popytem. Dodatkowo, klasyfikacja i priorytetyzacja projektów często są niejasne, co utrudnia uzasadnienie kolejności ich realizacji. Kolejnym problemem są standardy i procedury prowadzenia projektów, które, jak mówił Dariusz Terendij, w praktyce są często „jak z Yeti" – każdy o nich słyszał, mało kto widział, a z pewnością nikt nie stosuje.

Brak stosowania procedur prowadzi w konsekwencji do niskiej efektywności, skupiania się na zarządzaniu pojedynczymi projektami, krótkoterminowego planowania oraz silosowości działań. Z kolei analiza ryzyka często ogranicza się do przewidywania zagrożeń, a brakuje myślenia o szansach i okazjach – oceniał prelegent. Problemem jest również brak aktualizacji statusów i dokumentacji projektowej. Zbyt długi i kosztowny proces inicjowania projektów .

Receptą, jak to ujął eskpert, jst precyzyjne wskazanie projektów strategicznych i pozostałych projektów, o niższym priorytecie rozwojowym. Należy również określić jednego właściciela biznesowego (procesu/produktu) dla danego przedsięwzięcia. Kluczowe jest także wskazanie osób odpowiedzialnych za realizację oraz alokowanie zasobów.



Dariusz Terendij
Management Board
Representative for Key Projects



Dochodzimy w ten sposób do etapu, w którym organizacja powinna zadać sobie kilka kluczowych pytań: dlaczego dane przedsięwzięcie jest traktowane jako projekt, czy nie jest to ucieczka od pracy operacyjnej, czy cele są prawidłowo zdefiniowane, czy wszyscy rozumieją zakres prac, czy projekty są zatwierdzone przez zaangażowane obszary, czy terminy opierają się na uzgodnionym zakresie, czy projekt wpływa na inne obszary i czy ma zabezpieczony budżet.

Dopiero później przychodzi czas na wdrożenie standardów i procedur dopasowanych do kultury danej organizacji. Warto podkreślić, że prawdiłowa klasyfikacja służy określeniu nadrzędności projektów, co jest szczególnie ważne przy ograniczonych zasobach.

Abu usprawnić realziację potrzeb biznesowych, poza procedurami warto opracować mechanizmy decyzyjne, np. w formie rady złożonej z przedstawicieli biznesu i IT, która będzie wspólnie decydować o priorytetach.

Na koniec – profilaktyka, czyli ustabilizowanie koszyka projektów. Wymaga to zestawienia strategii rozwojowej, matrycy kompetencji i wskaźników finansowych. – Ostatni element, który właściwie rozpoczyna przygodę współpracy biznesu z IT, to znalezienie w organizacji takich kompetencji, które będą pozwalałypoprzez sprawną analitykę domenową opracowywać zakres realizacji projektu, czyli tłumaczyć "to - co biznes ma na myśli, na to - co jest realnie do zrobienia" – powiedział Dariusz Terendij.

AI: albo przy stole, albo w menu

Mateusz Jabłonowski z DSV zastanawiał się nad kompetencjami programistów w erze sztucznej inteligencji i możliwością tworzenia dobrego kodu z asystą narzędzi takich jak Github Copilot.

Adaptacja AI jest widoczna w wielu branżach, a potencjał jej wykorzystania jest praktycznie nieograniczony. Stwierdzenie, że AI zdefiniuje większość zawodów, nie jest już kontrowersyjne, dotyczy to także deweloperów i specjalistów IT. Przykłady płynące z największych koncernów dowodzą, że AI już teraz generuje znaczną część kodu i znacząco zwiększa efektywność zespołów deweloperskich, przynosząc wymierne oszczędności.

Przykładowo, w firmie Amazon tylko w drugim kwartale 2024 roku deweloperzy z wykorzystaniem narzędzi AI przenieśli 30 tysięcy aplikacji ze starszej wersji Java do nowszej, co – jak estymują – zaoszczędziło im 4,5 tysiąca lat pracy deweloperskiej i 260 milionów dolarów rocznie tylko z tytułu zwiększonej wydajności tych systemów – opisywał Mateusz Jabłonowski.

Przedstawiciel DSV podzielił się swoimi doświadczeniami z testowania GitHub Copilot jako asystenta w programowaniu, koncentrując się na generowaniu testów automatycznych. Zwracał uwagę, że narzędzie może korzystać z różnych modeli językowych i że ich dobór ma znaczenie dla jakości generowanych rezultatów. Warto próbować różnych dostępnych opcji i dopasowywać je do konkretnego zadania.

– GitHub Copilot potrafi bardzo szybko generować działający kod. Rzecz w tym, że działający kod jest niewystarczający – przekonywał.

Dużo zależy od doboru właściwego modelu do danego zadania oraz od umiejętnego formułowania zapytań do AI, tzw. promptów. Ponadto narzędzie ma tendencję do generowania „brzydkiego kodu", zwłaszcza, gdy pracuje z istniejącym, niskiej jakości kodem. Copilot często powtarza fragmenty kodu łamiąc zasadę DRY (ang. don't repeat yourself) i nie dba o konwencje nazewnicze (łamiąc zasadę „meaningful names"), jeśli nie są one jasno określone. Mimo, że Copilot jest świetnym narzędziem do refaktoryzacji, to człowiek powinien być inicjatorem i nadzorcą tego procesu, nie ufając ślepo propozycjom narzędzia – podkreślał Jabłonowski.

Zdaniem eksperta, choć wiele mówi się o inżynierii promptów jako kluczowej kompetencji w pracy z dużymi modelami językowymi, niedoceniane są kompetencje pozwalające ocenić rezultaty ich pracy. Dlatego kluczowe umiejętności w pracy z GitHub Copilotem to przede wszystkim fundamenty programowania.

– Narzędzia AI mają niski próg wejścia i pozwalają generować działający kod bez głębokiej wiedzy programistycznej. Od inżynierów należy oczekiwać jednak dbałości o jakość kodu, świadomości długu technologicznego, umiejętności weryfikacji i krytycznego spojrzenia na generowane rezultaty. Nieodpowiedzialne użycie Copilota może znacząco zwiększyć dług technologiczny – przestrzegał.

Istotne jest krytyczne podejście inżynierów i ich odpowiedzialność za jakość kodu. Ważne są także kompetencje interpersonalne, takie jak asertywność i odpowiedzialność za projekt. Inżynierowie są często jedynymi, którzy mogą sygnalizować problemy z jakością kodu i długiem technologicznym. Powinni umieć komunikować się z biznesem, edukować go w zakresie długu technologicznego i asertywnie negocjować zakres prac nad poprawą jakości. Może to być szczególnie ważne, gdy biznes, widząc wzrost efektywności dzięki AI, będzie chciał realizować więcej projektów.

Firmy osiągające sukcesy z AI charakteryzuje „bardzo silna kultura inżynierska". Powstaje ona tam, gdzie „inżynierowie i biznes realizują wspólne cele i słuchają siebie nawzajem", gdzie dąży się do doskonałości technicznej, a organizacja rozumie, że ryzyko jest ceną innowacji.

Aby ją wspierać, należy szukać ludzi z mocnymi fundamentami programistycznymi i bezkompromisowym podejściem do jakości. – W procesie rekrutacji warto trochę zdjąć nogę z gazu i przestać pytać ludzi o zawiłości dokumentacji i technologii, które wykorzystujemy w naszej firmie, a sprawdzić, jak taki kandydat radzi sobie z inspekcją kodu. Nie można lekceważyć umiejętności interpersonalnych – podsumował przedstawiciel DSV.

Posłuchaj sesji online



- **Jak mierzyć i podnosić efektywność developmentu?**
- **Governance architektoniczny w dużej organizacji**
- **Wpływ AI na procesy i role w Product Management**

** Możliwe po zalogowaniu dla uczestników programu TRIBES*

04

Sesja strategiczna **Data & AI TRIBE**

Dane = decyzje = przewaga

Znaczenie danych dla funkcjonowania organizacji będzie tylko rosnąć, dlatego warto odpowiednio wcześnie rozpoznać wyzwania w obszarze Data Governance. Jak pokazują przykłady, coraz więcej organizacji reprezentujących bardzo różne branże – począwszy od instytucji finansowych po sektor komunalny – odrobiło pod tym względem swoją lekcję i z sukcesami wdraża nowoczesne strategie zarządzania danymi, wspomagając się dodatkowo narzędziami AI.

Za nami kolejna sesja strategiczna Data & AI TRIBE, programu skupionego wokół zagadnień związanych z zarządzaniem danymi i wdrażaniem AI w organizacjach.

Dariusz Gałęzowski, Director of Data Management Office w BGK, w wystąpieniu zatytułowanym „CDO na rozdrożu: gdzie w organizacji naprawdę powinien być szef danych?" omawiał zagadnienia związane z umiejscowieniem, mandatem i współpracą CDO w złożonej organizacji.

Paweł Wąsowicz, dyrektor ds. AI i ML w firmie Diagnostyka, podsumował wdrożenie systemu bazującego na technologii uczenia maszynowego i danych pochodzących z firmowych laboratoriów, który prognozuje zapotrzebowanie, optymalizuje zużycie materiałów i automatyzuje kontrolę jakości niemal bez udziału człowieka.

Piotr Słomianny zaprezentował historię i szczegóły budowy i wdrażania ekosystemu danych w MPWiK we Wrocławiu. CFO/CIO spółki przybliżył, jak wygląda nowoczesna architektura danych, jak działa data governance i jak zespoły analityczne przekładają dane na rzeczywiste projekty.

CDO coraz bardziej potrzebny

Jak tłumaczył Dariusz Gałęzowski, obowiązki CDO można podzielić na cztery główne obszary. Pierwszy to budowa i wdrożenie strategii danych, w tym dostosowanie procesów do regulacji zewnętrznych, takich jak AI Act czy RODO. Drugi obejmuje nadzór nad procesami gromadzenia, przechowywania i przetwarzania danych, z naciskiem na zapewnienie ich jakości i bezpieczeństwa.

Po trzecie, CDO musi kreować pewną kulturę organizacji w zakresie analizy danych, aby dane traktować jako coś więcej niż zapisy w systemach – aby przekształcać surowe dane w informacje biznesowe oraz postrzegać je



Dariusz Gałęzowski
Director of Data Management Office
Bank Gospodarstwa Krajowego

jako aktywo organizacji. Czwarty obszar odpowiedzialności CDO to innowacje i analityka zaawansowana – poszukiwanie nowych możliwości wykorzystania danych do tworzenia wartości dodanej i przewagi konkurencyjnej (niedawno taką innowacją były rozwiązania chmurowe – dziś jest to bez wątpienia sztuczna inteligencja). W tym obszarze ważnym jest wspieranie rozwoju narzędzi AI, łącznie z zapewnieniem wiarygodnych danych na każdym etapie budowania rozwiązań.

Jeżeli chodzi o kompetencje CDO, to znajdziemy wśród nich mało kwestii związanych stricte z IT i twardymi umiejętnościami technicznymi. – to bardziej kompetencje związane z analizą, bezpieczeństwem, z projektami, z nowymi technologiami. Te kompetencje są na tyle istotne, że bez ich zrozumienia, i to zrozumienia wszystkich tych elementów, trudno jest opracować choćby strategię danych, która jest adekwatna do potrzeb każdej firmy – mówił przedstawiciel BGK.

Obecnie w BGK obszarowi odpowiedzialności CDO podlegają role takie jak Data Compliance Officer, Data Analyst & Business Analyst, Data Governance Specialist, Data Steward, Data Quality Specjalist i Data Architect. Organizacja ma jednak większy apetyt – chce zagospodarować również takie pozycje jak Data Visualization Specialist, Data Scientist, Data Engineer, AI i Machine Learning Engineer.
Najistotniejsza kwestia dotyczy jednak określenia miejsca Chief Data Officera w strukturze organizacji. Nie zawsze musi być to stanowisko umiejscowione wysoko w hierarchii – to zależy od wielkości i dojrzałości firmy – jednak jego pozycja i zależność (podległość) może kształtować cały ekosystem danych.

Z umocowaniem CDO w firmie bywa różnie – od dyrektora departamentu po bezpośrednią podległość prezesowi. Każde z tych rozwiązań niesie inne konsekwencje – od wzmocnienia pozycji i wpływu na decyzje, po ryzyko ograniczenia roli do funkcji technicznej lub kontrolnej.

Przykładowo, jeżeli CDO raportuje do prezesa lub Wiceprezesa ds. finansów, daje mu to pewną siłę sprawczą i niezależność. Nie będąc przyporządkowanym do żadnego konkretnego departamentu, może patrzeć szerzej i wskazy-





Paweł Wąsowicz
Dyrektor ds. AI i ML
Diagnostyka

wać priorytety w obszarze danych lub projekty korzystne z punktu widzenia całej organizacji.

W mniejszych organizacjach CDO bywa ulokowany w pionie transformacji cyfrowej lub w IT, co jednak może ograniczać jego rolę w standaryzacji procesów i blokowaniu niekorzystnych zmian, szczególnie jeżeli na dziale IT ciąży obowiązek szybkiego wdrażania nowych rozwiązań i dostarczania produktów. Czasem CDO przypisuje się do obszaru ryzyka, co zapewnia jego niezależność od IT – w tej sytuacji wpływ tej roli na rozwój jest stosunkowo niewielki, gdyż CDO koncentruje działania głównie na minimalizacji potencjalnych strat.

Lokalizacja stanowiska CDO powinna uwzględniać specyfikę sektora, dojrzałość oraz wielkość organizacji. Kluczowe jest, by nie była to rola tytularna – CDO powinien rzeczywiście odpowiadać za dane i realizować wyznaczone cele, gdyż w przeciwnym razie będzie postrzegany jako kontroler, a nie partner.

Kluczowe jest także wsparcie narzędziowe. Bez odpowiednich systemów zarządzania danymi, nawet najlepiej opracowana strategia staje się zbiorem pustych deklaracji. Ostatecznie to właśnie połączenie kompetencji, pozycji w strukturze i zaplecza technologicznego decyduje o tym, czy CDO stanie się rzeczywistym liderem transformacji opartej na danych.

Gdzie AI nie może...

Sieć laboratoriów medycznych Diagnostyka działa na granicy nauki i data science, udowadniając, że odpowiednio przetworzone dane operacyjne i sprawdzone modele ML znacząco usprawniają funkcjonowanie całej organizacji.

Sukcesem w obszarze zarządzania danymi, jakim może pochwalić się firma, jest system optymalizacji zużycia zasobów i automatyzacji kontroli jakości. Jak ujął to w trakcie swojego wystąpienia Paweł Wąsowicz, celem projektu było zoptymalizowanie procesów – przewidzenie liczby pacjentów i wykonywanych badań, aby odpowiednio skalkulować zapotrzebowanie na używane w oddziałach odczynniki.

Wyzwanie polegało na tym, jak przewidzieć zapotrzebowanie, jeżeli nie dysponujemy kompletnymi danymi: posiadanie wyłącznie



Piotr Słomianny
CFO/CIO
Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji we Wrocławiu

wyników badań pacjentów bez kontekstu zdrowotnego mocno komplikowało proces prognozowania. Dodatkowym czynnikiem ryzyka były regulacje prawne, ograniczające możliwość profilowania pacjentów bez ich zgody.

Na to trzeba było nałożyć skalę. Centralną bazę firmy zasilają dane z ok. 90 laboratoriów rozsianych po całej Polsce, które co roku „produkują" ok. 500 mln rekordów. Zdaniem Wąsowicza tak duży zbiór danych przekraczał zdolności przetwarzania obecnie dostępnych modeli językowych, co zmusiło zespół analityków do zastosowania metody losowego próbkowania: opracowania rozwiązania na ograniczonym zestawie danych.

Co ciekawe, opracowane przez zespół Diagnostyki rozwiązanie wytrenowano na danych kobiet w ciąży. Przy użyciu klasteryzacji oraz metod regresyjnych i drzew decyzyjnych sprawdzono, czy można przewidzieć ich zachowanie – jakie badania będą wykonywać.

W ostatecznym rozrachunku system prognozowania pozwolił na optymalizację zapasów odczynników z odchyleniem na poziomie 2-3%.

Analizą objęto również kontrolę jakości: monitorując statystycznie pomiary sprzętu, można wykrywać odchylenia i zapobiegać błędom, zanim dojdzie do awarii maszyn. Badanie obciążenia pracy w laboratoriach, w tym godzin wizyt pacjentów, doprowadziło optymalizacji wykorzystania mocy obliczeniowej czy planowania transportu odczynników między placówkami.

Zarządzania danymi trzeba się nauczyć

W wypadku MPWiK Wrocław potrzeba uporządkowania obszaru danych opierała się na kilku przesłankach. W organizacji zwrócono uwagę na konieczność ujednolicenia środowiska raportowego i zmniejszenia jego awaryjności, uznano też, że realna automatyzacja procesów i ograniczanie udziału człowieka w zadaniach wymaga solidnego fundamentu danych.

Dostrzeżono też potrzebę bardzo dobrej jakości danych dla projektów predictive maintenance w obszarze OT. A warto dodać, że spółka już w 2015 r. zaczęła stosować systemy bazujące na uczeniu maszynowym i głębokim w obszarze OT, m.in. na obiek-

tach wrocławskiej oczyszczalni ścieków – dzięki prognozowanej konserwacji udało się obniżyć częstotliwość serwisów urządzeń, zmniejszając liczbę awarii i koszty eksploatacyjne.

Jak przyznał Piotr Słomianny, pierwszy projekt związany z data governance, datowany na 2022 r., zainicjowano w MPWiK bardziej z powodów naprawczych i nie miał on charakteru strategicznego. Wizją było stworzenie wdrożeniu wspólnej platformy danych i towarzyszącego jej podręcznika standaryzacji oraz zaangażowanie firm zewnętrznych, aby równolegle wdrażać nowe źródła danych i rozwijać wewnętrzne kompetencje.

Wersja 1.0 programu Data Governance była dla spółki cennym poligonem doświadczalnym. Wypracowano podejście do zaawansowanych środowisk analitycznych z pełnym wykorzystaniem chmury obliczeniowej i wprowadzono rozbudowaną strukturę ról oraz odpowiedzialności. Zawiódł natomiast transfer wiedzy – współpracujące firmy zewnętrzne forsowały własne rozwiązania, co utrudniało rozwój kompetencji wewnętrznych.

W wersji Data Governance 2.0 ekosystem został uproszczony, a do współpracy zaproszono zewnętrznego eksperta, pełniącego rolę zewnętrznego CDO. Kluczowym krokiem było utworzenie wirtualnego zespołu analityków danych – sponsorowanego przez Piotra Słomiannego – z wewnętrznym naborem: każdy w organizacji (sprzedaż, produkcja wody, IT) mógł poświęcić jeden dzień w tygodniu na rozwijanie kompetencji i pracę w zespole. – Dzięki temu mamy znajomość potrzeb biznesowych i od razu budujemy kompetencje wewnątrz organizacji – podkreślił prelegent.

Obok zespołu analityków działa wirtualny zespół RPA, odpowiedzialny za stworzenie 27 algorytmów oraz zespół AI, który obecnie rozwija ścieżkę edukacyjną we współpracy z Politechniką Wrocławską i tamtejszą Katedrą Sztucznej Inteligencji.

Jednym z przykładów stosowania AI w MPWiK jest prognozowania prawdopodobieństwa awarii na poszczególnych odcinkach sieci wodociągowej i kanalizacyjnej w nadchodzącym roku lub pięciu latach. Model, analizując ok. 140 zmiennych, wskazuje z 90%prawdopodobieństwem, na jakim odcinku może dojść do awarii. Na analizę nałożony jest model finansowy, łączący koszty alternatywne (brak naprawy awarii vs. jej usunięcie) oraz społeczne skutki dla mieszkańców. Pozwala to spółce optymalnie wybierać priorytetowe zadania remontowo-konserwacyjne.

Obecnie MPWiK pracuje nad Data Governance 3.0, w którym założono m.in. mocniejsze wykorzystanie AI, łatwiejsze przetwarzanie danych nieustrukturyzowanych (np. maile), uproszczenie – za pomocą narzędzi generatywnej sztucznej inteligencji – klasyfikacji spraw i optymalizację ścieżek obiegu, użycie GenAI do weryfikacji i poprawy jakości danych oraz wprowadzenie pętli zwrotnych uczących się na błędach.

Dzięki tym działaniom MPWiK stopniowo przekształca dane z operacyjnego „balastu" w realne aktywo, które wspiera decyzje, optymalizuje koszty i przyspiesza rozwój nowych usług – podsumował Piotr Słomianny.

Posłuchaj sesji online

- **Strategia jakości danych**
- **Strategia i zarządzanie jakością danych - część II**
- **Monitorowanie baz danych: wydajności, pojemności, prawidłowości wykonywania procesów**

** Możliwe po zalogowaniu dla uczestników programu TRIBES*

Cyfrowa odporność w praktyce:

chmura, bezpieczeństwo i regulacje

Budowanie trwałej odporności cyfrowej, obejmującej zarówno przeciwdziałanie incydentom cybernetycznym i reagowanie na nie, jak i zapewnienie ciągłości działania organizacji na wypadek wystąpienia niepożądanych zdarzeń, powinno być stałym elementem nie tyle polityki bezpieczeństwa, co wręcz strategii każdego poważnego przedsiębiorstwa. W warunkach niestabilności geopolitycznej oraz komplikującego się – z każdym kolejnym rozporządzeniem, dyrektywą czy innym aktem prawnym – otoczenia regulacyjnego jest o to niestety coraz trudniej.

Dlatego też poprosiliśmy przedstawicieli społeczności CIONET Polska o przybliżenie własnych perspektyw na te zagadnienia. Zaproszenie do wygłoszenia prelekcji na ostatniej przed wakacjami sesji strategicznej programu Cloud & Infrastructure TRIBE przyjęli Aleksander Gawroński, Head of IT Infrastructure w mBanku, Pavel Petrov, Chief IT Architect w BGK (stanowisko pełnił do połowy roku 2025) oraz Maciej Leśniewski, Senior Cloud Advisor w Credit Agricole.

Chmura – o co tak naprawdę chodzi

Aleksander Gawroński przyznał, że w mBanku ciągłość działania jest jednym z filarów nowej strategii organizacji, a podniesienie poziomu odporności cyfrowej to jeden z najważniejszych priorytetów dla pionu IT. Bank za jedno z najistotniejszych zagrożeń uznaje dziś ransomware, ponieważ ataki te są coraz bardziej wyrafinowane i skuteczne. Prowadzą one do kradzieży danych i przerwania ciągłości działania, co w przypadku każdej instytucji finansowej jest incydentem krytycznym.

– Wśród potencjalnych wektorów ataku uwzględniamy również phishing prowadzący do kradzieży i upublicznienia danych klientów, co bezpośrednio wpływa na reputację banku. Kluczowym i podatnym na ataki elementem infrastruktury jest Active Directory, którego niewłaściwe zarządzanie stwarza poważne ryzyko. Zaraz za nim plasują się wszelkie systemy wystawione na zewnątrz, które nie są odpowiednio zabezpieczone. Dlatego przykładamy szczególną wagę do tego, by te kilkadziesiąt eksponowanych na zewnątrz serwerów miało zerowy poziom podatności – mówił.

W celu ochrony przed ransomwarem mBank korzysta z technologii cyfrowego bunkra, fizycznie odizolowanego od reszty sieci (tzw. air-gap). Wyzwaniem pozostaje selekcja danych witalnych, ponieważ wszyscy interesariusze w danej organizacji swoje dane uważają za najważniejsze. – Korzystamy również z natywnych funkcji antyransomware w usługach backupu, jednak podchodzimy do



nich z umiarkowaną wiarą w ich skuteczność. Intensywnie analizujemy możliwość tworzenia backupu w chmurze publicznej. W nowej strategii planujemy budowę tzw. golden copy, czyli trzeciej kopii danych, poza naszymi centrami danych, częściowo w chmurze – dodał Gawroński.

Przedstawiciel mBanku przypominał jednak, że w zależności od wolumenu firmowych danych może to być mniejszym lub większym wyzwaniem – im bardziej pojemny zasób danych do backupu, tym większe koszty ich transferu do i z chmury.

Organizacja uważnie śledzi także rozwój narzędzi opartych na sztucznej inteligencji. Choć rozwiązania z tego obszaru jeszcze nie zostały wdrożone w bardzo szerokim zastosowaniu w banku, ekspertom nie umknął potencjał AI drzemiący zwłaszcza w obszarze detekcji zagrożeń w sieci (każdemu atakowi ransomware towarzyszą anomalie sieciowe, na podstawie których można wcześniej wykryć incydent).

Kluczowym elementem strategii bezpieczeństwa jest praktyka. W mBanku regularnie organizowane są ćwiczenia z zakresu ciągłości działania (Business Continuity Management), w tym gry sztabowe. Jeden z ćwiczonych w ostatnim czasie scenariuszy zakładał awarię zasilania, co ujawniło potrzebę usprawnienia ścieżek komunikacji z kluczowymi pracownikami IT. Prowadzone są także warsztaty z reagowania na ataki ransomware z udziałem firm zewnętrznych, co pozwala zidentyfikować słabe punkty w procedurach. Uzupełnieniem są ciągłe zewnętrzne testy cyberbezpieczeństwa.

– Migrację do chmury postrzegamy jako sposób na podniesienie odporności. Jednak prawdziwa wartość nie leży w samej chmurze, publicznej czy prywatnej, lecz w efekcie ubocznym tego procesu. Migracja wymusza automatyzację i modernizację systemów. Skłania to zespoły do przyjęcia nowoczesnych standardów i wyjścia z przestarzałych technologii, co automatycznie podnosi poziom dojrzałości i odporności całej organizacji – przekonywał Gawroński.

Jeżeli chodzi o regulacje i przepisy, takie jak DORA, firma podchodzi do nich pragmatycznie – w swojej idei są one słuszne, trzeba je wdrażać, natomiast ważne, by skupić się na realnej poprawie odporności, a nie na zdobywaniu certyfikatów, które mogą usypiać czujność. Strategia cyfrowej odporności to konsekwentna, tytaniczna praca bez dróg na skróty. Jej fundamentem jest automatyzacja procesów wytwórczych i odtwórczych: im mniej „rękodzieła", tym mniejsze ryzyko błędu – podsumował prelegent.

CMDB prawdę ci powie

Pavel Petrov przybliżył zasady funkcjonowania centralnego repozytorium informacji BGK – jednego systemu będącego źródłem prawdy o wszystkich systemach i zależnościach między nimi.

Za podstawę systemu przyjęto bazę danych zarządzania konfiguracją CMDB, która wymagała jednak optymalizacji modelu danych. Zawierała bowiem dużą liczbę atrybutów, które nie były utrzymywane, co podważało wiarygodność bazy. Kluczowym wyzwaniem stało się zdefiniowanie minimalnego, ale wartościowego zakresu danych (MVP – Minimum Viable Product). – Chodziło o określenie, ile atrybutów da się realnie utrzymywać, aby informacje w CMDB były zawsze aktualne i zgodne z prawdą. Zbyt duża liczba nieutrzymywanych pól sprawiłaby, że baza stałaby się bezużyteczna – podkreślał ekspert.

Ważnym krokiem było mapowanie zależności, realizowane w dwóch wymiarach. Pierwszy to ujęcie „top-down", czyli od procesu biznesowego, przez aplikacje, aż po infrastrukturę, co ma kluczowe znaczenie dla spełnienia wymagań regulacyjnych, np. DORA. Drugi to mapowanie zależności „wszerz" – między poszczególnymi systemami oraz elementami infrastruktury. Takie podejście wspiera zarządzanie incydentami, ułatwiając identyfikację odpowiednich osób do

kontaktu w razie awarii, jak również usprawnia współpracę między biznesem a IT. Dzięki temu można łatwo sprawdzić krytyczne powiązania między procesami a systemami.

Samo CMDB jest systemem otwartym i dostępnym dla każdego pracownika banku, choć dostęp do pewnych danych, jak koszty licencji, jest ograniczony do uprawnionych osób. Kluczową zasadą jest to, że żadna informacja nie jest wprowadzana do CMDB ręcznie. Cały proces jest zautomatyzowany i oparty na wnioskach w systemie JIRA, które przechodzą formalną ścieżkę akceptacji. Zakończenie tej ścieżki skutkuje automatycznym utworzeniem lub modyfikacją rekordu w bazie danych. Proces rozpoczyna się, gdy pojawia się nowa inicjatywa biznesowa.

Architekci biznesowi i analitycy danych opracowują procesy i mapują je na funkcje biznesowe. Informacja ta trafia do architektów IT i bezpieczeństwa, którzy tworzą architekturę rozwiązania. Jeżeli w jej ramach powstaje nowy system, właściciel wypełnia wniosek, tzw. kartę aplikacji, która jest pierwszym artefaktem zapisywanym w CMDB. Zawiera ona kluczowe informacje, takie jak przeznaczenie systemu, jego lokalizacja (on-premise czy chmura) oraz powiązanie z procesem biznesowym. Następnie architekci technologii określają niezbędną infrastrukturę. CMDB traktowane jest jako „master data" – repozytorium architektury może zawierać wiele koncepcji, ale do CMDB trafiają tylko te rozwiązania, które zostały zaakceptowane i wdrożone w ramach projektu.

Narzędziem wykorzystywanym do zarządzania bazą jest JIRA Insight, wtyczka do systemu JIRA. Mimo początkowego sceptycyzmu okazało się ono bardzo efektywne, pod warunkiem dobrego zdefiniowania struktury. Jest to narzędzie wysoce konfigurowalne, które pozwala na gromadzenie kompletnych informacji. Ma jednak pewne ograniczenia – jego największą wadą jest trudność w tworzeniu raportów, które pobierają dane z wielu odrębnych schematów.

– Dlatego kluczowe jest staranne przemyślenie sposobu podziału danych na etapie projektowania. Prawidłowo skonfigurowane, narzędzie pozwala na tworzenie w ramach jednego schematu zaawansowanych raportów i filtrowanie informacji w czasie rzeczywi-



stym, co jest niezwykle przydatne np. podczas audytów czy raportowania do KNF – przypomniał Petrov.

Fundamenty pod budową

Skuteczne zarządzanie bezpieczeństwem i zgodnością w chmurze zaczyna się na długo przed wyborem konkretnych rozwiązań i wdrożeniami – jego fundamentem powinna być przemyślana strategia chmurowa – podkreślał Maciej Leśniewski.

Idealny model adopcji chmury powinien przebiegać w uporządkowany sposób: od weryfikacji strategii biznesowej oraz strategii IT z zakresie planowanych celów biznesowych, inwentaryzacji posiadanych zasobów IT w tym kompetencji chmurowych, przez wypracowanie dalekosiężnej wizji i planu implementacji, aż po budowę docelowej zdolności organizacji do wdrożenia i utrzymania chmur.

Niestety, rzeczywistość często weryfikuje takie podejście. Wiele firm, zmuszonych presją biznesową, pomija początkowe etapy, zaczynając adopcję chmur w organizacji od jak najszybszego wdrożenia jednego projektu chmurowego realizowanego u jednego dostawcy chmurowego, skupiając się wyłącznie na celach tego projektu. Niedługo potem pojawia się kolejny projekt, który czasem wymusza skorzystanie z usług drugiego dostawcy chmurowego, a z czasem i nawet trzeciego dostawcy chmurowego. Prowadzi to do powstania niejednorodnego ekosystemu chmurowego, w którym obok dobrze funkcjonującej „fabryki" u głównego dostawcy, działa „manufaktura" u drugiego dostawcy i pojedyncze „usługi" u pozostałych, co generuje ogromne wyzwania związane z zarządzaniem, bezpieczeństwem i zgodnością.

Krajobraz dodatkowo komplikuje złożone otoczenie regulacyjne. Choć na początku 2025 roku zniesiono komunikat chmurowy KNF, nie oznacza to braku regulacji dotyczących wykorzystania chmur – wciąż obowiązuje prawo bankowe, ustawa o obrocie finansowym czy przepisy



Maciej Leśniewski
Senior Cloud Advisor
Credit Agricole

dotyczące outsourcingu. Do tego konieczne jest zaadresowanie całego pakietu regulacji unijnych, takich jak DORA, GDPR, NIS2, czy AI Act.

W grupie Credit Agricole przeprowadzono szeroką dyskusję na temat lokalizacji danych i usług chmurowych, której celem był wybór docelowych dostawców chmurowych. – Doszliśmy do wniosku, że ze względu na ryzyko koncentracji nie powinien to być ten sam dostawca, od którego pochodzi używany w całej grupie pakiet do współpracy grupowej – przyznał Leśniewski.

Problem geolokalizacji uwidacznia się także przy wdrażaniu najbardziej nowoczesnych usług dostępnych u dostawców (np. rozwiązania AI/GenAI). Organizacja może oprzeć swoją strategię na wykorzystaniu najbliższych regionów zlokalizowanych np. w Niemczech, Holandii czy Irlandii, by następnie odkryć, że zaawansowane modele AI/GenAI nie są tam udostępnione przez dostawcę, co zmusza do uruchamiania zasobów w nieplanowanych wcześniej lokalizacjach przez co tworzenie skomplikowanej, wieloregionowej struktury, której nie uwzględniały pierwotne plany.

W tej sytuacji warto jednak wrócić do fundamentów i świadomego przejścia całej ścieżki adopcji chmury. Czy wrócić do pytania o cele całego wdrożenia, na przykład: czy dążymy do innowacji, skalowalności, redukcji długu technologicznego, czy też chmura ma nam zapewnić odporność i możliwość skalowania rozwiązań? Czy podejście wspiera cele biznesowe w organizacji?

Warto określić pryncypia wykorzystania chmur: zdefiniować jasne podejście do wykorzystania jednego lub wielu dostawców chmurowych (single/mutl-cloud), określić docelowe lokalizacje danych oraz zaadresować podejście do odporności cyfrowej organizacji mają na uwadze środowiska lokalne i chmurowe. Konieczne jest również zdefiniowanie strategii dla uruchamiania i migracji aplikacji, np. cloud first, cloud last czy też pośrednie scenariusze.

Niezwykle istotne jest również określenie docelowego modelu operacyjnego, który powinien zapewnić efektywne zarządzanie naszymi środowiskami chmurowymi, w szczególności zweryfikować i potencjalnie przygotować plan zabezpieczenia kompetencji niezbędnych do zarządzania i wykorzystania chmur w całej organizacji. Bardzo ważne jest również, aby zapewnić procesy zarządzania finansami w chmurze (finops).

Dopiero na tej podstawie warto opracować konkretne plany działania, plan zapewnienia ciągłości biznesowej i, co kluczowe, plany wyjścia od poszczególnych dostawców. Dopiero tak zbudowany fundament strategiczny pozwala na bezpieczne i efektywne podejście do implementacji oraz przygotowanie całej organizacji na transformację – przekonywał przedstawiciel BGK.

Podejście, w którym najpierw wybiera się rozwiązania technologiczne i realizuje wdrożenie, jest błędem porównywalnym do uruchamiania budowy bez zbudowania niezbędnych fundamentów. Wizja i porządek w podejściu to nie fanaberia, lecz absolutny warunek stabilnego i bezpiecznego działania w złożonym środowisku IT – podsumował.

Posłuchaj sesji online



- **IT w warunkach ostrego kryzysu: jak utrzymać ciągłość działania**
- **CMDB w praktyce: jak skutecznie monitorować i raportować infrastrukturę IT**
- **Multicloudowa układanka: jak nie pogubić się w bezpieczeństwie**

** Możliwe po zalogowaniu dla uczestników programu TRIBES*

06

Sesja strategiczna IT Governance TRIBE

IT, o którym na co dzień nie słychać

Firmowe IT to nie tylko skomplikowane architektury, strategie danych, sztuczna inteligencja i migracje chmurowe. Codzienna mrówcza praca zespołów programistów DevOps i bezpieczeństwa, administratorów sieci a także „zwykłych informatyków" może nie wywołuje takiego dreszczu emocji, nie znaczy to jednak, że jest mniej ważna. Specjaliści ci monitorują, mierzą i analizują setki i tysiące zdarzeń, na poziomie mikro dbając o komfort pracy poszczególnych pracowników, a na poziomie makro – zapewniając ciągłość działania całej organizacji.

Sesja strategiczna IT Governance TRIBE była w całości poświęcona tematyce operacyjnego zarządzania IT. Jak to się robi w poważnych organizacjach, opowiedzieli Jakub Tomczyk, Application Management & IT Governance Director w Banku Millennium i Robert Prokopczyk, Service Desk Team Manager w Uniqa Polska.

Pierwszy z prelegentów przedstawił studium przypadku, w jaki sposób do tematu pomiarów efektywności IT podchodzi jeden z czołowych działających w Polsce banków. Drugi zaprezentował model i standardy funkcjonowania działu wsparcia technicznego firmy ubezpieczeniowej.

„Spędzasz w windzie 20 sekund z CEO. Przemyśl, co mu powiesz"

Wyznacznikiem jakości usług bankowych jest dziś głównie doświadczenie użytkownika w bankowej aplikacji mobilnej. Bank może notować miesięcznie co najmniej kilkaset tysięcy wizyt w oddziałach stacjonarnych, podczas gdy w tym samym czasie liczba logowań w aplikacji może iść w dziesiątki milionów, a nawet więcej. Dlatego tak istotne jest mierzenie dostępności, wydajności i bezpieczeństwa systemów IT, w szczególności aplikacji mobilnej.

Pomiary w banku Millennium, jak przekonywał Jakub Tomczyk, są realizowane – a ich wyniki przedstawiane – na trzech poziomach. Poziom strategiczny, przeznaczony dla najwyższej kadry kierowniczej, musi być zwięzły, zagregowany i zrozumiały. Poziom taktyczny, skierowany do menedżerów IT, prezentuje trendy i anomalie, stanowiąc niezależny kanał weryfikacji pracy poszczególnych zespołów. Poziom operacyjny to interaktywne panele z raportami dla liderów i inżynierów, gdzie dane są szczegółowe i ściśle powiązane z codziennymi procesami.

Do analizy i prezentacji wykorzystywane jest oprogramowanie Power BI, zintegrowane



Jakub Tomczyk
Dyrektor Departamentu Zarządzania Aplikacjami i Procesami IT
Bank Millennium



z systemem JIRA oraz skanerami podatności. Liderzy zespołów na poziomie operacyjnym mogą analizować dane w sposób interaktywny, mając możliwość przechodzenia z panelu Power BI bezpośrednio do konkretnego zgłoszenia w JIRA, co znacznie usprawnia pracę.

3 poziomowe raportowanie pokazano na przykładzie 3 procesów: zarządzania incydentami, zmianą i podatnościami.

W zakresie zarządzania incydentami komunikacja na poziome zarządu jest nakierowana na efektywną dostępność. Zarządu nie interesuje liczba zgłoszeń o incydentach i awariach, lecz ich wpływ na biznes. CEO czy CFO otrzymują więc dane o zdarzeniach z naciskiem nie na ich liczbę, a na szybkość usuwania skutków.
Menadżerowie IT mają dostęp do danych analitycznych, pokazujących anomalie w jakich systemach liczba incydentów odbiegała od poprzednich miesięcy tak aby zidentyfikować i skorygować niekorzystne trendy.

W zakresie zarządzania zmianą komunikacja na poziomie zarządu ma charakter przede wszystkim edukacyjny. – Przekonujemy zarząd, że celem nie jest całkowita bezbłędność wdrożeń, lecz budowanie kultury organizacji, w której można popełniać błędy, pod warunkiem szybkiego wyciągania z nich wniosków – mówił Tomczyk. Takie podejście pozwala unikać presji „zero tolerancji dla błędów", która mogłaby negatywnie wpłynąć na zespół.

Menedżerowie na poziomie taktycznym otrzymują już bardziej konkretne wskaźniki dotyczące zmian typu „pre-approved", standardowych oraz pilnych. Monitorowane są kluczowe kryteria, takie jak dążenie do 50-procentowego udziału zmian wstępnie zaakceptowanych czy cel uzyskania ponad 98% wszystkich akceptacji wdrożenia danego projektu przed rozpoczęciem okna implementacyjnego.

Szczególną uwagę przywiązuje się do zmian pilnych, czyli rejestrowanych w ostatniej chwili bez wymaganego czasu na przygotowanie (lead time). W przeszłości tego typu zmiany były nadużywane w przypadku ważnych projektów wymagających natychmiastowego działania. Dzięki świadomemu mierzeniu i budowaniu świadomości udało się znacząco obniżyć ich odsetek.

W obszarze bezpieczeństwa, czyli zarządzania podatnościami stosowane jest proaktywne zarządzanie podatnościami. Cała infrastruktura

IT banku jest regularnie skanowana w poszukiwaniu potencjalnych zagrożeń. Wykryte podatności są dzielone według segmentów ryzyka (strefa DMZ, najbardziej narażona na ataki z internetu, sieć wewnętrzna oraz stacje robocze, traktowane najłagodniej z uwagi na liczne zabezpieczenia).

Zarząd i menedżerowie otrzymują raporty o skali tych działań, wzbogacone informacjami niezbędnymi do podjęcia interwencji w przypadku stwierdzenia opóźnień w przetwarzaniu zgłoszeń.

Projektując system mierzenia jakości usług i rozwiązań IT należy pamiętać, że kluczem do sukcesu jest ułożenie go w taki sposób, aby stanowił pomocne narzędzie dla zespołów, a nie formę represji – podkreślał przedstawiciel banku Millennium. Narzucanie odgórnych, nieprzemyślanych celów, jak np. liczby obsłużonych zgłoszeń na tydzień, prowadzi do sytuacji patologicznych, w których specjaliści desygnowani do obsługi incydentów będą wybierać możliwie najprostsze z nich.

Narzędzia składające się na system pomiarowy powinny ułatwiać pracę – zastosowana w Millennium integracja Power BI z systemem ticketowym przez samą eliminację potrzeby przełączania się między różnymi aplikacjami zachęca do stosowania tego rozwiązania. – Wartością dodaną dla kierownictwa jest możliwość budowania zagregowanych raportów menedżerskich na podstawie tych samych, szczegółowych danych – podsumował Jakub Tomczyk.

Kierownicy service desków – łączcie się!

Service Desk w UNIQA Polska odpowiada za obsługę techniczną sprzętu używanego przez niespełna trzy tysiące pracowników firmy, wykonujących obowiązki w dwóch głównych lokalizacjach, Warszawie i Łodzi, a także w 36 oddziałach w całej Polsce. Kluczowe osoby w firmie, jak zarząd i dyrektorzy, objęte są dodatkowym wsparciem VIP. Wsparcie obejmuje również przedstawicielstwa własne oraz agentów, którzy korzystają z prywatnego sprzętu w modelu Bring Your Own Device.

Robert Prokopczyk
Service Desk Manager
UNIQA





Zespół monitoruje także obciążenie innych linii wsparcia i raportuje o rosnących zaległościach, co pozwala wcześnie reagować na potencjalne problemy. Określa standardy sprzętowe i aplikacyjne oraz aktywnie wspiera strategię biznesową firmy, co jest szczególnie istotne w kontekście 20-procentowego wzrostu biznesu odnotowanego w 2024 roku.

Jednym z filarów, na których zbudowano standardy pracy działu wsparcia, jest mierzenie i zapewnienie jednolitej jakości usług IT, mające zagwarantować satysfakcję klientów wewnętrznych – przekonywał Robert Prokopczyk. Ważna jest efektywność operacyjna, osiągana przez optymalizację procesów rozwiązywania incydentów i realizacji zleceń. Działania te są zgodne z najlepszymi praktykami, takimi jak ITIL czy COBIT, które pomagają w zarządzaniu usługami i procesami.

W ramach Service Desku działającego w Uniqa funkcjonuje zespół „wsparcia we wsparciu", który weryfikuje zgłoszenia użytkowników. Po analizie mogą one zostać przekonwertowane na incydent. Dedykowani menedżerowie kolejek oceniają wpływ i pilność zgłoszeń, ustalając priorytety, po czym opiekę nad nimi przejmują menedżerowie incydentów, którym Service Desk zapewnia wsparcie, np. w zakresie łączenia powiązanych zgłoszeń.

Zdarzenia nie są rozwiązywane przez telefon – kanał ten służy do przyjmowania zgło-



Jakub Tomczyk
Dyrektor Departamentu
Zarządzania Aplikacjami
i Procesami IT
Bank Millennium

szeń, takich jak niemożność zalogowania czy awarie globalne oraz do udzielania informacji o statusie istniejącego problemu. Zespół ten zajmuje się również ręcznym nadawaniem dostępów, co bywa konieczne w przypadku niektórych aplikacji.

Równolegle funkcjonuje zespół ds. logistyki, który zarządza przetargami i zakupami sprzętu, w tym laptopów, drukarek, telefonów i peryferiów we współpracy z działem zamówień. Logistyka odpowiada też za zarządzanie środkami trwałymi w module CMDB systemu JIRA, a pracownicy tego zespołu samodzielnie naprawiają sprzęt, kierując do producenta jedynie najbardziej skomplikowane przypadki.

W strukturze działu funkcjonuje również ekspert ds. jakości usług IT. Co ważne, jest to osoba wyłoniona z rekrutacji wewnętrznej, pochodząca ze środowiska biznesowego, co zapewnia inne spojrzenie na procesy wsparcia IT. Do jej zadań należy komunikacja wewnętrzna, analiza ankiet satysfakcji oraz współpraca z ambasadorami IT – dedykowanymi osobami z różnych działów, które otrzymują dodatkowe szkolenia i wcześniejszy dostęp do informacji o nowościach. Ekspert ten dba również o procesy, procedury i potrzeby szkoleniowe całego Service Desku.

Service Desk odgrywa także istotną rolę w procesach HR. Każdy nowy pracownik przechodzi kilkugodzinne szkolenie onboardingowe, podczas którego poznaje narzędzia informatyczne i obowiązujące w organizacji zasady IT. Znacząco ogranicza to liczbę zgłoszeń do działu wsparcia, wynikających z nieznajomości narzędzi i procedur. Zoptymalizowano też procesy offboardingu i reboardingu – pracownicy udający się na dłuższą nieobecność mają obowiązek zwrotu sprzętu, a po powrocie otrzymują nowy, zgodny z aktualnymi standardami.

Service Desk priorytetowo traktuje edukację użytkowników, systematycznie przygotowując i publikując newslettery, instrukcje, filmy i webinary, a w razie potrzeby – organizując szkolenia.

– Ocenę satysfakcji użytkowników mierzymy w skali od 1 do 5, wysyłając ankietę po rozwiązaniu każdego zgłoszenia. Oceny najniższe, czyli jedynki i dwójki, podlegają szczegółowej analizie, ponieważ stanowią cenny materiał do doskonalenia naszych usług. Prowadzimy również comiesięczny monitoring zaległości w innych zespołach IT, zwłaszcza deweloperskich, co pozwala nam interweniować u właścicieli produktu, gdy zauważymy, że zgłoszenia nie są procedowane, a użytkownik nie otrzymuje informacji zwrotnej – mówił Prokopczyk.

W bieżącym roku firma przygotowuje się do wdrożenia kolejnych rozwiązań opartych na sztucznej inteligencji. Wraz z nowym systemem call center w całej firmie pojawi się speech analytics i voicebot, z których skorzysta również Service Desk. – Chcielibyśmy także zainicjować stworzenie grupy roboczej z menedżerami service desków z różnych branż, aby opracować matrycę standardów. Taki benchmark, skupiony na kompetencjach miękkich i procesach, a nie tylko na narzędziach, mógłby pomóc każdej organizacji w ocenie dojrzałości swojego zespołu i wyznaczeniu kierunków rozwoju – dodał przedstawiciel UNIQA.

Posłuchaj sesji online



- **Mierzenie, monitorowanie i doskonalenie procesów IT**
- **QBR w mBank- Quarter Better Revolution**
- **Jak w transformacji zwinnej uniknąć silosów oraz nie zginąć w gąszczu zależności**

** Możliwe po zalogowaniu dla uczestników programu TRIBES*

07

Sesja strategiczna Security TRIBE

Zero Trust

i zarządzanie ryzykiem w praktyce

Jak oceniać i priorytetyzować zagrożenia cybernetyczne, jak wdrażać model Zero Trust by zmaksymalizować korzyści płynące z tej architektury oraz jak zarządzać dostępem i tożsamością – tym zagadnieniom poświęcona była sierpniowa sesja strategiczna Security TRIBE.



W trakcie sesji na scenie wystąpiło trzech prelegentów. Bartłomiej Żaglewski, Head of IT Infrastructure w Enel-Med, omówił, jak strategiczne wdrożenie systemu zarządzania tożsamością i dostępem przełożyło się na realne korzyści dla działu IT, biznesu oraz całej organizacji. Adam Kupka z działu Cyber Defense & Operations w firmie HEINEKEN Kraków przedstawił kompleksowe spojrzenie na zarządzanie ryzykiem cybernetycznym. Z kolei Paweł Szczodry-Wespa, Head of Information Security Department w firmie Lidl Polska, przedstawił praktyczne podejście do wdrażania architektury Zero Trust.

Korzyści z automatycznego zarządzania dostępem

Bartłomiej Żaglewski dowodził, że systemy IAM to nie tylko narzędzie techniczne, ale strategiczny filar nowoczesnej organizacji. Na przykładzie wdrożenia systemu zarządzania tożsamością w Enel-Med pokazał, że automatyzacja tych procesów przynosi wymierne korzyści w zakresie bezpieczeństwa, efektywności operacyjnej i zgodności z regulacjami prawnymi.

System IAM pełni kluczową rolę w zarządzaniu cyklem życia tożsamości cyfrowej, która, podobnie jak tradycyjna, stanowi zestaw informacji jednoznacznie identyfikujących użytkownika w środowisku IT. Zarządzanie tożsamością obejmuje cały jej cykl, od momentu utworzenia, poprzez nadanie odpowiednich uprawnień, modyfikację ich zakresu w wyniku zmian roli użytkownika w organizacji, aż po ich odebranie po zakończeniu współpracy.

Tożsamość cyfrowa jest fundamentem dla trzech kluczowych procesów: autentykacji, która potwierdza, że użytkownik jest osobą, za którą się podaje; autoryzacji, która określa, do jakich danych i aplikacji użytkownik ma dostęp; oraz audytu i zgodności, zapewniającego pełną rejestrację aktywności w celu zachowania zgodności z regulacjami takimi jak RODO czy ISO 27001.
System IAM odpowiada na codzienne wyzwania działów IT, takie jak duża liczba zgłoszeń dotyczących nadania uprawnień. Dobrze wdrożone narzędzie zarządzania dostępem wykonuje część pracy za zespół IT, automatycznie nadając uprawnienia według roli i działu oraz odbierając dostęp przy dezaktywacji konta. Tworzy jeden centralny punkt zarządzania i audytu, redukując liczbę zgłoszeń, przyspieszając onboarding i minimalizując ryzyko błędów ludzkich. Co więcej, eliminuje potrzebę nadawania wysokich uprawnień administratorom w celu zarządzania innymi użytkownikami.

Z perspektywy biznesowej IAM rozwiązuje problemy, takie jak przedłużający się okres oczekiwania na dostęp do niezbędnych na-

rzędzi. System zapewnia, że pracownik otrzymuje wszystkie potrzebne uprawnienia już od pierwszego dnia pracy, a zmiany uprawnień przy awansach czy przeniesieniach odbywają się automatycznie. Wdrożenie uwierzytelniania wieloskładnikowego czy pojedynczego logowania dla wszystkich aplikacji zwiększa bezpieczeństwo i wygodę użytkowników. Ostatecznie przekłada się to na znaczną oszczędność kosztów operacyjnych, ponieważ redukuje liczbę zgłoszeń do Service Desku oraz czas poświęcany na ręczne zarządzanie dostępem.

Współpraca z dostawcami zewnętrznymi także staje się bezpieczniejsza. Firma serwisująca sprzęt medyczny może otrzymać dostęp tymczasowy, ograniczony do konkretnego zakresu i czasu, a każda jej aktywność jest rejestrowana. System IAM jest również nieoceniony podczas audytów; na pytanie audytora o to, kto miał dostęp do danych pacjentów w danej placówce i o okresie, pozwala wygenerować precyzyjny raport jednym kliknięciem, zapewniając pełną transparentność i zgodność z regulacjami. Wdrożenie IAM pomaga także w redukcji „wiedzy plemiennej", ponieważ procesy są zautomatyzowane i udokumentowane, dzięki czemu dostęp jest nadawany zgodnie z polityką, a nie osobistą wiedzą jednego administratora, co minimalizuje ryzyko operacyjne.

Zarządzanie ryzykiem: oczekiwania a rzeczywistość

Adam Kupka w swoim wystąpieniu poruszył tematykę odpowiedniej oceny cyberzagrożeń i działania z właściwymi priorytetami. Proces ten, definiowany przez ekspertów z IBM, NIST i Gartnera jako ustrukturyzowane podejście do identyfikacji, oceny, priorytetyzacji i łagodzenia ryzyka, stanowi fundamentalny element zarządzania w każdym przedsiębiorstwie.

Prezentacja ukazała rozdźwięk między oczekiwaniami a rzeczywistością w dziedzinie cyber-



Bartłomiej Żaglewski
Head of IT Infrastructure
Enel-Med



Adam Kupka
Threat PreventionCyber Defense & Operations HEINEKEN Kraków

bezpieczeństwa. Z jednej strony, organizacje spodziewają się rewolucji technologicznej, licząc na narzędzia obronne oparte na sztucznej inteligencji, szyfrowanie odporne na ataki kwantowe i powszechną automatyzację. Panuje optymizm, że ramy regulacyjne i międzynarodowa współpraca podniosą poziom dojrzałości cybernetycznej, a strategiczne inwestycje w talenty i technologie znacząco wzmocnią obronę.

Rzeczywistość jest jednak znacznie bardziej złożona. Cyberbezpieczeństwo to niekończący się proces, wymagający stałych inwestycji w technologię, wykwalifikowany personel i edukację. Budżety często nie nadążają za ambicjami, a całkowita eliminacja ryzyka jest niemożliwa, co zmusza organizacje do akceptacji pewnego jego poziomu. Wiele firm boryka się z brakiem pełnej widoczności i kontroli nad swoimi zasobami, napotykając na opór wobec zmian czy brak wsparcia ze strony kierownictwa. Kultura organizacyjna często nie docenia wagi cyberbezpieczeństwa, a lekceważące podejście do ryzyka trwa aż do momentu wystąpienia krytycznego incydentu.

Skalę wyzwania ilustrują alarmujące trendy. Ekspert podał statystyki, które mówią, że globalne koszty cyberprzestępczości mają osiągnąć 10,5 biliona dolarów do 2025 roku. Ransomware stanowi 27% wszystkich ataków złośliwego oprogramowania, a aż 76% organizacji doświadcza go co najmniej raz w roku. Jednocześnie sztuczna inteligencja, choć zwiększa możliwości wykrywania zagrożeń, sprzyja także tworzeniu zaawansowanych ataków.

W firmie HEINEKEN Kraków zadania działu Cyber Defense & Operations dotyczą przede wszystkim ochrony cyfrowych zasobów organizacji i minimalizowanie wpływu incydentów. Działania te opierają się na czterech filarach: zapobieganiu zagrożeniom, reagowaniu, monitorowaniu oraz transformacji i innowacji. Adam Kupka podkreślił, że skuteczność zależy od synergii procesów i narzędzi, takich jak testy penetracyjne, zarządzanie podatnościami, systemy SIEM/SOAR, EDR/XDR, a także kluczowych elementów wspierających, jak zarządzanie tożsamością (IAM/PAM) czy architektura ZeroTrust.



Paweł Szczodry-Wespa
Head of Information Security Department
Lidl

Kluczem do skutecznego działania jest prawidłowa identyfikacja i priorytetyzacja zagrożeń. Proces ten obejmuje wdrażanie narzędzi do wykrywania zagrożeń, które skanują zarówno aktywne ataki, jak i uśpione luki w zabezpieczeniach, obejmując także ryzyka w łańcuchu dostaw. Niezbędne jest modelowanie zagrożeń z wykorzystaniem frameworków takich jak STRIDE, DREAD czy CVSS, które pozwalają klasyfikować ryzyka na podstawie prawdopodobieństwa i wpływu. Wdrożenie ciągłego monitorowania za pomocą systemów SIEM i analizy zachowań użytkowników pozwala na wykrywanie zagrożeń w czasie rzeczywistym i szybką reakcję. Całość musi być regularnie weryfikowana przez testy penetracyjne i ćwiczenia symulacyjne.

Zero Trust w praktyce

Zero Trust to model bezpieczeństwa, którego nadrzędną zasadą jest „Never trust, always verify" – każdy dostęp, niezależnie od pochodzenia, wymaga ciągłej i rygorystycznej weryfikacji tożsamości, kontekstu oraz uprawnień. Paweł Szczodry-Wespa



podkreślał, że Zero Trust to znacznie więcej niż tylko bezpieczny dostęp. To holistyczna strategia obejmująca także bezpieczne stacje robocze, tożsamość zarządzaną w chmurze, bezhasłową autentykację, klasyfikację danych oraz stosowanie uwierzytelniania wieloskładnikowego dla użytkowników zewnętrznych. Ostatecznym celem jest osiągnięcie stanu, w którym bezpieczeństwo opiera się na ciągłej weryfikacji i obserwacji sześciu kluczowych filarów: tożsamości, urządzeń, infrastruktury, aplikacji, sieci i danych.

Motywacją do wdrożenia tak zaawansowanego modelu są współczesne wyzwania, przed którymi stają organizacje. Hybrydowy model pracy, rozproszone zasoby (zarówno lokalne, jak i chmurowe) oraz rosnąca liczba i złożoność cyberataków, takich jak phishing, ransomware czy ataki na łańcuch dostaw, sprawiły, że tradycyjne metody ochrony stały się niewystarczające. W nowej rzeczywistości to tożsamość i urządzenie stały się „nowym perymetrem" bezpieczeństwa. Dodatkowo, rosnące wymogi regulacyjne i audytowe wymagają mierzalnych kontroli, a filozofia „zakładaj naruszenie" wymusza budowanie systemów odpornych na incydenty, a nie tylko im zapobiegających.

Architektura Zero Trust opiera się na kilku fundamentalnych założeniach. Przede wszystkim, wszystkie zasoby traktowane są jako chronione, a bezpieczeństwo staje się niezależne od lokalizacji fizycznej. Dostęp do zasobów jest przyznawany dynamicznie, na podstawie oceny ryzyka dla każdej pojedynczej sesji, a nie na stałe. Cała sieć, włącznie z segmentami wewnętrznymi, jest traktowana jako potencjalnie wroga i niezaufana, co oznacza, że każde połączenie musi być szyfrowane i uwierzytelniane. Systemy bezpieczeństwa muszą nieustannie monitorować stan zasobów i zachowanie użytkowników, aby na bieżąco zbierać i analizować dane, co pozwala na dynamiczną autoryzację i uwierzytelnianie.

Wdrożenie Zero Trust w firmie Lidl w praktyce zostało podzielone na trzy kluczowe obszary: dostęp do internetu, dostęp do zasobów prywatnych oraz dostęp do sieci. Kluczową zmianą było przejście z tradycyjnych rozwiązań VPN na nowoczesne podejście Zero Trust Network Access. W przeciwieństwie do VPN, które łączy użytkownika z całą siecią wewnętrzną, ZTNA łączy użytkownika wyłącznie z konkretną aplikacją, do której potrzebuje dostępu. Decyzja o przyznaniu dostępu w modelu ZTNA jest dynamiczna i opiera się na tożsamości użytkownika oraz stanie bezpieczeństwa jego urządzenia, a każda aplikacja jest traktowana oddzielnie.

Taka architektura przynosi wymierne korzyści. Przede wszystkim eliminuje powierzchnię ataku, ponieważ aplikacje nie są widoczne z internetu i nie ma otwartych połączeń przychodzących. Skutecznie zapobiega również ruchom bocznym wewnątrz sieci, gdyż użytkownik nie jest jej częścią, a sieć pełni jedynie rolę warstwy transportowej. Dzięki inspekcji treści i wymuszaniu polityk bezpieczeństwa system zapobiega naruszeniom i utracie danych. Proces wdrożenia takiego rozwiązania jest jednak czasochłonny i, jak pokazuje przykład, może zająć ponad rok, obejmując fazę koncepcyjną, implementację sprzętową, wdrożenie w oddziałach oraz wycofanie starych technologii.

Posłuchaj sesji online

- Akademia bezpieczeństwa mBanku
- Secure SDLC: bezpieczeństwo wbudowane w rozwój oprogramowania

** Możliwe po zalogowaniu dla uczestników programu TRIBES*

Różne oblicza zwinności

Metodyki zwinne zrewolucjonizowały sposób, w jaki działy IT tworzą oprogramowanie i dostarczają wartość biznesową. Problem w tym, że efektywność klasycznego agile'a wydaje się spadać wraz ze wzrostem organizacji i skalowaniem operacji. Jak utrzymać wydajność działania, gdy liczebność zespołów idzie w setki osób? W jaki sposób pogodzić oddolną inicjatywę z nadrzędnymi celami strategicznymi firmy?

Uczestnicy wrześniowej sesji strategicznej Applications TRIBE mieli okazję poznać perspektywę na ewolucję zwinności w czterech dużych organizacjach, które przeszły długą drogę od wczesnej fascynacji metodykami Agile do dojrzałego, pragmatycznego podejścia, nastawionego na realizację celów biznesowych.

W pierwszej części spotkania, poświęconej organizacji i procesom wytwarzania produktów, systemów i aplikacji, z prelekcjami wystąpili Michał Rączka, dyrektor IT w mBanku i przedstawiciele PKO BP: Piotr Bednarski, dyrektor Pionu Rozwoju i Utrzymania Aplikacji oraz Karol Krawiec, dyrektor Biura Transformacji Cyfrowej.

W drugim bloku, skupionym wokół trendów w obszarze wytwarzania oprogramowania, swoje prezentacje mieli Grzegorz Rębacz, Technical Tribe Owner w banku Credit Agricole oraz Filip Nojman, Head of Test Automation Center of Competence w banku Santander.

Od fascynacji agile do twardego delivery

Michał Rączka na przykładzie swojej organizacji przekonywał, że ewolucja metodyk zarządzania rozwojem IT to długa droga ciągłego doskonalenia. Przedstawiciel mBanku podkreślał, że trendy w zarządzaniu zmieniają się cyklicznie, oscylując między podejściem bardziej skoncentrowanym na ludziach a tym bardziej nastawionym na procesy.

Transformacja mBanku rozpoczęła się w 2014 roku i, jak to zwykle bywa na początku pracy ze zwinnością, dział IT posunął się w tych procesach do przodu szybciej niż departamenty biznesowe. Prawdziwe wyzwania zaczęły się około 2019 roku, gdy skala organizacji zaczęła gwałtownie rosnąć. Pandemia jeszcze te problemy pogłębiła.

– W Manifeście Agile czytamy: ludzie i interakcje ponad procesy i narzędzia. Okazuje się, że można z tym przesadzić. My przesadziliśmy – powiedział ekspert. – Nasza transformacja była za bardzo nastawiona na ludzi i bliskość. Gdy wszyscy poszli do domów, te interakcje zaczęły pękać, a procesy i narzędzia nie nadążały. Wahadło wychyliło się za daleko w jedną stronę. Musieliśmy włożyć ogromną pracę, aby nadrobić zaległości w narzędziach i procesach, bo w trybie hybrydowym to one muszą nas chronić.



Michał Rączka
IT Director
mBank



W banku dało się zaobserwować zjawisko określone przez prelegenta efektem agile plateau. W wyniku zbyt wielkiego nacisku na przestrzeganie metodyki zwinnej zespoły poświęcały nawet do 30% czasu na zarządzanie samą metodą zamiast na dostarczanie wartości. Na domiar złego silnie umocowane zespoły produktowe, choć rozwijały swoje produkty bez zarzutów, zaczęły tracić z oczu nadrzędne cele strategiczne banku.

Z tego powodu firma przestawiła się w tryb „twardej odpowiedzialności", gdzie kluczowe jest precyzyjne określenie, kto za co odpowiada, a istotną rolę odgrywa mierzenie efektów. Zrezygnowano m.in. z kwartalnych cykli planowania. – Zamiast tego każdy zespół ma być w każdym momencie gotowy, aby pokazać swoją roadmapę na rok do przodu. To wynika z potrzeby lepszego dopasowania kompetencji w IT do planów biznesowych – mówił Rączka. - Wciąż pracujemy z biznesem w pełnym partnerstwie — zmieniło się tylko to, że precyzyjniej ustaliliśmy odpowiedzialności. Biznes definiuje co i dlaczego realizujemy, a IT — kiedy i jak to dostarczamy. Dzięki temu współpraca jest bardziej efektywna i przejrzysta.

Filozofia mBanku opiera się na haśle „dojrzałość ponad dogmatyzm metodyczny". Kluczowe jest dobieranie odpowiednich metod do konkretnego kontekstu, czerpiąc z każdej z nich to, co najlepsze. W praktyce oznacza to, że organizacja wykorzystuje zarządzanie projektami i ma menedżerów projektów, ale nie posiada sztywnych procesów projektowych (by the book) czy PMO. Stosuje iteracje i inkrementy, ale odchodzi od „podręcznikowego" stosowania zwinności.

Wizja dalekiej przyszłości, przedstawiona przez Michała Rączkę, zakłada powstanie organizacji „po metodykach", w której sztuczna inteligencja mogłaby dynamicznie symulować i dobierać procesy do kontekstu projektu, automatyzując zadania takie jak kodowanie czy testowanie, a ludzie skupialiby się na decyzjach strategicznych i kreatywnych.

– Myślę, że przyszłość w zakresie metodyk należy do sztucznej inteligencji, która będzie w stanie symulować dla nas projekty w różnych metodykach, pokazując potencjalne wyniki biznesowe. AI będzie też musiała natywnie wspierać nas w obszarze compliance, bo jego koszty rosną tak bardzo, że bez automatyzacji sobie nie poradzimy – podsumował.

Skalowanie w praktyce: od pilotażu do dojrzałości

Piotr Bednarski i Karol Krawiec, mówiąc o przebiegu transformacji zwinnej w PKO BP, podkreślali, że nie był to eksperyment, lecz fundament realizacji kolejnych strategii banku.

Transformacja rozpoczęła się w 2018 roku od pilotażu z trzema tzw. formacjami, czyli grupami zespołów zajmujących się rozwojem danego produktu. W proces zaangażowanych było około stu osób. – Pilotaż

przyniósł na tyle dobre rezultaty, że zarząd, w oparciu o ówczesną strategię, dał nam zielone światło do dalszego działania – powiedział Karol Krawiec. – Przez następne dwa lata skalowaliśmy się, adaptując reguły nowego modelu pracy. Nasza organizacja rosła, dołączały do nas kolejne obszary biznesowe, które obserwowały, jak działamy i widziały w tym wartość – dodał.

Kluczowym elementem było wspólne umiejscowienie zespołów biznesowych i technologicznych. – Skupiliśmy biznes i technologię, ponieważ od początku naszym celem była ich ścisła współpraca. To był prawdziwy game changer w porównaniu do wcześniejszego, silosowego podejścia do rozwoju produktów i projektów. Posadziliśmy tych ludzi razem i daliśmy im przestrzeń, aby mogli rzeczywiście wspólnie działać – wskazał Karol Krawiec.

Obecnie transformacja obejmuje 23 formacje i około 1500 osób, które odpowiadają za około 70% budżetu przeznaczonego na inicjatywy wytwórcze banku.

Transformacja organizacji wymusiła jednak zmianę w podejściu do mierzenia wskaźników efektywności oraz całego systemu pomiarów i analizy danych. – Z mojej, technologicznej perspektywy, widzę, że w wielu miejscach, z powodu braku twardych danych, dyskusje i decyzje opieramy na intuicji. Intuicji menedżera czy pracownika, że „to jest nie wykonalne w tym czasie", „zmiana będzie trudna", „to będzie kosztowne i skomplikowane" – powiedział Piotr Bednarski. – W świecie, w którym budujemy konkretne rozwiązania, zaczęło nam brakować faktów i liczb. Trudno było podejmować słuszne decyzje i pomagać ludziom przechodzić przez zmianę. Bez rzetelnych miar trudno nam też było decydować, w które usprawnienia rzeczywiście warto inwestować i gdzie usuwać bariery, a gdzie obawy są jedynie subiektywnym odczuciem, niewynikającym z realnych danych.

W tej chwili nowy model pracy wspiera realizację czwartej z rzędu strategii PKO BP, co z jednej strony pokazuje duże zaufanie do tego modelu, ale z drugiej – rodzi duże oczekiwania wobec niego. Żeby tym oczekiwaniom sprostać, kluczowa jest przewidywalność. – Organizacja musi rozumieć, czym jest efektywność danego procesu wytwórczego, a jej integralną częścią jest przewidywalność, rozumiana nie tylko jako liczby, ale przede



Piotr Bednarski
Dyrektor Pionu Rozwoju
i Utrzymania Aplikacji
PKO Bank Polski

wszystkim zaufanie do zespołów. Zaufanie, że to, co planujemy, rzeczywiście jesteśmy w stanie dowieźć – podkreślił Karol Krawiec.

Centralnym punktem obecnej metodyki jest hasło „mierzymy to, co naprawdę ma znaczenie". W tym celu wprowadzono ustandaryzowane, dostępne dla wszystkich narzędzia, które czerpią dane z systemu Jira. Zdefiniowano trzy proste, wzajemnie uzupełniające się miary: odsetek zrealizowanych zadań w stosunku do zaplanowanych, realizację celu sprintu oraz procent zadań, które faktycznie przyczyniły się do osiągnięcia tego celu.

Prelegenci podkreślali, że celem pomiarów nie jest porównywanie zespołów między sobą, ponieważ każdy z nich działa w unikatowym kontekście. Dane mają służyć przede wszystkim samym zespołom jako narzędzie do inspekcji i adaptacji oraz punkt wyjścia do rozmów o usprawnieniach.

Zapewnienie transparentności danych ma również na celu prowadzenie lepszych, opartych na faktach rozmów z biznesem i sponsorami, co pozwala na podejmowanie trafniejszych decyzji inwestycyjnych. Cały proces jest świadomym budowaniem kultury, w której „zwinność bez danych to chaos, a efektywność bez refleksji to iluzja", a ostatecznym celem jest zdolność do skutecznej zmiany i realizacji strategii.

Kodować każdy może?

Platformy low-code to narzędzia, które pozwalają łączyć gotowe moduły aplikacji z tradycyjnym pisaniem kodu. Umożliwiają one szybsze tworzenie rozwiązań dzięki wykorzystaniu gotowych komponentów. Z kolei platformy no-code to oprogramowanie umożliwiające budowanie aplikacji osobom bez umiejętności programistycznych, często metodą „przeciągnij i upuść". Dzięki zastosowaniu modeli językowych AI użytkownik może nawet opisać za pomocą promptu, co chce zbudować, a narzędzie wygeneruje gotowe rozwiązanie. Według firmy analitycznej Gartner do 2028 roku ponad 70% aplikacji biznesowych będzie tworzonych przy użyciu technologii low-code/no-code.

Zdaniem Grzegorza Rębacza z Credit Agricole stosowanie tego typu narzędzi niesie ze sobą zarówno korzyści, jak i ryzyka. Po stronie pozytywów ekspert wymienił przede wszystkim szybkość i niższe koszty wdrożenia aplikacji.



Grzegorz Rębacz
Technical Tribe Owner
Credit Agricole
Bank Polska



Można je tworzyć i wdrażać w krótszym czasie i taniej w porównaniu do standardowego procesu rozwoju oprogramowania.

Po drugie, narzędzia te stymulują rozwój talentów i obniżają próg wejścia do świata IT. Będąc doskonałymi narzędziami do wdrażania w świat IT osób bez wcześniejszego doświadczenia, w tym pracowników z biznesu, platformy te są formą „sprawdzianu", czy dana osoba nadaje się do pracy w IT. Wreszcie, LC/NC to demokratyzacja informatyki i szansa dla departamentów biznesowych na udział w wytwarzaniu oprogramowania, a wręcz samodzielne produkowanie go. W tym modelu IT udostępnia platformę i dokonuje ostatecznego sprawdzenia przed wdrożeniem produkcyjnym, ale to biznes jest odpowiedzialny za cały proces i późniejsze utrzymanie aplikacji.

Po stronie ryzyk ekspert wskazał shadow IT (zjawisko polegające na tworzeniu aplikacji poza kontrolą i standardami działu IT) i dług techniczny. Niekontrolowany rozwój aplikacji przez biznes może prowadzić do nasycenia firmowej infrastruktury systemami poza nadzorem działu IT.

– Kiedyś mieliśmy platformę no-code, na której przez 15 lat biznes sam tworzył formularze. Działało to świetnie, dopóki w tym roku sam biznes nie powiedział: „dosyć". Okazało się, że system ma tyle podatności krytycznych, że trzeba go przepisać od nowa. 800 formularzy trafiło do przepisania w IT. My już ten błąd popełniliśmy; nie powtarzajcie go – podkreślał prelegent.

Szybkość wdrożeń może stwarzać pokusę pomijania kluczowych procesów bezpieczeństwa, takich jak testy podatności, co prowadzi do powstawania luk. Aplikacje tworzone w ramach shadow IT często przechowują dane wrażliwe bez odpowiedniej kontroli i nie są zgodne z regulacjami takimi jak RODO czy wytycznymi KNF. Brakuje w nich również testów bezpieczeństwa. Dodatkowo, kod generowany przez narzędzia no-code bywa niskiej jakości, co utrudnia jego przegląd i utrzymanie.

– Jest taki żart: „Czy da się wdrożyć aplikację w jeden dzień? Tak, da się. Ale potem przez pół roku będziesz się tłumaczył z compliance i security". W regulowanym środowisku nie można iść na skróty. Dlatego u nas, mimo że korzystamy z platformy low-code, przechodzimy przez wszystkie procesy governance'owe, w tym testy podatności – przekonywał Grzegorz Rębacz. – Trwa to dłużej, ale mamy pewność, że to, co wypuszczamy, jest bezpieczne – dodał.

Decyzja o wdrożeniu konkretnej platformy wiąże się z ryzykiem uzależnienia od jedne-



Filip Nojman
Head Of Test Automation
Center Of Competence
Santander Bank Polska

go dostawcy, co może generować wysokie koszty licencyjne i ograniczać elastyczność. Dlatego warto wybierać takie platformy, które pozwalają na samodzielny rozwój i utrzymanie aplikacji bez konieczności płacenia dostawcy za każdą modyfikację – wskazywał ekspert Credit Agricole. Trend low-code/no-code jest ciekawy, ale tylko wtedy, gdy jest wprowadzany świadomie i z zapewnieniem kontroli nad ryzykami. Staje się zaś niebezpieczny, jeśli jest traktowany jako prosta droga na skróty, ignorująca zasady bezpieczeństwa, nadzoru i ładu korporacyjnego.

Jak eksperymentować z AI w procesach tworzenia aplikacji

Wystąpienie Filipa Nojmana z banku Santander dotyczyło skutecznego wdrażania sztucznej inteligencji w procesach tworzenia aplikacji i systemów bankowych.

Aby skutecznie zarządzać projektami AI, w banku wdrożono dedykowany model governance. Na jego czele stoi ciało decyzyjne odpowiedzialne za zatwierdzanie zakresu i harmonogramu projektów; w jego skład wchodzą dyrektor ds.



informatyki oraz szefowie kluczowych działów, m.in. rozwoju oprogramowania czy zapewnienia jakości. – Co miesiąc przychodzę do tego gremium, prezentuję projekty z całego banku, robię ich scoring, a dla tych z najwyższą oceną przygotowuję estymacje. Mówię, ile coś będzie kosztowało i w jakim czasie to dowieziemy – wyjaśniał prelegent.

Większość wdrożeń realizowanych jest w architekturze on-premise, co pozwala ominąć problemy prawne związane z wykorzystaniem chmury, chociaż ogranicza dostęp do niektórych modeli językowych. Działania te skupiają się na strumieniu SDLC, czyli całym cyklu życia oprogramowania obejmującym planowanie, projektowanie, rozwój, testy, wdrożenie oraz utrzymanie. Celem jest dostarczanie pracownikom wewnętrznych narzędzi, a nie płatnych rozwiązań komercyjnych.

Filarami modelu są zespół centralny, który ustala zasady, utrzymuje platformę AI, prowadzi najważniejsze projekty i szkoli organizację oraz zespoły realizujące poszczególne wdrożenia. Jego rdzeniem są architekt i analityk, wspierani przez deweloperów i inżynierów. Tzw. zespoły federacyjne realizują poszczególne projekty. Uzupełnieniem struktury są zespół infrastruktury, dbający o dostępność modeli i monitoring oraz tzw. parasol architektoniczny, który identyfikuje synergie między projektami.

W realizacji projektów AI preferowane jest podejście oparte na szybkich eksperymentach i prototypach. – Początkowo realizowaliśmy projekty jako duże, kilkudziesięciodniowe zadania. Okazało się jednak, że to nie jest efektywne. Najlepiej sprawdzają się krótkie cykle: w jednym sprincie robimy spike, czyli eksperyment, w kolejnym – mini-pilota, a za miesiąc mamy gotową aplikację – wyjaśniał przedstawiciel Santandera. Takie podejście pozwala na szybką weryfikację hipotez, minimalizację ryzyka oraz dopasowanie rozwiązań do potrzeb biznesowych, przy jednoczesnym uniknięciu długotrwałego planowania i wycen.

Kluczowym etapem decydującym o powodzeniu projektu jest operacjonalizacja – proces wdrożenia rozwiązania na produkcję, który wymaga transformacji organizacji, szkoleń i komunikacji, aby zapewnić realne korzyści biznesowe.

Za operacjonalizację w organizacji odpowiada solution owner. Jak mówił Filip Nojman, jest to rola nieoczywista, ale niezmiernie ważna. – To od jakości pracy solution ownera zależy sukces. To on musi zebrać ludzi do pilotażu, wysłać komunikację i transformować organizację, często wymuszając na użytkownikach spełnienie określonych warunków, aby rozwiązanie przyniosło wartość. Mierzymy wartość każdego z tych projektów – one mają dostarczać konkretne rezultaty, a nie być tylko zrealizowanymi zadaniami – podkreślał.

Ponadto rozwiązania budowane są w sposób modularny, co zapewnia elastyczność i skalowalność. Komponent stworzony na potrzeby jednego projektu może być wykorzystany w innych, dzięki czemu wartość generowana przez platformę rośnie z czasem. – Patrzę na nasze rozwiązania jak na krajobraz budowany z klocków, przez który płyną strumienie wartości. Z jednej strony mamy wymagania biznesowe, z drugiej przypadki testowe czy testy automatyczne – i z tego budujemy klocki. Na początku, kiedy trzeba udowodnić wartość AI, każdy klocek musi przynosić korzyść. Ale w szerszej perspektywie buduję klocek, który przyda mi się w innych projektach. W ten sposób wartość rośnie ekspotencjalnie – podsumował Filip Nojman.

Posłuchaj sesji online



- **Jak w transformacji zwinnej uniknąć silosów oraz nie zginąć w gąszczu zależności**
- **Demokratyzacja IT czy Shadow IT? Low-code jako wyzwanie klasy governance**

** Możliwe po zalogowaniu dla uczestników programu TRIBES*

Nowe usługi wymagają nowej kultury

We wrześniu odbyła się łączona sesja strategiczna dwóch ścieżek TRIBE – Cloud & Infrastructure oraz People. Z racji rozszerzonej agendy spotkanie miało nieco inny przebieg niż wcześniejsze sesje strategiczne.



Tematyka sesji Cloud-Infrastructure & People TRIBE koncentrowała się na wyzwaniach transformacji technologicznej w kontekście zarządzania ludźmi i kulturą organizacji.

Na scenie wystąpiło łącznie aż pięcioro ekspertów. Ich wystąpienia zostały podzielone na dwa bloki – po każdym z nich zaplanowano sesje praktyczne, inspiracyjne dyskusje w formacie roundtable.

Mateusz Mazur, IT Managing Director w PZU, opowiedział, jak przeprowadzić transformację technologiczną w dużej organizacji, nie niszcząc dotychczasowego dorobku i nie pozostawiając po sobie „spalonej ziemi".

Krzysztof Król, CTO w BNP Paribas, podzielił się doświadczeniami z realizowanego w banku projektu transformacji Agile@Scale, którego celem było uspójnienie działania zespołów deweloperskich i infrastrukturalnych oraz zbudowanie efektywnej współpracy opartej na standaryzacji i przejrzystym modelu kosztowym.

Marek Deutsch, Director of DevOps Department w Centrum Informatyki Resortu Finansów, omawiał wpływ kluczowych trendów technologicznych, takich jak chmura obliczeniowa i sztuczna inteligencja, na organizacje i procesy wewnątrz nich.

W trakcie sesji odbyły się także dwie rozmowy w formacie „jeden na jeden". Tomasz Bitner, dyrektor programowy CIONET Polska, rozmawiał z Katarzyną Kolczyńską, IT Area Leaderem w Santander Bank Polska (pełniła stanowisko do końca roku 2025) m.in. o tym, jak budować zespoły chmurowe – kogo do nich rekrutować, kogo szkolić i na kogo stawiać. W drugiej części sesji spotkał się na scenie z Krzysztofem Wawrzynkowskim, Chief Technology Officerem w PayPo, aby porozmawiać o strategiach osiągania realnej wartości biznesowej z chmury.



Mateusz Mazur
IT Managing Director
PZU

Kultura zmiany odporna na... zmiany

Mateusz Mazur podkreślał, że z jednej strony zmiany technologiczne to nieunikniony i ciągły proces, który należy zaakceptować i wykorzystać, z drugiej – transformacja technologiczna wymaga fundamentalnej zmiany w sposobie myślenia. Stąd tytuł jego prezentacji: „Czy da się nadążyć za zmianą i nie pozostawić po sobie spalonej ziemi?".

Ekspert na własnym przykładzie opowiedział, jakie pytania można – i należy – sobie zadać w obliczu zmiany, aby ustalić własną rolę w procesach transformacyjnych. Pierwsze dotyczy celu własnej pracy: czy jesteśmy w organizacji po to, by transformować, czy tylko trwać? Drugie weryfikuje, czy w pełni rozumiemy i akceptujemy fakt, że dynamiczna zmiana w technologii jest zjawiskiem permanentnym, którego nie da się i nie powinno się eliminować.

Trzecie pytanie skłania do refleksji nad spuścizną, własną i innych. Czy jesteśmy gotowi z szacunkiem przyjąć, że to, co zastajemy, jest efektem pracy wielu osób i prawdopodobnie najlepszym możliwym wynikiem, jaki mogły one w danym czasie osiągnąć, a to, co po sobie zostawimy, również może być tylko najlepszym rozwiązaniem na dany moment?

Odpowiedzi na te pytania stały się punktem wyjścia do zdefiniowania konkretnych działań w obszarze technologii w PZU. Działania te opierają się na takich filarach, jak demokratyzacja kompetencji, rozumiana jako przełamywanie silosów technologicznych oraz traktowanie obszaru IT jako klienta samego siebie.

– Zmieniamy podejście, w którym IT świadczy usługi tylko dla biznesu. Funkcja usługowa w obszarze infrastruktury i chmury jest skierowana także do zespołów deweloperskich i utrzymaniowych. Usługa IT to nie tylko dostarczenie komputera, ale zapewnienie kompleksowego środowiska pracy, na przykład dla deweloperów. Dążymy do modelu IT as a Service, z dużym naciskiem na samoobsługę – powiedział Mazur.

Dopełnieniem tych praktyk jest koncepcja „Smart Cloud + Smart Infrastructure = Smart IT", która podkreśla, że przestrzeganie standardów i dążenie do zapewnienia stabilności środowiska IT nie może być równoznaczne z zamknięciem na nowe technologie. – Na przykład jeżeli biznes potrzebuje rozwiązań, które działają w chmurze Amazona, to my, jako IT, nie powinniśmy, nie możemy, a wręcz byłoby to karygodne, gdybyśmy powiedzieli, że w Amazonie „nie robimy" – wskazał. Dział IT powinien być zawsze „dwa kroki przed potrzebą" biznesu, adaptując i wdrażając innowacje w sposób proaktywny.

Ostatecznym celem tych działań jest wdrożenie kultury zmiany odpornej na zmianę, czyli

stworzenie w organizacji IT tak elastycznego i dynamicznego środowiska, które będzie w stanie adaptować się do wszelkich transformacji, w tym zmian personalnych, bez zakłóceń dla działalności i celów organizacji.

Ważne, by słuchać ludzi

Katarzyna Kolczyńska, pytana przez Tomasz Bitnera o strukturę IT w swojej organizacji, podkreśliła, że nie ma wyraźnej linii oddzielającej IT od zespołu chmurowego. W wielu instytucjach, w tym i w banku Santander, sytuacja jest zbliżona: istnieją systemy legacy utrzymywane lokalnie i nadchodzi zmiana, w ramach której część lub pojedyncze systemy są przenoszone do chmury. Nie oznacza to, że zespoły zajmujące się od lat rozwijaniem i utrzymaniem dotychczasowych systemów są automatycznie i w całości zastępowane nowymi w związku z migracją do chmury.

– Obok nas funkcjonują centralne zespoły chmurowe, które wspierają nas swoją wiedzą. Dodatkowo, jako instytucja funkcjonująca w grupie, korzystamy z gotowych rozwiązań grupowych. Owszem, w razie potrzeby dobieramy osoby z rynku, które wnoszą nowe kompetencje, ale przede wszystkim bazujemy na kompetencjach, które już posiadamy, odpowiednio je rozwijając – mówiła ekspertka.

Jak zatem pozyskiwane są kompetencje w Santanderze? Co w długofalowej perspektywie najlepiej się sprawdza, jeśli chodzi o budowanie kompetencji chmurowych w zespołach – doszkalanie własnych pracowników czy sięganie po ludzi z zewnątrz? Zdaniem Katarzyny Kolczyńskiej najlepiej zacząć od samego początku, czyli już na etapie planowania migracji. –Projektujemy docelowy wygląd tej części systemu, którą przenosimy do chmury. To daje nam czas na współpracę z architektami przypisanymi do poszczególnych obszarów IT oraz z centralną jednostką chmurową, która wspiera nas w budowie docelowego rozwiązania – przekonywała.

Przedstawicielka Santandera podkreśliła jednocześnie, jak ważne jest przygotowanie ludzi na zmianę. Trzeba przygotować ludzi, aby czuli się bezpiecznie i wiedzieli, że proces ten służy rozwojowi zarówno całej organizacji, jak i ich własnych kompetencji. – Co ważne, dajemy im realny wpływ na to, jak będzie wyglądać docelowe rozwiązanie. Umożliwiamy im dyskusję i współdecydowanie, dzięki czemu


Katarzyna Kolczyńska

czują się współautorami tego rozwiązania i mogą je później wspierać jako naturalną kontynuację rozwoju systemów, którymi zajmowali się od lat – oceniła.

Zdaniem Katarzyny Kolczyńskiej w każdym zespole zdarzają się pojedyncze osoby, które najchętniej nic by nie zmieniały, bo obecny system znają doskonale. W takich przypadkach trzeba włożyć więcej pracy, aby przekonać ich do zmiany i dać im odpowiednie wsparcie. – Trzeba ich słuchać i reagować na ich potrzeby, bo celem nie jest znalezienie dla kogoś nowego miejsca, ale pomoc w nabyciu dodatkowych umiejętności, które często nie różnią się tak bardzo od tych, które już posiadają. To jest przede wszystkim praca z ludźmi.

Santander Polska wkrótce stanie się częścią grupy Erste. Ekspertka, pytana o to, jak zbudować strukturę organizacyjną odporną na to, co może przynieść przyszłość, podkreśliła, że przez duże zmiany należy przechodzić z rozwagą, tłumacząc zespołowi ich sens. – Choć wszyscy w IT przyzwyczailiśmy się do zmian, nie można zakładać, że są one dla każdego oczywistością. Do ludzi trzeba zawsze podchodzić z troską, pytać, czy dobrze czują się w nowej sytuacji, czy mają wszystkie potrzebne informacje i czego jeszcze potrzebują. Gdy słucha się ludzi, najczęściej okazuje się, czego tak naprawdę im brakuje, i można na to w porę zareagować. To jest najważniejsze: reagować na czas – podsumowała.

Jak zbudować efektywną współpracę w IT

Krzysztof Król dołączył do BNP Paribas, gdy bank przechodził już transformację zwinną, przy czym o ile po stronie biznesu wdrożenie Agile było już zakończone, o tyle obszar IT, zwłaszcza część związana z infrastrukturą IT pozostawał w połowicznej zmianie. Organizacja IT była podzielona na dwa odrębne obszary: CTO, skupiony na technologii i infrastrukturze oraz domeny, które koncentrowały się na wsparciu produktów biznesowych. Domeny charakteryzowały się dużą autonomią i decyzyjnością w kwestii wyboru technologii.

Taka struktura z jednej strony dawała bardzo dużą autonomiczność w obszarach domenowych, ale jednocześnie powodowała sporo wyzwań po stronie zespołów infrastruktury, bowiem wiązała się z brakiem standaryzacji technologicznej, zróżnicowanym poziomem



Krzysztof Król
CTO
BNP Paribas
Bank Polska



automatyzacji i nie zawsze dobrą komunikacją pomiędzy zespołami. Mało tego, proces zarządzania licencjami był utrudniony, właścicielstwo – rozmyte, a na to wszystko nakładały się konflikty priorytetów.

Aby zaradzić tym problemom, w BNP przygotowano kompleksową zmianę organizacyjną, której głównym celem było osiągnięcie dojrzałego modelu działania opartego na zasadach chmury hybrydowej. Model ten miał charakteryzować się stabilnością, bezpieczeństwem, efektywnością i krótkim czasem wprowadzania produktów na rynek.

– W podejściu do zmiany jestem zwolennikiem wykorzystywania sprawdzonych modeli, takich jak ADKAR czy osiem akceleratorów Kottera. Kluczem jest jednak adaptacja, a nie kopiowanie. To, co udało się w jednej firmie, z pewnością nie zadziała w drugiej w dokładnie ten sam sposób. Najważniejsze było określenie celu zmiany: co, dlaczego i z jakim rezultatem chcemy osiągnąć – podkreślał Krzysztof Król.

Cały proces był przygotowywany wspólnie z przedstawicielami wszystkich obszarów objętych zmianą oraz przy wsparciu działu HR. Powstał także zespół ambasadorów – osób, które od początku wierzyły w potrzebę transformacji. Największym wyzwaniem byli natomiast ludzie i ich opór przed zmianą, który wynikał z obaw o utratę autonomii („przecież działa, po co zmieniać"), zmianę menedżera czy konieczność budowania nowych relacji.

Zgodnie z koncepcją „One Click Infrastructure – Private Cloud 3.0" powołano platformę technologiczną ze scentralizowanym pipeline'm CI/CD, jednym repozytorium kodu i artefaktów, obsługiwanym w modelu API-first (API stało się pierwszym punktem kontaktu z infrastrukturą). Platforma, określana mianem „Freedom-in-the-Box", zapewnia ujednolicone podejście do automatyzacji, standaryzację technologiczną i centralizację narzędzi i procesów (również monitoringu i zarządzania incydentami) dając zespołom deweloperskim swobodę działania w ramach zdefiniowanych, bezpiecznych ram. Regularnie dodawane są nowe usługi poszerzające listę rozwiązań, które mogą być używane przez zespoły.

Ważnym elementem procesu było stworzenie nowego modelu kosztowego, w którym wyceniono każdą usługę IT. Dzięki temu usunięto problem nieprzejrzystych kosztów IT – właściciel aplikacji ma dostęp do infor-

macji o koszcie swojego środowiska i może nim zarządzać. Tutaj również odnotowaliśmy szybko pozytywny efekt – po transparentnym pokazaniu kosztów dla danej aplikacji, dość drastycznie zmieniła się liczba środowisk developerskich, co z jednej strony obniżyło koszty aplikacji, a z drugiej zwolniło zasoby po stronie infrastruktury (CPU, RAM, storage itp.).

Co równie istotne, organizacja mocno postawiła na pracę zespołową. – Zmusiliśmy ludzi, by zaczęli ze sobą rozmawiać i słuchać swoich potrzeb – dewelopera, administratora, inżyniera DevOps. Gdy zrozumieli swoje punkty widzenia, nawiązał się dialog. Podkreślaliśmy, że robimy coś razem, a dostęp do nowych technologii jest szeroki i otwarty dla każdego, kto chce się zaangażować. Połączyliśmy też dwa oddzielne „plemiona" – infrastrukturę i deweloperów. Dziś nie ma już podziału na „oni z infry" czy „oni z devu". Jesteśmy „my" – przekonywał prelegent.

W organizacji po zmianach powołane zostały nowe jednostki, których podział i organizacja miały wspierać nowe podejście. Jednym z najbardziej widocznych pozytywnych efektów transformacji jest znacząca poprawa stabilności systemów produkcyjnych, w tym brak nieplanowanych, krytycznych awarii typu P1 czy P2 w ostatnim kwartale. Z kolei średni czas uruchamiania nowych serwerów skrócił się z – w skrajnych historycznych przypadkach – 9000 minut (18 dni roboczych, co wynikało z przejścia pełnej ścieżki akceptacji kosztów, zgody właściciela, weryfikacji licencyjnej itp.; długość „ścieżki zdrowia" była uzależniona od typu wniosku) do około 5 minut(!).

Proces usprawnień jest jednak ciągły i wciąż istnieją obszary wymagające dalszej pracy. – To, co wydawało się dobre pół roku temu, dziś może wymagać dostosowania. Największym wyzwaniem pozostaje komunikacja – jak docierać do ludzi i budować kulturę zaufania, w której problemy nazywa się po imieniu. Idziemy w tę stronę i myślę, że za pół roku lub rok będę mógł pokazać, że sytuacja znowu się poprawiła – podsumował przedstawiciel BNP Paribas.

Co IT ma wspólnego z modą

Jak przekonywał Marek Deutsch, całkiem sporo. Po pierwsze dlatego, że w informatyce na przestrzeni ostatnich czterech dekad jedne trendy pojawiały się i znikały, zastępowane przez nowe, by po jakimś czasie objawić się ponownie w innej formie (na przykład kon-



Marek Deutsch
Director of DevOps Department
Centrum Informatyki Resortu Finansów



cepcja Service-Oriented Architecture, która królowała na przełomie wieków, a dziś jej idea żyje w postaci mikroserwisów). Po drugie, w informatyce, podobnie jak w modzie, entuzjazm połączony z samozadowoleniem może niekiedy prowadzić do nieracjonalnych decyzji – czego koronnym przykładem jest chmura.

Przedstawiciel CIRF przypomniał, jak pęd do chmury, który często objawiał się w celach zarządczych typu „100% chmury", prowadził do negatywnych konsekwencji, w tym do niekontrolowanego wzrostu kosztów, niepowodzeń wdrożeniowych wynikających z błędnie zdefiniowanych celów oraz prób migracji systemów o nieadekwatnej architekturze. – Ofiarą tego entuzjazmu często padały banki, które na siłę migrowały systemy centralne, projektowane jeszcze w latach 60. i 70. Silny przekaz marketingowy dużych dostawców często zagłuszał pragmatyzm – wskazywał prelegent.

Tymczasem aż ponad 60% liderów IT rejestruje przekroczenie kosztów w projektach chmurowych (szacunki analityków Gartnera). Dzieje się tak z powodu niedoszacowania początkowych wydatków, zmian w zakresie projektu, ukrytych kosztów czy uzależnienia od dostawców. Dopiero wydarzenia takie jak pandemia czy wojna w Ukrainie przyczyniły się do bardziej racjonalnego postrzegania i wykorzystania chmury.

Sztuczna inteligencja, którą Deutsch określa nie bez racji jako jeden z trzech głównych współczesnych trendów technologicznych, to także przykład powracającej mody (po okresie popularności w latach 70. i 80). Przedstawiciel CIRF zauważył, że choć wiele metod i algorytmów AI, takich jak sieci neuronowe, twierdzenia Bayesa czy metody Monte Carlo, jest znanych od dziesięcioleci, to dopiero połączenie ich z dostępną współcześnie mocą obliczeniową i danymi doprowadziło do obecnej rewolucji technologicznej. Według prognoz IDC wartość rynku AI ma zwiększyć się z 50 mld dol. w 2023 r. do 200 mld w 2028 r.

Problemem pozostaje jednak przeregulowanie obszaru AI począwszy od obszernego rozporządzenia Unii Europejskiej – AI Act. W Polsce obecnie też są przygotowywane przepisy dotyczące Komisji Rozwoju i Bezpieczeństwa Sztucznej Inteligencji, która będzie mogła nakładać dotkliwe kary na dostawców usług AI. Regulacje dzielą rozwiązania sztucznej inteligencji na kilka kategorii: po pierwsze

wskazuje się praktyki zakazane, dotyczące systemów oddziałujących na naszą osobowość, następnie systemy wysokiego ryzyka, które wpływają na szeroko rozumiane bezpieczeństwo, oraz systemy ogólnego przeznaczenia, jak na przykład ChatGPT.

– Niestety proponowane rozwiązania prawne są dość skomplikowane, co jednej strony bardzo utrudni ich praktyczną interpretację i stosowanie, z drugiej – egzekwowanie przez komisję, a z pewnością zapewni żniwa firmom konsultingowym. – ocenił Marek Deutsch.

Finansowe aspekty transformacji

Już na początku rozmowy z Tomaszem Bitnerem Krzysztof Wawrzynkowski musiał zmierzyć się z kluczowym zagadnieniem – jakie rozwiązania organizacyjne sprawiają, że chmura zaczyna przynosić realną wartość biznesową i co trzeba zrobić na poziomie zespołów i całej organizacji, aby w pełni wykorzystać jej potencjał?

Przedstawiciel PayPo nie pozostawił złudzeń – jeżeli myślimy w kategoriach budżetu i przychodu, to wszystko, co robimy w technologii, musi służyć przychodowi. Jeśli przeniesienie do chmury nie generuje wartości dodanej, nie należy przeprowadzać migracji. Jeśli jednak podejmujemy taką decyzję, musi ona mieć solidne uzasadnienie finansowe. – Często zapominamy, że koszt to nie tylko rachunki od AWS, Google czy Azure, ale także koszt transformacji mentalnej pracowników i zmiany struktury organizacyjnej. Mówiąc o rozwiązaniach chmurowych, mówimy o nowych zespołach, takich jak DevOps, i zupełnie nowym podejściu do odpowiedzialności – przekonywał. Z tego powodu transformacja technologiczna nie może odbywać się w oderwaniu od zmian w strukturze organizacji. Oczekując konkretnej wartości trzeba na nowo poukładać odpowiedzialność.

Skoro o niej mowa, to w PayPo nie ma podziału między zespołami produktowymi a technologicznymi, ponieważ, jak mówił Wawrzynkowski, wszystko jest produktem – każdy serwis i każda usługa. Zespoły mogą się wspierać, a ich odpowiedzialność może się przenikać, ale istnieje jasny podział: zespoły infrastrukturalne i DevOps dostarczają odpowiednie środowiska, a zespoły delivery, czyli



Krzysztof Wawrzynkowski
Chief Technology Officer
PayPo



produktowe, mogą dzięki temu samodzielnie wziąć pełną odpowiedzialność za wykonanie produktu. Produkt musi być częścią zespołu delivery, ponieważ jeśli jego członkowie nie rozumieją, po co wykonują daną pracę i jaką wartość biznesową ona przynosi, będą błądzić i generować niepotrzebne koszty.

Pytanie, jak wprowadzić w zespołach wiedzę o kosztach i sprawić, by korzystały z chmury w sposób racjonalny i optymalny (w chmurze płaci się przecież za zużycie zasobów, np. moc procesora, co w modelu on-premise nie jest tak bezpośrednio odczuwalne). Pierwszy, podstawowy krok to stosowanie oferowanych przez dostawców chmury kalkulatorów i narzędzi do monitorowania kosztów. Kolejnymi powinny być renegocjacje umów, estymacje zużycia i prognozowanie budżetu.

– Moim obowiązkiem jest bieżące informowanie zarządu i biznesu o wykorzystaniu budżetu i o tym, jak przekłada się on na koszty poszczególnych usług. Właściciele biznesowi muszą wiedzieć, jak ich decyzje wpływają na zużycie zasobów chmurowych. Na etapie analizy każdego nowego projektu musimy też uwzględniać estymację przyszłych kosztów w chmurze. Bieżące raportowanie i prognozowanie pozwalają trzymać te koszty w ryzach – podkreślał Krzysztof Wawrzynkowski.

A jak transformacja chmurowa zmienia oczekiwania wobec liderów zespołów i jakie kompetencje zyskują, a jakie tracą na znaczeniu? CTO w PayPo traktuje temat migracji jak każdą inną zmianę – w organizacji zawsze są ludzie, którzy są przyzwyczajeni do status quo i nie chcą się zmieniać. Problemem nie jest technologia, bo zawsze można spróbować znaleźć odpowiednie kompetencje wewnątrz firmy (zdarza się, że w zespole jest pasjonat nowego rozwiązania, który naturalnie staje się liderem zmiany i pociąga za sobą innych) lub zatrudnić specjalistów z rynku. – Jeśli mamy otwarte środowisko i jasno komunikujemy cel, potrzebne kompetencje albo się wyłonią, albo rolą lidera jest ich dostarczenie – poprzez szkolenia lub zatrudnienie odpowiednich ludzi. Chodzi o ciągłe poszukiwanie wiedzy i optymalnych rozwiązań, bez względu na technologię – podsumował.

Posłuchaj sesji online

- **Raportowanie i monitoring w chmurze: od metryk do realnych decyzji**
- **Nowi my w IT**
- **Budowanie kultury organizacji zorientowanej na rozwój kreatywności**

** Możliwe po zalogowaniu dla uczestników programu TRIBES*

Innowacje – eksperymentować i pilnować wartości

Uczestnicy sesji strategicznej Data & AI i IT Governance TRIBES, mogli wysłuchać aż pięciu wystąpień praktyków w obszarze innowacji, danych i sztucznej inteligencji. Tym, co połączyło ekspertów reprezentujących przedsiębiorstwa z różnych sektorów, było podejście do wdrażania innowacyjnych rozwiązań – każdy taki proces musi być poparty jasno określonymi korzyściami biznesowymi. Oto praktyczne przesłanie do biznesu: nie wdrażajmy technologii tylko dlatego, że są modne.

W pierwszym bloku prezentacji sesji Data&AI & Data Governance TRIBES, zorganizowanym pod hasłem „Strategia i odpowiedzialne wdrażanie AI", wystąpiło trzech prelegentów. Dariusz Flisiak, Managing Director, Data and Central Banking Systems w banku BNP Paribas Polska omawiał problematykę odpowiedzialności za dane w organizacji w warunkach dynamicznego rozwoju AI. Beata Mycer, dyrektor informatyki w Grupie Tauron, podzieliła się doświadczeniami i dobrymi praktykami firmy w zakresie wdrażania AI. Maciej Andrzejewski, Szef Zespołu Architektury IT Giełdy Papierów Wartościowych, poruszył tematykę budowania modeli AI i wykorzystywania ich do wspierania innowacyjności.

Po przerwie przeznaczonej na sesje dyskusyjne w formacie roundtable na scenę wyszli jeszcze dwaj eksperci. Drugi blok prezentacji, zatytułowany „Dane, decyzje i modele organizacyjne" otworzyło wystąpienie „BI jako narzędzie decyzji: od Power BI po inteligentne platformy danych", które wygłosił Dariusz Dębski, Head of Data and Applications w Rohlig Suus. Z kolei Piotr Musiał, Head of Engineering w Philip Morris International przekonywał, w jaki sposób AI stanowi element strategicznego rozwoju jego firmy.

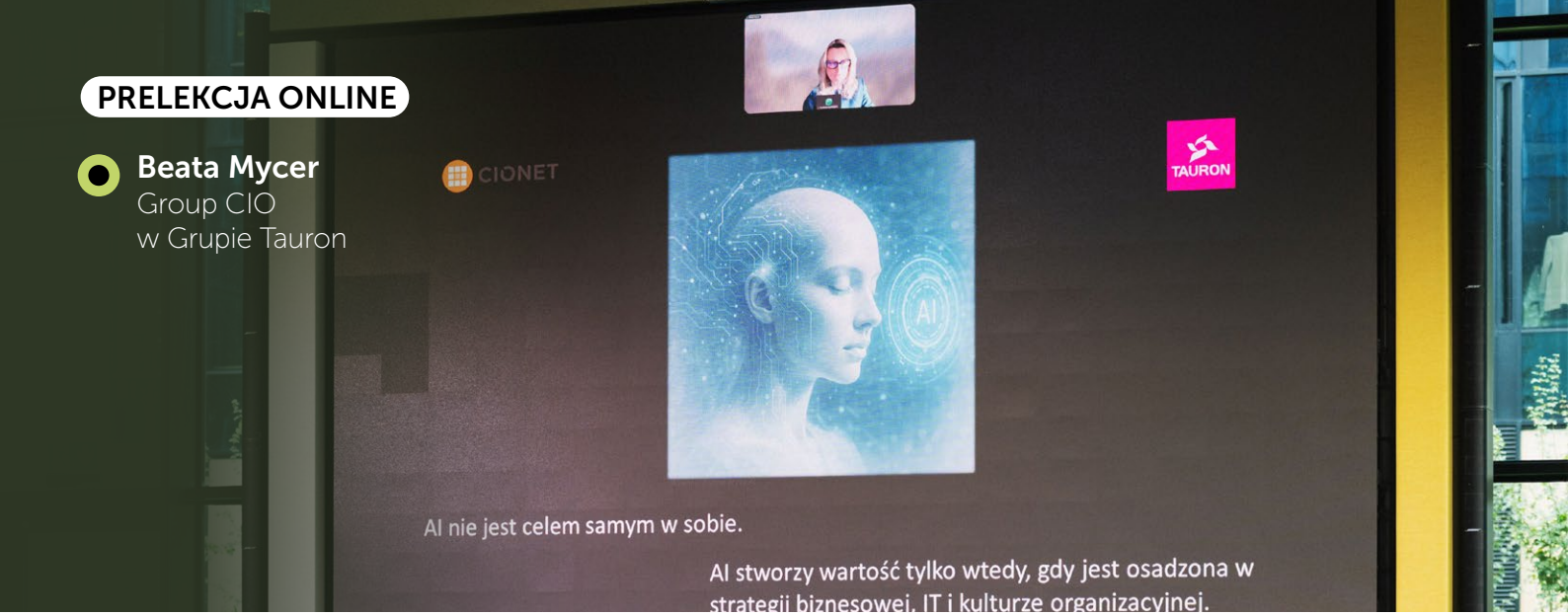
CDO – nowe czasy, nowe role

Zdaniem Dariusza Flisiaka rola Chief Data Officera w erze sztucznej inteligencji jest zupełnie inna niż jeszcze kilka czy kilkanaście lat temu. Pozycja CDO transformowała od strażnika danych i dbania o zgodność regulacyjną, przez funkcje katalityczne dla innowacji i partnerstwo biznesowe po strategicznego lidera w obszarze danych i AI, jakim dyrektor ds. danych powinien być dziś. Wiąże się to z odpowiedzialnością za strategię Data i AI, model operacyjny sztucznej inteligencji i wdrażanie technologii, ale także za budowanie zaufania do AI.

To ważne, ponieważ wraz z popularyzacją AI, tradycyjnie rozumiany obszar Data Governance, obejmujący zapewnienie spójności, jakości i zaufania do danych, jest wzbogacany o elementy AI Governance. Nowe, niezbędne atrybuty i role, to na przykład zarządzanie ryzykiem i zgodnością AI, obejmujące ocenę ryzyka modeli, zgodność regulacyjną z aktami takimi jak AI Act czy RODO, oraz dbanie o etykę i przejrzystość modeli. W ramach procesów i operacji AI znaczenia nabierają standaryzacja pipeline'ów danych i modeli, a także monitoring jakości modeli pod kątem efektywności biznesowej, dryfu i występowania uprzedzeń.



Dariusz Flisiak
Managing Director,
Data and Central
Banking Systems
BNP Paribas Bank Polska



Kluczem do sukcesu w zarządzaniu danymi jest zaś włączenie w ten proces osób ze szczebla zarządczego. Równie ważne jest przypisanie właścicielstwa danych przedstawicielom pionów biznesowych. W banku BNP również koordynatorzy danych są po stronie biznesu, funkcjonuje też centralne biuro Data Governance, w którym powstają polityki, standardy i które zawiaduje również komitetem Data Governance.

Obszary Data i AI Governance są jednak silnie od siebie zależne, mają wiele wspólnych celów, polityk, narzędzi i odbiorców. Zdaniem przedstawiciela BNP Paribas te obszary powinny funkcjonować razem, ponieważ AI bazuje na danych, co wymaga spójności zasad jakości i odpowiedzialności oraz ułatwia egzekwowanie wspólnych polityk.

– Oba tematy są do siebie bardzo podobne w samej istocie. Data governance to mechanizm, który służy nam do upewniania się, że wykorzystujemy dane właściwie, we właściwych zadaniach biznesowych i we właściwy sposób. Podobnie jest z AI, tylko mówimy tutaj bardziej o modelach. Mówimy, w jaki sposób użyć modeli, żeby osiągnąć właściwe rezultaty biznesowe – przekonywał Dariusz Flisiak.

Ekspert podkreślał też konieczność ciągłego mierzenia potencjału i wartości projektów AI. – My już nie tworzymy żadnego use case'u AI, którego wartości nie rozumielibyśmy. Ta wartość może być mierzona bardzo różnie: jako wzrost biznesu lub przychodów, oszczędności kosztowe, czy mniejsze koszty ryzyka. Nauczmy się mierzyć wartość AI, bo wtedy zmuszamy ludzi do refleksji i myślenia biznesowego: jeśli nie ma tej wartości, to może nie powinniśmy zaczynać use case'u – podsumował.

AI dopasowane do potrzeb

Beata Mycer rozpoczęła swoje wystąpienie od zacytowania... Wayne'a Gretzky'ego. Słynny hokeista miał kiedyś powiedzieć, że „wybitny gracz nie podąża za krążkiem – on wyprzedza grę i jest tam, gdzie krążek dopiero będzie". Tę samą zasadę można stosować wobec strategii wdrażania i osadzania AI w strategii organizacji tak, by technologia była mierzalna, zrozumiała i wspierała cele firmy.

Organizacje często popełniają błąd, traktując AI jako projekt czysto technologiczny, zamiast widzieć w niej narzędzie służące do realizacji celów strategicznych. W takich wypadkach przedsiębiorstwa podejmują próby dopasowania innowacyjnych narzędzi do potrzeb biznesowych, lecz mimo wszystko inicjatywy AI toczą się nieco na uboczu.

W Tauronie panuje obecnie inne nastawienie, a sztuczna inteligencja jest traktowana jako narzędzie do realizacji strategii. Oczywiście apetyt na innowacje związane z AI jest przeogromny, jednak sztuką ich wyważone wdrażanie. Punktem wyjścia jest pytanie „dlaczego?", czyli określenie celu – po co to robimy, komu i do czego ma nam służyć dane rozwiązanie.

Wprowadzony w Grupie Tauron Program AI obejmuje kilka strumieni, w tym szkolenia i kompetencje i AI Governance. Standaryzuje takie działania jak zgłaszanie potrzeb i hipotez, rekomendacje dotyczące rozwiązań, dialog

technologiczny, partnerstwo innowacyjne oraz wewnętrzne i projekty proof of concept.

– W tego typu przedsięwzięciach bardzo dobrze sprawdza się u nas szeroka, wielowymiarowa komunikacja; w tym wypadku o tym, czym jest AI i czym są różne technologie, które eksplorujemy – wyjaśniła Beata Mycer. Firma organizuje m.in. AI Days, służące propagowaniu wiedzy o sztucznej inteligencji i jej wdrożeniach. Wszystko po to, by otwarcie komunikować realne i konkretne działania związane z realizacją strategii AI. Szczególnie dobrze rezonują projekty PoC i praktyczne use case'y; pokazują bowiem, co się rzeczywiście udało, a co nie.

– Zbudowaliśmy też program adopcji AI, zastanawiając się, jak mądrze zaangażować całą organizację. Żeby to się udało, potrzebni są AI championi. Tacy ludzie już są w całej organizacji. Poszerzamy ich grono, po to, by w organizacji propagowana była wiedza, a nie złudne nadzieje czy mity – zaznaczyła dyrektor IT w Tauronie.

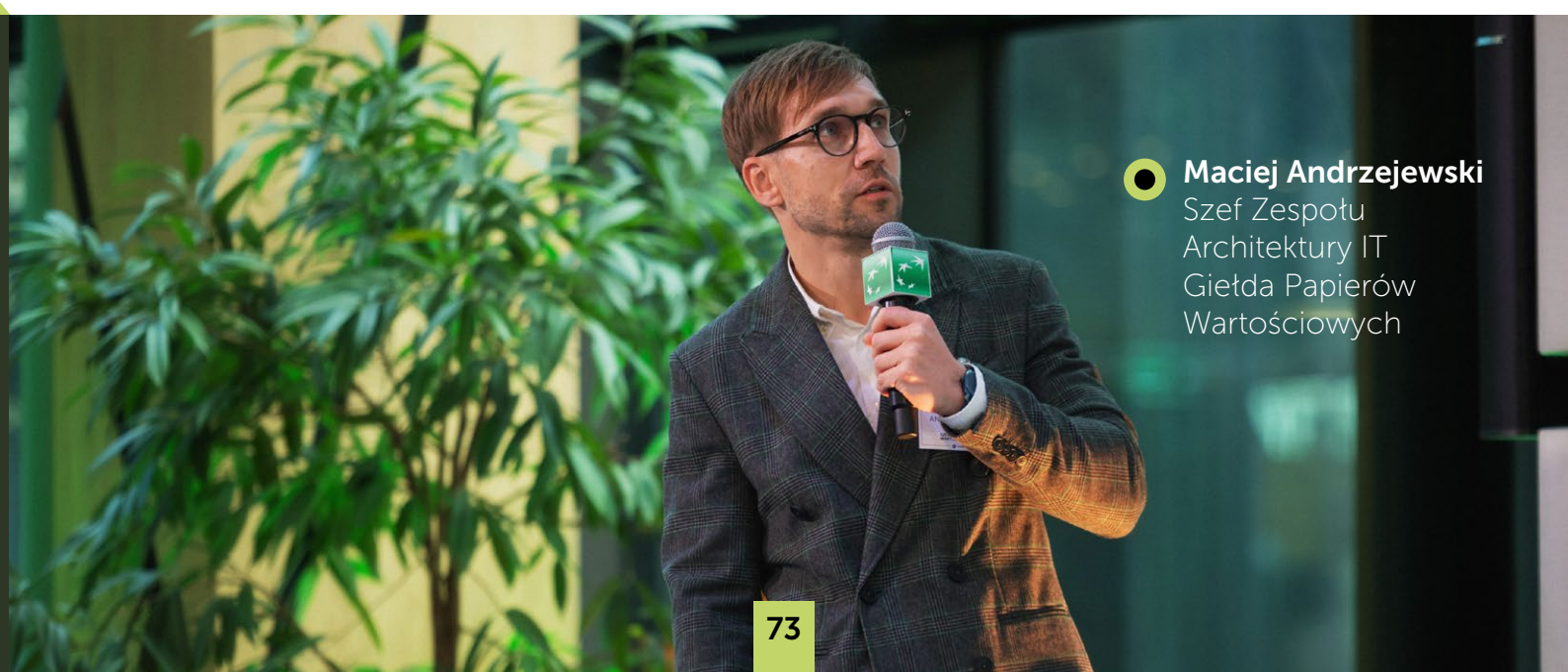
Ekspertka podkreśliła przy tym znaczenie budowania w organizacji przestrzeni na eksperymenty. W praktyce odbywa się to tak, że dany obszar biznesowy zgłasza potrzebę – aczkolwiek mocno osadzoną w strategii firmy – która jest następnie analizowana przez pryzmat konkretnych korzyści. – Później zastanawiamy się, czy jesteśmy w stanie zrobić to sami, bo jest to nowa technologia i budujemy kompetencje. Wtedy, po eksperymencie, decydujemy, czy coś nadaje się do produkcyjnego funkcjonowania, czy zatrzymujemy projekt – tłumaczyła. Program w obecnej postaci funkcjonuje od kwietnia 2025 i w jego trakcie przeprowadzonych zostało około 50 eksperymentów, z czego kilka wdrożono produkcyjnie.

– AI stworzy wartość tylko wtedy, gdy jest osadzona w strategii biznesowej, w IT i we właściwej kulturze organizacyjnej. A sprawdzi się wtedy, kiedy znamy i rozumiemy, czym jest i mamy świadomość, że szybko się zmienia. Trzeba być blisko i obserwować, jak AI się zmienia, ale też mądrze dopasowywać rozwiązania do potrzeb biznesowych, a nie odwrotnie – zakończyła prelegentka.

Gdy biznes nie nadąża za technologią

Rewolucja sztucznej inteligencji zmusza organizacje do zmiany sposobu myślenia o wdrażaniu innowacyjnych technologii – podkreślał Maciej Andrzejewski. To, co działało się dekadę temu, gdy firmy masowo sięgały po rozwiązania chmurowe, dziś nie sprawdza się w przypadku AI. Nowe narzędzia wymagają nowego podejścia, szczególnie gdy trzeba je zaprojektować w zgodzie z regulacjami.

Problem w tym, że firmy wciąż popełniają wiele błędów. Przedstawiciel GPW wskazał m.in. na brak dopasowania sposobów spełniania wy-



Maciej Andrzejewski
Szef Zespołu Architektury IT
Giełda Papierów Wartościowych



mogów do specyfiki organizacji. – Do regulacji należy podchodzić nie jak do zła koniecznego, lecz jak do przewodnika, który pokazuje, jak korzystać z technologii. A to wymaga refleksji: zastanowienia się, co regulator miał na myśli i dlaczego. Czasem trzeba się nagłowić, czasem przekonać samego siebie, że regulacje mają nam pomóc, a nie zaszkodzić – zaznaczył.

Ekspert zwrócił też uwagę na brak równowagi między compliance a IT. Nie można faworyzować żadnego z tych obszarów, bo w efekcie powstaną albo dopracowane procedury, które pomijają konieczne zmiany architektoniczne i inwestycje, albo infrastruktura IT, która spełnia wyśrubowane wymogi bezpieczeństwa i audytu, ale nie przynosi wartości biznesowej.

Kolejnym wyzwaniem jest znalezienie balansu między swobodą w stosowaniu innowacji a kontrolą ich działania. Wyzwolenie potencjału technologii wymaga ograniczenia biurokracji i większej swobody, ale w jasno określonych granicach. Kluczowe jest również zdefiniowanie procesu monitorowania wykorzystania AI w nowych inicjatywach. Ludziom należy dać wolność, ale ona nie oznacza braku ograniczeń. Istotnym elementem budowania audytowalnych i zgodnych z regulacjami modeli AI jest stosowanie Golden Set oraz metryk. Golden Set to niewielki, lecz wiarygodny zbiór danych służący do testowania i porównywania modeli, pełniący rolę dowodu jakości i niezawodności. Metryki z kolei mierzą jakość działania modelu, oceniając jego dokładność, częstotliwość błędów, pewność odpowiedzi, czas reakcji oraz efektywność (zużycie zasobów).

Prelegent podkreślił pogląd zbieżny z prezentacją Beaty Mycer z Tauronu: strategią nie jest samo wdrożenie technologii. Strategią jest realizacja konkretnych celów, które umożliwia technologia wspierana przez AI.

– Patrzmy, jaką technologią wesprzeć określone innowacje i jakie wytyczne musimy przyjąć, aby zrobić to bezpiecznie i zgodnie z regulacjami. Problem w tym, że żyjemy w czasach, gdy coraz mniej pomysłów na innowacje pochodzi od biznesu. Biznes nie nadąża za szybko zmieniającą się technologią. Coraz częściej to IT musi podsuwać odpowiednie rozwiązania – zaznaczył.

Strategia AI powinna być spójna ze strategią danych, co oznacza m.in. zdefiniowanie miar skuteczności narzędzi, określających, czy AI nadal realizuje swoje zadania. Musi zawierać stabilny proces wdrażania, skalowania i utrzy-

mania technologii. Powinna opisywać centrum kompetencyjne AI: jego zadania, wymagane kompetencje, uprawnienia oraz relacje z innymi rolami w organizacji. Ważnym elementem strategii AI jest też plan edukacji użytkowników: co wolno, czego nie wolno i dlaczego (pracownicy muszą to rozumieć, aby nie próbować obchodzić ograniczeń).

– I jak każda strategia, aby nie wylądowała w koszu za dwa lata, musi podlegać cyklicznym przeglądom i aktualizacji – przypomniał prelegent.

Jedno źródło prawdy

Nie trzeba dziś nikogo przekonywać, że dane stanowią strategiczny zasób organizacji, który wspiera rozwój i pozwala budować przewagę konkurencyjną, a decyzje oparte na danych charakteryzują się większą trafnością. Nieocenionym wsparciem w lepszym wykorzystaniu dostępnych zasobów danych są zaś narzędzia Business Intelligence.

Jak mówił Dariusz Dębski, w firmie Rohlig Suus w pewnym momencie uznano, że tylko wprowadzenie rozwiązania BI pozwoli firmie stać się organizacją data-driven. Takich możliwości nie zapewniał bowiem arkusz kalkulacyjny, który przez dłuższy czas stanowił podstawę analityki i raportowania. Dane pochodziły z wielu systemów źródłowych, takich jak TMS, WMS, czy ERP, a raporty były generowane ręcznie, miały płaską strukturę, a ich łączenie odbywało się poprzez ręczne operacje. Brak wersjonowania i aktualności danych, problemy z kontrolą dostępu, wysokie ryzyko błędów, ograniczona skalowalność oraz długi czas przygotowania i analizy przekładały się na niską jakość raportów.

Pierwszym krokiem ewolucji była centralizacja danych. Wdrożono hurtownię danych i procesy ETL, automatycznie ekstrahujące dane z systemów źródłowych, zadbano o ujednolicenie formatów, danych i struktur z wielu systemów, uzupełnianie brakujących danych, a także przetwarzanie danych zgodnie z logiką biznesową i domenami.

W drugim kroku podjęto wysiłek zbudowania modeli analitycznych. Umożliwiło to analizę danych z różnych perspektyw i wymiarów, zwiększyło bezpieczeństwo, poprawiło wydajność oraz dało możliwość łączenia modeli, z danymi zapisywanymi w strukturach zoptymalizowanych pod analitykę.



Dariusz Dębski
Head of Data and Applications
Rohlig SUUS Logistics

Trzecia faza projektu, związana była z nowoczesną prezentacją danych – statyczne tabele i wizualizacje musiały ustąpić miejsca interaktywnym raportom i dashboardom. Dzięki wdrożeniu PowerBI znikła konieczność ręcznego odświeżania raportów; system umożliwia również ustawianie KPI i alertów, integrację z innymi narzędziami i dostęp przez aplikację mobilną.

Zdaniem Dariusza Dębskiego sektor „data" cały czas będzie się rozwijał i będą pojawiały się nowe rozwiązania. Obecnie takim nowym rozwiązaniem są inteligentne platformy danych – zbiór narzędzi, które służą do automatycznego pobierania, gromadzenia, przetwarzania i analizy danych z wykorzystaniem sztucznej inteligencji i zaawansowanej analityki w konkretnym celu. Korzyści wynikające z wdrożenia platformy to przede wszystkim centralne zarządzanie, spójny dostęp do danych bez konieczności ich przenoszenia, self-service BI z modelami analitycznymi dostępnymi dla zespołów operacyjnych, wreszcie – data governance. Można łatwo zarządzać bezpieczeństwem, zgodnością i implementować polityki.

Korzyści biznesowe płynące z tych rozwiązań to poprawne i szybsze decyzje dzięki dostępowi do aktualnych i wiarygodnych danych strategicznych i operacyjnych, zwiększona efektywność dzięki automatyzacji raportów i analiz, a także szybsze reagowanie dzięki monitorowaniu KPI w czasie rzeczywistym. Platforma wspiera również optymalizację procesów, identyfikację nieefektywnych lub błędnie wykonywanych elementów, umożliwia zrozumienie klientów poprzez analizę zachowań i potrzeb, skraca czas oczekiwania na analizy, a finalnie buduje „wspólną wersję prawdy" dzięki spójnym danym.

Warto mieć swoją „fabrykę AI"

– Sztuczna inteligencja jest kluczowym elementem rozwoju naszej firmy i naszej technologii. We wszystkim, co robimy w obrębie technologii, pierwszym analizowanym elementem jest AI – już na wstępie prezentacji zaznaczył Piotr Musiał. Dla PMI AI jest priorytetem strategicznym od 2023 r., a firma dąży do zakorzenienia mentalności „AI-first" w celu napędzania innowacji, zwiększania efektywności oraz podejmowania mądrzejszych decyzji w całej działalności.

Transformacja AI koncentruje się na kilku kluczowych obszarach. Jeżeli chodzi o produktywność i efektywność, to ponad 20 tys. pra-





Piotr Musiał
Head of Engineering
Philip Morris
International

cowników wykorzystuje narzędzia Microsoft Copilot do automatyzacji zadań, usprawniania pracy i zwiększania produktywności. Automatyzacja procesów biznesowych polega na wykorzystaniu AI do tworzenia treści, zarządzania wiedzą i obsługi chatbotów, co skraca pracę manualną i przyspiesza podejmowanie decyzji. Z kolei w obszarze doświadczenia klienta asystenci AI i chatboty dostarczają spersonalizowane wsparcie w czasie rzeczywistym, podnosząc satysfakcję klienta i wspierając rozwój.

Strategia AI w PMI opiera się również na innowacjach i pomysłach. A ponieważ wielu pracowników próbował swoich sił w AI, pojawiła się idea stworzenia governance w tym obszarze.

– Pierwszym krokiem jest to, że ludzie, jeżeli mają jakąkolwiek ideę związaną z AI, zgłaszają je do odpowiedniego systemu. Raz w tygodniu specjalny komitet przegląda wszystkie use case'y, żeby nie duplikować rozwiązań. Angażujemy szerokie grono osób w ocenianie zgłoszeń, m.in. dział prawny i procurement, kładziemy mocny nacisk na security, na bezpieczeństwo – mówił Piotr Musiał.

Po uzyskaniu akceptacji use case może być realizowany w małej skali. Na tej podstawie organizacja w stanie stwierdzić, ile dane rozwiązanie będzie kosztowało. – Gdy przejdziemy przez ten pierwszy krok – jest aprobata, mamy estymację kosztów dla całej organizacji – mamy możliwość wdrożenia rozwiązania produkcyjnie. Wdrożenie na większej skali, gdy zespół ma już PoC, nie zajmuje zbyt długo. governance pozwala nam kontrolować koszty – zapewniał ekspert.

PMI szczyci się swoim projektem AI Factory – to scentralizowana platforma, umożliwiająca dzielenie się pomysłami i projektami w obrębie całej firmy. Dzięki takiemu scentralizowanemu podejściu można wielokrotnie używać aplikacji w innych departamentach, ponieważ nie duplikuje się pracy i wysiłku włożonych już w wytworzenie rozwiązań.

Posłuchaj sesji online

- **Dobre praktyki wdrażania AI: jak łączyć innowację, wartość biznesową i odpowiedzialność**
- **Droga Rabena: od prostych procesów RPA, poprzez hiperautomatyzację, aż do systemów agenckich**

** Możliwe po zalogowaniu dla uczestników programu TRIBES*

Informatyku – nie popadaj w samozachwyt!

Ostatnia sesja strategiczna TRIBES 2025 została zorganizowana w ramach ścieżki tematycznej People & Applications TRIBES, a jej tematyka koncentrowała się wokół takich zagadnień, jak nowoczesne metody wytwarzania oprogramowania oraz budowanie kompetencji i rozwój kultury organizacyjnej. Uczestnicy spotkania tradycyjnie mogli wysłuchać ciekawych wystąpień i inspirujących case studies, jak również bezpośrednio porozmawiać z ekspertami w trakcie rundy rozmów stolikowych.

Merytoryczną część spotkania otworzyła rozmowa „jeden na jeden". Tomasz Bitner, dyrektor programowy CIONET Polska przeprowadził wielowątkowy wywiad z Krzysztofem Dąbrowskim, członkiem zarządu mBanku. Swojego rozmówcę pytał m.in. o wpływ, jaki zmiany w technologii wywierają na dzisiejszej bankowości oraz jakie działania podejmuje tak duża organizacja, by dostosowywać strategię i zespoły do nowych wymagań.

Jako drugi na scenie pojawił się Krzysztof Zych. Engineering Manager w firmie Żabka podzielił się z uczestnikami sesji doświadczeniami w zakresie budowania pipeline'ów oprogramowania i rozwoju procesów wspierających programistów w ich codziennej pracy.

Z kolei z prezentacji Łukasza Groszkowskiego, Software Engineering Managera/ SRE Managera i Jakuba Lipskiego, Senior Quality Assurance Engineer z Inter Cars słuchacze mogli dowiedzieć się, jakie działania podejmuje firmowy zespół IT by zapewnić i utrzymać wysoką jakość systemów informatycznych.

Po przerwie przeznaczonej na dyskusje stolikowe na scenę wkroczyli przedstawiciele firmy Raben – Sebastian Klusek, Group IT Finance Systems Team Leader i Robert Ogierman, Group IT Project Manager. Panowie opowiedzieli o procesie wdrażania platformy low-code w organizacji oraz o drodze, jaką przeszła firma w obszarze integracji zespołów rozproszonych po różnych lokalizacjach.

Sesję zwieńczyła prezentacja dwójki przedstawicieli Rossmanna. Aleksandra Mijalska, HR Business Partner i Rafał Falana, IT Manager, poruszyli temat zarządzania kompetencjami i rolami w firmie w warunkach, kiedy otoczenie technologiczne podlega szybkim i głębokim zmianom.

W IT nie można popadać samozachwyt

Krzysztof Dąbrowski zwracał uwagę na specyfikę zarządzania technologią w dużej instytucji finansowej. Różni się ona zasadniczo od realiów małych firm czy startupów. Przy liczbie systemów informatycznych idącej w setki rozwój ich wszystkich na raz nie może





następować płynnie – raczej skokowo, "w paczkach", a organizacja musi nieustannie mierzyć się z koniecznością utrzymania „długiego ogona" starszych rozwiązań. Systemy te, choć często nie generują nowej wartości biznesowej, wymagają ciągłych nakładów finansowych i czasowych ze względu na wymogi regulatora lub kończące się wsparcie techniczne dostawców.

Zapytany o to, które z czołowych, głośnych technologii ostatnich lat – chmura, DevOps, low-code / no-code, sztuczna inteligencja, robotyczna automatyzacja procesów – mogą realnie odmienić biznesowy krajobraz, przedstawiciel mBanku zaprezentował podejście chłodne, aczkolwiek pragmatyczne.

W wypadku chmury obalił mit o oszczędnościach wynikających z migracji stabilnych systemów do publicznej chmury. Wskazywał, że dostawcy chmurowi dążą do maksymalizacji własnych zysków, dlatego dla banku o mało zmiennym obciążeniu tańszym i bardziej efektywnym rozwiązaniem pozostaje dobrze zarządzana własna, lokalna infrastruktura. Chmura publiczna może być przydatnym uzupełnieniem, szczególnie w scenariuszach wymagających nagłej, drastycznej skalowalności. Dodatkowo pewne usługi po prostu nie są dostępne w modelu on-prem.

– Musimy dzielić nasz świat na miejsca, gdzie chcemy rzeczywiście zrobić coś nowego – zmianę technologiczną, która przełoży się na realną zmianę dla klientów – oraz na bardzo długi ogon tego wszystkiego, czego normalnie byśmy nie ruszali, ale ruszamy regularnie, bo musimy – mówił Dąbrowski. – Każda firma naszej wielkości musi co roku podejmować decyzję: ile na co. Dochodzi do tego jeszcze regulator, który mówi: „teraz robicie to". I to jest kompletnie niezwiązane ani z cyklem technologii, ani z tym, na co mieliśmy ochotę – podkreślał.

Równie krytycznie Dąbrowski odnosi się do trendów takich jak RPA czy low-code, traktując je często jako rozwiązania zastępcze dla organizacji niemogących modyfikować kodu źródłowego swoich systemów. Jego zdaniem technologie te bywają kruche i nieefektywne przy dużej skali złożoności procesów, a obietnica tworzenia oprogramowania przez biznes rzadko znajduje pokrycie w rzeczywistości, z wyjątkiem narzędzi takich jak Power BI.

Co innego AI – potencjał sztucznej inteligencji pozwala rozwiązywać problemy dotychczas niedostępne dla klasycznych algorytmów, choć jednocześnie należy brać pod uwagę zagrożenie związane z powstaniem luki pokoleniowej w IT.

– Programowanie ze wspomaganiem AI to inny sport niż normalne programowanie. Nie mówię o wpisaniu prompta, żeby wygenerować kod, a o profesjonalnym develop-

mencie. Jeśli ta technologia dowiedzie tego, czego się spodziewam, to będzie problem, skąd brać juniorów. Seniorzy nie będą chcieli ich wychowywać, mając AI do pomocy. Za dziesięć lat nie będzie seniorów, bo nie było juniorów – przestrzegał ekspert.

Na koniec rozmowy Krzysztof Dąbrowski zmierzył się z pytaniem o to, jakie praktyczne wartości pomagają mu prowadzić zespół w warunkach ciągłej zmiany i niepewności technologicznej. Miał na to prozaiczną odpowiedź.

– Przede wszystkim, cały czas trzeba się uczyć. Jeżeli ktoś chce zostać w tej branży, musi zaakceptować fakt, że prawdopodobieństwo, iż za dziesięć lat będzie robił to samo co teraz, jest zerowe. Chyba że godzi się na bardzo niskie miejsce w hierarchii. Warunkiem przetrwania i budowania zespołów jest ciągła nauka. Nie można popadać w samozadowolenie. Jeśli ktoś nie kocha technologii i nie chce się z nią rozwijać, to technologia rozwinie się bez niego. Taka osoba staje się hamulcowym zmian – podsumował.

„Nie pytaj, co deweloper może zrobić dla ciebie..."

Krzysztof Zych przedstawił, jak doszło do wprowadzenia w Żabce podejścia Developer Experience.

Wszystko zaczęło się od komplikacji wynikających z zarządzania różnorodnym stosem technologicznym i narzędziowym, będącym rezultatem współpracy z wieloma zewnętrznymi dostawcami oprogramowania. Nawet jeżeli na papierze taka współpraca wygląda dobrze, w praktyce może prowadzić do fragmentacji procesów, wzrostu kosztów oraz tworzenia silosów kompetencyjnych.
– Co więcej, ukrytym kosztem jest obciążenie poznawcze dewelopera. Wchodząc do projektu musi poznać narzędzia, procesy i kulturę pracy w innych zespołach – wskazywał prelegent.

W skrajnym przypadku brak komunikacji między zespołami doprowadził do niedostępności systemu na produkcji podczas ważnego wdrożenia.



Odpowiedzią Żabki na te wyzwania jest Developer Experience. Zamiast dokładać programistom kolejnych narzędzi, upraszcza się ich pracę. – Zaczynamy pytać nie o to, jakie narzędzia wprowadzić, ale jakie doświadczenie chcemy mieć w zespole. Co deweloper musi zrobić w ciągu trzydziestu sekund? Czy musi zrobić przegląd kodu, czy wprowadzić zmianę? – wyjaśniał.

Centralnym elementem tej strategii było powołanie specjalnej platformy, mającej pomóc deweloperom przestać „walczyć z narzędziami", a skupić się na dostarczaniu wartości biznesowej w modelu samoobsługowym.

Krzysztof Zych powołał się przy tym na badania GitHub Research oraz State of Octoverse, z których wynika, że aż 73% deweloperów woli pozostawać w swoim „flow" programistycznym. 87% badanych stwierdziło, że obciążenie poznawcze jest mniejsze, bo korzystając z AI nie muszą znać narzędzi spoza swojej domeny.

Oprócz redukcji luki umiejętności poprzez automatyzację i inteligentne wsparcie w codziennej pracy nowe podejście pozwala zmaksymalizować efektywność zespołów programistycznych. – W moim zespole osiągamy 15-20-procentowy wzrost produktywności, ponieważ deweloper prawie nie wychodzi z narzędzia. Połączenie odbywa się przez serwery Model Context Protocol. Może połączyć się z Jirą, Figmą, Confluence – ze wszystkim, co dostarcza mu AI i serwery MCP – bezpośrednio z kodu. Nie musi przełączać się między zakładkami – opisywał przedstawiciel Żabki.

– Przestajemy być kolekcjonerami narzędzi, a zaczynamy mierzyć Developer Experience. Nowoczesne CI/CD to nie pipeline'y, tylko abstrakcja złożoności. Jeśli deweloper potrzebuje środowiska za 15 minut, platforma mu to powinna gwarantować; wcześniej trwało to dwie-trzy godziny. AI działa jako wzmacniacz, ale żeby zamienić chaos w efektywność, potrzebujemy standardów i procesów „uwięzionych" w platformie – podsumował.

Czasem warto wdrażać aplikacje w piątki

Inter Cars, jako największy dystrybutor części motoryzacyjnych w Europie Środkowo-Wschodniej, opiera swój biznes na platfor-



Łukasz Groszkowski
Software Engineering Manager
Inter Cars



Jakuba Lipski
Senior Quality Assurance Engineer
Inter Cars

mie e-Catalogu, która generuje prawie 80% wszystkich przychodów. Skala działalności jest ogromna: w szczytowych momentach firma notuje ponad 3300 żądań na sekundę. W tym kontekście jakość i stabilność usługi nabierają fundamentalnego znaczenia – niedostępność aplikacji nawet przez kilkadziesiąt sekund może grozić utratą setek zamówień.

Aby temu zapobiec, firma wdrożyła rygorystyczny proces wytwórczy, w którym kod przechodzi przez środowiska testowe i pre-produkcyjne.

Co ciekawe, wdrożenia produkcyjne oprogramowania odbywają się – wbrew popularnym w branży trendom – w piątki. Decyzję podjęto z pragmatycznej analizy danych biznesowych. – Sprzedaż w soboty jest u nas dużo mniejsza niż w tygodniu, więc mamy okno na ewentualną naprawę błędów – przyznał Łukasz Groszkowski. To zapewnia bufor bezpieczeństwa bez paraliżowania kluczowych procesów sprzedażowych.

Fundamentem stabilności systemu jest autorska, scentralizowana Platforma Automatyzacji Testów, rozwijana od trzech lat. TAP umożliwia zespołom Quality Assurance masowe i równoległe weryfikowanie jakości oprogramowania w modelu self-service.

– Wszystko odbywa się z poziomu Jiry – testy mogą uruchamiać osoby nietechniczne. Dzięki centralizacji mamy jedno narzędzie, wspólne biblioteki i monitoring. Zespół platformowy dba o utrzymanie, co zwiększa produktywność zespołów QA. Możemy uruchamiać testy na dużą skalę równolegle na maszynach wirtualnych – tłumaczył Jakub Lipski.

Prelegenci podkreślali jednak, że automatyzacja UI to tylko wierzchołek góry lodowej – największy nacisk kładziony jest na testy jednostkowe i integracyjne. W takim podejściu błędy są identyfikowane na wczesnym etapie cyklu rozwojowego, a usunięcie ich zanim trafią na produkcję, drastycznie obniża koszt naprawy. Uzupełnieniem tych działań jest monitoring kluczowych parametrów biznesowych i technicznych, analizowanych w ujęciu tygodniowym, co pozwala na wczesne wykrywanie anomalii.

– Mamy bardzo rozbudowany monitoring – mówił Groszkowski. Dla krytycznych ser-

wisów mamy dashboardy badające czasy odpowiedzi i procent błędów. Porównujemy serwisy „tydzień do tygodnia", ponieważ poniedziałki są u nas dużo cięższe niż na przykład czwartki. Mierzymy też metryki CPU na serwerach – dodał. W systemie zdefiniowanych zostało kilkaset alertów reagujących na takie zdarzenia, jak wysokie obciążenie CPU, błędy HTTP, czy wzrost odrzuconych zamówień.

W sytuacji wystąpienia awarii Inter Cars stosuje procedurę reagowania na incydenty, opartą na natychmiastowym powoływaniu tzw. war roomu. Jest to wirtualna przestrzeń, w której przedstawiciele zespołów deweloperskich, infrastrukturalnych i sieciowych wspólnie pracują nad rozwiązaniem problemu, wspólnie dążąc do usunięcia usterki. W takich momentach krytyczne jest przywrócenie ciągłości biznesowej, często poprzez wdrożenie tymczasowego obejścia, a dopiero w drugiej kolejności trwała naprawa błędu.

Transformacja procesowa i technologiczna przyniosła firmie spektakularne efekty, podnosząc dostępność systemu z poziomu 99,28% w roku 2024 do 99,97% w 2025. Oznacza to redukcję miesięcznego czasu niedostępności z ponad pięciu godzin do zaledwie trzynastu minut.

Specjalista to nie samotny wilk

Wyzwaniem informatycznym w Grupie Raben, logistycznym gigancie operującym obecnie w szesnastu krajach i zatrudniającym dwanaście tysięcy pracowników, było w ostatnich latach wdrożenie nowej platformy obiegu dokumentów.

– Raben zarządza ok. dwoma milionami metrów kwadratowych powierzchni magazynowej. Każdy metr musi być zagospodarowany systemowo. Mamy dziesięć tysięcy środków transportu. Za tym stoją ludzie i systemy: magazynowe, transportowe, ERP i low-code – wszystko, czego biznes potrzebuje, a czego nie ma na rynku. Każdy nowy kraj na mapie to wyzwanie: inna mentalność, inne regulacje. Musieliśmy to wszystko zaszyć w jednym systemie – mówił Sebastian Klusek.



Robert Ogierman
Group IT Project Manager
Raben



Za projekt, zainicjowany w 2019 roku, odpowiadał zespół liczący początkowo zaledwie trzy osoby – a postawiono przed nim zadanie implementacji rozwiązania na kilku rynkach. W dodatku projekt zakładał zarówno migrację istniejących procesów, jak i podwojenie ich liczby w ciągu dwóch lat.

Obecnie platforma obsługuje ponad 30 aplikacji, 200 obiegów, tysiąc kroków procesowych i 5000 użytkowników, integrując się z systemami rządowymi, takimi jak KSeF. Całość ekosystemu obsługuje trzynastoosobowy zespół, podzielony na doświadczonych deweloperów oraz młodszy stażem dział wsparcia.

Kluczem do sukcesu okazały się relacje międzyludzkie. Wdrożenie systemów w odległych oddziałach wymagało osobistych wizyt, budowania zaufania i zrozumienia lokalnej specyfiki, a także silnego wsparcia ze strony kadry zarządzającej, w tym CIO i CFO. Zespół musiał umiejętnie zarządzać zmianą, stosując strategię dostosowaną do poziomu nasycenia starymi systemami w poszczególnych krajach i pozyskując wiedzę rozproszoną w całej organizacji.

– Specjalista to nie jest samotny wilk, który spaceruje swoimi ścieżkami, robi swoje i nikt go nie widzi. Musi znać ludzi. Czasami więcej załatwi się relacyjnie w piętnaście minut, niż proceduralnie w trzy miesiące – przekonywał ekspert.

Szczególnego zaangażowania wymaga wdrożenie systemów w oddziałach tak kulturowo odmiennych jak Czechy, Holandia czy Turcja. Zbudowanie zaufania z biznesem i stworzenie sieci ambasadorów w terenie pozwoliło na sprawniejsze przeprowadzanie zmian oraz bardziej efektywne pozyskiwanie wiedzy, często znajdującej się poza centralą firmy. Technologia low-code stała się tu nie tylko narzędziem optymalizacji procesów, ale wspólnym językiem łączącym IT z potrzebami biznesowymi w całej Europie.

Prelegenci zwracali uwagę na nietypowy proces onboardingu w firmie – nowi pracownicy IT nie trafiają od razu za biurko, lecz przechodzą „ćwiczenia na poligonie", poznając fizyczne aspekty biznesu logistycznego, takie jak załadunek ciężarówek czy praca magazynu. Filozofia zarządzania opiera się na mentoringu, w którym seniorzy aktywnie chronią juniorów przed błędami, oraz na szczerości podczas rekrutacji, gdzie od początku jasno komunikuje się wyzwania i specyfikę pracy.

W obszarze rozwoju – tak oprogramowania, jak i personelu – organizacja wypracowała metodykę opartą na trzech filarach: „RabenGile", „UniFlex" i „Punk Development". Pierwszy

z nich oznacza pracę zwinną w sprintach z comiesięcznymi wdrożeniami, ale z zachowaniem dużej elastyczności niezbędnej w dynamicznym biznesie logistycznym. Drugi symbolizuje elastyczność w budowaniu zespołów rozproszonych, wymuszoną brakiem dostępności odpowiednich kompetencji w jednej lokalizacji. Trzeci to zdolność do szybkiego dostarczania rozwiązań oraz rozwiązywania konfliktów poprzez bezpośrednią, czasem intensywną, ale konstruktywną komunikację.

Rozwój to nie tylko szkolenia

W Dziale Technologii i Innowacji Rossmanna zmiana podejścia do rozwoju zaczęła się od prostego wniosku: rozwój to nie suma odbytych szkoleń, lecz sposób budowania kompetencji w codziennej pracy zespołów. W obszarze technologii, który stanowi istotną część funkcjonowania całej firmy, potrzeba uporządkowania tego podejścia była szczególnie widoczna.

Zidentyfikowane wyzwania dotyczyły niespójnych praktyk rozwojowych oraz niskiej użyteczności części szkoleń. Menedżerowie nie widzieli realnego zwrotu z inwestycji w rozwój i potrzebowali narzędzi pozwalających uchwycić efektywność oraz potencjał pracowników. Kluczowa okazała się zmiana perspektywy – z koncentracji na jednostkach na spojrzenie zespołowe, uwzględniające technologie i potrzeby projektowe.

Jak wskazywała Aleksandra Mijalska, różne tempa rozwoju zespołów i technologii prowadziły do powstawania silosów kompetencyjnych, co utrudniało realizację projektów. Skala działania Działu Technologii i Innowacji – ponad 40 zespołów produktowych, 25+ technologii oraz ponad 1400 aktywnych repozytoriów – dodatkowo wzmacniała potrzebę systemowego podejścia.

– W technologii zmiany zachodzą bardzo szybko, dlatego musimy patrzeć na kompetencje w ujęciu zespołowym i technologicznym, a nie wyłącznie indywidualnym. Tylko wtedy możemy świadomie planować rozwój i reagować na przyszłe potrzeby – podkreślił Rafał Falana.

Odpowiedzią było wprowadzenie spójnego modelu rozwoju opartego na zasadzie 70-20-



Rafał Falana
IT Manager
Rossmann



10, w którym kluczową rolę odgrywa nauka poprzez doświadczenie i współpracę, a szkolenia stanowią jedynie uzupełnienie. Powstały koła kompetencji, umożliwiające mapowanie umiejętności technicznych i miękkich na czterech poziomach zaawansowania, a rozmowy rozwojowe stały się narzędziem partnerskiego dialogu między pracownikiem a menedżerem.

Zarządzanie kompetencjami wsparte zostało analizą danych. Zestawienie zapotrzebowania kompetencyjnego z samooceną pracowników pozwala identyfikować luki, planować reskilling i upskilling oraz podejmować decyzje dotyczące współpracy między zespołowej czy rekrutacji.

– Analityczne podejście do kompetencji pomaga łączyć ludzi z projektami w sposób bardziej świadomy i przewidywalny – dodał Rafał Falana.

Systemowe podejście do rozwoju, wypracowane w Dziale Technologii i Innowacji, pozwala dziś traktować kompetencje jako realny element planowania technologicznego. Rozwój przestał być działaniem punktowym, a stał się procesem osadzonym w pracy zespołów, ich potrzebach projektowych i kierunkach technologicznych. W tym ujęciu zarządzanie kompetencjami wspiera realizację strategii technologicznej, pomagając w świadomym budowaniu zdolności zespołów niezbędnych do osiągania długofalowych celów.

Posłuchaj sesji online

- **Zarządzanie talentami: tworzenie macierzy kompetencji i zarządzanie kompetencjami**
- **Zwinna organizacja bez silosów: struktura, testowanie i raportowanie**
- **Rozwijanie kompetencji managerskich w IT, zwłaszcza w kontekście nowych managerów**
- **Automated Systems Testing**

** Możliwe po zalogowaniu dla uczestników programu TRIBES*

O czym jeszcze rozmawialiśmy w 2025?

PRZYKŁADOWE TEMATY	TRIBE
• Eksperymenty AI w procesach tworzenia aplikacji i systemów • Low Code No Code – ciekawy czy niebezpieczny trend • Od deklaracji do danych: nasza droga do zwinnej przewidywalności • Metodyki zarządzania rozwojem w IT - gdzie jesteśmy • Jak mierzyć i poprawiać efektywność rozwoju? • Budować czy kupować? Jak wewnętrzny zespół deweloperski wspiera biznes • PMO jako kluczowy czynnik sukcesu biznesowego • W erze AI nadal potrzebujemy dobrych programistów. Wnioski DSV z testów Github Copilot	**Applications**
• Modele zarządzania kompetencjami • Zwinność bez teorii. Ludzie, którzy naprawdę ją robią. • Zapewnianie wysokiej jakości produktu. Współpraca zarządzania usługami z procesami wytwarzania. • Od stacku narzędzi do kultury DevX - droga do nowoczesnego CICD	**Applications | People**
• Procesy i ludzie, a zmiany technologiczne • Silosy wytwórcze i infrastrukturalne - dwa światy w drodze do jednego celu • Czy da się nadążyć za zmianą, czasami samodzielnie ją kreować a do tego nie pozostawiać po sobie spalonej ziemi • Ciągłość działania w obliczu konfliktów i cyberzagrożeń • Centralne źródło danych o systemach i zależnościach w organizacji • Bezpieczeństwo w chmurze jako element strategii – od wizji do zgodności • Wielka chmura w niewielkim banku - czy to dobry pomysł? • Zarządzanie chmurą prywatną w organizacji – jak spełnić oczekiwania klienta wewnętrznego • Backup w chmurze GCP	**Cloud & Infrastructure**
• CDO na rozdrożu: gdzie w organizacji naprawdę powinien być szef danych • Predykcja w praktyce: jak laboratoria medyczne optymalizują procesy z pomocą danych i ML • Od danych do AI: Ekosystem zarządzania danymi i zastosowania AI • Data governance – co zrobić, żeby kupić biznes? • GenAI by VeloBank • Efektywna współpraca z biznesem w obszarze ML	**Data & AI**
• Operacyjne zarządzanie w IT: spędzasz w windzie 20 sekund z CEO. Przemyśl, co mu powiesz • Współpraca z użytkownikiem: kierownicy service desków – łączcie się! • Zarządzanie produktowe, jego blaski i cienie • Ciekawe rozwiązania w zakresie współpracy z biznesem i dostawcami IT • Ułożenie współpracy IT Shared Service z centralną funkcją IT w spółce 'matce' • Model zwinnego zarządzania w obszarze technologii	**IT Governance**
• AI w dużej, podlegającej regulacjom korporacji? Wszystko jest możliwe • BI jako narzędzie decyzji: od Power BI po inteligentne platformy danych • Od eksperymentów do odpowiedzialnego AI: jak pogodzić regulacje z innowacyjnością. • AI w organizacji: mierzalna, zrozumiała i wspierająca strategię • Dane rozproszone, odpowiedzialność wspólna: nowe role i kompetencje w erze AI.	**IT Governance | Data & AI**
• Praca zdalna: Case Study Centralnego Ośrodka Informatyki: KOza, czyli krótko o zarządzaniu • Praca zdalna: Case Study Interc Cars - brak zasad tworyz niepewność • Praca zdalna: Case Study DSV: najważniejsze – rozmawiać • Rules of work - prezentacja i omówienie badania przeprowadzonego wśród społeczności CIONET	**People**
• O najnowszych incydentach (m.in. Jaguar, F5 Networks) i wnioskach z nich płynących • O ciągłości działania w czwartym roku wojny w Ukrainie. O odporności infrastruktury krytycznej • Od wymagań do odporności: polityka ciągłości działania w Tauronie • Budowa odporności cyfrowej • Procesy, zależności, decyzje: plan ciągłości działania w praktyce • Zarządzanie dostępem i tożsamością • Zero Trust w praktyce : jak wdrażać, by zyskać realne efekt • Cyber Risk Management – jak oceniać zagrożenia i działać z właściwymi priorytetami • Cybersecurity Strategy w resorcie finansów na przykładzie CIRF • Od norm do praktyki: jak ISO 22301 wspiera Adamed w radzeniu sobie z NIS2 i CER • Security by Design • Nowelizacja Ustawy o KSC - co dalej?	**Security**

TRIBES



Agnieszka Jagniątkowska
TRIBES Product Director
agnieszka.jagniatkowska@degroup.pl



Katarzyna Kęsicka
Sales Director
katarzyna.kesicka@degroup.pl

WWW.CIONET.COM/TRIBES-POLAND

CIONET

CIONET Polska to społeczność liderów technologii — CIO, CTO i członków zarządów - oferująca możliwość bezpośredniego kontaktu oraz efektywnego networkingu z krajowymi i europejskimi decydentami. Jest częścią międzynarodowej sieci CIONET, zrzeszającej ponad 500 liderów w Polsce i 12 000 w Europie. Poza porgramem TRIBES, organizujemy również:

Programy Masterclass:

Programy rozwijające kompetencje dla doświadczonych managerów IT:

IT Executive Masterclass - rozwijanie umiejętności liderskich;

AI Executive Masterclass - tworzenie skutecznej strategii AI w firmie;

Business Value Masterclass - budowanie efektywnej współpracy z biznesem.

Digital Excellence Awards:

Digital Excellence Awards to konkurs wyróżniający najlepsze projekty transformacji cyfrowej w Polsce. Celem konkursu jest uhonorowanie liderów innowacji, którzy skutecznie wdrażają nowoczesne technologie oraz inspirują innych do podjęcia działań w obszarze digitalizacji.