

Odwróciliśmy los
zagrożonej inwestycji
CZECHOWICZ, GÓRECKI

W cichym zakątku Web3
wcale nie jest nudno
LACITY, CARMEL, YOUNG, ROTH

Wejść na wyższy poziom
udostępniania danych
WIXOM, SEBASTIAN, GREGORY, PICCOLI

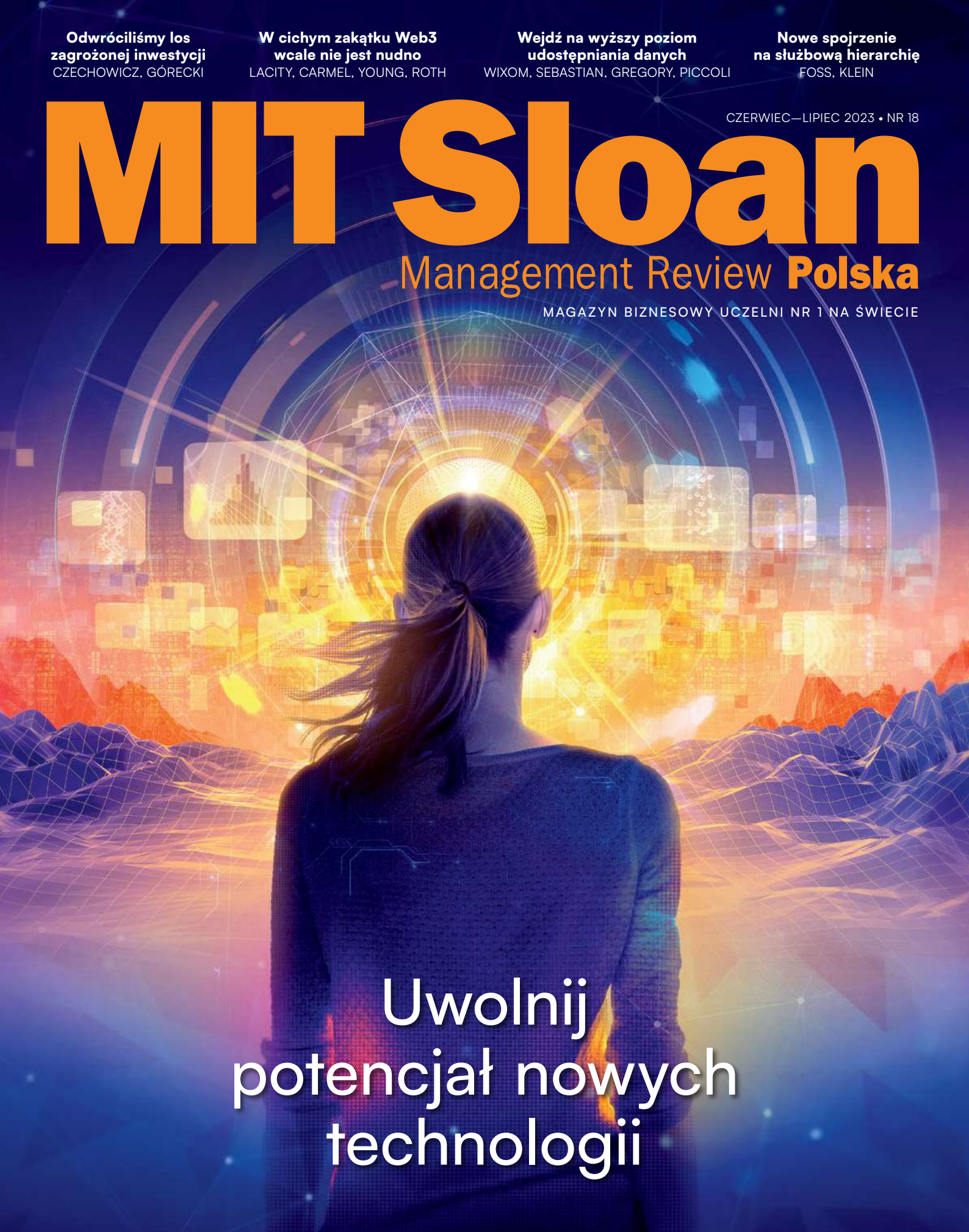
Nowe spojrzenie
na służbową hierarchię
FOSS, KLEIN

CZERWIEC—LIPIEC 2023 • NR 18

MIT Sloan

Management Review Polska

MAGAZYN BIZNESOWY UCZELNI NR 1 NA ŚWIECIE

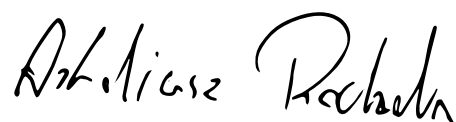


Uwolnij
potencjał nowych
technologii



Wybieram MIT

W niepewnej rzeczywistości, w której coraz większym wyzwaniem staje się utrzymanie zaangażowania pracowników i zarządzanie energią zespołu, szczególnego znaczenia nabierają dojrzałe przywództwo oraz holistyczne wsparcie pracowników zarówno w sferze emocjonalnej, jak i finansowej. Dlatego też rynek świadczeń pozapłacowych przechodzi transformację, dostosowując się do zmian ekonomicznych i społecznych, a także odpowiadając na trend postępującej digitalizacji. Aby benefity mogły stanowić realną wartość, powinny być dopasowane do aktualnych potrzeb, elastyczne i nowoczesne. Sodexo od ponad 20 lat wspiera firmy poprzez rozwój i cyfryzację obszaru świadczeń pozapłacowych, wyznaczając nowe kierunki działania. Na łamach „MIT Sloan Management Review Polska” można znaleźć inspiracje, praktyczne wskazówki i merytoryczne treści dotyczące tych zagadnień. Polecam ten magazyn jako źródło cennej wiedzy!



ARKADIUSZ ROCHALA,

dyrektor generalny Sodexo Benefits
and Rewards Services Polska

Nieustanne poszukiwanie drogi

Wyzwania stojące dziś przed firmami osiągnęły niespotykaną dotąd skalę, co ma swoje złe, ale i dobre strony. Złe, gdyż liderzy i menedżerowie zmuszani są do ciągłego poszukiwania nowych rozwiązań i kierunków, które pozwolą im wygrywać w tak trudnym środowisku. Dobre, ponieważ ci, którzy potrafią budować wartość w zmiennym i niestabilnym otoczeniu, osiągają kolejny poziom mistrzostwa w dziedzinie przywództwa, strategii i zarządzania.

I właśnie tu widzimy swoją misję – redakcja „MIT Sloan Management Review Polska” chce wspierać rodzimych liderów i menedżerów w rozwoju ich kompetencji. Doskonale oddaje to bieżące wydanie magazynu.

Na pierwszym planie znalazły się trzy teksty poświęcone wykorzystaniu nowych technologii w biznesie. Blok wzbogacony o komentarze polskich ekspertów pokazuje możliwości, jakie niosą za sobą przełomowe rozwiązania, co oddają tytuły artykułów: *Komercyjny potencjał komputerów kwantowych*, *W cichym zakątku Web3 wcale nie jest nudno* oraz *Najważniejsze pytanie dotyczące narzędzi opartych na AI*. Kontynuacją wątku technologicznego jest artykuł *Wejść na wyższy poziom udostępniania danych*, który podpowiada, jak zarządzać danymi, by stanowiły one nową wartość nie tylko dla firmy, ale też dla jej klientów.

Ale nie samą technologią firmy dziś żyją. Liderzy szukają szans w powrocie do sprawdzonych rozwiązań oraz korzyści tkwiących w zmianach reorganizacyjnych. Tu proponujemy artykuły *Nowe spojrzenie na służbową hierarchię* oraz *Chcesz lepiej rozwiązywać problemy? Opowiadaj ciekawsze historie*, w których skupiamy się na kompetencjach miękkich.

Polecam Państwu również pozostałe artykuły, a zwłaszcza te, przygotowane dla nas przez polskich menedżerów. Teksty *Odwrociliśmy losy zagrożonej inwestycji*, *Wyzwól innowacyjne podejście w swojej firmie* i *Zbudowaliśmy biznes oparty na fusach* nie tylko wpisują się w najnowsze trendy biznesowe, ale i pokazują, że polscy liderzy oraz menedżerowie nie ustępują kompetencyjnie swoim zachodnim odpowiednikom.

Zapraszam do lektury!

PAWEŁ KUBISIAK

redaktor naczelny „MIT Sloan Management Review Polska”



Zyskaj kompetencje lidera przyszłości i wygrywaj w każdych warunkach!

ICAN
INSTITUTE

ELITE LEADERSHIP PROGRAM 2023/2024

Inspirujący i maksymalnie praktyczny
cykl konferencji biznesowych
ze światowymi ekspertami.

Od 12 lat wybierany przez liderów
z Polski jako źródło inspiracji
i pomysłów na rozwój!

REKLAMA WŁASNA WYDAWCY

Tylko dla ambitnych liderów

WYBITNE AUTORYTETY • NAJNOWSZE IDEE ZARZĄDZANIA • TEMATY KLUCZOWE DLA ROZWOJU BIZNESU I KARIERY

**Nie zwlekaj i już dziś zarezerwuj swoje miejsce
w programie w 3 prostych krokach!**

Odwiedź: elp.ican.pl lub ican.pl/sklep

POBIERZ BROSZURĘ →





Massachusetts Institute of Technology (MIT) to światowe centrum łączące nowe technologie i biznes, a jednocześnie uczelnia, która od wielu lat plasuje się na pierwszym miejscu na świecie w QS World University Rankings®.

„MIT Sloan Management Review” to magazyn liderów cyfrowej transformacji oraz pionierów wykorzystania nowych technologii, wydawany przez Massachusetts Institute of Technology od 1959 r. Ten uznany na całym świecie tytuł stanowi międzynarodowe forum dla innowatorów zarządzających firmami przy wykorzystaniu nowych technologii.



REDAKTOR NACZELNY
Paweł Kubisiak

SEKRETARZ REDAKCJI
Dorota Koprowska

REDAKCJA
Paulina Chmiel-Antoniuk
Joanna Koprowska
Paulina Kostro

KOREKTA
Andrzej Retkiewicz

TŁUMACZENIE
Bartłomiej Madej
Karolina Więckowska

DYREKTOR WYDAWNICZA
Ewa Szczesik-Franczak

SPECJALISTA DS. PUBLIKACJI
Patrycja Sitarska

DYREKTOR KREATYWNA
Marta Kołodziejak

DYREKTOR ARTYSTYCZNY
Jan Kurzawa

GRAFIKY
Irina Pogorzelska

ILUSTRACJA NA OKŁADCE
Andy Potts

UWAGI REDAKCJI

Opinie autorów wyrażane w tym piśmie nie muszą odzwierciedlać stanowiska „MIT Sloan Management Review”, MIT Sloan Management School czy Massachusetts Institute of Technology. Autorzy mogą utrzymywać relacje biznesowe, na przykład świadczyć usługi konsultingowe dla firm, o których piszą. Redakcja nie odpowiada za treść reklam i materiałów promocyjnych przygotowanych przez firmy.

Materiały partnerskie są dodatkami komercyjnymi współtworzonymi i współfinansowanymi przez partnerów MIT SMRP.

WYDAWCA



PREZES ZARZĄDU
dr Witold Jankowski

WICEPREZES ZARZĄDU
Andrzej Jacaszek, DBA

ADRES REDAKCJI I WYDAWCY PISMA „MIT Sloan Management Review Polska”
ICAN Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp. k.
al. Niepodległości 18
02-653 Warszawa
tel.: 22 489 54 06
faks: 22 489 54 09
e-mail: info@ican.pl

PRENUMERATA

tel.: 22 250 11 44
e-mail: infolinia@ican.pl

DZIAŁ OBSŁUGI KLIENTA

tel.: 22 250 11 44
tel.: 22 113 34 44
faks: 22 250 20 99

MEDIA & MARKETING SOLUTIONS

Barbara Kowalczyk
Małgorzata Sobolewska
Agnieszka Struk
Klaudia Wiśniewska

tel.: +48 606 483 600
e-mail: mms@ican.pl

NUMER 18 CZERWIEC—LIPIEC 2023

Wydrukowano w Polsce (Colours Factory)

EDITORIAL DESCRIPTION

MIT Sloan Management Review leads the discourse among academic researchers, business executives, and other influential thought leaders about advances in management practice, especially those shaped by technology, that are transforming how people lead and innovate. MIT SMR disseminates new management research and innovative ideas so that thoughtful executives can capitalize on the opportunities generated by rapid organizational, technological, and societal change.

Opinions expressed in MIT Sloan Management Review articles are those of the authors. The MIT Sloan School of Management does not endorse trademarked products mentioned in the journal; their inclusion is solely at the discretion of the authors.

MIT Sloan Management Review
MIT Sloan School of Management
One Main Street
9th floor, E90-9200
Cambridge,
MA 02142 USA

sloanreview.mit.edu/contact

MANAGING DIRECTOR
Robert W. Holland, Jr.

SENIOR DIRECTOR OF PLANNING, DIGITAL AND MARKETING
Deborah I. Gallagher

SENIOR DIRECTOR OF BUSINESS DEVELOPMENT AND SPONSORSHIP
Michael Barrette

ASSISTANT DIRECTOR, OPERATION SALES AND MARKETING
Jinette Ramos

SENIOR EDITOR, CUSTOM CONTENT
Anne Stuart

SENIOR ADVERTISING AND SPONSORSHIPS MANAGER
Richard Marx

HEAD OF DIGITAL MARKETING AND AUDIENCE GROWTH
Desiree P. Barry

MANAGER, CONTENT DISTRIBUTION AND SUPPORT
Mackenzie Wise

COMMUNICATIONS MANAGER
Sara Peyton

EDITORIAL DIRECTOR, RESEARCH
David Kiron

SENIOR MANAGING EDITOR
Cheryl Asselin

SENIOR EDITOR
Allyson MacDonald

ASSOCIATE EDITOR
Deborah Milstein

EDITORIAL PROJECT COORDINATOR
Karina van Berkum

MAGAZINE DESIGN
George Lee

DIGITAL GRAPHICS
Steve Sauer

EDITOR IN CHIEF
Abbie Lundberg

EXECUTIVE EDITOR
Elizabeth Heichler

SENIOR PROJECT EDITOR
Allison Ryder

ACADEMIC CONTRIBUTING EDITORS
Elizabeth J. Altman,
Sam Ransbotham, Elizabeth Renieris

SENIOR CONTRIBUTING EDITORS
Leslie Brokaw, Theodore Kinni

WEB PRODUCTION EDITORS
Linda Frahm,
Elizabeth Platt Hamblin

DIGITAL CREATIVE DIRECTOR
Lauren Rosano

DIGITAL PRODUCTION MANAGER
Jennifer Martin

NOWY PROGRAM DLA DYREKTORÓW I MENEDŻERÓW HR

ICAN
INSTITUTE

ICAN STRATEGIC HR MANAGEMENT™ 2023/24

GENERAL



**Zostań skutecznym liderem HR
i buduj silną organizację,
odnoszącą sukcesy**

REKLAMA WŁASNA WYDAWCY

Jeśli chcesz uzyskać więcej informacji na temat programu
oraz możliwości udziału, prosimy o kontakt telefoniczny:
22 250 11 44 lub mailowy: **hrmana@ican.pl**

Pobierz broszurę →



TEMAT NUMERU

UWOLNIJ POTENCJAŁ NOWYCH TECHNOLOGII

W cichym zakątku Web3 wcale nie jest nudno

Menedżerowie śledzący rozwój Web3, czyli nowej generacji internetu przekazującej sieć w ręce użytkowników, mogą się wiele nauczyć, obserwując obiecujące wdrożenia technologii zdecentralizowanego uwierzytelniania.

MARY LACITY, ERRAN CARMEL, AMBER GRACE YOUNG, TAMARA ROTH

40

TRENDY

8 Trzy lekcje płynące z rozmów z ChatGPT na temat strategii

CHRISTIAN STADLER, MARTIN REEVES

11 Poczucie ambiwalencji pomoże podejmować lepsze decyzje

MORELA HERNANDEZ, CRISTIANO GUARANA, CATHERINE OWSIK

16 W jaki sposób e-sklepy mogą zmniejszyć liczbę zwrotów

PEDRO AMORIM, EDUARD CALVO, LAURA WAGNER

20 Nowe zagrożenia dla subskrypcyjnego modelu biznesowego

ODED KOENIGSBERG

JAK TO ZROBIŁIMY

26 Odwróciliśmy los zagrożonej inwestycji

Poprzez transakcje na rynku fuzji i przejęć fundusze skalują biznes i budują wartość spółek portfelowych.

TOMASZ CZECHOWICZ, MICHAŁ GÓRECKI

34 Zbudowaliśmy biznes oparty na fusach

Prowadzenie firmy w duchu ESG może być nie tylko spełnieniem wymogów środowiskowych i oczekiwań klientów, ale też fundamentem dochodowego biznesu.

MARCIN KOZIOROWSKI, MACIEJ MAJCHROWICZ

TEMAT NUMERU

52 Najważniejsze pytanie dotyczące narzędzi opartych na AI

Decyzja, czy dane rozwiązanie z zastosowaniem sztucznej inteligencji jest warte wdrożenia, wymaga od menedżerów spojrzenia nie tylko w wyniki z raportów, ale bezpośredniej obserwacji, na podstawie jakich danych trenowano oraz testowano konkretny model AI.

SARAH LEBOVITZ, HILA LIFSHITZ-ASSAF, NATALIA LEVINA

60 Komercyjny potencjał komputerów kwantowych

Wykorzystanie komputerów kwantowych może być źródłem przewagi ekonomicznej w biznesie, nawet gdy zastosujemy je do obliczeń, z którymi radzą sobie klasyczne maszyny.

FRANCESCO BOVA, AVI GOLDFARB, ROGER MELKO

W PRAKTYCE

70 Wyzwól innowacyjne podejście w swojej firmie

Pobudzanie kreatywności i tworzenie innowacyjnych rozwiązań jest dla firmy L'Oréal niekończącym się procesem, a najważniejszym jego elementem są ludzie.

ADAM NITECKI

RAPORT EKSPANSJA ZAGRANICZNA

78 Nowe technologie napędzają ekspansję zagraniczną

Nowa technologiczna rzeczywistość zmienia model obecności na rynku międzynarodowym i kierunki globalnej ekspansji. Rozwój sztucznej inteligencji umożliwia firmom skuteczniejsze i szybsze wejście na zagraniczny rynek, zacierając granicę tradycyjnej gospodarki.

PAULINA CHMIEL-ANTONIUK

ZASOBY DANYCH

90 Wejdź na wyższy poziom udostępniania danych

Twoje zasoby danych są kluczem do tworzenia nowej wartości dla klientów i zapewniania im przewagi w cyfrowych ekosystemach.

BARBARA H. WIXOM, INA M. SEBASTIAN, ROBERT W. GREGORY, GABRIELE PICCOLI

PODEJMOWANIE DECYZJI

96 Chcesz lepiej rozwiązywać problemy? Opowiadaj ciekawsze historie

Zbudowanie przekonującej narracji oraz prostej historii sprawi, że problem, który należy rozwiązać, zostanie właściwie sformułowany.

ARNAUD CHEVALLIER, ALBRECHT ENDERS, JEAN-LOUIS BARSOUX

RAPORT ESG

104 Zielone firmy nie boją się zmian

ESG stał się kluczowy dla długoterminowego przetrwania i sukcesu firm w dynamicznym i zmieniającym się środowisku biznesowym.

PAULINA KOSTRO

STRUKTURA ORGANIZACYJNA

114 Nowe spojrzenie na służbową hierarchię

Warto przemyśleć i na nowo zaprojektować ideę władzy menedżerskiej oraz sprawić, by była odpowiednia do dzisiejszego środowiska biznesowego.

NICOLAI J. FOSS, PETER G. KLEIN

HANDEL DETALICZNY

122 Jak technologia zmienia sprzedaż stacjonarną?

Automatyzacja i zastosowanie różnych czujników mogą poprawić doświadczenia klientów oraz procesy analityczne.

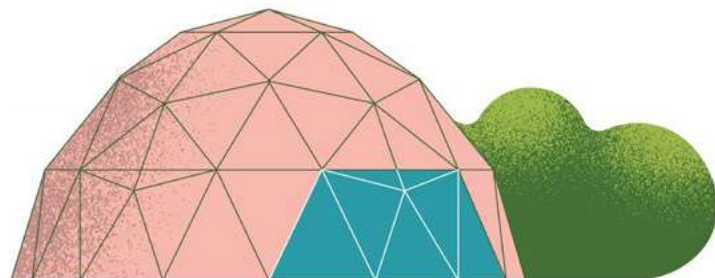
SELENA ZHU, MAXIME C. COHEN, SAIBAL RAY

WSPÓŁPRACA

128 Kształtowanie strategii w metaorganizacjach

Wykorzystanie szerokich możliwości i rozwiązywanie problemów systemowych będzie wymagało od poszczególnych organizacji nie tylko współpracy, ale też wspólnego opracowywania strategii grupy.

RAFAEL RAMÍREZ, TRUDI LANG, MATTHEW FINCH, GAIL CARSON, DALE FISHER



STUDIUM PRZYPADKU

134 Innowacja produktowa czy nowe rynki?

Właściciele firmy zadają sobie pytanie, czy lepszym rozwiązaniem wyjścia z kryzysu jest innowacja produktowa i pozyskanie zupełnie nowej rynkowej niszy, czy ekspansja zagraniczna ze sprawdzonym już produktem.

ADRIANA MARGLEWSKA, PAULINA CHMIEL-ANTONIUK, MICHAŁ ZIELIŃSKI, ADAM WEINERT



Trzy lekcje płynące z rozmów z ChatGPT na temat strategii

Gdy zdolność generatywnej sztucznej inteligencji do tworzenia strategii zostaje poddana próbie, okazuje się, na czym polegają jej mocne strony i w jakich obszarach ludzie wciąż mają przewagę.

CHRISTIAN STADLER, MARTIN REEVES

Geoffrey Hinton, pionier głębokiego uczenia, odchodząc niedawno z Google'a, dał jasno do zrozumienia, że obawia się zagrożeń związanych ze sztuczną inteligencją. Nie tylko on. Po uruchomieniu ChatGPT-4 tysiące ekspertów od sztucznej inteligencji podpisało list wzywający do

wstrzymania rozwoju potężnych systemów sztucznej inteligencji.

Z drugiej strony podekscytowanie możliwościami wynikającymi z dużych modeli językowych (*large language models*, LLM) i szybkości ich wdrażania są bezprecedensowe. Microsoft szybko zintegrował nową technologię ze

swoją wyszukiwarką Bing, a założyciel firmy, Bill Gates, stwierdził, że ChatGPT „zmieni nasz świat”, niekoniecznie narażając miejsca pracy.

Podczas gdy spekulacje na temat przyszłości sztucznej inteligencji są nieuniknione, bardziej praktyczną kwestią jest to, jak możemy z niej korzystać już teraz. Rozmowy na ten temat odbywają się w salach lekcyjnych i wykładowych, newsroomach i miejscach pracy na całym świecie.

Jako stratedzy biznesowi chcieliśmy przekonać się, co generatywna sztuczna inteligencja może wnieść do naszej pracy – jaką wartość dodać. Zbadaliśmy tę kwestię, przeprowadzając serię eksperymentów dotyczących różnych aspektów procesu tworzenia strategii. W każdym z eksperymentów zadawaliśmy ChatGPT realistyczne pytanie dotyczące strategii, po czym następowała długa wymiana zdań, by dopracować początkowe odpowiedzi. Celem było zrozumienie, w jaki sposób narzędzie może wspierać kreowanie idei, eksperymentowanie, ewaluację i budowanie historii – i na jakim polu zawodzi.

Z tych eksperymentów wyłoniły się trzy wnioski.

Oczekuj interesujących informacji, a nie nieomylnych rekomendacji.

W jednym z naszych eksperymentów poprosiliśmy ChatGPT o zasugerowanie kilku przełomowych pomysłów biznesowych dla dużego europejskiego dostawcy usług transportowych. Chatbot zaproponował spersonalizowaną aplikację do planowania, usługę współdzielenia przejazdów, transport hyperloop i usługę dostawy inteligentnego bagażu. Okazało się, że pierwsze trzy propozycje pasowały do pomysłów z niedawnych warsztatów z dostawcą usług transportowych w innym kraju europejskim. Narzędzie było również w stanie dostarczyć modele biznesowe i szacunkowe koszty dla tych pomysłów biznesowych.

Z jednej strony jest to imponujące. Jednocześnie dowodzi tego, że jest mało prawdopodobne, aby narzędzie wpadło na pomysły, których ludzie nie są w stanie wymyślić, chociaż uzyskuje wyniki szybciej i przy mniejszym wysiłku. Potwierdziło to kilka innych eksperymentów.

W innym eksperymencie stało się również oczywiste, że ludzie są lepsi w przekuciu pomysłów na działania. Na przykład gdy poprosiliśmy ChatGPT o wymyślenie pomysłu na nową usługę streamingową, lista sugestii obejmowała usługę dedykowaną dla edukacji. Kiedy zapytaliśmy, co byłoby potrzebne, aby zrealizować taki pomysł, zaproponował partnerstwo z uniwersytetem lub uznaną firmą konsultingową. Choć miało to sens, sugestie ChatGPT dotyczące sposobu pozyskania takich partnerów nie były wystarczająco konkretne i realistyczne. Obecna iteracja narzędzia, która opiera się na danych zestawu szkoleniowego zaczerpniętych z domeny publicznej, nie jest w stanie uchwycić niuansów różnych rzeczywistości korporacyjnych.

Mimo to **duże modele językowe mogą być pomocne w procesie strategicznym z kilku kluczowych powodów:**

- są szybkie i łatwe w użyciu. Dzięki temu można uniknąć wysiłku logistycznego wymaganego do tego, by zebrać odpowiednie osoby w tym samym czasie;
- można złagodzić ich tendencję do konwencjonalnego myślenia, zadając odpowiednie pytania uzupełniające. Na przykład gdy poprosiliśmy o innowacyjną koncepcję biznesową dla piekarni, ChatGPT początkowo zasugerował ofertę złożoną tylko z pikantnych produktów. Następnie poprosiliśmy o bardziej kreatywne propozycje i otrzymaliśmy pomysł dotyczący piekarni o tematyce kosmicznej, ze zrobotyzowanymi asystentami i piekarzami, posiłkami w zerowej grawitacji

ChatGPT może być przydatny na poszczególnych etapach tworzenia strategii — do generowania pomysłów i komunikowania się. Ale bardziej skorzystają z niego doświadczeni strategicy.

i drukarkami żywności 3D, co jednak było zbyt kosztowne do zrealizowania. Przy trzeciej próbie pomysły stały się bardziej interesujące – było to stworzenie, na przykład, piekarni wykorzystującej sztuczną inteligencję do analizy danych o preferencjach klientów i trendach żywieniowych w celu tworzenia i projektowania unikalnych kombinacji smakowych dla wypieków. Dzięki temu dowiedzieliśmy się, jakie kroki należy podjąć, aby rozpocząć realizację tego pomysłu.

- potrafią wygenerować wiele pomysłów. Najbardziej interesujące pomysły przeplatały się jednak z niepraktycznymi i niesprawdzonymi. Tylko dzięki wnikliwej i rozsądnej analizie można lepiej zrozumieć, co może faktycznie zadziałać.

2 Doświadczeni strategicy odniosą największe korzyści z ChatGPT.

Postępowanie ChatGPT można porównać do zachowania mądrego

i przekonującego przyjaciela, który jest zbyt pewny siebie do tego stopnia, że czasami twierdzi, że fikcje są faktami albo dlatego, że w początkowym zestawie szkoleniowym były obecne błędy, albo w wyniku dopiero wylaniającego się procesu, który eksperci wciąż próbują zrozumieć.

Choć bezkrytyczne poleganie na radach takiego omylnego przyjaciela byłoby bardzo nierozsądne, jego sugestie mogą być w bardzo przydatne na kilka sposobów, pod warunkiem że w pełni wykorzystamy nasze zdolności osądu. Moglibyśmy skorzystać z rozległej wiedzy tego przyjaciela do scharakteryzowania konkurencyjnych środowisk. Możemy generować pomysły, na których można budować strategię. Możemy tworzyć symulacje działania strategii w różnych scenariuszach oraz podkreślać ryzyko i nieprzewidziane sytuacje.

Jednak wyciągnięcie wniosków i uniknięcie zostania wprowadzonym w błąd wymaga od nas umiejętnego zadawania odpowiednich pytań we właściwej kolejności, oceniania spójności zaleceń zgodnie z naszą własną wiedzą i doświadczeniem, sprawdzania dokładności twierdzeń i założeń oraz oceniania wykonalności wynikających z nich strategii. Innymi słowy, możemy odnieść korzyści, stosując te same zdolności analityczne, które doświadczeni strategicy muszą regularnie wykorzystywać, ale nowicjuszom prawdopodobnie ich brakuje.

Główną zaletą wykorzystania ChatGPT w pracy strategicznej jest prawdopodobnie jego zdolność do dobrego pisania, uzupełniająca słaby punkt wielu strategów. Strategowie często nie doceniają znaczenia sposobu komunikowania pomysłów, błędnie zakładając, że to, co proponują, jest najważniejsze. Biorąc pod uwagę, że tylko 28% menedżerów jest w stanie poprawnie wymienić trzy strategiczne

priorytety swojej organizacji, wskazuje to na błędne postrzeganie tego, co jest potrzebne do wywierania wpływu w praktyce. Ale ChatGPT zdecydowanie ma coś do zaoferowania menedżerom, dla których tworzenie angażujących historii jest zarówno czasochłonne, jak i trudne. Jeśli dostarczysz lub udoskonalisz propozycję, narzędzie może dodać jej stylu.

3 Stratedzy używają różnych danych i wykorzystują je w różny sposób.

ChatGPT przetwarza miliardy punktów danych, by skonstruować dane wyjściowe. Może to stwarzać fałszywe wrażenie, że przekracza to możliwości poznawcze ludzi. Łatwo jest przeoczyć ograniczenia wynikające z braku przejrzystości dokładnej natury tego zestawu danych i jego luk. Tymczasem stratedzy polegają w dużej mierze na zastrzeżonych informacjach, ponieważ skuteczne strategie muszą w unikalny sposób odzwierciedlać pozycję i możliwości danej firmy. Wiemy na pewno, że obecne narzędzia nie mają dostępu do takiej wewnętrznej wiedzy. Nic więc dziwnego, że odpowiedzi ChatGPT są nieco ogólne – mniej więcej podręcznikowe, ale brakuje im uwzględnienia specyfiki.

Co najważniejsze, skuteczna strategia często opiera się nie na tym, co jest

na ogół skuteczne, ale raczej na anomaliami w celu stworzenia nowych i unikalnych podejść. Jak wyjaśniają Giovanni Gavetti z Tuck School of Business i Jan Rivkin z Harvard Business School, stratedzy często opierają się na analogiach. Oznacza to, że są w stanie podejmować decyzje na podstawie bardzo niewielkiej ilości danych, które odnoszą się do konkretnej sytuacji. ChatGPT nie wydaje się mieć zdolności do wnioskowania o przydatnych potencjalnych sytuacjach przy użyciu analogicznego rozumowania.

Nawet gdyby duże modele językowe były w stanie potwierdzić wszystkie fakty, w przeciwieństwie do korelacji językowych w ograniczonym zestawie danych, nadal napotykałyby ograniczenia. Doświadczeni stratedzy wiedzą, że do „faktów” należy podchodzić sceptycznie. To, co jest prawdą w większości przypadków, może nie być prawdą w konkretnym przypadku. To, co było prawdą w przeszłości, może nie być prawdą w przyszłości. To, co jest prawdą, może nie być nią w sposób nieunikniony i trwały. A nawet jeśli dane stwierdzenie jest prawdziwe w tym sensie, zawsze istnieją alternatywne sposoby ujęcia problemów i rozwiązań.

Stratedzy wiedzą, że sposób podejścia do faktów jest często najsubtelniejszym i najważniejszym etapem tworzenia strategii. Strategia jest w pewnym sensie tak samo użyteczną fikcją, jak ustalonymi faktami. Dążąc do ukształtowania okoliczności, by osiągnąć nowy cel, strategie tworzą nowe fakty. W tym względzie stratedzy zajmują się rozróżnianiem użytecznych fikcji od tych wprowadzających w błąd lub niewykonalnych – ponownie jest to umiejętność, którą mogą posiadać tylko doświadczeni stratedzy.

Interesującym pytaniem jest to, czy ten wzorzec użyteczności i ograniczeń pozostanie stabilny wraz z postępem technologii. Aby to ocenić,

przeprowadziliśmy te same eksperymenty z ChatGPT-3 i ChatGPT-4. Treść odpowiedzi była dość podobna. Do pewnego stopnia ograniczenia były nawet lepiej widoczne w bardziej zaawansowanej wersji narzędzia, której odpowiedzi były średnio dwa razy dłuższe. Nowsza wersja wydawała się być nieco bardziej ostrożna, jak jej trochę starszy przyjaciel, który został wcześniej przyłapany na zbytnej pewnością siebie i chce złagodzić swoje opinie. Przejawia się to w upodobaniu do tworzenia list „za i przeciw” oraz mniej wyraźnym osądzie – cechach, których szukamy u stratega.

Podsumowując: ChatGPT i inne podobne do niego narzędzia są przydatne na poszczególnych etapach tworzenia strategii (takich jak generowanie pomysłów i opowiadanie historii) oraz dla doświadczonych strategów, a nie naiwnych początkujących. Takie narzędzia nie zastąpią zatem kultywowania umiejętności strategicznego myślenia. I tak jak piloci linii lotniczych muszą unikać nadmiernego polegania na autopilocie, tak niedoszli stratedzy nie mogą hamować rozwoju własnych zdolności analitycznych. •

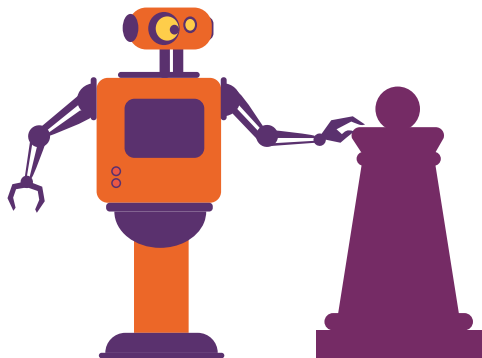


CHRISTIAN STADLER

profesor zarządzania strategicznego w Warwick Business School na Uniwersytecie Warwick i współautor kilku książek, w tym *Open Strategy: Mastering Disruption From Outside the C-Suite* (MIT Press, 2021)

MARTIN REEVES

starszy dyrektor zarządzający i partner w Boston Consulting Group oraz przewodniczący BCG Henderson Institute, współautor kilku książek na temat strategii, w tym *The Imagination Machine* (Harvard Business Review Press, 2021) oraz *Your Strategy Needs a Strategy* (Harvard Business Review Press, 2015)



Poczucie ambiwalencji pomoże podejmować lepsze decyzje

Świadomość, że mamy ambiwalentny stosunek do danej sprawy, pomaga nam uniknąć podjęcia pochopnej decyzji. Sprawia też, że nie ulegamy tak łatwo błędom poznawczym oraz łagodzi rozdźwięk pomiędzy sprzecznymi informacjami.

MORELA HERNANDEZ, CRISTIANO GUARANA,
CATHERINE OWSIK



Osoby decyzyjne często próbują oszczędzić sobie dyskomfortu wynikającego z mieszanych uczuć do danej sprawy, dokonując wyboru możliwie jak najszybciej. To zjawisko występuje nawet w sytuacjach wiążących się z pewnym dylematem etycznym, m.in. przy decyzjach związanych z ryzykiem powstania szkody albo naruszenia norm społecznych. Wybory, które pociągają za sobą konsekwencje moralne, są niejednokrotnie wielowymiarowe i wymagają pogodzenia sprzecznych interesów wielu różnych interesariuszy, a także dłuższego i bardziej systematycznego namysłu.

Badania naukowe pokazują, że osoby doświadczające ambiwalencji nie zawsze są w stanie prawidłowo określić, co wywołuje w nich sprzeczne uczucia. A szkoda, bo coś wtedy tracą. **Rozpoznanie tego stanu, czyli uświadomienie sobie ambiwalencji, może prowadzić do skuteczniejszego procesu podejmowania decyzji, ponieważ umiejętność zauważenia sprzecznych reakcji pozwala powstrzymać się od szybkiego wyboru,** by najpierw spróbować dociec źródła dyskomfortu poznawczego. Zastanawiając się, co wywołuje dyskomfort, osoba podejmująca decyzję często zauważa przeoczone wcześniej informacje i jest w stanie bardziej gruntownie rozważyć istotne dla sedna sprawy przeciwstawne sygnały. Takie celowe poszukiwanie i uwzględnianie niekiedy wielu sprzecznych czynników jest szczególnie pomocne przy dokonywaniu skomplikowanych wyborów o charakterze etycznym.

W wyniku dwóch niedawno przeprowadzonych przez nas badań odkryliśmy, że **kiedy ludzie rozumieją, co konkretnie wywołuje w nich poczucie ambiwalencji, są skłonni świadomie oceniać moralne aspekty swoich wyborów.** Zaobserwowaliśmy, że w rezultacie są w stanie skuteczniej ochronić

się przed błędami poznawczymi, a ich decyzje są bardziej etyczne.

Warto pozwolić sobie na mieszane uczucia

Szybko dokonywane wybory są najczęściej efektem automatycznych, nieuświadomionych mechanizmów. Ludzki mózg korzysta z uproszczeń i dostępnych w danej chwili informacji, by wygenerować decyzję, która nieco „oszukuje” umysł, ponieważ wydaje się decydentowi w pełni świadoma i racjonalna. Poleganie na tym podświadomym procesie przetwarzania informacji może utrudnić dokonywanie złożonych, kontrowersyjnych wyborów, wymagających solidnego rozważenia wielu argumentów za i przeciw, najlepiej bezstronnie.

Uświadomiona ambiwalencja to przydatne narzędzie, ponieważ chroni nieświadomy umysł przed pułapkami wszelkiego rodzaju uprzedzeń. Jednym z przykładów takiego uprzedzenia (inaczej błędu poznawczego) jest tzw. **zakotwiczenie** (*anchoring*), czyli przypisywanie nadmiernego znaczenia jednej informacji względem innych. Przykładowo, pierwsza podana cena używanego samochodu jest wyjściem do dalszych negocjacji. To samo zresztą dotyczy negocjacji wynagrodzeń.

Innym błędem poznawczym jest **niechęć do straty** (*loss aversion*), kiedy to negatywne emocje związane z utratą czegoś są silniejsze niż radość wynikająca z zyskania dokładnie tego samego. Hasła typu „Błyskawiczna wyprzedaż! Tylko dziś!” mają wywołać u konsumentów obawę przed przepuszczeniem świetnej okazji. Takie komunikaty sugerujące stratę są bardziej przekonujące niż informacje o jakiejś korzyści. I skutecznie przyciągają uwagę klientów.

Kiedy przyczyna ambiwalencji leży w jakimś dylemacie moralnym, celem osoby mającej go rozstrzygnąć powinno być nieuleganie intuicji. Tutaj trzeba

Liderzy dzięki uświadomionej ambiwalencji będą dokonywać lepszych i bardziej etycznych wyborów.

uwzględnić czynniki o charakterze etycznym, a także interesy innych osób.

Podejmowanie decyzji ze zrozumieniem towarzyszącym jej mieszanych uczuć to sposób na pogłębienie indywidualnej świadomości moralnej.

Testujemy naszą teorię

Wysunęliśmy hipotezę, że zjawisko uświadomionej ambiwalencji może wspomóc osoby o niskim poziomie wychowania na kwestie etyczne bardziej niż te, które z natury są wrażliwe na wszelkie moralne rozterki, ponieważ dzięki niemu informacje dotyczące etyczności danej decyzji są łatwiej dostępne i bardziej zrozumiałe.

W naszym pierwszym badaniu online uczestniczyły 292 osoby – pracownicy wielu różnych firm w Stanach Zjednoczonych. Poprosiliśmy respondentów o wykonanie ćwiczenia polegającego na podjęciu decyzji. Losowo przypisaliśmy każdej z badanych osób jedną z czterech postaw: ambiwalencję, obojętność, nastawienie pozytywne lub nastawienie negatywne. By pomóc badanym lepiej wejść w przypisane im role, poprosiliśmy ich o przypomnienie sobie, a następnie zapisanie własnych doświadczeń z daną postawą. Respondenci z grupy „ambiwalentnej” otrzymali jasną definicję: ambiwalencja nie jest tożsama z obojętnością.

Osoby ambiwalentnie odnoszące się do jakiegoś zjawiska odczuwają silne i przeciwstawne (pozytywne i negatywne, przychylne i nieprzychylne) opinie na temat tego zjawiska.

Decyzja podejmowana przez badanych polegała na wyborze pomiędzy dwoma hipotetycznymi programami leczenia śmiertelnej choroby, która jeżeli nie byłaby leczona, odebrałaby życie 600 osobom. Dane empiryczne wskazywały na taką samą skuteczność Programu A i Programu B: oba rozwiązania pozwalały ocalić jednego na trzech pacjentów.

Uczestników przypisaliśmy losowo do jednego z dwóch warunków, by zasymulować błąd poznawczy poprzez specyficzne sformułowanie problemu. Połowa badanych dostała do przeczytania krótki tekst o tym, ilu pacjentów uda się uratować dzięki każdemu z obu programów (uwarunkowanie w kierunku „zysku”), zaś druga połowa otrzymała scenariusz mówiący o pacjentach, których nie da się ocalić (uwarunkowanie w kierunku „straty”). Respondenci zostali poproszeni o wybór Programu A, Programu B albo „któregokolwiek z programów”. Następnie zapytaliśmy ich: „Jak bardzo jest pan(i) rozdarty(ta) pomiędzy możliwymi opcjami?”, „Na ile niezdecydowany(a) się pan(i) czuje?” oraz „Czy pojawiły się mieszane uczucia?”.

Ponieważ oba programy leczenia pomagały uratować życie tej samej liczbie pacjentów, tylko odpowiedź „którykolwiek z programów” była uznawana za trafną decyzję.

Nasza początkowa hipoteza się potwierdziła: w grupie ambiwalentnej – w której badani zostali wcześniej nastawieni na świadomość własnej ambiwalencji – niemal dziesięciokrotnie częściej w porównaniu z pozostałymi trzema grupami dokonywano logicznego wyboru. **Uświadomione mieszane uczucia miały znaczący pozytywny wpływ na jakość podjętej decyzji**

o charakterze etycznym oraz neutralizację nieuświadomionych uprzedzeń.

Ponadto badani, którzy zidentyfikowali źródło własnej ambiwalencji, byli także bardziej świadomi tego, że w ćwiczeniu występują elementy o charakterze moralnym. To potwierdza nasze przypuszczenie, że świadomość moralna jest mechanizmem, dzięki któremu udaje się dokonywać etycznych wyborów.

W drugim badaniu, przeprowadzonym na podobnej próbie, bliżej przyjrzeliśmy się temu, na ile świadomość własnych mieszanych uczuć może pomagać ludziom uwolnić się od uprzedzeń. Losowo podzieliliśmy uczestników na dwie grupy pod względem postawy: ambiwalentną i obojętną.

Następnie powiedzieliśmy im, że będą pracować ze scenariuszem, który

może wywoływać sprzeczne uczucia i niezdecydowanie.

Wykorzystaliśmy scenariusz zaadaptowany przez innych naukowców do testowania wpływu **błędu dostępności** (*availability bias*) na decyzje dotyczące kwestii etycznych. To skrzywienie poznawcze zmienia postrzeganie prawdopodobieństwa wystąpienia różnych zdarzeń. Często prowadzi do tego, że osoby podejmujące decyzję zawyżają prawdopodobieństwo zdarzeń zapadających w pamięć i brzemiennych w skutki, zwłaszcza jeżeli niedawno były one wspomniane lub omawiane. Uczestnicy badania dostali do przeczytania następujący tekst: „Mówi się, że do 50% firm upada w ciągu pierwszych pięciu lat funkcjonowania. Większość z nich zaczyna i kończy swoją działalność bez żadnego rozgłosu. Jednak

zdarzają się takie, które startują z przypływem, by także z hukiem splajtować. Przykładami tej trajektorii są między innymi Enron, WorldCom, Tyco i Livestrong Foundation”.

Następnie zapytaliśmy badanych, co niesie ze sobą większe prawdopodobieństwo upadku przedsiębiorstwa w Stanach Zjednoczonych: uchybienia etyczne czy słabe wyniki sprzedaży? Prawidłową odpowiedzią jest to drugie, a respondenci i respondentki, którzy ją wybrali, skutecznie oparli się efektowi dostępności. Ale ponieważ większość społeczeństwa poświęca obecnie nieproporcjonalnie więcej uwagi skandalom etycznym, uczestnicy badania zwiedzeni przez błąd dostępności mylnie skoncentrowali się na fragmencie tekstu o etyce firm i uznali, że za większość przypadków upadłości

REKLAMA

 **Energa** | GRUPA ORLEN
Obrót

**Zyskaj
niezależność
w zakupach energii**



www.energa.pl/poi

odpowiada nieetyczne postępowanie korporacji.

Zrozumienie, że prawidłową odpowiedzią jest słaba sprzedaż, było w grupie badanych o „uświadomionej ambiwalencji” częstsze niż w grupie „obojętnej,” w której do błędu poznawczego doprowadziło podanie w tekście takich nazw firm jak Enron i World-Com. I tak jak w przypadku naszego pierwszego badania, potwierdza to tezę, że uświadomiona ambiwalencja pomaga walczyć z uprzedzeniami oraz tendencyjnym myśleniem.

W drugim badaniu interesowało nas także, czy uświadomiona ambiwalencja jest szczególnie pomocna dla osób o niskim wyczuleniu na wymiar moralny dokonywanych wyborów, którego poziom respondenci sami określali na podanej przez nas skali. Zaobserwowaliśmy, że osoby zwracające dotąd mniejszą uwagę na aspekty etyczne za sprawą uświadomionej ambiwalencji podejmują lepsze decyzje. W porównaniu z badanymi i mającymi nawyk uwzględniania czynników etycznych, osoby, które zwykle nie przywiązują do nich wagi, bardziej skorzystały na uzyskaniu świadomości, że pojawienie się dylematu moralnego nie pozostaje bez wpływu na ich wybory.

Konsekwencje dla organizacji

Biorąc pod uwagę wyniki naszych badań, mamy przekonanie, że liderzy, którzy nauczą się korzystać z uświadomionej ambiwalencji w procesie podejmowania decyzji, będą dokonywać lepszych i bardziej etycznych wyborów. Przedstawiamy trzy sposoby zastosowania naszych obserwacji w środowisku pracy.

1 Praktykujcie uświadomioną ambiwalencję. Poza uważnością na źródła własnej ambiwalencji liderzy mogą postarać się wywołać takie samo

podejście wśród współpracowników oraz podwładnych poprzez kwestionowanie utartych procesów i znanych systemów. Mogą tworzyć bezpieczne miejsce pracy, sprzyjające nowym pomysłom, w którym pracownicy swobodnie przedstawiają swoje za i przeciw wobec inicjatyw.

2 Korzystajcie z uświadomionej ambiwalencji przy decyzjach podejmowanych zespołowo. By promować zachowanie rozważi podczas analizy różnych opcji i przeciwdziałać błędom poznawczym, liderzy mogą prosić pracowników o wypisanie zalet i wad ważnych strategicznych wyborów. Ten krok pozwala powstrzymać się przed zbyt szybkim osądem i spojrzeć na sprawę z różnych punktów widzenia. Dzięki temu pracownicy są mniej podatni na uprzedzenia, zarówno indywidualne, jak i grupowe, między innymi **błąd potwierdzenia** (*confirmation bias*), który sprawia, że przywiązujemy większą wagę do informacji potwierdzających nasze wcześniejsze przekonania. Następnie menedżer może zachęcić zespół do dyskusji i poprosić wszystkich o wysłuchanie przeciwnych opinii z możliwie największym zrozumieniem, by potem każdy mógł indywidualnie oddać głos na preferowane rozwiązanie.

3 Rozważajcie alternatywne scenariusze, by dzielić się pomysłami na różnych poziomach organizacji. Menedżerowie mogą poprosić podwładnych o rozważenie innych scenariuszy dla decyzji podjętych w przeszłości. Warto zastanowić się, na przykład, co by było, gdyby firma zamiast wycofania danego produktu więcej w niego zainwestowała. Podczas cyklicznych spotkań z zespołem można też zapytać: „Co mogliśmy zrobić inaczej w poprzednim miesiącu?”. Takie dywagacje po fakcie to szansa na lepsze decyzje w przyszłości, bo pozwalają na omówienie w bezpiecznych warunkach istotnych

informacji i pomysłów, które być może wcześniej umknęły decydentom.

WIĘKSZOŚĆ PRZEPROWADZANYCH DOTYCHCZAS BADAŃ na temat tego, jak menedżerowie mogą wspierać swoich podwładnych w rozwijaniu świadomości moralnej, koncentrowała się na cechach pracowników lub kulturze organizacji. Chociaż zdajemy sobie sprawę ze znaczenia obu tych czynników, zachęcamy jednak liderów do tworzenia środowiska pracy, w którym będą mogli zestawiać sprzeczne informacje, skutecznie walczyć z pokusą szybkiego dokonywania wyboru i wstrzymać się na chwilę z osądem przed podjęciem ostatecznej decyzji.

Wnioski z naszych badań dostarczają obszernych i solidnych dowodów na to, że osoby świadome własnej ambiwalencji są bardziej skłonne niż inne do uwzględniania aspektów moralnych stojących przed nimi wyborów, a w rezultacie lepiej radzą sobie z podejmowaniem decyzji dotyczących kwestii etycznych. **Im mniej automatycznych reakcji, tym mniej błędnych ocen moralnych.** Nowe style poznawcze mogą pomóc nam kształtować nieznane dotąd kompetencje, które będą pomocne w procesie podejmowania decyzji, nawet kiedy cechy pracowników i specyfika kultury organizacyjnej pozostaną takie same. •



MORELA HERNANDEZ

profesor polityki publicznej i zarządzania przedsiębiorstwami na University of Michigan

CRISTIANO GUARANA

adiunkt w dziedzinie zarządzania w Kelley School of Business na Indiana University

CATHERINE OWSIK

doktorantka w Darden School of Business na University of Virginia

Doprowadź umiejętność podejmowania decyzji **DO PERFEKCJI**

Rozwiązuj praktyczne studia przypadków i pogłębiaj wiedzę
biznesową w dogodnym dla siebie czasie, miejscu i tempie



REKLAMA WŁASNA WYDAWCY

POWERED BY:

MIT Sloan
Management Review **Polska**Wejdź na iba-testuj.ican.pl

Zeskanuj kod





W jaki sposób e-sklepy mogą zmniejszyć liczbę zwrotów

Z badań wynika, że liczba zwrotów zakupionych przez internet produktów maleje, jeśli klienci otrzymują je w ramach jednej zbiorczej dostawy.

PEDRO AMORIM, EDUARD CALVO, LAURA WAGNER

Osoby zarządzające firmami z sektora handlu detalicznego bardzo cenią sobie bezproblemowy model sprzedaży internetowej, w którym klienci mogą dokonać zakupu w szybki i łatwy sposób, a jednym z elementów tego modelu jest obietnica darmowego zwrotu produktów. Koszty zwrotów wykazują jednak tendencję rosnącą. W 2022 roku amerykańskie e-sklepy sprzedały produkty warte 1,29 biliona dolarów, ale szacuje się, że wartość zwrotów wyniosła około 212 miliardów dolarów, czyli 16,4% sprzedaży. Wprowadzie i tak nastąpiła poprawa w stosunku do wyników z 2021 roku, kiedy to wartość zwrotów wystrzeliła do poziomu 20% sprzedaży, ale nadal jest to o wiele więcej niż w 2020 roku, w którym wskaźnik zwrotów wyniósł zaledwie 10,6% sprzedaży.

Menedżerowie, z którymi pracujemy nad strategiami realizacji zamówień (*fulfillment strategies*), wracają do nas z dwoma powiązanymi ze sobą pytaniami: Czy bieżąca strategia przeznaczania lwiącej części zasobów na szybkie dostawy rzutuje ujemnie na wskaźnik zwrotów? I czy strategia realizacji zamówień, która nie traktuje priorytetowo szybkości dostaw, a zamiast tego dąży do scalenia kilku zamówień w jedną dostawę, może poprawić sytuację?

Jest to kwestia, która ma znaczenie nie tylko dla osób odpowiedzialnych za obniżenie kosztów logistyki wstecznej (*reverse logistics*), ale także dla pracowników pionów sprzedaży i marketingu, ponieważ wyniki sprzedaży mogą ulec radykalnej zmianie po uwzględnieniu wskaźnika zwrotów i wartości zwróconych pieniędzy.

Badania, jakie przeprowadziliśmy, aby odpowiedzieć na dwa wspomniane pytania, mogą podważyć założenia dotyczące praktyk realizacji dostaw, które to praktyki, często wbrew intuicji, generują wyższe wskaźniki zwrotów. Odkryliśmy, że dostarczenie wszystkich

zamówionych produktów w ramach jednej dostawy, nawet jeśli oznacza późniejszą dostawę, redukuje prawdopodobieństwo zwrotu. Wyniki naszego badania wskazują na to, że czas dostawy ma dla klientów mniejsze znaczenie niż wygoda związana z otrzymaniem wszystkich zakupionych produktów w ramach jednej przesyłki.

W artykule przyjrzymy się bliżej naszym ustaleniom i sposobom zachęcenia klientów do zatrzymywania większej liczby produktów w przypadku zbiorczych dostaw. Przedstawimy również sugestie dotyczące dostosowania strategii realizacji zamówień do naszych wniosków.

Połączone oznacza lepsze

W ramach typowego scenariusza e-zakupu sklep stara się przyspieszyć wysyłkę produktów objętych jednym zamówieniem. Produkty mogą zostać wysłane z różnych miejsc ich przechowywania. Przykładowo sukienka ze starej kolekcji może zostać wysłana ze sklepu stacjonarnego, który wciąż ma ją w swojej ofercie w ramach wyprzedaży, natomiast pozostałe pozycje mogą być nadane z głównego centrum dystrybucyjnego e-sklepu. Produkty wysłane z centrum dystrybucyjnego mogą dotrzeć do klientki w ciągu 48 godzin, ale sukienka trafi do niej dzień później, jako oddzielna przesyłka.

Firmy z branży e-commerce dysponują dzisiaj ogromną ilością danych, z których mogą wysnuć ważne wnioski na temat preferencji klientów w zakresie dostaw. Aby ocenić, jakie znaczenie mają dla klientów wybory „coś za coś” – czyli konkretnie pomiędzy szybkością a scaleniem dostaw – poddaliśmy analizie zachowania klientów e-sklepu z odzieżą w ramach setek tysięcy zakupów. W przypadku zakupu interesowało nas, jaki towar został zamówiony,

E-sklepy mogą stosować bardziej wszechstronne podejście, w którym to klient będzie decydował o sposobie realizacji jego zamówienia.

czy dostawa miała charakter zbiorczy czy podzielony i czy produkty zostały zwrócone.

Analizując wskaźniki zwrotów, doszliśmy do wniosku, że e-sklep skorzystałby na tym, gdyby wysyłał produkty w ramach zbiorczych, a nie podzielonych dostaw – nawet jeśli w ten sposób opóźniłby dostawę niektórych pozycji. Z naszego studium przypadku wynika, że dzięki połączeniu wszystkich podzielonych dostaw wskaźnik zwrotów obniżyłby się o 1 p.p.

Ponadto kiedy więcej klientów badanego przez nas e-sklepu zatrzymywało zamówione produkty, koszty logistyki wstecznej ulegały w ten sposób redukcji i odnotowaliśmy wzrost wartości netto pojedynczego zamówienia o 1,23 p.p. Ostatecznie przekładało się to na wzrost marży brutto w przeliczeniu na jedno zamówienie o 0,29 p.p.

Wprawdzie nasze ustalenia zostały sformułowane na podstawie zachowań klientów kupujących odzież, ale prawdopodobnie można je zastosować w odniesieniu również do innych sklepów internetowych z meblami, sprzętem AGD i innymi dobrami trwałymi – których klienci zazwyczaj zamawiają kilka produktów naraz. Ponadto nasze podejście, w którym korzystamy

z historycznych danych na temat realizacji zamówień, aby poznać preferencje klientów dotyczące internetowych dostaw, ma zastosowanie w każdej firmie handlu detalicznego, która myśli o ponownym zdefiniowaniu swojej strategii realizacji zamówień.

Potrzeba finalizacji

Nasze wnioski wydają się jednak nielogiczne dla większości menedżerów sprzedaży internetowej, którzy zazwyczaj priorytetowo traktują czas dostarczenia zamówienia, ponieważ opierają się na założeniu, że dla klientów ważna jest szybka dostawa. Istnieje jednak psychologiczne zjawisko, które może wyjaśniać, dlaczego rozdzielenie zamówień prawdopodobnie sprzyja zwrotom. Chodzi o występujące w tej sytuacji **poczucie niekompletności**. Najczęściej bezpośrednio po złożeniu zamówienia klient dostaje dwa oddzielne maile potwierdzające przyjęcie zamówienia (po jednym zamówieniu na każdą przesyłkę), a potem dwie kolejne wiadomości informujące o tym, kiedy przesyłki zostały wysłane. Taka praktyka może wywoływać tzw. efekt Zeigarnik, nazwany tak od psycholożki Blumy Zeigarnik, która zaobserwowała, że **nasz umysł stale przypomina nam o nieukończonych zadaniach, podczas gdy ukończone zadania w dużej mierze odchodzą w niepamięć**.

Potrzeba finalizacji rodzi mentalne napięcie, wyrażające się potrzebą ukończenia rozpoczętego zadania, o co dopomina się nasza pamięć. Z tego względu klient, który otrzymał tylko jedną z dwóch przesyłek objętych tym samym zamówieniem, może mieć poczucie, że jego zakup zostanie sfinalizowany dopiero wtedy, gdy dotrą do niego wszystkie zamówione pozycje. To mentalne obciążenie może przekładać się na niższe poziomy zadowolenia z zakupów i wyższe wskaźniki zwrotów.

Sądzymy, że właśnie **potrzeba ukończenia zadania, czyli otrzymania kompletnego zamówienia, może być siłą napędową, która sprawia, że klienci czują się bardziej usatysfakcjonowani wtedy, kiedy ich zakupy docierają do nich w ramach jednej zbiorczej dostawy.** Innymi słowy, łączenie dostaw łagodzi stres klientów i w konsekwencji zmniejsza liczbę zwrotów i zwiększa zyskowność firm. E-sklepy mogą realizować kreatywną strategię łagodzenia tego napięcia, gdy są zmuszone podzielić dostawę, na przykład zadbać o to, aby po pierwszej dostawie klient otrzymał zapewnienie, że sklep ma pełną kontrolę nad realizacją drugiej dostawy.

Organizacja łańcucha dostaw

Od czego sklepy internetowe powinny zacząć ponowną organizację swojego łańcucha dostaw, aby zwiększyć częstotliwość zbiorczych dostaw? Najprościej byłoby powiedzieć, że łączenie dostaw powinno następować w każdym możliwym przypadku. To zaowocowałoby prawdopodobnie niższym wskaźnikiem zwrotów i wyższym zyskiem.

Aby zastosować takie podejście, e-sklep musiałby jednak współpracować z raczej nieliczną grupą firm dostawczych. W efekcie konsolidacja dostaw nie wymagałaby transferu produktów pomiędzy tymi firmami. Osłabiłoby to jednak pozycję negocjacyjną dotyczącą cen, jaką może zapewnić firmie współpraca z większą liczbą firm kurierskich. Tę sytuację mogłoby jednak zrównoważyć wypracowanie dodatkowych oszczędności w zakresie kosztów wysyłki produktów, ponieważ każde zamówienie, niezależnie do liczby generowanych przesyłek, byłoby realizowane w ramach jednej dostawy.

Prawda jest taka, że dla niektórych klientów szybkość dostawy będzie

Większość menedżerów sprzedaży internetowej zazwyczaj priorytetowo traktuje czas dostarczenia zamówienia, ponieważ opierają się na założeniu, że dla klientów ważna jest szybka dostawa. Ale są też klienci, dla których istotna jest potrzeba finalizacji.

zawsze ważniejsza od wygody odbioru jednej przesyłki zawierającej wszystkie zamówione towary. Z tego względu e-sklep może zastosować bardziej wszechstronne podejście, w którym to klient będzie decydował w kwestii sposobu realizacji jego zamówienia. Po złożeniu zamówienia, a przed przejściem do płatności, klient miałby możliwość wyboru, czy chce, aby zakupione produkty dotarły do niego wszystkie naraz, nawet jeśli wydłużyłoby to czas dostawy. Bez wątpienia niektórzy klienci nie skorzystają z tej opcji – będzie im zależało na szybkiej dostawie. Sądzymy jednak, że o wiele większa liczba kupujących wybierze opcję zbiorczej dostawy.

E-sklepy mogą zdecydować się na inne elastyczne działanie, tzn. dokonywanie interwencji w swoim łańcuchu dostaw w sposób dynamiczny i w czasie rzeczywistym, aby połączyć dostawę każdego zamówienia w określonych okolicznościach. W przypadku e-sklepu, z którym współpracowaliśmy, oznaczałoby to scalenie wszystkich zamówień albo w długim odstępie czasowym (pomiędzy dostawami dwóch pozycji objętych jednym zamówieniem), albo w dłuższym cyklu realizacji zamówienia.

Ta strategia wymagałaby od firmy śledzenia przesyłek wygenerowanych

przez każde zamówienie i oszacowania czasu ich dostaw do punktu konsolidacji, z którego zamówienie mogłoby być wysłane jako jedna przesyłka. Opierając się na tych szacunkach, e-sklep podejmowałby decyzję, czy dostawa powinna być podzielona czy połączona.

Wszelkie strategię realizacji zamówień, które zwiększają możliwość ich scalania, powinny jednocześnie ograniczyć prawdopodobieństwo zwrotów. A kiedy e-sklepy przestaną już ścigać się ze sobą, chcąc dostarczyć poszczególne produkty możliwie jak najszybciej, będą mogły poprawić wydajność, i, co ważniejsze, ograniczyć swój negatywny wpływ na środowisko. •



PEDRO AMORIM

profesor nadzwyczajny w dziedzinie inżynierii przemysłowej na University of Porto, a także współzałożyciel LTPlabs

EDUARD CALVO

profesor na Wydziale Operacji, Zarządzania i Technologii w Szkole Biznesu IESE na University of Navarra

LAURA WAGNER

docentka w dziedzinie zarządzania operacjami w Católica Lisbon School of Business na Catholic University of Portugal



Przyrządzimy szkolenie dla najbardziej wymagających

Masz apetyt na program rozwojowy, skomponowany i dopasowany do potrzeb Twojej firmy? Korzystając ze zgromadzonej wiedzy i doświadczeń uznanych praktyków, tworzymy indywidualne, zamknięte programy dla organizacji, rozwijające jej kluczowe obszary.



Obserwujemy to, co dzieje się na najwyższym szczeblu biznesu. Zarówno w Polsce, jak i na świecie. Dlatego jesteśmy w stanie stworzyć dla Państwa dedykowane programy rozwojowe z przywództwa czy strategii biznesowej, uwzględniające specyfikę danej branży, jak również praktyczne warsztaty z budowania marki własnej lidera. Serdecznie zapraszam do kontaktu.

MARCIN RYBKIEWICZ

Director Strategic Account Management
m.rybkiewicz@ican.pl | + 48 606 346 600



szkolenia-dedykowane.ican.pl



Nowe zagrożenia dla subskrypcyjnego modelu biznesowego

Inflacja i zakłócenia w łańcuchach dostaw mogą utrudniać firmom wywiązanie się z zobowiązań wobec subskrybentów.

ODED KOENIGSBERG

Subskrypcje mają wszystkie cechy modelu generowania przychodów, którego nie sposób zbagatelizować. Klienci uwielbiają je za to, że zmniejszają bariery dostępu do usług, natomiast firmy doceniają ich prostotę i łatwość komunikacji. Z kolei inwestorzy cenią

subskrypcje dlatego, że generują one bardziej przewidywalne długofalowe przychody niż konwencjonalne modele transakcji jednorazowych.

Zwolennicy tak zwanej gospodarki subskrypcyjnej – używając terminu ukutego przez szefa platformy Zuora

– twierdzą, że doświadczenia klientów związane z korzystaniem z usług w ramach subskrypcji są o wiele lepsze niż wrażenia towarzyszące ofertom statycznym lub pojedynczym produktom. Gigant na rynku oprogramowania, firma SAP, zapewnia, że model subskrypcyjny skraca czas dotarcia z usługą na rynek i przyspiesza dostawę usług do klientów, a poza tym przyspiesza spływ należności i umożliwia firmom definiowanie i modyfikowanie swojej polityki cenowej.

Pojawiły się jednak dwa nieoczekiwane czynniki ryzyka, które mogą podważyć zarówno zalety subskrypcji dla usługodawców, jak i założenie, że subskrypcje oferują klientom lepsze doświadczenia. Są to zakłócenia w łańcuchach dostaw i inflacja – najbardziej uporczywe przyczyny gospodarczej niepewności w dwóch ostatnich latach. Skutki obu tych czynników sprawiają,

że menedżerowie z firm bazujących na modelu subskrypcyjnym stają przed wyzwaniem, którym nigdy na poważnie nie zaprzęтали sobie głowy w relatywnie stabilnej drugiej dekadzie XXI wieku: Czy nadal możemy wywiązywać się z zobowiązań wobec naszych klientów?

Zagrożenia dla modeli subskrypcyjnych

Zakłócenia w łańcuchach dostaw – takie jak opóźniona dostawa elementów wsadowych lub produktów gotowych, a także przedłużający się problem braku rąk do pracy – oznaczają, że to, co firma obiecuje subskrybentom teraz, może stać się niewykonalne na tym samym poziomie jakości w następnym tygodniu lub miesiącu. Taka sytuacja wywoła potencjalnie niezadowolenie wśród klientów i tym samym zwiększy bardziej istotne ryzyko dla modelu subskrypcyjnego: łatwość, z jaką klienci mogą anulować subskrypcję. Te same niskie bariery wejścia, które ułatwiają klientom dostęp do subskrypcji, powodują również, że można je łatwo zamienić na inną subskrypcję.

Ryzyko inflacji jest natomiast szczególnie groźne dla firm posiadających dużą bazę długoterminowych subskrybentów lub firm, które w ramach subskrypcji dostarczają produkty fizyczne.

Inflacja redukuje marżę z powodu wzrostu kosztów, podczas gdy kwota przychodów generowanych przez każdego klienta pozostaje niezmienna do czasu odnowienia subskrypcji. W niektórych przypadkach rosnące koszty ujawniają niekompatybilność struktury kosztów wobec modelu subskrypcyjnego. Menedżerowie mogą lekceważyć tę kwestię wówczas, gdy liczba subskrybentów szybko rośnie, ale nie mogą jej dłużej ignorować wtedy, gdy subskrybentów przestaje przybywać lub wtedy, gdy wzrost ich liczby ogranicza zdolność firmy do zaspokojenia popytu.

Zakłócenia w łańcuchach dostaw i inflacja wywołują prawdziwą burzę, która może wpłynąć niekorzystnie na poziom zadowolenia klientów i skłonić ich do poszukiwania alternatyw. Firmy, które czerpią gros przychodów z subskrypcji, muszą ocenić swoje ryzyko w zakresie niezawodności łańcucha dostaw, struktury kosztów, inflacji i retencji klientów. Każdy z tych obszarów charakteryzuje się własnym zestawem czynników ryzyka, które mogą nadzarpnąć lub skazać na porażkę model subskrypcyjny – nawet taki, którego atrakcyjność dla klientów jest nadal bardzo wysoka. W zależności od wyników oceny ryzyka firmy mogą stanąć przed koniecznością rozważenia alternatywnych modeli generowania przychodów, które uzupełnią, a nawet zastąpią, model subskrypcyjny.

Czy firma jest w stanie wypełniać zobowiązania wobec klientów?

Subskrypcje stanowią zobowiązanie, z którego dostawcy muszą się wywiązać. Producent oprogramowania, firma Adobe, potrafił wypełnić swoje zobowiązania, kiedy zaoferował użytkownikom dostęp do zestawów oprogramowania w ramach nowej subskrypcji w Creative Cloud. Firma udostępniła szerszy zakres narzędzi większej liczbie użytkowników i dopilnowała, aby mogli oni szybciej i łatwiej korzystać z aktualizacji.

Wiele firm nie jest już jednak w stanie zagwarantować klientom stałego dopływu dóbr i usług. Funkcjonowanie jakiegokolwiek subskrypcji opartej na fizycznej dostępności towarów – czy będą to pieluchy, tusz do drukarek czy samochód (w przypadku usług w obszarze mobilności) – zależy od ciągłej dostępności sprawnie działających produktów i środków służących ich dostawie.

Produkty nie mogą być przetrzymywane w portach, magazynach, punktach serwisowych bądź ciężarówkach.

Problemem stała się także pojemność sieci, niezależnie od rodzaju dóbr lub usług. Aby uzmysłowić sobie, na czym polegałby ten problem w skrajnej postaci, wyobraźmy sobie, że władze stanu Teksas zaoferowały w ramach subskrypcji nieograniczony dostęp do energii elektrycznej za zryczałtowaną opłatą. System szybko by się załamał, ponieważ popyt przewyższyłby zdolność sieci do jego zaspokojenia. Operator mógłby rozbudować sieć, ale wiązałoby się to ze znaczącym wzrostem kosztów stałych, a ponadto trwałoby zbyt długo, aby zrównoważyć podaż z popytem w krótkim okresie. Tak zwane efekty sieci mogą uderzyć w firmy z takich branż jak usługi streamingowe, telefonia komórkowa i oprogramowanie – zasadniczo w każdego gracza, który oferuje dzisiaj nieograniczony dostęp za określoną cenę.

Niekompatybilność struktury kosztów może stanowić największe zagrożenie dla zdolności firmy do wypełnienia swoich zobowiązań wobec klientów. Jest ona również trudna do wykrycia, ponieważ zazwyczaj uwidacznia się dopiero wtedy, gdy firma staje się ofiarą własnego sukcesu. Weźmy jako przykład usługi streamingowe świadczone przez takie firmy jak Netflix.

Kiedy jeden dodatkowy subskrybent ogląda odcinek oryginalnych produkcji Netflix, takich jak *Ozark* czy *Stranger Things*, koszt krańcowy tego dodatkowego widza jest faktycznie zerowy. Co jednak stanie się, gdy subskrybent obejrzy już wszystkie odcinki tych popularnych seriali? Będzie chciał obejrzeć coś nowego. Koszt krańcowy jednego odcinka dodatkowego nowego serialu nie będzie w przypadku tego subskrybenta zerowy. I tu zaczyna się problem.

Im więcej subskrybentów będzie miało dostęp do Netflix, i im więcej

maratonów filmowych będą sobie oni urządzali, tym więcej dobrych jakościowo treści będzie musiało znaleźć się w ofercie Netflixu w ramach licencji lub jako produkcje własne. Jednocześnie pula dostępnych dobrych jakościowo treści i producentów tych treści jest ograniczona, przez co pozyskanie dodatkowego odcinka serialu wysokiej jakości jest trudniejsze i bardziej kosztowne.

To oznacza, że krzywa kosztów dla tego rodzaju usług jest wypukła: wraz ze wzrostem wolumenu rośnie, a nie maleje. Firmie trudno jest wygenerować przychody pozwalające sfinansować te inwestycje, ponieważ subskrypcje ze zryczałtowaną opłatą są z zasady mechanizmem służącym oferowaniu rabatów ilościowych. Im więcej oglądamy, tym mniej kosztuje nas obejrzenie jednego odcinka nowego serialu.

Problem ten nabiera szczególnego znaczenia w przypadku firm, które nie są w stanie przypisać przychodów do kosztów. Nie potrafią wyodrębnić efektu dodatkowego poszerzenia lub zawężenia oferty i tym samym nie są w stanie ustalić, jaki zakres oferty jest w ich przypadku optymalny. Niechęć do zwiększenia kosztów pozbawia firmę motywacji do inwestowania w jakość oferty. Zamiar redukcji kosztów sprzyja eliminowaniu składników pakietu subskrypcyjnego w zależności od ich kosztów, a nie zysków, jakie generują.

Najgorszy scenariusz ma miejsce wtedy, kiedy wymienione zagrożenia każdą zaletę modelu subskrypcyjnego zamieniają w jego wadę, ponieważ firma ma ograniczone możliwości zarządzania kosztami bez narażania przy tym jakości swojej oferty. Przewidywalność staje się w takiej sytuacji synonimem braku elastyczności. Prostota i łatwość komunikacji ustępują miejsca złożoności oraz problemom w zarządzaniu kosztami i zadowoleniem klientów w warunkach uporczywej niepewności.

Niskie bariery wejścia zmieniają się dla klientów w niskie bariery wyjścia.

Wyzwanie związane z utratą klientów

Zważywszy na niskie bariery wyjścia, retencja klientów jest dla firm subskrypcyjnych jednym z najtrudniejszych i najważniejszych wyzwań marketingowych. Niskie ceny w przeliczeniu na jednostkę czasu (czy będzie to tydzień, miesiąc czy rok) gwarantują klientom tani dostęp do dóbr i usług, a jednocześnie zmniejszają ryzyko wyboru innego dostawcy w sytuacji, gdy klient ma alternatywne opcje. Z punktu widzenia zachowań klientów czynniki, które z reguły zachęcają ich do bycia wiernym zakupionym rozwiązaniom – na przykład

Klienci rezygnują również z powodu zmęczenia i nasycenia subskrypcjami, ponieważ czują, że wykupili więcej subskrypcji, niż potrzebują, a wiele z nich pokrywa się ze sobą. Stają się przez to bardziej wybredni przy dokonywaniu wyborów.

efekt posiadania (*endowment effect*) czy skłonność do trzymania się nieefektywnych rozwiązań ze względu na poniesione koszty (*sunk cost fallacy*) – mają niewielkie znaczenie lub w ogóle nie istnieją wtedy, gdy wydatki klientów są o wiele mniejsze – tak jak to zwykle bywa w modelu subskrypcyjnym.

Niektóre modele subskrypcji traktują to jako taktyczne wyzwanie związane z zarządzaniem rezygnacją i próbują „uwięzić” klientów poprzez automatyczne odnawianie subskrypcji, chyba że klient proaktywnie anuluje subskrypcję. Podejście to opiera się częściowo na przekonaniu, że klienci nie będą działać, gdy nadejdzie termin rezygnacji, ale bierność klientów jest czasami zbyt mała, aby zmniejszyć lub zniechęcić do rezygnacji. W ramach badania przeprowadzonego przez naukowców z Uniwersytetu w Chicago przetestowano różne modele subskrypcji dla produktu medialnego i wykazano, że „wszelkie krótkoterminowe zyski z przychodów, które wynikały z inercji subskrybentów, którzy zostali automatycznie zapisani, zostały zniwelowane przez efekt długoterminowy, ponieważ przywiązani klienci stopniowo odchodzili”. Wreszcie, jeśli konkurenci również oferują subskrypcje, klienci mogą łatwo zmienić dostawcę przy minimalnym zaangażowaniu.

Do innych czynników rezygnacji klientów należą zmęczenie i nasycenie subskrypcjami. W Wielkiej Brytanii modny stał się termin „wielkie anulowanie” (*great cancellation*), który nie odnosi się do skutków kultury anulowania, ale do czegoś bardziej prozaicznego: ludzie czują, że wykupili więcej subskrypcji, niż potrzebują, a wiele z nich pokrywa się ze sobą, i stali się bardziej wybredni przy dokonywaniu wyborów. Jednym z powodów tej zmiany, poza nasyceniem subskrypcjami, jest inflacja. Spadek realnych dochodów i ryzyko uporczywego utrzymywania się wysokich



cen zmuszają klientów do większych oszczędności.

Jak menedżerowie mogą złagodzić czynniki ryzyka?

O ile firma nie ustanowi barier wyjścia dzięki wysokiej jakości usług, ulepszeniu swojej oferty i atrakcyjnej sprzedaży krzyżowej, grozi jej łatwy odpływ klientów. Istnieją zarówno krótko-, jak i długofalowe rozwiązania, które mogą temu zapobiec. W perspektywie krótkookresowej jednym z rozwiązań jest zachęcenie klientów do korzystania z subskrypcji w mniejszym zakresie za stałą cenę. Rozwiązanie to sprawdza się wtedy, kiedy czas realizacji (*lead time*) oferty jest długi bądź niepewny. Może jednak mieć ono także niezamierzone konsekwencje i w efekcie zwiększyć koszt utraconych korzyści, a także spowodować spadek poziomu zadowolenia klientów, jeśli sytuacja się utrzyma.

W perspektywie długookresowej firma może ponownie przyrzeć się swojemu subskrypcyjnemu modelowi generowania przychodów i ponownie przemyśleć go pod kątem strategicznym. W książce *The Ends Game*, jaką napisałem wspólnie z Marco Bertinim,

stwierdziliśmy, że subskrypcje są wspólnym sposobem obniżenia barier dostępu. To pomaga zrozumieć, dlaczego ludzie wykupują abonamenty na siłownię, zamiast zaopatrzyć się we własny sprzęt do ćwiczeń i dlaczego subskrybują usługi takich firm jak Netflix i Spotify, zamiast płacić za ściąganie filmów lub piosenek.

Równy dostęp nie oznacza jednak takiej samej konsumpcji. To dlatego subskrypcje mogą być nadal słabym wskaźnikiem wartości produktu lub usługi dla klienta. Stały bywalec siłowni „konsumuje” płatny abonament w bardziej efektywny sposób, ale zużywa więcej zasobów niż użytkownik okazjonalny. Z kolei równy dostęp i równa konsumpcja nie oznaczają równych efektów. Czy klient, który zamierza zrzucić zbędne kilogramy, poprawia swoją kondycję zdrowotną lub po raz pierwszy przebiega pięć kilometrów, czerpie z siłowni więcej korzyści niż ktoś, kto pracując nad swoimi mięśniami, przybiera 10 kilogramów lub ktoś, kto spędza cały swój czas na budowaniu elastyczności, ćwicząc na urządzeniu do pilatesu?

Problem polega na tym, że – obojętnie w jakim momencie – wartość oferty jest zawsze subiektywna, płynna i trudna do zmierzenia. Model generowania

przychodów stanowi najlepszy, zdaniem firmy, sposób oszacowania tej wartości dla dużej grupy klientów. Decyzja o tym, na czym powinien się opierać model danej firmy – na własności, subskrypcji, użytkowaniu, przychodach czy zysku – ma dwa wymiary. Pierwszy aspekt stanowią jej cele: Do jakich zachowań starasz się zachęcić klientów? Jak chcesz zbalansować pozyskiwanie klientów, ich retencję, przychody i zyski? Na ile te cele i potencjalne modele odpowiadają zdolnościom firmy, jej strukturze kosztów i jej wewnętrznym zachętom? Drugi aspekt to wzięcie pod uwagę wartości dla klientów: W uzyskaniu jakich oszczędności lub korzyści chcesz pomóc swoim klientom?

Subskrypcje nie zawsze są najlepszym sposobem osiągania celów i zaspokajania potrzeb klientów. Informacje uzyskiwane w czasie rzeczywistym i technologia komunikacji umożliwiają firmom bezprecedensowy, bardzo szczegółowy wgląd w to, jak klienci uzyskują dostęp do produktów i usług oraz w jaki sposób z nich korzystają. Mierząc oraz rozpoznając stworzone przez siebie niezgodności i straty pod względem dostępu, konsumpcji i efektywności, firmy mają obecnie środki i motywację do tego, aby przewyżżyć własną bierność i stworzyć nowe modele generowania przychodów. Eliminacja marnotrawstwa i nieudolności w zakresie tworzenia wartości jest dla firm szansą transformacyjną, a nie tylko sposobem budowania lub wzmocnienia lojalności klientów. •



ODED KOENIGSBERG

profesor marketingu w London Business School, współautor (wraz z Marco Bertinim) książki *The Ends Game: How Smart Companies Stop Selling Products and Start Delivering Value*, MIT Press, 2020

LOGISTYKA 2040: TRZY WIZJE PRZYSZŁOŚCI BRANŻY TRANSPORTOWEJ

Rosnące znaczenie logistyki i transportu w dynamicznie zmieniającym się świecie biznesu stawia przed nami wiele pytań dotyczących przyszłości tej branży. W poszukiwaniu odpowiedzi na nie FM Logistic, we współpracy z ekspertami w dziedzinie foresightu strategicznego z firmy 4CF – bazując na megatrendach takich jak technologia i sztuczna inteligencja, ekologia oraz globalizacja – opisało możliwe scenariusze rozwoju branży logistycznej na łamach zaktualizowanego raportu „Logistyka 2040”.

GDY W GRUDNIU 2020 ROKU firmy FM Logistic i 4CF opublikowały raport pt. „Logistyka 2040”, świat zmagał się z globalną pandemią, która całkowicie zmieniła postrzeganie otaczającej nas rzeczywistości. Kolejnym momentem, którym zaburzył porządek świata, był wybuch wojny w Ukrainie. Eksperci zaangażowani do tego badania zadali sobie wówczas pytanie: „Czy patrząc z perspektywy wciąż niestabilnej sytuacji ekonomicznej i geopolitycznej, opracowanie jest wciąż aktualne?”. Postanowiono więc sprawdzić, czy pojawiły się nowe, nieprzewidziane wcześniej trendy i wyzwania; czy też może przewidziany wcześniej scenariusz realizuje się właśnie na naszych oczach.

– Kiedy już wydawało się, że nauczyliśmy się radzić sobie z tymi zagrożeniami, rok 2022 przyniósł kolejne

nieoczekiwane wydarzenia. Zachwiał znanym nam porządkiem świata, zburzył poczucie bezpieczeństwa. Okoliczności te wpłynęły także na branżę logistyczną i łańcuchy dostaw. Dlatego też postanowiliśmy ponownie przyjrzeć się trzem różnym światom z przyszłości, które opisaliśmy trzy lata temu – mówi **Yannick Buisson, Managing Director for France, Spain & Central Europe, FM Logistic.**

Warto zaznaczyć, że powyższe scenariusze do 2040 roku powinny być odbierane jako potencjalne wizje przyszłości, w związku z tym mogą one (ale nie muszą) zaistnieć w pewnym jej momencie. Nie są również najbardziej prawdopodobnymi zdarzeniami, jednak jeśli się spełnią, będą wymagać od operatorów logistycznych i ich klientów znacznych inwestycji, odważnych zmian w modelach biznesowych, nawiązania lub wzmocnienia

strategicznych partnerstw oraz zdobycia nowych umiejętności i ciągłego rozwoju.

– Rynek logistyczny we wszystkich trzech scenariuszach bardzo różni się od tego dzisiejszego, a dzieli go od naszych czasów około 20 lat. Jeśli scenariusze te inspirują do innego myślenia o przyszłości, to znaczy, że zadziałały tak jak powinny – komentuje **Kacper Nosarzewski, Partner, 4CF Strategic Foresight.**

Nadszedł czas na podjęcie działań

W jaki jednak sposób świadomość potencjalnego zaistnienia tych wizji świata może wpłynąć na działania decydentów już dziś? Weźmy pod uwagę pierwszy z przedstawionych scenariuszy, gdzie technologia hi-tech miałaby doprowadzić

Podejmij refleksję nad potencjalnymi zmianami

W najnowszym, zaktualizowanym po trzech latach, badaniu pt. „Logistyka 2040” eksperci przedstawiają trzy scenariusze: „technologia wygrywa”, „małe światy” i „klincz”. Jak czytamy na łamach raportu, dają one ciekawą perspektywę megatrendów i możliwość refleksji nad potencjalnymi zmianami.

TRZY MOŻLIWE SCENARIUSZE W BRANŻY LOGISTYCZNEJ:

Scenariusz	TECHNOLOGIA WYGRYWA	MAŁE ŚWIATY	KLINCZ
Opis	Świat hi-tech, w którym większość problemów roku 2020 została już rozwiązana dzięki nadzwyczajnemu postępowi technologicznemu.	Świat „zerowego wzrostu”, w którym gospodarka i społeczeństwo są podporządkowane walce ze zmianami klimatycznymi.	Świat, w którym poziom współpracy międzynarodowej jest niewystarczający, aby rozwijać się i rozwiązywać najważniejsze problemy globalne.
Główna hipoteza scenariusza do 2040 r.	Przedsiębiorstwa logistyczne wchłoną wielu producentów podstawowych towarów oraz końcowe ogniwa łańcuchów wartości: ponowne użycie, recykling i regenerację, przez co ich wpływ na rynek towarów konsumpcyjnych umożliwi zaoferowanie najbardziej pożądanego modelu cyrkularnego o niezawodności bliskiej statystycznemu ideałowi.	Logistyka odegra decydującą rolę w umożliwieniu swoim klientom osiągnięcia neutralności klimatycznej, która jest warunkiem koniecznym dostępu do rynków zbytu państw rozwiniętych. To bardzo wymagający świat dla firm logistycznych.	Nastąpi erozja systemu wolnego handlu, w tym rynku wewnętrznego UE i swobody przepływu towarów, co doprowadzi do kryzysu logistyki.
Czynniki przewagi konkurencyjnej w logistyce	<ul style="list-style-type: none"> posiadanie algorytmów optymalizujących AI i autonomicznych technologii nawigacyjnych 	<ul style="list-style-type: none"> wiedza specjalistyczna w zakresie zrównoważonych rozwiązań i budowania łańcucha dostaw własność licencjonowanego taboru do autonomicznych tunelowych systemów transportowych zakres sieci kontaktów z lokalnymi dostawcami 	<ul style="list-style-type: none"> własność infrastruktury transportowej i koncesji własność obiektów magazynowych umiejętności marketingowe i optymalizacyjne

Źródło: „Raport Logistyka 2040”, WYDANIE 2.1 uaktualnione 05/2023, FM Logistic, 4CF

do rozwiązania wszystkich problemów, a automatyzacja przyczyniłaby się do osiągnięcia neutralności środowiskowej w branży. Jeśli miałby się spełnić, firmy logistyczne już teraz powinny na masową skalę wprowadzać robotyzację po to, by w przyszłości zapewnić swoim klientom otrzymywanie zamówień w precyzyjnie wyznaczonym miejscu i czasie. Tym, którym w szczególności zależy na budowaniu gospodarki, w której biznes osiąga neutralność klimatyczną, do gustu z pewnością przypadł scenariusz numer dwa. Z tym że według prognozy ekspertów, taki efekt będą mogli osiągnąć tylko największy gracze na ówczesnym rynku TSL, czyli ci, którzy już teraz podjęliby radykalne zmiany w swoich biznesach w tym zakresie. Ostatni, tzw. czarny, scenariusz zakłada brak międzynarodowej współpracy, co uniemożliwi rozwiązywanie globalnych problemów. Trzecia wizja stanowi zatem przestrożę dla wszystkich podmiotów z branży logistyki, ale też obrazuje skutki braku kooperacji. W rezultacie doprowadzi to do hegemonizacji korporacyjnej całego rynku.

Czy powinniśmy obawiać się czarnego scenariusza?

Niestety, jak wskazują komentatorzy, agresja Rosji na Ukrainę, jak i trwające napięcia pomiędzy Chinami a Tajwanem mogą doprowadzić do urzeczywistnienia się tego najgorszego, trzeciego scenariusza. Na przeszkodzie do zrealizowania dwóch pierwszych stoją wspomniana wcześniej niestabilna sytuacja geopolityczna i ekonomiczna, ale i różnice m.in. w zakresie wykorzystania innowacyjnych rozwiązań technologicznych oraz ich legislacji przez poszczególne państwa. Niemniej, jak zaznaczają autorzy raportu, wszystko może się zmienić, a w tak niestabilnych czasach pojawienie się kolejnych scenariuszy jest bardzo prawdopodobne. ●



Odwróciliśmy los zagrożonej inwestycji

W sektorze nowych technologii nawet bardzo obiecujące inwestycje pod wpływem działań konkurencji mogą szybko stracić swój potencjał. Z tego powodu inwestorzy muszą wykazać się elastycznością i szukać alternatywnych rozwiązań, poczynając od zmiany strategii poprzez modyfikację modelu biznesowego aż po sprzedaż firmy. Decyzja MCI Capital pokazuje, jak poprzez transakcje na rynku fuzji i przejęć fundusze skalują biznes i budują wartość spółek portfelowych.

TOMASZ CZECHOWICZ, MICHAŁ GÓRECKI

Fundusz inwestycyjny MCI Capital działa na polskim rynku już prawie 25 lat. W tym czasie przeszliśmy drogę od typowego funduszu VC, inwestującego w start-upy, do skupionego na sektorze nowych technologii funduszu *growth/buyout*, który inwestuje w dojrzałe spółki i zasila je nie tylko poprzez sam kapitał, ale również wspieranie rozwoju organicznego oraz poprzez transakcje na rynku fuzji i przejęć. Wraz z rozwojem cyfryzacji i jej rosnącym wpływem na różne obszary biznesu zaczęliśmy szczególnie interesować się sektorem *fintech* (*financial technology*), czyli innowacyjnych usług finansowych realizowanych w kanale online oraz mobilnym. Szczególnie interesowały nas branże e-commerce oraz płatności cyfrowe, które zaczęły dynamicznie się rozwijać wraz z postępem infrastruktury internetowej i mobilnej u operatorów komunikacyjnych. Niestety, w latach 2010–2012, gdy nastąpił boom na fintechy, w Polsce nie było zbyt wiele start-upów tego typu. Raczkująca branża skupiała się głównie na działalności w Anglii, Estonii i Szwecji. Nie mogliśmy przegapić pojawiających się możliwości szybko rosnącego sektora, a ponieważ mieliśmy już na swoim koncie inwestycje w spółki internetowe, takie choćby jak Bankier.pl,

posiadaliśmy stosowne kompetencje, by pójść o krok dalej i poszukać okazji na arenie europejskiej.

Potencjał płatności online

Zaczęliśmy rozmawiać z kilkoma zachodnimi start-upami i jednym z pierwszych wyborów była londyńska spółka Azimo. Był to nowatorski fintech, który wszedł w segment przelewów międzynarodowych, zarezerwowany dotychczas dla banków i firm zasiedziały na tym rynku, takich jak Western Union i MoneyGram. Jednak wielkość rynku, którego wartość w 2015 roku według Banku Światowego wyniosła 580 mld dolarów, zostawiała miejsce również nowym graczom. Ale w odróżnieniu od rywali fintechy koncentrowały się wyłącznie na transferach pieniężnych w kanałach online i mobilnym. Firmy takie jak Paypal, Wise czy Azimo dzięki przewadze technologicznej podgryzały konkurentów wygodą, szybkością oraz cenami. Marże tradycyjnych dostawców rozwiązań płatniczych sięgały 7–8%, podczas gdy operatorzy cyfrowi pobierali jedynie 0,5–2% wartości transakcji.

Dlaczego zwróciliśmy uwagę akurat na Azimo? Wy różniło się ono w dużym stopniu dzięki swojemu

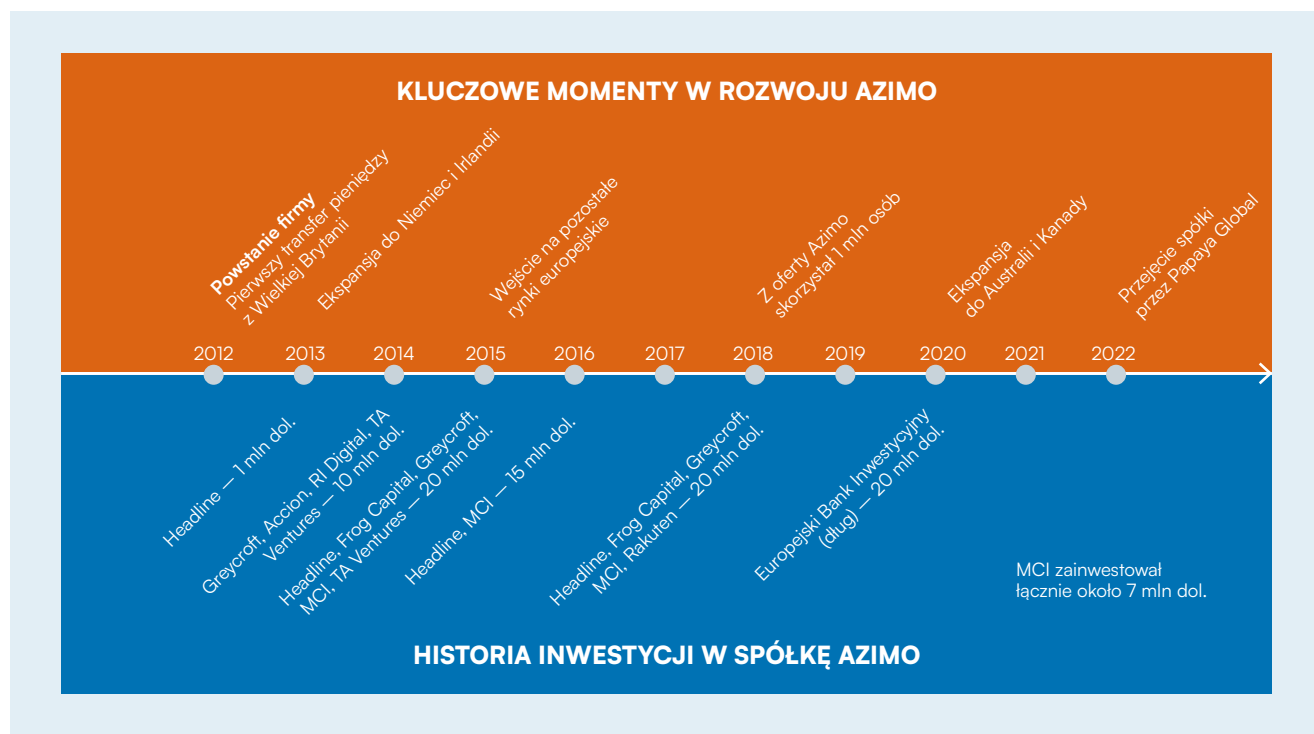
założycielowi, który był silnym i innowacyjnym liderem. Mowa o Michaelu Kencie, który miał imponujące doświadczenie w sektorze finansów. Stworzona przez niego w 2005 roku spółka Small World zdobyła pozycję największego niezależnego operatora transferów tradycyjnych w Europie. Kolejnym atutem był dla nas fakt, że dwoje z pozostałych założycieli było Polakami (Marta Krupińska – General Manager i Marek Wawro – CTO), a ponadto zaplecze technologiczne spółki oraz back-office znajdowały się w Krakowie. Azimo jako młoda firma, łącząca w sobie sprawdzony model biznesowy, kompetentny, międzynarodowy zespół oraz doświadczonego lidera, było więc z naszej perspektywy atrakcyjnym celem inwestycyjnym. Jako inwestor mogliśmy wnieść do spółki doświadczenie i znajomość rynku usług finansowych w Europie Środkowej i Wschodniej, gdzie stosowane rozwiązania online i mobilne wyprzedzają rynki Europy Zachodniej.

Dodatkowo za tą inwestycją przemawiały sukcesy rynkowe ówczesnych liderów sektora płatności elektronicznych, takich jak estoński fintech Wise czy amerykański PayPal. Szczególnie przemawiała do nas właśnie historia założonego przez dwóch Estończyków Wise, który dynamicznie zdobywał klientów dzięki niskim kosztom przewalutowania transferów pieniężnych. Co ciekawe, pierwszymi inwestorami

Wise byli Richard Branson z Virgin, Niklas Zennström ze Skype'a i Peter Thiel, współzałożyciel PayPala. Nie tylko my uważaliśmy więc inwestowanie w fintechy za bardzo perspektywiczne, a przykład Wise tylko to potwierdził. W lipcu 2021 roku, gdy firma debiutowała na londyńskiej giełdzie, wyceniono ją na 8 mld funtów.

Wzrost za wszelką cenę

Gdy Azimo planowało emisję akcji Serii B w wysokości 20 mln dolarów, zdecydowaliśmy się dołączyć do dotychczasowych akcjonariuszy, m.in. obok brytyjskiego funduszu Frog Capital. Pozyskane środki były przeznaczone na realizację strategii rozwoju, dążącej do utrzymania wysokiego tempa wzrostu na rynku europejskim oraz rozpoczęcia ekspansji na nowych rynkach Ameryki Północnej i Azji. Plany utrzymania tempa wzrostu wydawały się bardzo ambitne, ponieważ w 2014 roku firma osiągnęła aż 400-procentowy wzrost skali operacji. Ale równocześnie wzrost ten był odzwierciedleniem kluczowych zmian zachodzących na globalnym rynku transferów międzynarodowych, polegających na konwersji z modelu tradycyjnego – tj. obsługiwanego przez sieć placówek fizycznych – do kanału online oraz mobilnego. W odróżnieniu od



rozwiązań tradycyjnych, oferowanych przez banki, mieszkańcy Europy mogli za pomocą telefonu komórkowego tanio, łatwo i szybko przysłać pieniądze bezpośrednio swoim rodzinom. Punkty obsługi klienta stały się tym samym anachronizmem, a korzyści w postaci krótszego czasu, niższego kosztu i większej wygody przekładały się na coraz bardziej dynamiczną konwersję tego segmentu rynku na rozwiązania online.

Jednak transfery pieniędzy podlegały coraz silniejszej konkurencji, a główni rywale, tacy jak Wise, mieli pewne przewagi wynikające z faktu, że wystartowali trochę wcześniej, dysponowali lepszym zapleczem finansowym i stali za nimi silni partnerzy. Dlatego menedżerowie Azimo, zamiast konkurować o liczbę klientów, zasięg czy cenę, zdecydowali się postawić na wysoką jakość usługi i doskonałe doświadczenia klienta. Ta strategia sprawdzała się całkiem dobrze aż do chwili, gdy firma utraciła jedną ze swoich silnych nóg, jaką były przelewy pieniężne do Nigerii. Właśnie w tym kraju firma osiągała wysokie zyski na różnicach kursowych, pozwalające na inwestycje w rozwój. Niestety, na początku 2020 roku Centralny Bank Nigerii wprowadził zakaz wymiany pieniędzy poprzez platformy elektroniczne. Ta decyzja od razu odbiła się na firmie. Utrata części zysków spowodowała, że przestała być on dochodowa. To był trudny moment w historii Azimo, gdy tempo wzrostu i rentowność firmy spadały na przekór rosnącemu rynkowi – według Banku Światowego globalne wolumeny przekazów pieniężnych zbliżały się do 700 mld dolarów. Na dodatek główni rywale, czyli Wise i WorldRemit, pozyskali kapitał na rozwój poprzez emisję publiczną i debiut na giełdzie papierów wartościowych, co dodatkowo obniżyło szansę na konkurowanie z nimi przez polsko-brytyjską firmę.

Ale kilka miesięcy później zaczęła się epidemia COVID-19 i rynki zamarły. Odczuł to również rynek finansowy, bo kapitał stał się droższy i mniej dostępny, a giełdy przestały wyceniać nadmiernie spółki technologiczne. Stwierdziłszy wówczas, że wzrost za wszelką cenę nie jest jednak zdrową sytuacją. Nie można zwiększać udziałów w rynku, nie licząc się z kosztami. Nie wolno zapominać o zysku i marży. A to właśnie czyniliśmy, gdy próbowaliśmy ścigać się z WorldRemit i Wise, które jako spółki giełdowe wydawały olbrzymie pieniądze na marketing i przyspieszenie wzrostu. Bez dostępu do tak dużego finansowania, jakie zapewnili sobie rywale, nie byliśmy w stanie osiągać podobnych wzrostów. W efekcie, w oczach klientów, partnerów i potencjalnych inwestorów, nasza sytuacja wydawała się gorsza. To była dla nas cenna lekcja – z jednej strony mieliśmy świetną firmę w portfelu, ale z drugiej staliśmy się zakładnikami parcia do wzrostu za wszelką cenę.



INTELIGENTNE PIENIĄDZE

MCI, obecny na rynku od 1999 roku, należy do funduszy *private equity*, które w odróżnieniu od funduszy inwestujących na giełdach są aktywnymi inwestorami, działającymi zgodnie ze strategią kupowania i budowania (*buy and build strategy*). Kupując pakiet udziałów w spółce, fundusz dostarcza jej kapitału na rozwój. Jednak to jest dopiero początek inwestycji. Wartość w spółkach portfelowych buduje poprzez transfer know-how i podnoszenie umiejętności zarządczych. Aktywnie angażuje się w działalność przejmowanych spółek, najczęściej z pomocą profesjonalnej rady nadzorczej, znacznie rzadziej poprzez ingerowanie w skład zarządu i delegowanie tam partnera funduszu. To wszystko składa się na podejście określane mianem *smart money*, czyli inteligentne pieniądze.

Strategie inwestycyjne MCI, skupione w dwóch obszarach, czyli wykupu (*buyout*) i wzrostu (*growth*), zakładają wystąpienie przynajmniej jednego z trzech warunków. Pierwszym z nich jest przełom cyfrowy, oznaczający rozwiązanie lub technologię, która burzy dotychczasowe zasady gry rynkowej i stanowi zagrożenie dla modeli biznesowych tzw. starej ekonomii.

Drugi skupia się na transformacji cyfrowej, czyli technologicznej reorganizacji w ramach tradycyjnych modeli biznesowych, która pozwoli sprostać wyzwaniom gospodarki cyfrowej i konkurencji ze strony nowoczesnych pomysłów biznesowych. Możliwość transformacji cyfrowej pozwala takim spółkom przetrwać i odnaleźć się w nowej rzeczywistości gospodarczej.

Wreszcie trzecim jest ekosystem cyfrowy, oznaczający wszystkie modele biznesowe stanowiące wsparcie dla modeli głównego nurtu, np. płatności online (rosną wraz ze wzrostem e-handlu, ale też na zasadzie sprzężenia zwrotnego wspierają jego wzrost), firmy logistyczne czy kurierskie, centra danych itp.

Drugą pułapką, w jaką wtedy wpadliśmy, była rozbieżność naszych interesów z interesami założyciela. Firma w dotychczasowym modelu biznesowym nie była w stanie kontynuować rozwoju, potrzebowała więc gruntownej zmiany. Tymczasem lider dążył do maksymalizacji wartości dla udziałowców, mając na względzie swój interes. Sytuacja była trudna, gdyż główni właściciele mieli po 5–10% i dla jednego to była duża inwestycja, dla innego – mała, jeden chciał wyjść ze spółki, a drugi nie. Znalezienie konsensusu było niezwykle trudne i jako inwestorzy musieliśmy respektować oczekiwania założyciela. Było jasne, że posiadanie większościowego i silnego udziałowca uzdrowiłoby sytuację, gdyż zapewne pozwoliłoby bardziej skupiać się na zdrowym rozwoju biznesu niż na podążaniu za tym, czego oczekuje rynek. I między innymi z tego powodu zaczęliśmy uważać pozyskanie inwestora większościowego za najrozsądniejsze rozwiązanie.

Inwestycja z efektem synergii

Gdy stało się już jasne, że Azimo nie jest w stanie kontynuować dotychczasowego tempa wzrostu, a brak skali przy obecnych kosztach nie pozwala osiągnąć rentowności, pytania o dalszy rozwój firmy stawały się coraz bardziej palące. Działania konkurencji stawiały pod znakiem zapytania potencjał rynku przelewów transgranicznych – czym wobec tego miałaby być firma w przyszłości? Czym się powinna zajmować, gdzie ma znaleźć sobie miejsce, jeśli dotychczasowy kierunek rozwoju stał się czerwonym oceanem?

Firma oczywiście dążyła do wzrostu, inwestując m.in. środki pozyskane z Europejskiego Banku Inwestycyjnego w rozwój autorskiej, zautomatyzowanej platformy płatniczej, która miała zapewnić dodatkową przewagę nad konkurentami dzięki uczynieniu transferu pieniędzy jeszcze szybszym, bezpieczniejszym i tańszym. Zorganizowaliśmy kilka sesji strategicznych, na których zgłaszano wiele pomysłów dotyczących zmiany strategii rozwoju. Pojawiały się ciekawe pomysły, takie jak przelewy przy użyciu konta na Facebooku, za pośrednictwem Twittera czy między użytkownikami Google Wallet.

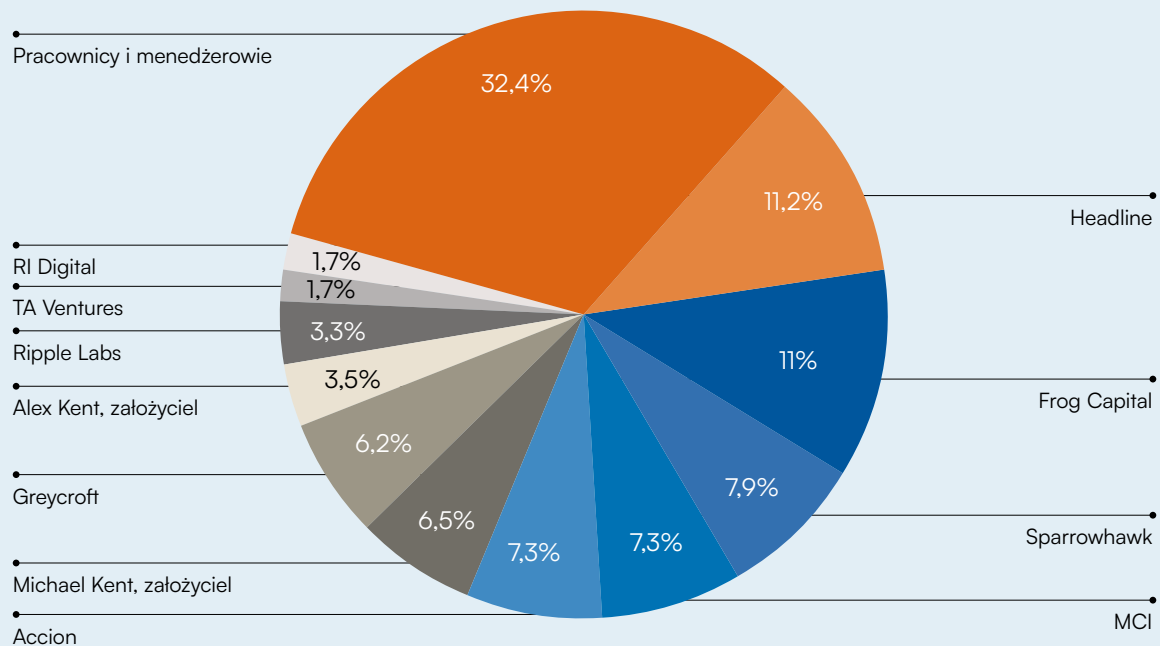
Nasze główne rozważania szły jednak w dwóch kierunkach. Pierwszym scenariuszem była sprzedaż udziałów, przy czym opcja poszukiwania inwestora była coraz silniejsza, zważywszy że od momentu inwestycji MCI minęło już kilka lat. Drugim wariantem było mocne wejście w sektor B2B. Oferta Azimo obejmowała bowiem tylko segment klientów indywidualnych, czyli pracowników i imigrantów zarobkowych, którzy wysyłali pieniądze swoim rodzinom. Uznaliśmy, że na bazie dotychczasowej infrastruktury możemy tę samą e-usługę zaoferować firmom i różnego rodzaju instytucjom, które mogłyby realizować płatności niezależnie od systemu bankowego,

Wyścig z liderami rynku z całą jaskrawością pokazał nam, że wzrost za wszelką cenę nie jest zdrową sytuacją. Nie można zwiększać udziałów w rynku, nie licząc się z kosztami. Nie wolno zapominać o zysku i marży.

za pośrednictwem którego realizacja przelewów się wydłuża i czasem na pieniądze trzeba czekać nawet 2–3 dni. Chcieliśmy zaproponować organizacjom możliwość przysyłania środków między oddziałami, do swoich kontrahentów i pracowników. To był bardzo obiecujący kierunek, jednak wymagał jeszcze inwestycji w infrastrukturę technologiczną.

I w tym momencie, kiedy akurat stanęliśmy z decyzją na rozdrożu, ale wycena Azimo była wciąż atrakcyjna, na horyzoncie pojawił się start-up Papaya Global, który pogodził ambicje akcjonariuszy i przyniósł ze sobą szansę na kontynuowanie wzrostu w ramach większej struktury. Ten izraelski start-up specjalizuje się w obsłudze płacowo-kadrowej międzynarodowych firm, a do jego klientów należą m.in. Microsoft, Toyota, Vimeo czy Shopify. Papaya Global za pośrednictwem usług platformy chmurowej dostarcza swoim klientom rozwiązania umożliwiające sprawne rozliczenia zobowiązań pracowniczych oraz onboarding pracowników w ponad 160 krajach na świecie. Firma jest bezpośrednim beneficjentem zmiany podejścia do zdalnego zatrudniania pracowników i budowania rozproszonych globalnie zespołów, wywołanej przez pandemię COVID-19. Bezprecedensowy

STRUKTURA AKCJONARIATU AZIMO PRZED SPRZEDAŻĄ SPÓŁKI FIRMIE PAPAYA GLOBAL



w historii rozwój pracy zdalnej oraz idąca za nim potrzeba obsługi międzynarodowych rozproszonych zespołów przyczyniły się do skokowego wzrostu wyceny tej spółki – od 400 mln dol. w roku 2020 do aż 3,7 mld dol. w 2021.

Jednak izraelski start-up rywalizował z kilkoma podobnymi globalnymi graczami (Gusto, Rippling, Deel czy Zenefits), dlatego szukał okazji do budowania trwałych przewag konkurencyjnych. Taką możliwość zapewniło właśnie przejęcie Azimo z portfela MCI Capital. Transakcja miała dwa strategiczne cele dla izraelskiego podmiotu. Po pierwsze – umożliwiła zwiększenie zasięgu geograficznego o kraje, w których działało Azimo, a do których Izraelczycy jeszcze nie dotarli. Po drugie – Papaya zyskała dostęp do zaawansowanej infrastruktury służącej do obsługi globalnych transferów pieniężnych, którą Azimo rozwijało od 10 lat. Ta technologia umożliwiła sprawniejszą obsługę płatności międzynarodowych, ale co również istotne, obniżyła koszty ich procesowania ze względu na eliminację pośredników. Start-up zyskał możliwość tworzenia nowych usług w ramach platformy chmurowej, w tym natychmiastowych przelewów wynagrodzeń. Znacząco wzmocniło to przewagę konkurencyjną firmy w stosunku do

konkurentów z obszaru HR tech, którzy nie korzystają z własnych rozwiązań, ale muszą szukać dostawców takich usług.

Papaya zapewniła Azimo tak ważny efekt skali. Izraelski inwestor pozwolił też na połączenie ambicji założyciela i inwestorów finansowych, a nam korzystnie zamknąć zagrożoną transakcję. Częściowo wyszliśmy z inwestycji – 50% wartości transakcji otrzymaliśmy w gotówce, a pozostałą część w formie akcji Papaya Global. Osiągnęliśmy już satysfakcjonujący zwrot na części gotówkowej, a na dodatek możemy się pochwalić imponującym jednorożcem w naszym portfelu. Teraz liczymy na dalszy dynamiczny wzrost naszej nowej inwestycji. •



TOMASZ CZECHOWICZ

założyciel i prezes MCI Capital

MICHAŁ GÓRECKI

Senior Investment Partner w MCI Capital

Opracowanie redakcyjne: PAWEŁ KUBISIAK

PODPIS ELEKTRONICZNY JUŻ OD 20 LAT ZMIENIA POLSKI BIZNES

Rozwój usług zaufania jest jednym z najważniejszych trendów technologicznych ostatnich dwóch dekad. W znaczący sposób przyczyniły się one do rozkwitu cyfrowej gospodarki, która wymaga rozwiązań zabezpieczających elektroniczną komunikację, dokumentację i transakcje finansowe. Nowoczesne firmy i instytucje coraz częściej korzystają z e-podpisu, pieczęci elektronicznej oraz elektronicznego znacznika czasu. Usługi zaufania są już obecnie standardem w polskim biznesie i zmieniają się wraz z nim.

PRZEZ OSTATNIE 20 LAT rynek usług cyfrowych w Polsce bardzo się zmienił. Przedstawiciele firm zaczęli korzystać z internetu, a później urządzeń mobilnych, by prowadzić swój biznes. Według badań EY¹, w ciągu ostatnich trzech lat, aż 57% polskich firm jeszcze przyspieszyło wewnętrzną digitalizację. W miarę jak rozpowszechniała się elektroniczna dokumentacja i obsługa cyfrowych i zdalnych procesów, w firmach rosło zapotrzebowanie na rozwiązania wspierające. Należała do nich między innymi pieczęć elektroniczna, gwarantująca niezmiennalność treści e-dokumentów oraz potwierdzająca źródło ich pochodzenia. Uzupełnił ją znacznik czasu, który wiązał utworzenie danego pliku z konkretną datą i godziną. Szczególne uznanie użytkowników zyskał podpis elektroniczny, który pozwolił sygnować dokumenty elektroniczne z mocą prawną równą podpisowi własnoręcznemu.

*– Podpis elektroniczny zmienił warunki gry w całym biznesowym ekosystemie. Przez minione 20 lat obserwowaliśmy systematyczną cyfryzację kolejnych sektorów polskiej gospodarki – mówi **Elżbieta Włodarczyk, dyrektor Linii biznesowej podpis elektroniczny w KIR.** – Dziś wiemy, że e-podpis był pionierskim narzędziem, które pozwoliło na digitalizację pracy i stopniową eliminację papieru z komunikacji formalnej. W sprawnie zarządzanych firmach pozwala na redukcję nawet 75% kosztów ponoszonych wcześniej na obsługę dokumentacji papierowej. Jest ekologiczny, wygodny i bezpieczny, dlatego sprawdza się wszędzie tam, gdzie został wdrożony.*

Jak wskazują badania² KIR i Związku Banków Polskich, z podpisu kwalifikowanego chciałby obecnie korzystać co trzeci użytkownik bankowości internetowej. Również menedżerowie wyższego szczebla szybko **docenili**

funkcjonalność e-podpisu: 84% z nich chciałoby go wdrożyć w swojej firmie³.

E-podpis okazał się niezbędny w okresie pandemii i nadal jest kluczowym wsparciem w postępującej digitalizacji gospodarki.

E-podpis działa w każdym sektorze gospodarki

Korzyści z zastosowania podpisu elektronicznego odnoszą przedsiębiorstwa ze wszystkich branż. Świadczą o tym przykłady z różnych gałęzi gospodarki, w których wprowadzano go do codziennej obsługi procesów biznesowych:

- **branża finansowa:** sektor bankowy jest liderem transformacji cyfrowej w Polsce. Poziom digitalizacji banków przekracza globalną średnią, a spośród

30 najbardziej zaawansowanych cyfrowo instytucji z tej branży na świecie aż sześć pochodzi z Polski – podaje Deloitte⁴. E-podpis w finansach wykorzystywany jest m.in. w celu autoryzacji transakcji bankowych. Klienci banków i innych instytucji dzięki e-podpisowi mogą zdalnie podpisywać umowy i dokumenty. Elektroniczny obieg znacznie skraca czas potrzebny na dokonanie formalności i zabezpiecza komunikację z instytucjami zaufania publicznego;

- **ochrona zdrowia:** jak podaje Centrum e-Zdrowia⁵, Internetowe Konto Pacjenta ma już 17 mln osób, natomiast 4,5 mln użytkowników zainstalowało aplikację mojejKP. Do kwietnia 2023 roku poprzez IKP wystawiono 1,5 mld e-recept i 126 mln e-skierowań. E-podpis wspiera funkcjonowanie placówek opieki zdrowotnej m.in. przy autoryzacji dokumentacji medycznej (wyniki badań, recepty i skierowania), gwarantując poufność, bezpieczeństwo i integralność danych wrażliwych znajdujących się w cyfrowych dokumentach;

- **HR:** cyfrowa obsługa dokumentacji kadrowej to standard, dzięki któremu możliwe jest skuteczne zarządzanie rozproszonymi, hybrydowymi zespołami. E-podpis w HR pomaga zawierać umowy o pracę, składać oświadczenia i przysyłać aneksy do umów w formie online. Procesy rekrutacji i przetwarzanie dokumentów nowych pracowników stały się bardziej efektywne, wciąż spełniając rygorystyczne standardy bezpieczeństwa i wymogi ochrony danych osobowych;

- **logistyka:** e-podpis ułatwia podpisywanie umów i dokumentów związanych z przewozem towarów (m.in. faktur, listów przewozowych, kontraktów), przekładając się też na dużą oszczędność;

- **leasing:** każdy etap procesu zawierania umowy leasingowej przenoszony jest do kanału cyfrowego. Wspiera to pozytywne doświadczenia klienta oraz kształtuje jego zaufanie. Możliwość skorzystania z podpisu elektronicznego

Jakie dokumenty chcielibyśmy podpisywać elektronicznie?*



*Wg badania Minds&Roses zrealizowanego na zlecenie KIR i ZBP w marcu 2023 r.

m.in. podczas finalizowania umów to również w tym przypadku odpowiedź na zapotrzebowanie rynku i usługobiorców. Według raportu EFL⁶ nawet 64% firm planuje wdrożenie w ciągu maksymalnie trzech lat e-podpisu, 65% natomiast już zwiększyło korzystanie z technologii;

- **nieruchomości:** podpis elektroniczny w tym sektorze umożliwia zdalne podpisywanie i przekazywanie klientom umów – m.in. kupna-sprzedaży, najmu, umów przedwstępnych. Dzięki temu agencje nieruchomości i inne podmioty mogą oferować swoje usługi na odległość i finalizować transakcje w całości online.

Firmy korzystające z podpisu elektronicznego należą do beneficjentów transformacji cyfrowej ostatnich 20 lat. Nowoczesne przedsiębiorstwa stawiają na technologię, by skuteczniej konkurować na rynku – usprawniają procesy biznesowe, uzyskują oszczędności i podnoszą zysk, jednocześnie dbając o satysfakcję klienta. E-podpis, jako usługa przyjazna środowisku i wspierająca cyfrowy obieg dokumentów, jest dziś również elementem zielonej zmiany, jaka zachodzi w polskiej gospodarce wraz ze wzrostem świadomości społeczeństwa.

– W ciągu ostatnich 20 lat podpis elektroniczny, podobnie jak polskie firmy, rozwijał się i dostosowywał do zmieniającego się otoczenia. Kiedy uruchamialiśmy e-podpis jako komercyjną usługę, mieliśmy już doświadczenie z wykorzystywaniem go jako narzędzia zabezpieczającego transakcje w systemie Elixir. Nikt jednak wtedy nie przewidywał, że w ciągu kolejnych kilkunastu lat udostępnimy jego w pełni mobilną wersję z opcją zdalnej weryfikacji tożsamości użytkownika. Dziś e-podpis stał się standardem na trwałe wpisanym w polski krajobraz biznesowy – podkreśla **Elżbieta Włodarczyk**.

¹ https://www.ey.com/pl_pl/news/2021/03/badanie-ey-transformacja-cyfrowa

² <https://www.kir.pl/o-nas/aktualnosci/rosnie-zainteresowanie-podpisem-elektronicznym-chce-z-niego-korzystac-juz-60-proc-polkow,447.html>

³ Badanie ośrodka Minds & Roses, marzec 2022, N=1000

⁴ <https://www2.deloitte.com/pl/pl/pages/financial-services/articles/Digital-Banking-Maturity-2022.html>

⁵ <https://cez.gov.pl/pl>

⁶ https://efl.pl/wp-content/uploads/2021/06/efl_cyfrowa_rewolucja-2.pdf

Zbudowaliśmy biznes oparty na fusach

Prowadzenie firmy w duchu ESG może być nie tylko spełnieniem wymogów środowiskowych i oczekiwań klientów, ale też fundamentem dochodowego biznesu. Udowadnia to EcoBean, start-up, który dzięki innowacyjnym technologiom wykorzystuje fusy kawy do tworzenia biosurowców stosowanych w produkcji kosmetyków, opakowań oraz ma ambitne plany dotyczące produkcji leków.

MARCIN KOZIOROWSKI, MACIEJ MAJCHROWICZ

Geneza EcoBean sięga 2018 roku, gdy współzałożyciel firmy Kacper Kossowski przyszedł na Politechnikę Warszawską z pomysłem zagospodarowania fusów kawowych. Tam spotkał Marcina Koziorowskiego, który był pracownikiem uczelni. Kacper, jako osoba związana z branżą kawową od ponad 20 lat, zwrócił uwagę na rosnącą presję na producentów kawy w związku z negatywnym wpływem tego sektora na środowisko. Wówczas doszliśmy do wniosku, że ten temat zapewne już wkrótce zaistnieje w powszechnej świadomości, a producenci kawy będą musieli rozwiązać kwestię zagospodarowania fusów, które w ogromnych ilościach stają się odpadem. Niestety, fakty są takie, że produkcja kawy jest jednym z najbardziej kosztownych środowiskowo procesów żywnościowych na świecie. Według danych University College London, uśredniony koszt środowiskowy jednego kilograma kawy arabica wyprodukowanej w Wietnamie lub Brazylii, a następnie przetransportowanej do Wielkiej Brytanii to 15,33 kg dwutlenku węgla.

Dotychczas w naszym kraju odpady z kawiarni najczęściej trafiały do frakcji zmieszanej, a w lepszym przypadku do bio. Fusy te później przekazywane były do biogazowni lub kompostowni, a w gorszym (i częściej realizowanym)

scenariuszu kończyły na wysypisku śmieci. Rozumiejąc skalę problemu i dostrzegając w tym szansę biznesową, wypracowaliśmy rozwiązanie na wykorzystanie fusów w taki sposób, aby znowu trafiły do obiegu. Pięć lat temu był to temat nowy nie tylko w Polsce, ale i na świecie.

Naszym pierwszym pomysłem na przetwarzanie fusów była produkcja brykietu kawowego, który miał być ekologiczną alternatywą dla tego tradycyjnego. Było to stosunkowo łatwe do wdrożenia, jednak zarówno dla potencjalnych klientów, jak i dla nas samych brykiet okazał się rozwiązaniem ciekawym, ale niewystarczająco innowacyjnym. Po stronie klientów pojawiły się obawy związane z postrzeganiem produktu służącego spalaniu. Z kolei my uznaliśmy, że brykiet nie jest formą w pełni wykorzystującą potencjał fusów kawowych ani satysfakcjonującą finansowo. Produkt ostatecznie nie został wprowadzony do obrotu, a wkrótce świat opanował COVID-19.

Redefinicja wartości

Pandemia sprawiła, że branża HoReCa praktycznie stanęła w miejscu, co znacząco ograniczyło produkcję fusów i zainteresowanie naszym rozwiązaniem. Wróciliśmy więc do



laboratorium, aby znaleźć inne sposoby na wykorzystanie odpadów. Zależało nam na opracowaniu technologii pozwalającej na odzyskanie 100% wartościowych surowców, które mogłyby być użyte w wielu branżach, takich jak opakowaniowa, polimerowa, spożywcza, kosmetyczna, a także farmaceutyczna.

Warunkiem znalezienia przełomowych rozwiązań było przeprowadzenie wielu gruntownych badań nad potencjałem fusów kawowych, do czego wykorzystywaliśmy najnowocześniejszy sprzęt laboratoryjny oraz szereg instalacji pilotażowych: składających się z ekstraktorów, filtrów-suszarek, reaktorów i bioreaktorów, kolumn destylacyjnych, które znajdują się na wyposażeniu Laboratorium Procesów Technologicznych Parku Technologicznego Politechniki Warszawskiej.

Pozwoliło nam to na najwyższą możliwą na rynku waloryzację surowca w postaci uzyskania aż pięciu frakcji biosurowców: oleju kawowego, antyoksydantów, kwasu mlekowego (PLA), ligniny i dodatków białkowych. Od początku naszą ideą było maksymalne przetworzenie fusów, tak aby jak najmniejsza ich część się marnowała i to się udało.

Kolejnym krokiem było ustalenie, jakie produkty w skali przemysłowej będą najbardziej opłacalne do wytworzenia. Próba realizacji pomysłu w skali przemysłowej ze względu na budowę chemiczną danego surowca może być po prostu nieopłacalna, ponieważ proces może okazać się drogi, energo- i czasochłonny.

Oprócz prowadzenia badań laboratoryjnych postawiliśmy również na analizę rynku. W miarę postępu badań rozwijaliśmy nasz dział badawczo-rozwojowy, który składa się dziś z 20 osób i funkcjonuje przy Politechnice Warszawskiej. Korzysta on również ze wsparcia rady naukowej EcoBean (niezależnej od PW), składającej się z osób doświadczonych we wdrażaniu technologii chemicznych. Ponadto dzięki współpracy z PW mamy dostęp do infrastruktury badawczej i laboratoryjnej uczelni, w tym do dwóch hal technologicznych i sprzętu, który pozwolił rozwinąć naszą technologię i osiągnąć tzw. skalę ćwierćtechniczną (etap poprzedzający skalę techniczną, czyli w pełni przemysłową).

Szeroko zakrojone badania doprowadziły nas do stworzenia technologii pozwalającej na produkowanie surowców używanych w takich branżach jak kosmetyczna, spożywcza i opakowaniowa. Obecnie EcoBean wytwarza pięć surowców (i jest właścicielem trzech patentów, a jeszcze w tym roku będziemy składali wnioski o kolejne dwa patenty):

1 olej kawowy: można go wykorzystać jako dodatek do produkcji biopaliw oraz kosmetyków;

2 ekstrakt z antyoksydantów: doskonale sprawdza się w branży chemicznej jako dodatek sterujący długością

rozkładu polimerów, jak również w sektorach kosmetycznym, spożywczym i potencjalnie farmaceutycznym. Jedną z doktorantek PW współpracującą z EcoBean niedawno rozpoczęła badania nad możliwością zastosowania antyoksydantów z kawy do powstrzymania rozwoju komórek rakowych;

3 kwas mlekowy: EcoBean opatentowało technologię wytwarzania biopolimeru polilaktydu, czyli w pełni biodegradowalnego zielonego polimeru. Wykorzystywany on jest do produkcji opakowań zarówno wielorazowych, jak i jednorazowych;

4 lignina kawowa: naturalna mieszanka polimerów, która spełnia wymogi unijnej dyrektywy plastikowej „single use plastic” i nadaje się do produkcji jednorazowych opakowań;

5 dodatki białkowe: mogą mieć zastosowanie w produktach paszowych, jak i suplementach spożywczych.

Pandemia zadziałała na naszą korzyść, ponieważ wykorzystaliśmy ten czas przestoju na przeprowadzenie pogłębianych badań i otrzymaliśmy z fusów najbardziej zaawansowane biosurowce możliwe do wykorzystania w różnych branżach. Dziś możemy z całą pewnością stwierdzić, że pomiędzy naszym początkowym pomysłem na brykiet a tym, co oferujemy obecnie, jest przepaść zarówno pod względem waloryzacji, jak i zaawansowania.

Wyprzedzanie przepisów

Sam proces waloryzacji fusów kawowych do obecnego poziomu był i nadal jest bardzo wymagający, bo wciąż prowadzimy badania i rozwijamy technologię na coraz nowocześniejszym sprzęcie. Największym jednak wyzwaniem była legislacja, która w Polsce nie zawsze nadąża za innowacjami w obszarze gospodarki obiegu zamkniętego. Sprostanie wymogom formalnym oraz znalezienie rozwiązań, które pozwoliłyby funkcjonować na rynku w obecnej formie, zajęło nam bardzo dużo czasu. W tym zakresie nieocenioną okazała się pomoc naszych partnerów, czyli inwestorów, partnera logistycznego oraz podmiotu z branży odpadowej.

Przełomowym momentem dla działalności EcoBean stało się nawiązanie współpracy z GLS w 2020 roku. EcoBean jest jedynym start-upem w Polsce, dla którego ta czołowa firma logistyczna, widząc też dla siebie nowy kierunek, zdecydowała się wdrożyć procedury i uzyskać niezbędne pozwolenia na transport fusów. A dzięki wykorzystaniu logistyki współdzielonej znacząco ograniczamy ślad węglowy.

Kolejnym wyzwaniem było wdrożenie sprawnych rozwiązań logistycznych i udowodnienie, szczególnie inwestorom, że można odbierać fusy z wielu miejsc w uzasadniony

Budowanie modelu działalności opartego na gospodarce obiegu zamkniętego wymaga cierpliwości, wytrwałości oraz silnej motywacji, zwłaszcza z powodu opóźnień legislacyjnych.

ekonomicznie sposób, a przy tym taki, który nie utrudnia pracy baristom i jest wygodny dla kurierów. Wymagało to od EcoBean opracowania specjalnej aplikacji, która w jednym miejscu integruje zamawianie przesyłek, zarządzanie flotą naszych ecoboxów (specjalnych skrzynek na fusy) oraz archiwizuje wszystkie transporty w BDO (bazie dostawców odpadów). W ubiegłym roku wykonaliśmy z partnerami ponad 6000 kursów logistycznych i odebraliśmy od klientów blisko 20 ton fusów.

Firma EcoBean opiera swoją działalność na dwóch źródłach przychodów: pierwszym jest odbieranie fusów z sektora HoReCa (np. z sieci kawiarni Starbucks w Polsce) oraz fabryk kawy instant, a drugim tworzenie i sprzedawanie produktów, które powstają z tych odpadów. Dziś przedsiębiorstwo odbiera kilka ton zużytych fusów miesięcznie i w 2022 roku wygenerowało przychód roczny na poziomie około 1,4 mln złotych, i przewiduje osiągnięcie przychodów na poziomie 6,5 mln złotych w 2023 roku. Już wkrótce dzięki wsparciu inwestorów uruchomimy EcoBean Technology Center – ośrodek, w którym będzie można poddać recyklingowi 1000 ton fusów rocznie.

Jednym źródłem przychodu są dla nas opłaty pobierane od klientów (w tym branży HoReCa, stacji benzynowych, parków biurowych oraz producentów kawy) za odbiór odpadów, które w przeciwnym wypadku musieliby zutylizować. Poza tym fusy trafiają do naszego zakładu, gdzie dzięki opatentowanej technologii zostają przerobione na pięć biosurowców. Drugim strumieniem przychodów jest sprzedaż naszych pięciu frakcji biosurowców powstałych z fusów kawowych do dalszego wykorzystania w różnych branżach.

Wykorzystanie odpadu jako surowca zapewnia firmom znaczącą przewagę na rynku. Ważne jest jednak, by tej przewagi nie stracić w trakcie transportu i procesu przetwarzania.

Dlatego na bieżąco monitorujemy wpływ naszych działań na środowisko. Pomimo że w trakcie procesu recyklingu dochodzi do zużycia substratów chemicznych, wody i energii, to produkty EcoBean mają nawet o kilkadziesiąt procent niższy ślad węglowy niż produkty konkurencyjne – niepowstałe z odpadów.

Budowanie modelu działalności opartego na gospodarce obiegu zamkniętego wymaga cierpliwości, wytrwałości oraz silnej motywacji, zwłaszcza z powodu problemów formalnych – legislacja nie nadąża za rozwojem technologii. Ale właśnie dlatego staramy się wyprzedzać rynek, inicjować zmiany legislacyjne i identyfikować trendy przyszłości. Nie ulega bowiem wątpliwości, że zwrot w stronę zrównoważonego rozwoju i zielonych technologii jest nieunikniony. Istotne jest zatem zainwestowanie w nowe technologie i pewne jest, że wcześniej czy później podążą za nimi regulacje.

Na szczęście coraz więcej firm rozumie, że zrównoważone podejście się opłaca. Wykorzystanie odpadów, za które i tak musieliby płacić klienci, przynosi wymierne korzyści finansowe i wizerunkowe. To po prostu realokacja kosztów, a przy okazji – pokazanie konsumentom, że firma na poważnie podchodzi do ekologii. •



MARCIN KOZIOROWSKI

prezes zarządu EcoBean

MACIEJ MAJCHROWICZ

członek zarządu EcoBean

Opracowanie redakcyjne: JOANNA SOCHA

PERFEKCYJNE ZARZĄDZANIE DOŚWIADCZENIAMI KLIENTÓW

Zarządzanie doświadczeniami klientów jest coraz bardziej skomplikowanym procesem, nad którym firmy muszą umiejętnie zapanować, by nie pogubić się w gąszczu danych. O tym, jak budować nowoczesną kulturę organizacyjną skupioną na użytkownikach, opowiada **Marek Walczak**, dyrektor sprzedaży w Omnilogy.

Obecnie coraz więcej firm chce dbać o doświadczenia klienta (user experience). Czy jednak potrafią to efektywnie robić?

Badania pokazują, że jakość doświadczenia klienta, czyli UX, dla 88% klientów ma równie duże znaczenie jak sama usługa czy oferowany produkt. Jest więc się o co bić. Działy biznesowe stosują zaawansowane narzędzia i metody oceny UX (customer surveys, employee feedback, analityka WWW, analiza sentymentu, konwersja, nps/ces/scat oraz KPI zorientowane na klienta, specyficzne dla systemów help desk/support).

Niestety, często obserwujemy u naszych klientów rozdziewkę pomiędzy mierzonym przez biznes poziomem oceny UX a tym, jak działy IT oceniają efekty swojej pracy. Nawet przy dużej dozie dobrej woli komunikacja napotyka bariery, przez co koordynacja działań stanowi nie lada wyzwanie.

A z czym, pańskim zdaniem, firmy mają największy problem?

Opisane przeze mnie zjawisko ma swoje źródło zarówno w terminologiach, jak

i narzędziach pomiarowych stosowanych w poszczególnych obszarach firmy. Biznes mierzy poziom APDEX, lojalności klientów, konwersji, porzuceń, liczby wizyt czy retencji. IT z kolei stosuje wiele wyspecjalizowanych narzędzi do pomiaru wydajności i dostępności systemów mierzonych poprzez ocenę użycia procesorów, zajętość dysków etc. Mimo pozyskiwania dużych ilości danych dochodzi do sytuacji, w których problem, jaki napotyka klient w zetknięciu z aplikacją, może być niezauważony, źle oceniony lub niemożliwy do zdiagnozowania z uwagi np. na przejściowy charakter.

Dla zilustrowania podam przykład, w którym biznes wykrył problem z bardzo długim oczekiwaniem klienta na odpowiedź aplikacji, natomiast IT nie było w stanie zdiagnozować problemu, ponieważ wszystkie mierzone przez ich systemy parametry pokazywały poprawność działania systemu. Po naszej analizie okazało się, że kliknięcie w aplikację wygenerowało ponad dwieście akcji w systemie IT, z których każda indywidualnie zakończyła się w założonym

limicie czasowym, jednak łączny czas ich realizacji przełożył się na frustrację użytkowników. Ustaliliśmy, że problem miał źródło w kodzie nowej wersji aplikacji, czego nie udało się wykryć w testach poprzedzających wdrożenie. Stracono dużo czasu na nieproduktywną komunikację między działami, analizy i działania naprawcze.

Co zatem należałoby zrobić, aby współpraca biznesu i IT nie była iluzoryczna, a wносиła prawdziwą wartość w zakresie zarządzania doświadczeniami klientów?

Pomocne jest wdrożenie platformy Observability, czyli systemu, który potrafi w czasie rzeczywistym analizować wszystkie działania użytkownika w aplikacjach, śledzić interakcje komponentów IT i systemów firmy z zewnętrznymi dostawcami mikrousług w całym złożonym ekosystemie, zbudowanym coraz częściej na bazie środowiska multicloud. Ponadto platforma Observability na bieżąco uczy się tego, jak rozkładają się obciążenia i jakie zachowania systemu są prawidłowe, ocenia działanie całego

ekosystemu i w przypadku wykrycia anomalii widzianej z poziomu użytkowników aplikacji powiadamia o tym odpowiednie służby, pokazując miejsce powstania zakłócenia.

Nasze rozwiązanie Dynatrace spełnia warunki platformy Observability i jest w stanie wykryć anomalie, jeszcze zanim klienci zaczną je dostrzegać lub zgłaszać. Na przykład, jeśli odkryje, że określona grupa użytkowników z konkretnych lokalizacji i urządzeń doświadcza wolniejszego ładowania aplikacji i uzna, że wskaźnik wydajności aplikacji APDEX jest na niewłaściwym poziomie, wyśle alert, wskazując źródło problemu, tym samym podpowiadając sposób usunięcia usterki.

Brzmi to jak twardy orzech do zgryzienia, wymagający wielu miesięcy, jak nie lat, pracy nad kulturą organizacyjną, a pan wspominał dotychczas jedynie o pomocnych narzędziach. Czy mają one aż tak dużą moc burzenia silosów i usprawniania komunikacji?

Rzeczywiście zmiany kultury organizacyjnej zachodzą ewolucyjnie, co w zderzeniu z dynamiką rynku może stanowić problem. Wdrożenie platformy Observability znacząco przyspiesza te zmiany poprzez dostarczenie odpowiedniego „oprządkowania”, zapewniającego „one source of truth”, czyli „jedno miejsce prawdy” dostępne i zrozumiałe dla każdego odbiorcy. Wypadkową posiadania takiego jednego miejsca prawdy jest możliwość przyjęcia przez całą firmę określonych założeń co do poziomu jakości usługi dostarczanej użytkownikom aplikacji. Te poziomy określa się w formie SLO – Service Level Objectives. Dla przykładu SLO może przybrać formę liczby błędów technicznych podczas płatności kartą kredytową nie większej niż 0,03% wszystkich żądań.

W efekcie takiego podejścia możliwe jest zbudowanie kultury organizacyjnej



Marek Walczak,
dyrektor sprzedaży w Omnilogy

wspierającej budowanie oczekiwanego poziomu doświadczenia użytkowników aplikacji. Założenia takiej kultury organizacyjnej są dobrze opisane w opracowanej przez firmę Google metodologii SRE – Site Reliability Engineering – w której nacisk kładzie się na „blameless” i redukcję „harówek”, inaczej mówiąc: współpraca, a nie szukanie winnego oraz automatyzacja prac utrzymaniowych wszędzie, gdzie to tylko możliwe.

Platforma Observability może zatem przyczynić się do stworzenia kultury organizacyjnej, w której wszystkie zespoły skupiają się na użytkowniku i posługują się tym samym językiem. Zazwyczaj takie zmiany trwają długo, dlatego ciekawi mnie, jak skomplikowane jest jej wdrożenie.

Tu ujawnia się jedna z przewag Dynatrace, którego wdrożenie w zasadzie ogranicza się do instalacji, którą służby IT są w stanie z naszą asystą wykonać samodzielnie. Potem oczywiście trzeba zachęcić wszystkich do zmiany podejścia i korzystania z dobrodziejstw systemu, ale to jest już klasyczne zarządzanie

zmianą. Po wdrożeniu Dynatrace wiele spraw się upraszcza, zmniejsza się radykalnie ilość pracy poświęcanej na „business as usual”, dzięki czemu można poświęcić czas na innowacje i rozwój.

Dynatrace jest oferowany z całą gamą systemów uzupełniających. Przykładem może być autorski system Omniscopy, poszerzający możliwości naszej platformy o zaawansowane usługi nagrywania sesji i rozbudowę możliwości w zakresie analityki biznesowej.

Czy ludzie są jeszcze potrzebni, skoro niemal wszystko jest zautomatyzowane?

Wdrożenie platformy Observability pozwala uwolnić potencjał najbardziej utalentowanych pracowników. Dzisiaj najcenniejsi specjaliści muszą dzielić czas między „business as usual” a rozwojem. Dodatkowo, jak coś złego się wydarzy, są natychmiast odrywani od bieżącej pracy, tracąc na tym godziny, zamiast poświęcać je na wymyślanie i realizowanie innowacji.

Na jakie jeszcze korzyści mogą liczyć organizacje wdrażające narzędzia Dynatrace i zwiększające poziom UX?

Badanie Forrester Research wykazało, że średni czas zwrotu inwestycji w Dynatrace wyniósł 6–7 miesięcy przy ROI na poziomie 270%. Udostępniamy firmom kalkulator ROI, który pozwala przewidzieć korzyści z wdrożenia. Są one wypadkową wzrostu poziomu innowacji, wyższego zadowolenia użytkowników, które przekłada się na wzrost biznesu i poleceń klientów, większej satysfakcji z pracy pracowników i wielu innych benefitów, o których mieliśmy okazję rozmawiać.

Oczywiście nie ograniczamy się do sprzedaży licencji. Naszym zadaniem jest przeprowadzenie firmy od diagnozy problemu do osiągnięcia założonych korzyści biznesowych i tu możemy się pochwalić wieloma sukcesami. •



W cichym zakątku Web3 wcale nie jest nudno

Menedżerowie śledzący rozwój Web3, czyli nowej, przekazującej sieć w ręce użytkowników generacji internetu, mogą się wiele nauczyć, obserwując obiecujące wdrożenia technologii zdecentralizowanego uwierzytelniania.

MARY LACITY, ERRAN CARMEL, AMBER GRACE YOUNG, TAMARA ROTH

Do menedżerów dociera całkiem sporo informacji na temat Web3, opartej na technologii blockchain idei internetu przyszłości, na który będą składać się kryptowaluty, niewymienne tokeny (*non-fungible tokens*), zdecentralizowane autonomiczne organizacje, a także – będące być może najbardziej znanym elementem całej układanki – trwale wirtualne światy zawarte w tak zwanym metaverse.

Wszystkie te rewelacyjne rozwiązania są na razie w początkowych stadiach rozwoju, jednak liderzy pragnący być na bieżąco z rodzącymi się technologiami powinni przyrzeć się zdecentralizowanemu uwierzytelnianiu, jednemu z bardziej atrakcyjnych zjawisk w worku z napisem Web3, choć cichych, to jednak bardzo obiecujących.

Choć nie każda organizacja będzie musiała konieczności stworzyć własną markę w metaverse czy realizować transakcje za pomocą kryptowalut, to wszystkie bez wyjątku już teraz zarządzają danymi uwierzytelniającymi (*credentials*), jako podmioty wydające poświadczenia, a także posiadacze i weryfikatorzy tych danych. **Każda organizacja wydaje** dane uwierzytelniające swoim klientom, dostawcom oraz partnerom; konto do zarządzania tożsamością to obecnie najpowszechniejszy przykład wydawania tych danych. **Każda organizacja posiada** wiele danych uwierzytelniających w postaci licencji na prowadzenie działalności, identyfikatorów podatnika czy rejestracji bezpieczeństwa. **Każda organizacja weryfikuje** też dowody tożsamości pracowników, klientów, dostawców i partnerów. Te trzy role, wraz z uprawnionym organem władz, tworzą **ekosystem uwierzytelniania** (*credentials ecosystem*). Obecnie firmy realizują swoje potrzeby związane z procesem uwierzytelniania za pomocą zcentralizowanych baz danych albo wynajmują do tego zaufane podmioty zewnętrzne. Dostępne na rynku rozwiązania często okazują się kosztowne, powolne, wywołują frustrację użytkowników, a cyberzagrożenia są wręcz wpisane w ich naturę. Nie zapominajmy, że przeprowadzony w 2020 roku atak hakerski na oprogramowanie firmy SolarWinds, którego konsekwencje odczuły setki jednostek administracji publicznej i firm w Stanach Zjednoczonych, umożliwiła kradzież danych do logowania.

Decentralizacja daje posiadaczom możliwość sprawowania kontroli nad własnymi danymi uwierzytelniającymi za pośrednictwem cyfrowego portfela (*digital wallet*). Posiadacz danych może zaakceptować cyfrowy dowód tożsamości przedstawiony przez wydającego albo przedstawić taki dowód weryfikatorowi. Proces ten zwiększa ochronę prywatności, bo posiadacze danych często muszą okazać organizacji weryfikującej jedynie część danych uwierzytelniających. Przykładowo, klienci zamawiający piwo w pubie mogą udowodnić, że są

pełnoletni, bez ujawniania innych informacji zawartych na prawie jazdy, takich jak imię i nazwisko czy data urodzenia.

Dla weryfikatorów zdecentralizowane uwierzytelnianie też jest atrakcyjne, ponieważ potwierdzenie tożsamości w ten sposób trwa zaledwie kilka sekund i nie oznacza konieczności bezpośredniego kontaktu z podmiotem, który te dane uwierzytelniające wydał. Jednym z najbardziej obiecujących przypadków użycia uwierzytelniania jest proces rekrutacji. Firmy rekrutacyjne nie szczczędzą pieniędzy ani wysiłku na sprawdzanie informacji przedstawianych przez kandydatów. Przeciętny koszt takiej weryfikacji wynosi 4129 dolarów, ale w przypadku wysoko wykwalifikowanych pracowników bywa, że kosztuje to nawet 40 tys. dolarów za stanowisko. Podmioty wydające poświadczenia tożsamości mogą wygenerować te dane tylko raz i jeżeli się nie zmieniły ani ich ważność nie wygasła, nie ma potrzeby przeprowadzania ponownej certyfikacji.

Zdecentralizowane uwierzytelnianie lepiej chroni prywatność także dlatego, że dane przechowywane są w cyfrowych portfelach, a nie w centralnych bazach, które są łakomym kąskiem dla cyberprzestępców.

Jak to działa?

Cyfrowe portfele służą do koordynacji interakcji pomiędzy podmiotami wydającymi poświadczenia, ich posiadaczami i weryfikatorami. Pomagają one zarządzać dwustronnymi relacjami, na przykład pomiędzy wydającym a posiadaczem albo posiadaczem a weryfikatorem. Obie strony muszą wyrazić zgodę na takie połączenie, przy czym każda z nich może je w dowolnym momencie zerwać.

Kiedy taka dwustronna relacja zostanie utworzona, można zacząć przeprowadzać transakcje. Wydawcy poświadczeń tożsamości mogą wysyłać cyfrowo podpisane dane uwierzytelniające do posiadaczy, a ci z kolei mogą przedstawić je weryfikatorom. Portfel cyfrowy weryfikatora kontaktuje się z tzw. zaufanym rejestrem rozproszonym (*distributed trust registry*), którym zwykle jest blockchain, dzięki czemu wiadomo, że tylko i wyłącznie podmiot wydający poświadczenie tożsamości mógł je podpisać.

Mechanizmy działania zarówno portfeli, jak i rozproszonych rejestrów mogą korzystać ze zdecentralizowanych identyfikatorów. Cyfrowy portfel może utworzyć dowolną ich liczbę. Każdy taki identyfikator kontrolowany jest przez parę kluczy – jeden publiczny i drugi prywatny. Ten drugi znajduje się w portfelu. Wydawcy, posiadacze i weryfikatorzy tożsamości natomiast posługują się jednym ze swoich kluczy publicznych i w ten sposób łączą się z drugą stroną; wydawcy danych uwierzytelniających generują cyfrowy dowód

tożsamości dla jednego z kluczy publicznych posiadacza, zaś podpisują go za pomocą jednego ze swoich kluczy prywatnych.

Chociaż technologia zdecentralizowanych danych uwierzytelniających jest jeszcze niedojrzała i póki co nie ma wielu przypadków jej wdrożenia, liderzy powinni doksztalać się w tym temacie, jednocześnie śledząc inne zastosowania Web3 (zobacz ramkę *Wizja nowego internetu*). Głównym wyzwaniem – poza brakiem dojrzałości – jest kwestia przekonania uczestników tego ekosystemu, by zaczęli korzystać ze zdecentralizowanych poświadczeń; przeszkolenie wydawców, posiadaczy i weryfikatorów danych w zakresie nowych procesów i technologii, a także zwiększenie skali oraz zasięgu tego rozwiązania. Dwa opublikowane ostatnio standardy opracowane przez organizację World Wide Web Consortium (W3C) tworzą pewne ramy dla ochrony prywatności danych uwierzytelniających, bezpieczeństwa oraz interoperacyjności. Na razie trudno jeszcze o czymkolwiek wyrokować, ale nasze badania sugerują, że projekty pilotażowe przeprowadzane w środowisku produkcyjnym przyniosły obiecujące rezultaty.

Poniżej dzielimy się spostrzeżeniami i wnioskami z trzech niewielkich projektów wdrożeniowych, zrealizowanych przez angielski system opieki zdrowotnej – National Health Service (NHS), władze kanadyjskiego regionu Kolumbii Brytyjskiej oraz amerykańskie konsorcjum spółdzielczych kas oszczędnościowo-kredytowych. Każde z tych przedsięwzięć miało na celu rozwiązanie konkretnych problemów powstałych w ekosystemie poświadczania tożsamości i było częścią szerszej zakrojonej inicjatywy strategicznej.

Paszporty cyfrowe dla personelu systemu opieki zdrowotnej w Wielkiej Brytanii umożliwiające łatwiejsze przenoszenie pracowników pomiędzy placówkami

Wydawcy danych uwierzytelniających: Organizacje zatrudniające pracowników w ramach systemu NHS England

Powód wdrożenia: System opieki zdrowotnej NHS England potrzebował możliwości

O BADANIU

- Autorzy artykułu od prawie trzech lat badają zagadnienie zdecentralizowanych poświadczeń. W trakcie swoich prac przeprowadzili ponad 100 wywiadów z wpływowymi ekspertami, pionierami i pierwszymi użytkownikami tej technologii, organizacjami opracowującymi standardy, dostawcami rozwiązań oraz instytucjami państwowymi w Ameryce Północnej i Europie.
- Do badań zostały wykorzystane także wnioski z obserwacji uczestników, jakie autorzy mieli okazję przeprowadzić podczas swojej współpracy z Trust Over IP Foundation, COVID-19 Credentials Initiative, Good Health Pass Collaborative oraz przy pracach nad rozwojem europejskiej infrastruktury usług blockchain (EBSI).

szybkiego i zgodnego z procedurami bezpieczeństwa przenoszenia personelu pomiędzy placówkami w czasie pandemii COVID-19. Rozwiązanie, pod nazwą COVID-19 Digital Staff Passport, czyli covidowy cyfrowy paszport personelu medycznego, jest częścią strategicznego planu NHS dotyczącego pracowników. NHS England składa się z ponad 200 organizacji (w tym szpitali) funkcjonujących jako niezależne jednostki, z których każda posiada własny system zarządzania zasobami ludzkimi. Personel medyczny (lekarze/lekarki, pielęgniarze/pielęgniarki oraz pozostałe osoby) dość często zmieniają placówki; takich transferów jest ponad milion rocznie. Dotąd za każdym razem, gdy ktoś zmieniał miejsce pracy, dział HR przez kilka lub kilkanaście dni weryfikował cały szereg informacji i poświadczeń: dyplomy, certyfikaty ze szkoleń, licencje zawodowe, specjalistyczne certyfikaty medyczne, zaświadczenia o niekaralności, a także dokumenty od poprzednich pracodawców. Ogrom papierkowej roboty był przytłaczający. W przypadku samych lekarzy stażystów – stanowiących przecież niewielki odsetek wszystkich przenoszonych się osób – koszt zmarnowanego czasu pracy w oczekiwaniu na weryfikację wszystkich dokumentów szacowano na miliony funtów miesięcznie.

Przebieg wdrożenia: W 2019 roku NHS England wraz z partnerami z całego ekosystemu rozpoczęła pracę nad pilotażowym wdrożeniem nowego rozwiązania, a wśród partnerów znaleźli się tzw. NHSX (połączenie Departamentu Zdrowia i Opieki Społecznej, NHS England oraz NHS Improvement), Brytyjska Generalna Rada Lekarska (U.K. General Medical Council), kilka szpitali w ramach NHS oraz dostawcy technologii. Zespół przyjął opracowany przez W3C standard w zakresie weryfikowalnych poświadczeń, a jako cyfrowy portfel wybrano produkt komercyjny firmy Avast (dawniej Evernym). Na potrzeby pilotażu podmiotem mającym weryfikować podpisanie poświadczenia przez wydającego była sieć Sovrin Network. Cyfrowy paszport personelu medycznego został wprowadzony latem 2020 roku, by usprawnić przemieszczanie się pracowników pomiędzy placówkami podczas pandemii.

W pilotażu uczestniczyć mogą jedynie obecni pracownicy NHS, a samo posiadanie tego

WIZJA NOWEGO INTERNETU

Czym różni się Web3 od Web 3.0? By zrozumieć, co kształtuje konkurujące ze sobą wizje rozwoju internetu, trzeba zrobić szybkie podsumowanie jego dotychczasowej historii.

Internet znany większości z nas powstał w 1989 roku, kiedy to Tim Berners-Lee stworzył World Wide Web, w tym pierwszy serwer sieciowy i przeglądarkę, a także język HTML. Te przełomowe wynalazki początkowo były składowymi infrastruktury sieciowej wykorzystywanej przez instytucje sektora publicznego oraz ośrodki badawcze. Okazało się jednak, że mają potencjał w wymiarze konsumencko-komercyjnym. Wraz z nadejściem komercyjnych przeglądarek i wyszukiwarek na początku lat dziewięćdziesiątych wszyscy mogli wyszukiwać informacje znajdujące się na serwerach, a także ściągać statyczne witryny internetowe.

To, co dziś nazywamy siecią 2.0 (Web 2.0), powstało w latach 2003–2004 i oznaczało **dynamiczne, interaktywne strony internetowe, pozwalające użytkownikom na zamieszczanie własnych treści**. Programiści tworzyli aplikacje internetowe o wielu funkcjonalnościach, a z nich wyewoluowały nowe sieci mediów społecznościowych oraz platformy e-commerce. Najbardziej skuteczne z nich dzięki efektom sieci wyrosły na gigantów technologicznych, niemal monopolistów. Użytkownicy „płacą” za oficjalnie darmowe usługi internetowe, pozwalając, by ich dane osobowe były gromadzone, a ich działania w internecie śledzone na potrzeby reklamodawców. Shoshan Zuboff, profesorka Harvard Business School, określiła to zjawisko jako „kapitalizm inwigilacji” (*surveillance capitalism*) i zyskało ono znaczny rozgłos.

Orędownicy tego trzeciego znaczącego etapu w rozwoju internetu opowiadają się za „**rozmontowaniem**” **władzy gigantów i oddaniem kontroli pojedynczym użytkownikom**. Różne grupy mają swoje pomysły, jak tego dokonać.

Organizacja Web3 Foundation, pod przywództwem współzałożyciela platformy Ethereum, Gavina Wooda, uważa, iż cel ten można zrealizować dzięki zdecentralizowanej sieci opartej na technologiach kryptografii i blockchain. Do najważniejszych elementów koncepcji określanej przez tę grupę mianem Web 3.0 należą cyfrowe portfele, tokenizacja aktywów, inteligentne (samorealizujące się) umowy, wirtualne światy tak zwanego metaverse oraz zdecentralizowane uwierzytelnianie.

Berners-Lee, dyrektor organizacji W3C Consortium, używa określenia Web 3.0 także w odniesieniu do koncepcji zdecentralizowanego internetu wykorzystującego protokół Solid, który powstał na bazie z projektu badawczego prowadzonego na uczelni MIT. Ta idea zakłada przekazanie internautom kontroli nad ich własnymi danymi i informacjami za pomocą zdecentralizowanych magazynów danych zwanych *data pods*. Serwis internetowy Solid podaje, że są one jak bezpieczne, osobiste serwery internetowe do przechowywania danych, których użytkownicy sami decydują, jakie osoby i aplikacje mogą uzyskać do nich dostęp. (20 lat temu Berners-Lee bardziej koncentrował się na rozwijaniu sieci semantycznej danych do odczytu maszynowego i publicznie odrzucił ideę Web3 jako nowego systemu aplikacji internetowych na bazie technologii blockchain, twierdząc, że „to nie jest żadna sieć”).

Koncepcja zdecentralizowanych danych uwierzytelniających obejmuje element kryptografii charakterystyczny dla Web3, ale jednocześnie przestrzega również opracowanych przez W3C standardów dzisiejszego internetu.

Elizabeth Heichler

redaktor prowadząca
„MIT Sloan Management Review”

paszportu jest dobrowolne. Dział HR zajmuje się rekrutacją oraz szkoleniami (tam zaczynają się i kończą formalności dotyczące każdego transferu) i jest najlepiej przygotowany do czuwania nad tym, czy dany szpital wygeneruje poświadczenia dla właściwej osoby w procesie zwanym przypisywaniem tożsamości.

Kiedy przenoszony pracownik jest jeszcze w swoim dotychczasowym szpitalu, HR wyjaśnia mu korzyści z wprowadzenia cyfrowego paszportu personelu medycznego, a są nimi: szybszy proces onboardingu dla nowych pracowników, wszystkie wymagane zaświadczenia i potwierdzenia zebrane w jednym miejscu w telefonie, kopia zapasowa i możliwość odtworzenia danych w przypadku zgubienia lub zniszczenia telefonu, a także kontrola nad dostępem innych osób do danych uwierzytelniających. Pracownik instaluje cyfrowy portfel na swoim smartfonie i otrzymuje od działu HR zaproszenie do nawiązania połączenia. Po zaakceptowaniu zaproszenia przez pracownika pojawia się

prośba o załadowanie dokumentów i danych uwierzytelniających do portfela. Każdy taki dokument co do zasady oznacza: „Ta osoba jest pracownikiem danego szpitala wyściowego i potwierdzamy jej uprawnienia i zaświadczenia w tym zakresie”. Pracownik w swoim cyfrowym portfelu posiada więc wszystko, co trzeba, by w razie potrzeby mógł łatwo zmienić szpital. Ma wpływ na to, komu udostępnia te informacje. W każdej nowej placówce, do której przybywa, przesyła tamtejszemu działowi HR swoje poświadczenia, których prawdziwość weryfikowana jest maszynowo, by upewnić się, czy uprawniona jednostka je wydająca złożyła na nich cyfrowy podpis. I może już zacząć pracę.

Dotychczasowe wyniki i planowane działania: Do listopada 2022 roku zarejestrowało się 105 organizacji w ramach NHS, by korzystać z systemu. Według NHS England to obiecujące wyniki, choć nie opublikowano żadnych statystyk. Ponad tysiąc pracowników posiadających cyfrowy paszport przeszło proces onboardingu. Usprawnienia

administracyjne, większa elastyczność obsadzania stanowisk dzięki łatwiejszym transferom oraz oszczędność czasu, dzięki której personel oferuje pacjentom lepszą jakość świadczonej opieki – wszystko to pozwoliło NHS England wygenerować niemałe oszczędności. Pracownicy widzą korzyści z posiadania wszystkich wymaganych poświadczeń i certyfikatów w jednym miejscu oraz możliwości kontrolowania aplikacji w każdym momencie. Philip Graham, dyrektor do spraw digitalizacji w placówce Blackpool Teaching Hospitals, jednej z wiodących organizacji w ramach NHS, stwierdził: „To rozwiązanie umożliwiło szybkie przenoszenie personelu w czasie pandemii i korzystamy z niego nadal w procesie wychodzenia z covidu. Jednym z kolejnych kroków będzie wdrożenie wersji cyfrowego paszportu personelu medycznego korzystające z interoperacyjności cyfrowych portfeli, by uniknąć przywiązania do jednego dostawcy i dać pracownikom jeszcze większą kontrolę”.

Weryfikowalne poświadczenia dla firm i obywateli w Kolumbii Brytyjskiej

Wydawca danych uwierzytelniających: Region Kolumbii Brytyjskiej (British Columbia, BC)

Powód wdrożenia: Uwierzytelnianie cyfrowe to jeden z elementów strategii władz regionu, mającej na celu poprawę możliwości świadczenia usług w gospodarce cyfrowej. John Jordan, dyrektor wykonawczy urzędu ds. zaufania cyfrowego Kolumbii Brytyjskiej, BC Digital Trust Service,

wyjaśnia, że dla wielu instytucji publicznych „usługi online” często oznaczają wysłanie kopii takich dokumentów jak poświadczenia rejestracji, licencje, paszporty i pozwolenia pocztą elektroniczną, co tylko zwiększa ryzyko oszustw i kradzieży tożsamości. W tym scenariuszu administracja publiczna nie spełnia swojej roli, polegającej na zapewnieniu cyfrowych „fundamentów” dla obywateli i przedsiębiorstw, by pomóc im łatwo wynajmować nieruchomości, otwierać rachunki bankowe, wnioskować o kredyty, wykupować ubezpieczenia, a także przeprowadzać wiele innych transakcji wymagających rejestracji, licencji i pozwoleń, których uzyskanie jest uciążliwe – stwierdził Jordan.

Władze Kolumbii Brytyjskiej dążą do stworzenia bardziej otwartego, wiarygodnego i łatwego w użyciu systemu poświadczania tożsamości dla obywateli i firm. Przejście na cyfrowe uwierzytelnianie to według nich kolejny etap w rozwoju od dokumentów wypisywanych ręcznie poprzez trudne do sfalszowania dokumenty z pieczęciami i znakami wodnymi. Region zdecydował się na zdecentralizowane uwierzytelnianie, oparte na modelu opracowanym przez Trust Over IP Foundation, związaną z inicjatywą Linux Foundation.

Przebieg wdrożenia: Region Kolumbii Brytyjskiej zaczął wprowadzać uwierzytelnianie cyfrowe w 2018 roku, rozpoczynając od usługi zakładania działalności gospodarczej. Jako podmiot wydający zaświadczenia Kolumbia Brytyjska mogła z łatwością utworzyć cyfrowe wersje wszystkich niezbędnych dokumentów. Co ważne, rejestry działalności gospodarczej są publicznie dostępne, więc w fazie pilotażowej nie było obaw o wykorzystywanie newralgicznych danych osobowych.

Zespół projektowy składał się z menedżera i kilku programistów. Najpierw powstał portfel cyfrowy regionu Kolumbii Brytyjskiej z internetowym interfejsem użytkownika dla posiadaczy danych i weryfikatorów, ale pojawił się pewien problem. Ponieważ w cyfrowym portfelu znajdowały się miliony wpisów do ewidencji, wyszukiwanie konkretnej firmy zajmowało dużo czasu. Potrzebne było rozwiązanie dla przedsiębiorstw, więc władze regionu rozpiły przetarg o budżecie 50 tys. dol. kanadyjskich (37 tys. dol. amerykańskich) na oprogramowanie z otwartym kodem źródłowym (*open-source software*). (Na tym etapie administracja publiczna przechowuje dane uwierzytelniające w imieniu przedsiębiorców, ale w przyszłości najlepiej byłoby, gdyby wyznaczeni przez firmy pełnomocnicy mieli własne portfele). Podobnie jak angielski NHS, do weryfikacji podpisów cyfrowych zespół wybrał Sovrin Network. Proponowane rozwiązanie, OrgBook, zostało wprowadzone na rynek w 2019 roku. Teraz każdy może wejść do portalu i wyszukać

Główne wyzwanie to przekonanie uczestników ekosystemu, by zaczęli korzystać ze zdecentralizowanych poświadczeń.

KOMENTARZ EKSPERTA

POLSKA TOŻSAMOŚĆ CYFROWA

Rodacy chętnie korzystają z rozwiązań oferujących identyfikację elektroniczną. Dzięki wprowadzaniu rozwiązań prawnych w tym zakresie, Polska jest na dobrej pozycji, by odgrywać istotną rolę w kształtowaniu krajobrazu tożsamości cyfrowej w Europie.

Naruszenia danych osobowych dotykają setek milionów ludzi każdego roku, głównie w wyniku ataków na podmioty, które zarządzają nimi w scentralizowany sposób. Polska nie stanowi tutaj wyjątku. **Web3, zdecentralizowana wersja internetu, niesie ze sobą obietnicę zrewolucjonizowania cyfrowego świata, w tym koncepcji cyfrowej tożsamości oraz odzyskania kontroli nad własnymi danymi.** Obecnie, w miarę rozprzestrzeniania się interakcji cyfrowych, weryfikacja tożsamości staje się absolutnie kluczowa dla bezpiecznych transakcji cyfrowych. Dlatego **suwerenna tożsamość cyfrowa została uznana przez wielu za panaceum dla licznych wyzwań związanych z tożsamością cyfrową.** Zresztą koncepcji, które mogą pomóc w tym obszarze jest więcej, zdecentralizowane identyfikatory czy dowody wiedzy zerowej oferują rozwiązania zmieniające sposób kontroli i prezentacji weryfikowalnych danych, bez ujawniania nadmiernej liczby informacji.

UNIA W DRODZE DO NOWEJ ERY TOŻSAMOŚCI CYFROWEJ

Podczas gdy potencjał Web3 i tożsamości cyfrowej jest obiecujący, jego wdrożenie nie jest pozbawione wyzwań. Kwestie związane z normalizacją, interoperacyjnością, zgodnością z prawem i regulacjami oraz przyjęciem przez użytkowników muszą zostać rozwiązane w celu płynnego przejścia do nowej ery tożsamości cyfrowej. Aby suwerenna tożsamość działała na dużą skalę, musi wykazać, że jest lepsza niż obecne alternatywy. Dużą nadzieję na pokonanie tych trudności, dają zmiany prawne i techniczne wynikające z **nowelizacji unijnego rozporządzenia eIDAS, które wprowadzą nowe możliwości w zakresie ochrony danych osobowych.** Nowelizacja oznacza również konieczność szerokiej współpracy administracji publicznej, dostawców usług zaufania oraz producentów urządzeń końcowych.

Cyfrowy portfel zagwarantuje obywatelom Unii Europejskiej prawo do posiadania cyfrowej tożsamości uznawanej na całym jej terenie, możliwości prostej i bezpiecznej kontroli nad ilością informacji udostępnianych serwisom internetowym oraz da gwarancję akceptacji cyfrowej tożsamości zarówno przez administrację publiczną, jak i sektor komercyjny. Przewiduje się, że implementacja cyfrowego portfela przyczyni się do znaczącego obniżenia kosztów identyfikacji osób i podmiotów gospodarczych oraz ograniczy typowe trudności związane z procesem weryfikacji. **Dzięki wprowadzeniu cyfrowego portfela, Unia Europejska ma szansę stać się również pierwszym tak dużym regionem na świecie posiadającym ramy regulacyjne zaufanej tożsamości.** Portfel ma też potencjał narzędzia, które może znacząco wpłynąć na ograniczenie problemu wykluczenia cyfrowego.

POLACY CHĘTNIE KORZYSTAJĄ Z SYSTEMÓW DO E-IDENTYFIKACJI

Polska prowadzi kilka obiecujących projektów w tym obszarze, dzięki czemu jest na bieżąco z trendem tożsamości cyfrowej. **mObywatel jako uznana prawnie aplikacja identyfikacji elektronicznej w kraju, skutecznie dostosowuje się do atrybutów europejskiego portfela tożsamości cyfrowej.** Aplikacja opiera się na infrastrukturze klucza publicznego i zarządzana jest przez Ministerstwo Cyfryzacji. Dane pochodzą bezpośrednio z oficjalnego rejestru państwowego i są cyfrowo zatwierdzone przez ten organ. **Zezwala ona na pobieranie, przechowywanie i prezentowanie dokumentów elektronicznych, takich jak dowód osobisty czy prawo jazdy.** Umożliwia również identyfikację elektroniczną offline poprzez prezentację danych między urządzeniami. Obecnie nie pozwala jeszcze na korzystanie i przechowywanie prywatnych danych uwierzytelniających. Aplikacja osiągnęła bardzo

dobrą adopcję przebijając granicę **10 milionów pobrań.** Po wejściu w życie europejskiego portfela cyfrowego jako krajowa tożsamość cyfrowa, stanie się uznawanym ponad granicami systemem identyfikacji elektronicznej, dzięki temu polscy obywatele uzyskają dostęp do usług online z innych krajach europejskich. Innym przykładem jest usługa **mojID, która wychodzi poza usługi publiczne kładąc większy nacisk na wykorzystanie komercyjne. Działa ona na podobnych zasadach do profilu zaufanego. System umożliwi bankom przejście do roli dostawcy tożsamości dla podmiotów oferujących usługi komercyjne.** Kluczową cechą systemu jest zdalna weryfikacja tożsamości, dzięki czemu korzystanie z usług cyfrowych wymagających tego typu weryfikacji jest szybsze i dużo prostsze. Zresztą system priorytetowo traktuje wygodę i łatwy dostęp do usług cyfrowych, bez uszczerbku dla bezpieczeństwa danych. Dostęp do usługi jest bardzo szeroki, może z niej korzystać ponad **21 milionów użytkowników bankowości elektronicznej.**

Polskie inicjatywy wskazują na zaawansowanie w kierunku ustanowienia solidnych ram tożsamości cyfrowej. Chociaż na chwilę obecną usługi te mają przede wszystkim zasięg krajowy, to są zgodne z szerszymi europejskimi strategiami dotyczącymi bezpiecznej identyfikacji cyfrowej. W miarę ewolucji systemów tożsamości cyfrowej, wyzwania związane z interoperacyjnością, dostępnością, kontrolą użytkownika i utrzymaniem aktualności atrybutów tożsamości będą musiały być stale rozwiązywane, a Polska jest na dobrej pozycji by odgrywać istotną rolę w kształtowaniu krajobrazu tożsamości cyfrowej oraz przyszłości suwerennej tożsamości w Europie.

MICHAŁ SZYMAŃSKI

Digital Marketing and Customer Experience Expert w KPMG w Polsce

weryfikowalne wpisy do ewidencji działalności gospodarczej oraz inne zaświadczenia.

Poza inicjatywą uwierzytelniania danych o działalności gospodarczej, w której to Kolumbia Brytyjska jest wydawcą poświadczeń, region wdrożył także pilotaż rozwiązania, w którym występuje jako weryfikator, a podmiotem wydającym poświadczenia członkostwa jest Izba Adwokacka; do pilotażu wybrano także 100 osób spośród zrzeszonych tu w niej prawników i nadano im rolę posiadaczy danych, zaś Wydział do spraw Usług Ministerstwa Sprawiedliwości jest weryfikatorem. Dzięki temu ułatwiono proces poświadczania tożsamości prawnikom, ponieważ uzyskali dostęp do protokołów z posiedzeń sądów oraz innych niejawnych dokumentów urzędowych. We wrześniu 2022 roku Kolumbia Brytyjska wprowadziła już swój własny portfel cyfrowy – na początek dla ograniczonej grupy użytkowników, którzy po ściągnięciu aplikacji mogli ćwiczyć zgodnie z instrukcjami odbieranie i udostępnianie fikcyjnych danych uwierzytelniających, przygotowując się w ten sposób do wdrożenia oficjalnej wersji systemu z prawdziwymi poświadczeniami.

Dotychczasowe wyniki i planowane działania: Jordan opisuje wprowadzenie zdecentralizowanego uwierzytelniania jako „odpowiedzialne wdrożenie odbywające się z poszanowaniem praw wszystkich stron”. Z każdym kolejnym krokiem realizowana jest wartość dodana, między innymi darmowe, publiczne wyszukiwanie i walidacja danych uwierzytelniających przedsiębiorstw. Kolumbia Brytyjska – we współpracy z innymi regionami – planuje opracowanie własnego rozproszonego rejestru zaufanych podmiotów. „Kiedy weryfikowalne poświadczenia wejdą na dobre w życie, staną się częścią infrastruktury krytycznej, którą państwo musi zapewnić obywatelom, by mogli polegać na tych systemach i załatwiać wszystko cyfrowo”, powiedział Jordan.

Bonifii MemberPass: Zaświadczenie członkostwa w kasie oszczędnościowo-kredytowej

Wydawcy danych uwierzytelniających: Spółdzielcze kasy oszczędnościowo-kredytowe

Powód wdrożenia: Bonifii to firma obsługująca od strony technologicznej 70 amerykańskich spółdzielczych kas oszczędnościowo-kredytowych. Organizacje te poszukiwały bardziej bezpiecznych i niezawodnych usług cyfrowych. Ich zdecentralizowane systemy poświadczania tożsamości wykorzystujące konta użytkowników i hasła stawały się coraz bardziej uciążliwe w użyciu, bo coraz większa liczba członków musiała przechodzić przez dwu- albo trzyetapowy

proces uwierzytelniania, poza tym coraz częściej dostawali oni fałszywe e-maile i SMS-y od oszustów, co zwiększało ryzyko kradzieży tożsamości, a także innych przestępstw. Z pomocą przyszło zdecentralizowane uwierzytelnianie, zapewniające kasom lepszą metodę weryfikacji tożsamości członków, a samym członkom dające gwarancję, że faktycznie załatwiają sprawy w swoich kasach spółdzielczych, a nie na nieprawdziwych stronach internetowych.

Przebieg wdrożenia: Bonifii wraz z trzema kasami oszczędnościowo-kredytowymi i dostawcą technologii najpierw zabrali się do rozwiązania problemu z zaświadczeniem o członkostwie i w rezultacie w 2019 roku wprowadzono rozwiązanie MemberPass. Podobnie jak w dwóch omawianych powyżej przypadkach rejestrem publicznym służącym do weryfikacji podpisów cyfrowych był Sovrin Network. Sovrin działa na podstawie reguł wyznaczonych przez inicjatywę Trust Over IP Foundation oraz konsorcjum firm technologicznych FIDO (Fast ID Online, *szybka identyfikacja online*) Alliance. Certyfikat wydawany członkom, MemberPass, to bodaj „pierwsza tożsamość cyfrowa zgodna z procedurą należytej staranności (Know Your Customer) i kontrolowana przez użytkowników, wydawana przez spółdzielcze kasy oszczędnościowo-kredytowe”.

Opisywany proces cyfrowego uwierzytelniania charakteryzowała prostota. Polegał on na przedstawieniu weryfikowalnych maszynowo dowodów tożsamości: numeru identyfikacyjnego członka, nazwy kasy spółdzielczej oraz daty aktywacji członkostwa. Kasy oszczędnościowo-kredytowe najpierw zachęcały do tego rozwiązania swoich aktywnych członków podczas wizyt w oddziałach, a niedługo potem zaczęły informować o tym telefonicznie pozostałych. Obecnie zaświadczenie MemberPass można okazywać, załatwiając sprawy w oddziałach, w bankomatach, korzystając z kas online oraz przez telefon.

Dotychczasowe wyniki i planowane działania: W drugim kwartale 2021 roku do inicjatywy przystąpiło już siedem kas spółdzielczych, a portfel cyfrowy MemberPass zainstalowało 22 tysiące użytkowników. Do pierwszego kwartału 2022 roku kas spółdzielczych korzystających z tego rozwiązania było już 10, a liczba użytkowników wzrosła pięciokrotnie. Dla członków kas głównymi zaletami tego systemu są wygoda i bezpieczeństwo. Tymczasem dla kas oszczędnościowo-kredytowych oznacza on sprawniejszą realizację transakcji, obniżone ryzyko przestępstw oraz większe zaufanie w relacjach z członkami.

W sierpniu 2022 roku została wdrożona nowa wersja MemberPass z dodatkowymi funkcjonalnościami. Kasy oraz Bonifii kontynuują zwiększanie skali MemberPass, za cel stawiając sobie liczbę 6,5 miliona członków. Jednak

KLUCZOWE ROLE W PROCESIE UWIERZYTELNIANIA

Każdy system uwierzytelniania łączy cztery kategorie podmiotów: organy władz, wydawcy, weryfikatorzy i posiadacze danych, a każdy z podmiotów odgrywa inną rolę.



Wnioski z pierwszych wdrożeń i spostrzeżenia na temat dalszego rozwoju

Jak wynika z trzech omówionych przypadków, efekty implementacji są obiecujące dla wszystkich uczestników takiego ekosystemu poświadczeń: posiadacze danych uwierzytelniających mają kontrolę nad dostępem osób trzecich do ich informacji; podmioty wydające poświadczenia po wygenerowaniu ich nie muszą ich odnawiać, jeżeli dane się nie zmieniły ani uprawnienia nie straciły ważności; a weryfikatorzy są w stanie przeprowadzić walidację w zaledwie kilka sekund (zobacz ramkę *Kluczowe role w procesie uwierzytelniania*). Koszty transakcji dla wydawców poświadczeń są niskie, zaś posiadacze i weryfikatorzy danych korzystają z systemu bezpłatnie. W samym ekosystemie pojawiają się także korzyści w obszarze cyberbezpieczeństwa, ponieważ relacje między uczestnikami odbywają się bezpośrednio i nie wymagają zcentralizowanych kont użytkownika ani haseł. Dodatkowo dane uwierzytelniające przechowywane są w cyfrowych portfelach na indywidualnych urządzeniach, a nie w centralnych bazach.

Chociaż wyniki opisanych przez nas projektów pilotażowych są obiecujące, zastanawiało nas, czy zcentralizowane rozwiązanie nie mogłoby zadziałać podobnie. Zapytaliśmy więc o to pionierów tej technologii. Dla systemu opieki zdrowotnej NHS integracja i centralizacja akt pracowników z 1200 szpitali byłaby praktycznie niemożliwa, zarówno ze względów technicznych, jak i politycznych. Ponadto decentralizacja oznacza, że placówki medyczne nie muszą nikomu oddawać kontroli nad danymi. W podobnej sytuacji jest Bonifii, ponieważ kasy oszczędnościowo-kredytowe są niezależnymi organizacjami. W Kanadzie rozwiązanie zarządzane centralnie także nie zdałoby egzaminu, ponieważ poszczególne regiony mają autonomiczne władze wydające wszelkiego rodzaju zaświadczenia, między innymi akty urodzenia, prawa jazdy i wpisy do ewidencji działalności gospodarczej.

Pomimo oczekiwanej wartości pojawiają się jednak nie małe wyzwania, na przykład wprowadzanie kolejnych partnerów do ekosystemu, zarządzanie zmianami, rozszerzanie skali rozwiązania o kolejne podmioty i nowe rodzaje poświadczeń. Interoperacyjność i niedojrzałość technologiczna

także budzą obawy. Prezentujemy nasze rady na tym etapie rozwoju omawianych rozwiązań.

Zacznij współpracę od wydawców, którzy mają największe tempo popularyzacji rozwiązania. W przeciwieństwie do większości aplikacji wdrażanych w ramach jednej firmy, system zdecentralizowanego uwierzytelniania działa dopiero wtedy, kiedy wdroży się go w całym ekosystemie różnych organizacji. Aby rozwiązanie mogło wejść w życie, potrzeba potwierdzonych danych uwierzytelniających i to właśnie dlatego w trzech opisanych przez nas przypadkach wydawcy byli inicjatorami projektów pilotażowych, oczywiście we współpracy z organami władz. Zarówno w przypadku NHS, jak i Bonifii szpitale oraz kasy spółdzielcze są jednocześnie wydawcami i weryfikatorami danych, co ułatwiło proces wprowadzania kolejnych podmiotów do systemu.

Nie rób wszystkiego naraz: zacznij od wybranej grupy wydawców, posiadaczy i weryfikatorów danych. Ograniczona grupa podmiotów wdrażających rozwiązanie pozwala zespołowi projektowemu na szybkie jego dostarczenie. Jeżeli efekt jest zadowalający, szerszy ekosystem od razu dostrzeże jego wartość. W przypadku NHS England cały proces implementacji rozpoczął się z udziałem zaledwie ułamka spośród 1200 szpitali i całej rzeszy ich pracowników. Firma Bonifii zaczęła od trzech spółdzielczych kas oszczędnościowo-kredytowych oraz niewielkiego odsetka ich członków. Z kolei Kolumbia Brytyjska, jako wydawca poświadczeń, na początek wdrożyła swoje rozwiązanie tylko dla usługi wydawania zaświadczeń o wpisie do ewidencji działalności gospodarczej. Potem przyszedł czas na kolejną usługę z udziałem jednego wydawcy (Izba Adwokacka) oraz jednego weryfikatora (Wydział do spraw Usług Ministerstwa Sprawiedliwości) i 100 prawników.

Zadbaj o to, by dołączenie przez posiadaczy danych do inicjatywy było dobrowolne, a onboarding jak najprostszy. Trzeba pokazać i wyjaśnić posiadaczom danych, jakie

korzyści daje korzystanie z cyfrowego portfela. Kiedy już zdecydują się wypróbować to rozwiązanie, muszą zainstalować właściwy portfel i nauczyć się przyjmować zaproszenia do połączenia z innymi podmiotami, łączyć wydane poświadczenia oraz udostępniać je weryfikatorom. W dwóch z omawianych przez nas przypadków wydawcy pozyskiwali i szkolili użytkowników indywidualnych, a także przypisywali im tożsamość w miejscu i momencie świadczenia usługi. W NHS England łączenie osób z ich danymi uwierzytelniającymi odbywało się przy okazji przenoszenia pracownika do innej placówki; w przypadku MemberPass miało to miejsce, kiedy członek kasy spółdzielczej przychodził do oddziału. Później stopniowo dodane zostały nowe kanały komunikacji i rejestracji, na przykład serwis internetowy, filmy promocyjno-edukacyjne i wysyłane e-mailem zaproszenia do systemu.

Pomyśl o interoperacyjności: czy standardy przyjdą nam z pomocą? Wszystkie trzy omawiane przez nas organizacje jako weryfikatora podpisów cyfrowych wybrały Sovrin Network z tego powodu, że – jak przyznało wielu uczestników badania – „była to jedyna istniejąca wówczas zdecentralizowana sieć uwierzytelniania”. Tymczasem obecnie działa lub jest w przygotowaniu ponad 100 konkurencyjnych sieci. Natomiast jeżeli będą one działać jak odrębne wyspy, pojawi się problem z interoperacyjnością. Na ten moment dostępnych jest zaledwie kilka portfeli cyfrowych, ale już wkrótce spodziewamy się dużego wzrostu ich liczby. Uczestnicy i uczestniczki naszego badania obawiają się jednak, że gąszcz kont i haseł zostanie zastąpiony równie przytłaczającym mnóstwem cyfrowych portfeli. I może skończyć się na konieczności dodawania kolejnych aplikacji do naszych smartfonów.

Wiele organizacji opracowujących standardy zajmuje się – bezpośrednio lub pośrednio – zagadnieniem zdecentralizowanego uwierzytelniania, między innymi biometrycznym przypisywaniem tożsamości. W tym świecie standardów

Decentralizacja daje posiadaczom danych możliwość sprawowania kontroli nad własnymi danymi uwierzytelniającymi za pośrednictwem cyfrowego portfela.

KOMENTARZ EKSPERTA

ZDECENTRALIZOWANE SYSTEMY W NATARCIU

Niezależnie od ewolucji Web3, istotne będzie zapewnienie ram regulacyjnych i projektów, które wprowadzą innowacyjne i przydatne rozwiązania dla ich odbiorców.

W zakątku Web3 jest cicho bo dla wielu ta technologia jednoznacznie kojarzy się z kryptowalutami. Te znowu kojarzą się negatywnie, głównie przez medialne doniesienia o spektakularnych wzrostach lub spadkach przyciągających spekulantów, wykorzystaniu w nielegalny sposób do prania brudnych pieniędzy lub żądania okupu w atakach typu ransomware. Dlatego kryptowaluty potrzebują regulacji. Szczęśliwie z końcem kwietnia 2023 roku Parlament Europejski przyjął rozporządzenie zmieniające dyrektywę (UE) 2019/1937 Markets in Crypto-Assets (MiCA). Pracę nad tzw. pakietem cyfrowym (*Digital Finance Package*, DigFin) rozpoczęły się po badaniach zleconych przez Komisję Europejską w 2017 r. i 2018 r. W pracach tych skupiono się na ustaleniu możliwości zastosowania obecnych regulacji finansowych do kryptowalut. Misją MiCA jest zapewnienie znacznie większej pewności prawnej, eliminacja rozproszenia wśród systemów krajowych oraz umożliwienie wprowadzenia kryptowalut do obiegu poprzez jedno, centralne wejście, w ramach jednolitego procesu licencyjnego. Ten cel niesie ze sobą istotną presję regulacyjną dla wszystkich podmiotów, które prowadzą lub planują prowadzić działalność gospodarczą związaną z aktywami wirtualnymi. Jednakże, jest to kluczowy krok w zmianie spojrzenia na kryptowaluty jako wysoce ryzykowne, a także w ochronie zarówno klientów indywidualnych, jak i instytucjonalnych przed powszechnie występującymi zagrożeniami na tym rynku. W rezultacie, może to przyczynić się do wzrostu zaufania do kryptowalut.

REGULACJA KRYPTOWALUT NA ŚWIECIE

Również poza Unią Europejską trwa praca nad regulowaniem i adopcją kryptowalut. W Chinach, Miejska Komisja ds. Nauki i Technologii w Pekinie, znana

również jako Komisja Administracyjna Parku Naukowego Zhongguancun opublikowała w maju 2023 r. dokument pod tytułem „Biała księga innowacji i rozwoju Web3”. W dokumencie tym technologie Web3 określono jako nieunikniony trend przyszłego rozwoju branży internetowej. Pekin, a konkretnie dzielnica Chaoyang, często nazywana chińską Doliną Krzemową, chce odgrywać kluczową rolę w przyciąganiu talentów i wspieraniu przedsiębiorczości branży Web3. W tym celu Pekin zobowiązał się do przeznaczenia co najmniej 100 milionów juanów (około 14 milionów dolarów) rocznie do 2025 r. Warto w tym miejscu wspomnieć o regulacjach obrotu kryptoaktywami, które zaczęły obowiązywać 1 czerwca w Hongkongu jako pierwszym regionie Chin. Pozwalają na kupno i sprzedaż największych kryptowalut również klientom detalicznym pod warunkiem uzyskania rządowej licencji przez giełdę kryptowalut. Podobnie w Stanach Zjednoczonych trwają prace nad ustawodawstwem regulującym.

PORTFEL TOŻSAMOŚCI CYFROWEJ DLA KAŻDEGO OBYWATELA

Gdzie zatem w tym wszystkim jest technologia zdecentralizowanego uwierzytelniania? Wróć raz jeszcze do regulacji. Przyjęte w 2014 r. rozporządzenie eIDAS (EU) 910/2014 stanowiące podstawę transgranicznej identyfikacji elektronicznej, uwierzytelniania i wydawania certyfikatów uwierzytelnienia zostało znowelizowane bazując na otwartych konsultacjach trwających od lipca do października 2020 r. Regulacja eIDAS2 wprowadza Europejski portfel cyfrowej tożsamości (EUDI — *European Union Digital Identity*) oraz ramy prawne dla systemu krajowych portfeli cyfrowych interoperacyjnych w całej Unii Europejskiej i EFTA, gdzie obywatele będą mieli dostęp do swoich dokumentów, takich jak dowód tożsamości, prawo jazdy czy

dyplomy ukończenia szkół. Pilotaż EUDI jest już realizowany przez wybranych partnerów technologicznych, a jego wyniki powinny zostać opublikowane w drugiej połowie 2023 r. W swoim założeniu eIDAS2 miałby zobowiązać każdy kraj członkowski do udostępnienia każdemu obywatelowi, który tego chce, cyfrowego portfela tożsamości cyfrowej począwszy od 2024 r. Dodatkowo, duże platformy internetowe działające na terenie UE będą obowiązane do akceptowania uwierzytelnienia przy pomocy EUDI.

WEB3 W POLSCE

W Polsce, jeśli chodzi o edukację w zakresie Web3, możemy pochwalić się studiami poświęconymi technologii blockchain, aspektem prawnym i zastosowaniu Web3 w biznesie. Nie tylko wśród studentów możemy znaleźć programistki i programistów przeróżnych technologii — zaczynając od biblioteki JavaScript web3.js, przez języki programowania inteligentnych kontraktów, a kończąc na przekaźnikach RPC i API. Ponadto na rynku obecne są polskie firmy i start-upy, podejmujące te zagadnienia. Prawnie, poza wspomnianymi wyżej regulacjami UE, od 2019 r. na podstawie znowelizowanej ustawy o podatku dochodowym od osób fizycznych obrót kryptowalutami powinien być wykazany w deklaracji PIT-38.

Aktualnie, hybrydowy model łączący chmurę prywatną i publiczną staje się standardem dla instytucji, ponieważ umożliwia im korzystanie z kluczowych elementów obu rodzajów chmur, aby sprostać swoim potrzebom biznesowym. Podobnie, w przyszłości możemy spodziewać się świata, w którym zarówno scentralizowane, jak i zdecentralizowane systemy oraz modele biznesowe będą współistnieć.

TADEUSZ ZIENTECKI

Senior Program Manager w Microsoft

mamy organizację W3C i opracowane przez nią reguły dla zdecentralizowanych identyfikatorów oraz weryfikowalnych poświadczeń; tymczasem Trust Over IP Foundation publikuje białe księgi, specyfikacje oraz rekomendacje dotyczące interoperacyjności cyfrowych portfeli i rozproszonych rejestrów; Decentralized Identity Foundation zajmuje się tworzeniem standardów promujących interoperacyjny i otwarty ekosystem; konsorcjum FIDO działa w obszarze uwierzytelniania na urządzeniach brzegowych takich jak smartfony; a Międzynarodowa Organizacja Normalizacyjna (ISO) pracuje nad szeregiem powiązanych standardów, między innymi w sferze mobilnych praw jazdy. W zależności od ich ścieżki rozwoju i ostatecznego kształtu standardy mogą się wzajemnie uzupełniać bądź rywalizować między sobą.

Nie zapominaj o skalowalności: czy powinny za to odpowiadać organy administracji publicznej? Obecnie żadne rozwiązanie nie działa na pełną skalę. Jako że bardzo wiele zaświadczeń i dokumentów uwierzytelniających wydawanych jest przez organy władz, wielu ekspertów w rozmowach z nami twierdziło, że to administracja publiczna musi stanąć na wysokości zadania i zainwestować w systemy zdecentralizowanego uwierzytelniania w ramach tworzenia międzynarodowej infrastruktury cyfrowej. Rząd Stanów Zjednoczonych swego czasu podjął się podobnej roli, kiedy to finansował i wspierał początkowe fazy rozwoju internetu.

Być może najciekawszym projektem prowadzonym przez administrację publiczną jest Europejski portfel tożsamości cyfrowej (*European Digital Identity Wallet*). Transgraniczne poświadczanie tożsamości od dawna stanowi w Europie nie małe wyzwanie, bo każde państwo wydaje własne dokumenty, a do tego dochodzą ogromne obawy związane z ochroną danych osobowych. Unia Europejska postanowiła zastosować w temacie interoperacyjnych portfeli tożsamości cyfrowej podejście odgórne. Wstępne projekty testowe i pilotażowe w wybranych krajach to między innymi NESSI w obszarze cyfrowych NIP-ów w niemieckiej Bawarii, rozwiązanie Validated ID w banku CaixaBank i identyfikacja klientów w przedsiębiorstwie wodociągowym Aigües de Barcelona w Hiszpanii. Przykładem pilotażu transgranicznego jest projekt cyfrowych dyplomów w ramach Europejskiej infrastruktury usług blockchain (EBSI) z udziałem wielu uczelni. Unijne rozporządzenie eIDAS (w sprawie identyfikacji elektronicznej i usług zaufania), które wejdzie w życie w tym roku, przyniesie nam możliwość weryfikacji tożsamości i uwierzytelniania poświadczeń dla dowodów osobistych i praw jazdy.

Niektórzy eksperci uważają, że nawet jeżeli działania rządów państw faktycznie zaowocują przyspieszeniem prac nad uwierzytelnianiem kluczowych dokumentów, to i tak niektórzy wydawcy mogą obawiać się przejścia na



model biznesowy, w którym weryfikacja następuje za pośrednictwem publicznych rejestrów zamiast ich własnych, wewnętrznych baz danych. Przykładowo, biura informacji kredytowej zarabiają na przeprowadzaniu weryfikacji, więc taki zdecentralizowany model uwierzytelniania mocno skomplikuje ich działalność. David Huseby, dawniej odpowiedzialny za obszar bezpieczeństwa w platformie otwartych blockchainów Hyperledger, jest zdania, że skalowanie takich zdecentralizowanych modeli opartych na portfelach cyfrowych i zewnętrznej walidacji postępuje powoli dlatego, że wymagają one zastosowania podejścia „usunąć i zastąpić”. Huseby wraz z Rickiem Cranstonem, współzałożycielem firmy Bonifii, powołali do życia spółkę Cryptid, której nowe zdecentralizowane rozwiązanie nie wykorzystuje cyfrowych portfeli, lecz interfejsy API łączące się z istniejącą infrastrukturą. W myśl tej koncepcji posiadacze danych nadal cyfrowo kontrolują, jakim weryfikatorom udostępniają informacje, ale mogą także wysyłać zapytania do wydawców poświadczeń. Ci ostatni w odpowiedzi dostarczają najbardziej aktualne dane uwierzytelniające, jakie znajdują się w ich wewnętrznych bazach. Podmioty wydające poświadczenia mogą nadal pobierać opłaty od wnioskujących, ale minusem jest to, że są w stanie śledzić działania użytkowników.

POCZĄTKI, JAKIE MIELIŚMY OKAZJĘ OBSERWOWAĆ w różnych wdrożeniach, choć skromne, sugerują, że zdecentralizowane rozwiązania uwierzytelniania danych czeka obiecująca przyszłość, zarówno z punktu widzenia firm, jak i w szerszym kontekście społecznym. Koncepcja decentralizacji oznacza zupełnie nowy model zaufania w świecie

Technologia zdecentralizowanych danych uwierzytelniających jest jeszcze niedojrzała i nie ma wielu przypadków jej wdrożenia, ale liderzy powinni śledzić rozwój i zastosowania Web3.

online. Jeżeli uda nam się wzmocnić fundamenty technologiczne, pojawi się całe mnóstwo przykładów wartości dodanej. Przedsiębiorcy będą mogli jednym kliknięciem otwierać rachunki bankowe i porównywać konkurencyjne oferty kredytów. Amerykańscy pracodawcy nie będą musieli wystawiać formularzy W-2, aby ich pracownicy mogli złożyć zeznanie podatkowe. Sprawdzanie historii kandydatów, onboarding pracowników i dostawców – wszystko to będzie odbywać się natychmiastowo. Pracownicy firm nie nabiorą się już na phishing, bo weryfikacja nadawcy danej wiadomości będzie bardzo łatwa. Większa przejrzystość informacji o kontrahentach utrudni pranie pieniędzy i pomoże w budowaniu etycznych łańcuchów dostaw. Platformy streamingowe będą w stanie szybko sprawdzić, czy użytkownik wypożyczający film z kategorii PG-13 osiągnął wymagany wiek. Sklepy będą mogły prowadzić sprzedaż napojów alkoholowych online albo z odbiorem z wyznaczonego punktu bez ryzyka, że towar trafi w ręce niepełnoletnich. Z kolei pacjentom umożliwi się udostępnianie dokumentacji medycznej lekarzom z różnych systemów opieki zdrowotnej i zamawianie recept online.

Poza wydawaniem poświadczeń ludziom zdecentralizowane systemy uwierzytelniania będzie można wykorzystywać do wszystkiego, do czego tylko potrzeba weryfikacji tożsamości, między innymi dla zwierząt, roślin, leków, surowców, maszyn i wyrobów gotowych. Atrybuty firm, takie jak choćby „kontrolowane i zarządzane przez kobiety”, albo produktów, jak na przykład „z certyfikatem sprawiedliwego handlu”, nabiorą większego znaczenia, bo będzie można potwierdzić ich prawdziwość.

Jednak te wszystkie możliwości nie zrealizują się same, a jedynie wówczas, gdy władze państwowe, przedsiębiorcy i pojedynczy obywatele będą mieć wiedzę na temat zdecentralizowanego uwierzytelniania i zdecydują się aktywnie uczestniczyć w rozwoju oraz standaryzacji odpowiednich ekosystemów, zdolnych do współdziałania w przeróżnych dziedzinach. Szybkie wdrożenie, a także realizacja wartości, jakie oferuje ten kluczowy element internetu w wydaniu Web3, zależeć będzie od szeroko zakrojonej współpracy i kompleksowych działań regulacyjnych. •



MARY LACITY

profesorka systemów informatycznych w Sam M. Walton College of Business na University of Arkansas

ERRAN CARMEL

profesorka w dziedzinie technologii informacyjnych w Kogod School of Business na American University

AMBER GRACE YOUNG

dyrektorka programu doktoranckiego w zakresie systemów informatycznych i adiunktka systemów informatycznych w Sam M. Walton College of Business na University of Arkansas

TAMARA ROTH

naukowiec po studiach doktoranckich w ośrodku badawczym Interdisciplinary Centre for Security, Reliability and Trust na University of Luxembourg



Najważniejsze pytanie dotyczące narzędzi opartych na AI

Decyzja, czy dane rozwiązanie z zastosowaniem sztucznej inteligencji jest warte wdrożenia, wymaga od menedżerów nie tylko zapoznania się z wynikami raportów, ale bezpośredniej obserwacji, na podstawie jakich danych wzorcowych trenowano oraz testowano konkretny model AI.

SARAH LEOVITZ, HILA LIFSHITZ-ASSAF, NATALIA LEVINA

W dynamicznie rozwijającym się i mocno konkurencyjnym obszarze sztucznej inteligencji (*artificial intelligence, AI*) zapewnienia programistów, jakoby narzędzia AI były w stanie dokonywać prognoz istotnych zjawisk, i to z dużą dozą dokładności, są głównym argumentem mającym przekonać potencjalnych klientów o wartości tych rozwiązań. A ponieważ liderom firm, jako osobom niebędącym ekspertami w tej dziedzinie, może być bardzo trudno ocenić narzędzia, mogą oni dać się omamić fantastycznym wskaźnikom skuteczności, podanym w materiałach sprzedażowych. Jednak często kończy się to wdrożeniami, które nie spełniają oczekiwań, a co gorsza, mogą być ryzykowne dla firmy.

Przez 11 miesięcy obserwowaliśmy działania menedżerów z wiodącej organizacji z sektora opieki zdrowotnej przy wewnętrznych projektach pilotażowych dla pięciu narzędzi AI. W przypadku każdego rozwiązania obiecywano fantastyczne wyniki, jednak kilka z nich wypadło naprawdę słabo w pilotażu. Analizując proces oceny tych narzędzi, doszliśmy do wniosku, że **aby skutecznie określić jakość danego modelu wykorzystującego sztuczną inteligencję, trzeba poznać i zrozumieć jego dane wzorcowe (*ground truth*)**. W tym artykule wyjaśniamy, czym one są oraz w jaki sposób znajomość tych danych może pomóc menedżerom trafniej ocenić, na ile konkretne rozwiązanie AI poprawi lub pogorszy jakość podejmowanych w organizacji decyzji.

Czym są dane wzorcowe narzędzia AI?

Jakość narzędzia wykorzystującego sztuczną inteligencję – a także jego wartość dla organizacji – determinowana jest przez jakość danych wzorcowych, za pomocą których trenowano i walidowano dany algorytm AI. Ogólnie rzecz ujmując, pojęcie danych wzorcowych definiowane jest jako informacje, o których wiadomo, że są prawdziwe na podstawie obiektywnych dowodów empirycznych. W przypadku sztucznej inteligencji pojęcie to odnosi się do **zawartości zestawów danych szkoleniowych wykorzystywanych do nauczania algorytmu, jak ma generować swoje predykcje**. Dane wzorcowe w procesie trenowania modelu to „poprawna” odpowiedź, czyli „prawidłowe” rozwiązanie problemu predykcyjnego, na potrzeby którego trenujemy nasze narzędzie. Następnie ten zestaw danych staje się standardem, w odniesieniu do którego programiści mierzą dokładność generowanych predykcji. Przykładowo, kiedy uczymy model AI wyłaniania najlepszych kandyda-

tów na dane stanowisko, nasz zbiór danych treningowych musi opisywać szereg wymogów stawianych kandydatom, między innymi wykształcenie i doświadczenie, przy czym każdy z warunków ma przypisaną klasyfikację „odpowiedni kandydat” (prawda) lub „nieodpowiedni kandydat” (fałsz). Trenowanie modelu do wskazywania niedopuszczalnych treści, na przykład przejawów molestowania albo mowy nienawiści, wymaga zestawów danych zawierających tekst i obrazy zaklasyfikowane jako „dopuszczalne” (prawda) albo „niedopuszczalne” (fałsz). Ostatecznie, kiedy model działa już w środowisku produkcyjnym, powinien mieć przyswojone cechy, na podstawie których potrafi prawidłowo ocenić i zaklasyfikować nowe dane.

W ostatnich latach wzrasta świadomość zagrożeń, jakie niesie ze sobą wykorzystanie w zestawach danych treningowych cech niereprezentatywnych albo zawierających uprzedzenia. Jednak zadziwiająco mało uwagi poświęca się jakości etykiet danych (*labels*), które służą jako wzorzec przy tworzeniu modelu. **To bardzo istotne, żeby menedżerowie zadawali pytanie: Czy to, co zostało uznane za dane wzorcowe, jest rzeczywiście prawdziwe?**

Pierwszym krokiem w poznawaniu danych wzorcowych dla danego narzędzia opartego na sztucznej inteligencji jest ocena jednego z parametrów, jakim zwykle posługują się dostawcy rozwiązań AI przy prezentowaniu wyników osiągniętych przez ich produkty, zwanego AUC (skrót od *pole powierzchni pod krzywą charakterystyki operatora odbiornika*). Miara AUC opisuje dokładność prognoz generowanych przez model w skali od 0 do 1, gdzie 1 oznacza bezbłędną predykcję. Menedżerowie często koncentrują się właśnie na tym parametrze, traktując go jako synonim jakości analizowanego rozwiązania AI, i bezkrytycznie podchodzą do porównania pomiędzy nim a wielkością AUC dla tej samej predykcji dokonywanej przez ludzi.

Wartość AUC jest obliczana poprzez porównanie wyników wygenerowanych przez sztuczną inteligencję z kategoriami danych wzorcowych zastosowanymi przez projektantów danego modelu. Predykcja autorstwa AI uznawana jest za prawidłową, jeżeli pasuje do ustalonej przez projektantów etykiety, w przeciwnym przypadku oceniana jest jako błędna. Przydatność i miarodajność parametru AUC jest uwarunkowana jakością etykiet danych, których nie można automatycznie uznać za wysokiej jakości źródła prawdy.

Zasadniczy problem polega jednak na tym, że w przypadku wielu kluczowych dla organizacji decyzji rzadko istnieje jedna „obiektywna” prawda, którą można wprowadzić jako daną wejściową do algorytmu. Dlatego twórcy modeli sztucznej inteligencji sami konstruują dane wzorcowe, dysponując przy tym znaczną swobodą. Przykładowo,

w dziedzinie medycyny projektanci algorytmu AI, wybierając dane, jakie uznają za fundamentalnie prawdziwe na potrzeby trenowania tworzonego rozwiązania diagnostycznego w onkologii, dokonują różnych wyborów i kompromisów. Mogą zdecydować, że „prawdą” będą wyniki biopsji, co da im zwalidowaną zewnętrznie odpowiedź świadcząca o wykryciu lub niewykryciu nowotworu. Jednak większość pacjentów nie ma wykonywanej biopsji (na szczęście), więc pozyskanie takich wyników dla wszystkich pacjentów ujętych w zestawie danych treningowych wymagałoby ogromnych inwestycji i trudnej do realizacji w praktyce współpracy z nimi.

Jako alternatywę deweloperzy mogą wykorzystać diagnozę udokumentowaną przez lekarza opiekującego się danym pacjentem. Te dane są dość łatwe do pozyskania z elektronicznej dokumentacji medycznej. Twórcy algorytmu AI mogliby także skorzystać ze wsparcia lekarza specjalisty albo zespołu lekarzy w celu wygenerowania diagnoz dla próbki przypadków znajdujących się w zestawie danych treningowych, gdzie średnia z ich opinii albo opinia większości posłużyłaby jako etykieta danych wzorcowych. Tego typu zestaw danych treningowych może być kosztowny i czasochłonny w przygotowaniu, ale w przypadku zastosowania AI w medycynie jest to powszechna praktyka. Tak czy inaczej, przy definiowaniu tych etykiet twórcy rozwiązań AI kierują się własną oceną względnych kosztów i korzyści i to ich decyzje mają ogromny wpływ na jakość oraz potencjalną wartość ostatecznie powstałego narzędzia predykcyjnego.

Aby poznać dane wzorcowe zastosowane w procesie uczenia danego narzędzia, trzeba przede wszystkim zapytać o nie dostawcę lub programistów. Następnie warto zweryfikować ich odpowiedź, wyszukując frazy „dane wzorcowe” lub „etykieta” w raportach z badań technicznych i podsumowaniach opisujących stosowane metody. W przypadku rozwiązań wykorzystywanych w medycynie, które wymagają zatwierdzenia przez instytucje sprawujące nadzór, informacje te są publicznie dostępne w serwisie internetowym amerykańskiej Agencji ds. Żywności i Leków (U.S. Food and Drug Administration). Zachęcamy menedżerów do

O BADANIU

- Autorzy artykułu postanowili zbadać, jak zaawansowane technologie wpływają na pracę wymagającą specjalistycznej wiedzy i profesjonalnych kompetencji.
- W tym celu przeprowadzili pogłębione badania jakościowe w organizacji z sektora opieki zdrowotnej, która tworzy, wdraża i stosuje rozwiązania oparte na sztucznej inteligencji w procesie podejmowania ważnych decyzji.
- Zbieranie danych trwało 11 miesięcy i obejmowało śledzenie programów pilotażowych w szpitalach, ponad 40 rozmów w formie wywiadów rzek oraz analizy dokumentacji archiwalnej.

kontaktów zarówno z zewnętrznymi dostawcami rozwiązań AI, jak i z programistami wewnątrz firmy, a także do prowadzenia otwartej komunikacji dotyczącej tego, jak dobierają oni dane wzorcowe, czym są motywowane ich decyzje oraz jakich wyborów musieli dokonać. Niechęć po ich stronie do transparentnych rozmów na ten temat powinna być poważnym ostrzeżeniem przed kontynuowaniem z nimi współpracy.

Obiektywizm i weryfikowalność danych wzorcowych

W pewnych dziedzinach prawda na temat danej prognozy i podjętej na jej podstawie decyzji jest dość oczywista i nie budzi kontrowersji. W takich przypadkach dane wzorcowe faktycznie mogą być bardziej obiektywne. Przykładowo, chcąc przewidzieć konsekwencje burz tropikalnych, projektanci modelu sztucznej inteligencji mogą posłużyć się danymi o liczbie zgłaszanych szkód ubezpieczeniowych oraz wypłacanych kwotach świadczeń i stworzyć z nich etykiety dla zdarzeń pogodowych klasyfikowanych jako przynoszące duże zniszczenia lub nie. Jednak wiele obecnych na rynku rozwiązań opartych na sztucznej inteligencji odnosi się do bardziej subiektywnych sytuacji, w których eksperci często nie są wcale zgodni, czy dana decyzja była „prawdziwa” (dotyczy to m.in. wymiaru sprawiedliwości w sprawach karnych, zasobów ludzkich, rekrutacji na studia, inwestycji strategicznych itd.). W wielu przypadkach związanych ze zdrowiem i diagnostyką nie istnieją obiektywne metody walidacji podjętej decyzji jako trafnej bądź nie. A skoro nie ma obiektywnego źródła prawdy, projektanci narzędzi AI, tworząc zestawy danych treningowych, często korzystają z opinii lekarzy diagnostów jako ekwiwalentu „prawdy”. Stosują takie podejście, pomimo iż istniejące badania medyczne wskazują na dużą zmienność oraz subiektywność opinii nawet wśród najbardziej doświadczonych i kompetentnych specjalistów, zwłaszcza jeżeli mowa o diagnostyce chorób trudnych w różnicowaniu.

Kluczowe jest poszukiwanie narzędzi trenowanych na danych jak najbliższych standardowi dla wysokiej jakości decyzji, stosowanemu w określonej dziedzinie wiedzy.

Walidacja decyzji podjętych przez ekspertów jest niezwykle trudnym, a niekiedy nawet niemożliwym do wykonania zadaniem. Przykładowo, jeżeli pacjent nigdy nie pojawi się ponownie w klinice, gdzie został zdiagnozowany, można byłoby założyć, że postawiona przez lekarza diagnoza okazała się trafna, a leczenie skuteczne, podczas gdy w rzeczywistości jego stan się pogorszył, a on sam zdecydował się poszukać pomocy w innej placówce.

Taki poziom zmienności i subiektywności napędza inwestycje w narzędzia AI, które mogłyby pomóc w dokonywaniu odpowiednich wyborów w złożonych kontekstach. **Jednak sam aspekt subiektywności oznacza ogromne wyzwania w pozyskiwaniu dobrej jakości danych wzorcowych.** Z uwagi na to, że kontekstem decyzyjnym, o którym mowa, towarzyszą często wrażliwe kwestie związane z wysokim ryzykiem oraz implikacjami natury etycznej, zgłębienie danych wzorcowych oraz uwzględnienie najlepszych praktyk stosowanych przez ekspertów podejmujących podobne decyzje bez wsparcia sztucznej inteligencji stają się szczególnie istotne. Na ile dana decyzja obciążona jest uznaniowością i zmiennością? W jaki sposób waliduje się podejmowane decyzje? Innymi słowy, jakie uznane i powszechnie akceptowane metody stosuje się w celu oceny jakości wyborów dokonywanych przez ekspertów w tym konkretnym kontekście?

W wielu zawodach istnieją standardy świadczące o wysokiej jakości podejmowanych decyzji, czyli uznane

przez specjalistów najlepsze sposoby oceny danej opinii eksperckiej przy jednoczesnym uwzględnieniu ograniczeń. Standardy te różnią się w zależności od kontekstu, organizacji i dziedziny. **Menedżerowie analizujący narzędzia stworzone do podejmowania określonych decyzji powinni zwrócić się do ekspertów odpowiedzialnych za rozstrzygnięcie tych samych kwestii i dowiedzieć się, jakie obowiązują normy oraz jakie są najlepsze praktyki w procesie oceny jakości decyzji w tej konkretnej dziedzinie.** W naszym badaniu zaobserwowaliśmy różnorodność tych standardów nawet w samym obszarze diagnostyki nowotworów. W przypadku raka piersi opinie radiologów waliduje się za pomocą wyników badań histopatologicznych. Gdy mamy do czynienia z guzami mózgu i określaniem ich zasięgu, nie istnieje jedna metoda, którą eksperci zgodnie uznaliby za standard w ocenie opinii lekarskich. Wychodząc poza kontekst medyczny, w dziedzinie zarządzania zasobami ludzkimi powstaje z kolei pytanie, czy odpowiedni kandydat na dane stanowisko to osoba, która pomyślnie przeszła wszystkie rozmowy kwalifikacyjne – co obecnie jest popularnym podejściem do danych wzorcowych dla narzędzi AI w tym obszarze – czy może jednak jest to ktoś, kto ostatecznie otrzymał stanowisko i w kolejnych latach osiągał ponadprzeciętne wyniki.

Dane wzorcowe a idealny standard ekspertów

Wreszcie nadszedł czas, aby porównać dane wzorcowe ustanowione przez twórców sztucznej inteligencji ze złotymi standardami stosowanymi przez ekspertów. Opisany poniżej przypadek z naszego badania dobrze ilustruje znaczenie tego kulminacyjnego etapu.

Menedżerowie z organizacji świadczącej opiekę zdrowotną planowali przeprowadzić pilotażowe badanie narzędzia AI do diagnostyki raka piersi. W trakcie debaty dotyczącej doboru danych wzorcowych do walidacji skuteczności tego rozwiązania przy użyciu wewnętrznych danych sprawdzili, jak programiści testowali to narzędzie. Byli zszokowani tym, co odkryli.

Wspomniane narzędzie AI miało oceniać, czy dany przypadek jest „prawdopodobnie złośliwy” albo „prawdopodobnie łagodny”, na podstawie obrazu z badania mammograficznego. W tym kontekście wzorcem walidacji diagnozy byłoby uwzględnienie wyników ostatecznego badania histopatologicznego oraz długoterminowego stanu zdrowia pacjenta (ale dane te są trudne i kosztowne do pozyskania). Zamiast tego twórcy rozwiązania stworzyli

wzorcowe etykiety danych do walidacji na podstawie opinii radiologów, którzy zapoznali się z jednym mammogramem (czyli z tymi samymi danymi, które wprowadzane były do modelu sztucznej inteligencji). Kiedy następnie przeprowadzono testy porównujące skuteczność ludzi i algorytmu, projektanci stwierdzili, że porównanie jest miarodajne, bo specjaliści mieli do wykonania takie samo zadanie jak sztuczna inteligencja na podstawie tego samego, pojedynczego wyniku badania mammograficznego. Rezultaty tego testu były na tyle uderzające, że trafiły do mediów z przekazem, że narzędzie AI poradziło sobie lepiej niż każdy z ekspertów.

Jednak analizując dokładnie raport o skuteczności, menedżerowie biorący udział w naszym badaniu odkryli, że wykorzystane w tym przypadku dane wzorcowe były rażąco nieodpowiednie względem przyjętego w tej dziedzinie standardu. Niezgodność ze standardem wytworzyła z kolei niebezpieczne przekonanie o potencjalnej wartości testowanego narzędzia AI.

Menedżerowie od razu zauważyli, że walidacja decyzji diagnostycznych na podstawie jednego mammogramu byłaby niedorzeczna i groźna. Jeżeli nie ma możliwości przeprowadzenia u pacjenta biopsji albo jest to niewskazane, powszechnie przyjętą ścieżką postępowania jest możliwie szczegółowa analiza. Obejmuje ona obserwację zmian na przestrzeni kilku wizyt, ocenę i porównanie wielu wyników badań obrazowych (między innymi tomosyntezy 3D i USG), przeprowadzenie badań fizykalnych oraz uwzględnienie indywidualnych czynników ryzyka (jak wiek, obciążenia rodzinne oraz przebyte operacje), a nawet zlecenie dodatkowych ukierunkowanych badań. Po odkryciu tej drastycznej rozbieżności pomiędzy standardem stosowanym przez ekspertów a tym, co posłużyło za dane wzorcowe dla modelu sztucznej inteligencji, menedżerowie zdecydowali się na współpracę z analitykami danych z ich własnej organizacji

nad zaprojektowaniem nowego rozwiązania z lepszymi etykietami danych szkoleniowych.

Istnieje duże prawdopodobieństwo, że menedżerowie firm, niezależnie od sektora, w którym pracują, natrafią na dostawców rozwiązań AI wykorzystujących dalekie od ideału dane wzorcowe do trenowania narzędzi. Ma to związek z kosztami i dostępnością wysokiej jakości danych, jak również z chęcią przedstawienia wyników osiągniętych przez dany produkt w jak najlepszym świetle. Dlatego tak ważne jest poszukiwanie narzędzi trenowanych na danych jak najbliższych standardowi dla wysokiej jakości decyzji, który stosowany jest w określonej dziedzinie wiedzy. **Dane wzorcowe powinny obejmować doświadczenie ekspertów (ich rzeczywiste procesy myślowe i podejście w czasie dyskusji nad danym przypadkiem, którego decyzja dotyczy), a nie tylko ich wiedzę (decyzje zapisane w etykietach dla zestawu danych szkoleniowych).**

Jeżeli dane wzorcowe narzędzia AI faktycznie są zbliżone do standardu, jakim kierują się specjaliści, mamy zielone światło dla dalszych analiz, na przykład dla oceny, na ile to narzędzie dopasowane jest do istniejącej w organizacji infrastruktury technicznej, oraz następnie do przeprowadzenia wewnętrznych testów pilotażowych. Jednak w sytuacji, gdy dane wzorcowe nie są optymalne, zalecamy zachowanie ostrożności. Jeżeli tylko mamy wpływ na proces tworzenia rozwiązania, warto nalegać na programistów, by pracowali, opierając się na jak najlepszej jakości danych wzorcowych. Trzeba mieć świadomość, że stosowanie algorytmów sztucznej inteligencji o nieadekwatnym standardzie walidacji pociąga za sobą wiele zagrożeń. Przede wszystkim spowoduje spadek jakości decyzji, ponieważ dopasowują się one niejako do niższej jakości danych wzorcowych. Ponadto, w miarę jak organizacje i społeczeństwo zaczynają masowo korzystać z narzędzi AI, kształcenie profesjonalistów będzie coraz bardziej utrudnione, ponieważ

Lekceważenie nie do końca adekwatnych danych wzorcowych w rozwiązywaniu AI, które ma pomagać w podejmowaniu decyzji o krytycznym znaczeniu, może mieć poważne i długotrwałe konsekwencje.

KOMENTARZ EKSPERTA

TRENING ALGORYTMÓW

Menedżerowie odpowiedzialni za wdrażanie systemów AI w organizacji powinni dokonać ewaluacji ryzyka i kosztów związanych z błędnym działaniem wdrażanego systemu. Jeżeli koszty (nie tylko finansowe) związane z błędną klasyfikacją danego przypadku przez model są wysokie, to oznaczanie danych treningowych powinno zostać powierzone ekspertom.

Współcześnie przez sztuczną inteligencję najczęściej rozumie się narzędzia z zakresu uczenia maszynowego, które odniosły w ostatnich latach najwięcej spektakularnych sukcesów w rozwiązywaniu wielu wymagających zadań z zakresu wizji komputerowej czy przetwarzania języka naturalnego. Przykładowo, znany chatbot ChatGPT działa na podstawie modelu językowego, który powstał w wyniku trenowania sieci neuronowej na miliardach zdań pobranych z internetu. W takim podejściu twórcy danego rozwiązania AI nie programują go własnoręcznie, lecz wybierają uczący się algorytm, a następnie w procesie „treningu” zasilają go przykładami treningowymi, odpowiednio oznaczonymi przez ekspertów lub inne osoby do tego wyznaczone. Przykładem danych treningowych mogą być np. zdjęcia rentgenowskie, na których eksperci zaznaczyli niepokojące zmiany, lub wypowiedzi internautów, którym przypisano odpowiednią etykietę ze względu na wydźwięk emocjonalny wypowiedzi. W czasie treningu algorytm uczy się rozróżniania odpowiednich przypadków, porównując swoje odpowiedzi z danymi wzorcowymi, i na tej podstawie modyfikuje swoje wewnętrzne wagi. Celem treningu jest taka modyfikacja wewnętrznych wag, aby na wyjściu z modelu odpowiedzi były jak najbardziej zbliżone do danych wzorcowych. Innymi słowy, wybrany algorytm uczenia maszynowego dokonuje pomiarów swoich błędów względem danych wzorcowych i na tej podstawie modyfikuje wewnętrzne parametry.

Standardową praktyką jest podział danych uczących na zbiór treningowy i zbiór testowy. Czasami wydziela się dodatkową frakcję danych zwaną danymi walidacyjnymi — jednak nie będą uwzględniały tej ostatniej kategorii.

Podziału danych dokonuje się przy zastosowaniu wybranej techniki losowania, tak aby uniknąć wpływu badacza na podział. Zwykle 80% danych trafia do zbioru treningowego, a pozostałe 20% do testowego. Dane ze zbioru treningowego wykorzystywane są w czasie treningu modelu — to właśnie na podstawie rekordów pochodzących z tej frakcji algorytm modyfikuje swoje wewnętrzne wagi. W czasie treningu model nie może mieć ekspozycji na dane testowe; są one wykorzystywane wyłącznie w końcowej fazie do walidacji wytrenowanego modelu. Idea stojąca za tą metodologią jest następująca: w czasie treningu model uczy się na 80% wylosowanych danych, ale aby uniknąć tzw. zjawiska przeuczenia, ostateczny test odbywa się tylko na pozostałych 20% danych testowych. Przeuczenie objawia się tym, że model dobrze radzi sobie na zbiorze treningowym, ale uzyskuje słabe wyniki na danych testowych. Wiąże się to z tym, że algorytm w czasie treningu „wykuł na pamięć” sygnały zawarte w zbiorze treningowym i tym samym zatracił zdolność do uogólnienia swojej wiedzy na przypadki, których dotąd nie widział. Jest to sytuacja niepożądana, bowiem wdrażane rozwiązanie AI ma sobie radzić z nowymi przypadkami.

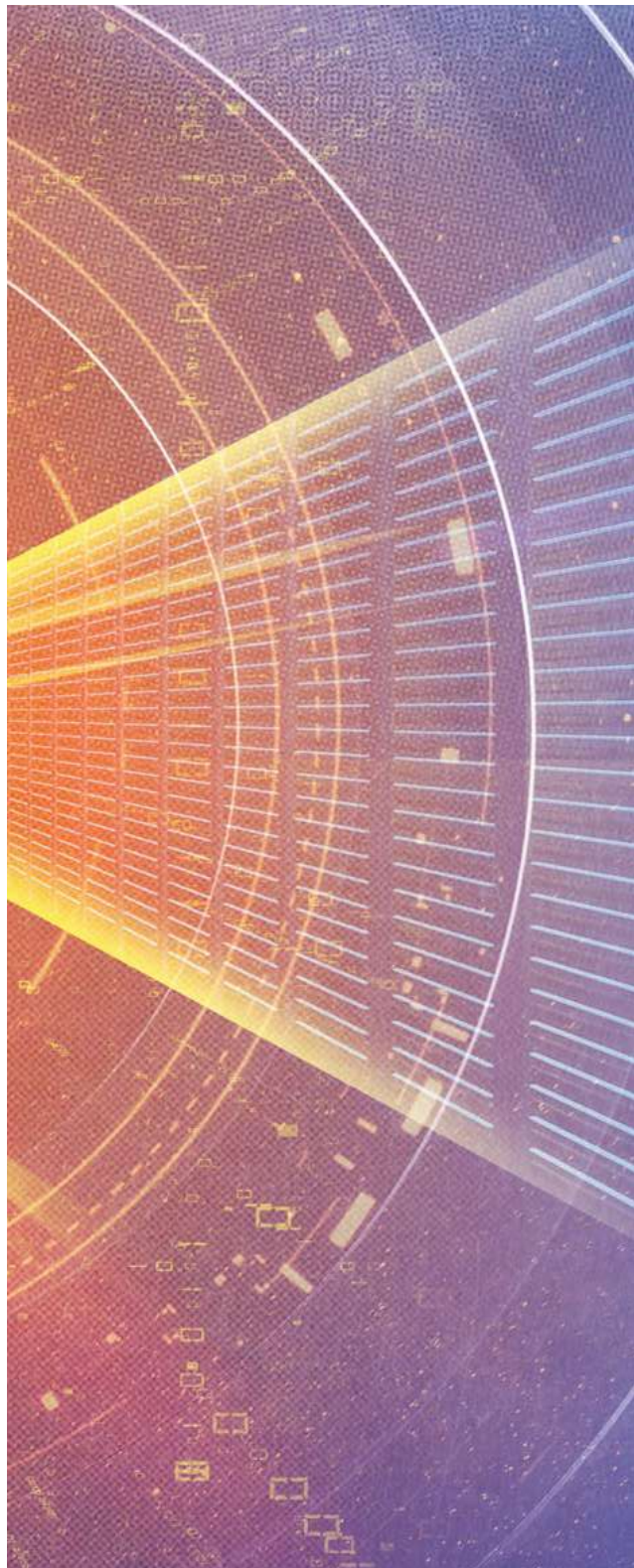
Dobór, jakość oraz ilość danych treningowych faktycznie są kluczowymi czynnikami, które należy wziąć pod uwagę przy projektowaniu i wdrażaniu rozwiązań AI. Jednym z zagadnień jest, wskazana przez autorki artykułu, kwestia metodologii oznaczania danych, a więc przyporządkowywania odpowiednim rekordom, tworzącym dane uczące, właściwych im etykiet. Zagadnienie to jest szczególnie ważne, gdy wdrażany przez nas model ma podejmować decyzje obciążone dużym ryzykiem. Taka

sytuacja ma np. miejsce w branży medycznej. W takim przypadku wytworzenie danych uczących należy powierzyć ekspertom dziedzinowym, którzy są obeznani ze standardami i dobrymi praktykami panującymi w obszarze ich kompetencji. Jedyne w przypadku rozwiązań AI, których pomyłka nie niesie ze sobą poważnych konsekwencji, możliwe jest wykorzystanie danych treningowych oznaczonych przez osoby niebędące ekspertami lub danych, które posiadają już wymagane etykiety. Ten ostatni przypadek jest często wykorzystywany przy treningu systemów generatywnej sztucznej inteligencji — przykładowo, znany model Dall-E, który na podstawie krótkiej informacji tekstowej generuje grafikę, był trenowany na parach zdjęcie-opis, pobranych z internetu. Opisy nie były tworzone przez ekspertów, lecz wykorzystano te już znajdujące się w internecie.

W środowisku specjalistów AI dominuje coraz częściej podejście nazywane „data centric”. Wiąże się ono z tym, że bardzo często przy rozwiązywaniu zagadnień biznesowych za pomocą uczenia maszynowego ilość danych, którymi dysponujemy, jest ograniczona, a wytworzenie ich większej ilości wiązałoby się z dużymi kosztami. W takiej sytuacji skupienie się nad jakością danych, jak i ich oznaczeń staje się kluczowe dla powodzenia projektu z użyciem AI. Z tego powodu warto również zaprojektować w organizacji skuteczne procesy gromadzenia danych wysokiej jakości. Należy przy tym pamiętać, że dane, które dotąd mogły się wydawać nieprzydatne biznesowo, wobec nowoczesnych rozwiązań AI mogą być na wagę złota.

LESZEK BUKOWSKI

dr, specjalista AI, Edrone



resztki cennej wiedzy specjalistów mogą zostać zatracone i zastąpione wynikami generowanymi przez sztuczną inteligencję. Możemy jeszcze zaakceptować to ryzyko, ale tylko wtedy, gdy jesteśmy pewni, że AI uczy się, korzystając z wysokiej jakości danych wzorcowych, a w dodatku robi to szybciej i skuteczniej niż ludzie.

DOSTĘPNE NA RYNKU PRODUKTY WYKORZYSTUJĄCE

AI robią wrażenie, przez co kuszą menedżerów, którzy mogą zbyt łatwo uwierzyć w obietnice i wyniki przedstawiane przez dostawców tej technologii, zwłaszcza że ocena tych narzędzi to nie lada wyzwanie. Jednak lekceważenie nie do końca adekwatnych danych wzorcowych w rozwiązaniu AI, które ma pomagać w podejmowaniu decyzji o krytycznym znaczeniu, może mieć poważne i długotrwałe konsekwencje. Dlatego zachęcamy menedżerów do uważnego wczytywania się w raporty o skuteczności i działaniu rozważanych przez nich narzędzi z komponentem AI w poszukiwaniu informacji o zastosowanych danych wzorcowych, aby ostatecznie móc je trafnie ocenić. Bo tylko wtedy są w stanie skutecznie stwierdzić, czy dane narzędzie AI wygeneruje wystarczającą wartość dla organizacji. Takie podejście przyniesie również inne korzyści. Zaobserwowaliśmy, że często ci menedżerowie, którzy uczestniczyli starannie w całym procesie oceny proponowanych rozwiązań AI, weryfikowali następnie proces podejmowania decyzji przez ekspertów i znajdowali sposób na udoskonalenie go.

Zarówno sami decydenci odpowiedzialni za kształtowanie polityki, jak i naukowcy powinni także pamiętać, że decyzje na temat danych wzorcowych podejmowane przez twórców rozwiązań AI mają dalekosiężne i długotrwałe konsekwencje nie tylko dla organizacji testujących i wdrażających rozwiązania z użyciem sztucznej inteligencji, lecz także dla fundamentalnych kwestii społecznych. Muszą oni także wziąć pod uwagę zagadnienie danych wzorcowych we wszelkich dyskusjach i rozważaniach na temat wdrażania tej technologii. •



SARAH LEBOVITZ

adiunktka w McIntire School of Commerce na University of Virginia

HILA LIFSHITZ-ASSAF

profesorka na Warwick University oraz wykładowczyni w Lab for Innovation Science na Harvard University

NATALIA LEVINA

profesorka w Stern School of Business na New York University

KIEDY TO CZYTASZ, SPRZEDAŻ WŁAŚNIE SIĘ ZMIENIA

ICAN
INSTITUTE



Zmień się i Ty dzięki szkoleniom **ICAN SELLING™**

Dostosuj się do nowych czasów, gdzie na naszych oczach przekształca się komunikacja z klientem, zarządzanie sprzedażą, a także jej kanały. Rozwijaj z nami niezbędne kompetencje, wybierając jeden z programów:

ICAN Sales Management Program™

Dowiedz się, jak efektywnie zarządzać w dzisiejszych czasach zespołem sprzedaży. Spraw, by stał się on źródłem Twojej przewagi konkurencyjnej.

ICAN Strategic Sales Leadership™

Nowy program dla osób zarządzających sprzedażą. Poznaj sposoby tworzenia skutecznej strategii sprzedażowej, która sprosta wyzwaniom dzisiejszego rynku.

Jeśli chcesz uzyskać więcej informacji na temat programów oraz możliwości udziału, prosimy o kontakt telefoniczny:
22 250 11 44 lub mailowy: infolinia@ican.pl



szkolenia.ican.pl

Komercyjny potencjał komputerów kwantowych

Wykorzystanie komputerów kwantowych może być źródłem przewagi ekonomicznej w biznesie, nawet gdy zastosujemy je do obliczeń, z którymi radzą sobie klasyczne maszyny.

FRANCESCO BOVA, AVI GOLDFARB, ROGER MELKO

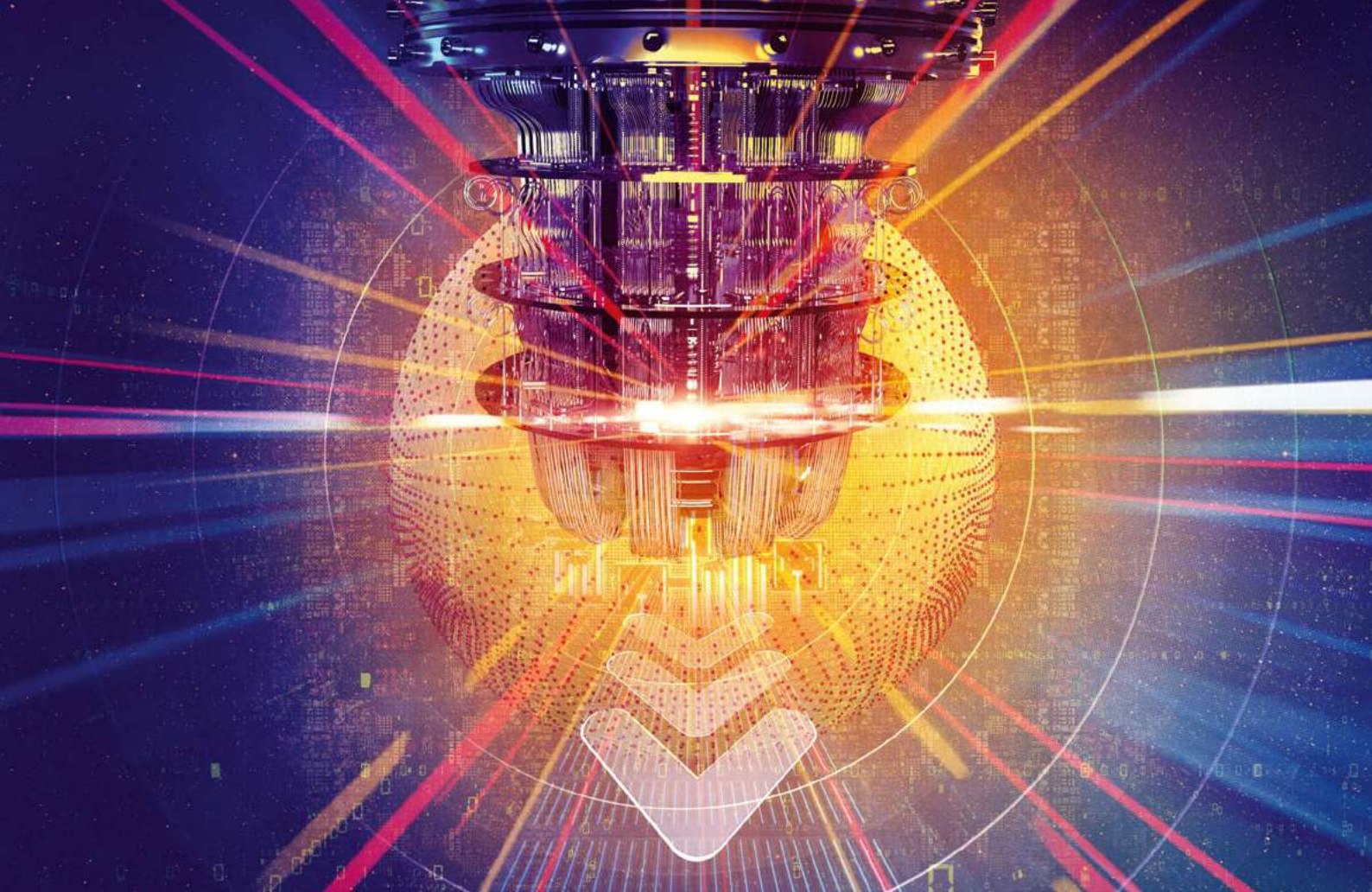
Wyobraź sobie, że koncern farmaceutyczny mógłby skrócić znacząco proces pracy nad innowacyjnymi lekami. Dzięki temu udało się prowadzić badania nad większą liczbą produktów, byłoby mniej ślepych zaulek w procesie poszukiwania i rozwoju nowych leków, a do tego farmaceutyki trafiałyby na rynek znacznie szybciej, na czym skorzystałyby miliony ludzi na całym świecie.

Albo wyobraź sobie, że firma logistyczna mogłaby dynamicznie zarządzać trasami swojej floty złożonej z tysięcy ciężarówek. Oznaczałoby to nie tylko zdolność do przetworzenia niewyobrażalnej liczby zmiennych, by elastycznie dostosowywać się do nowych możliwości lub ograniczeń. Taka firma mogłaby szybciej dostarczać do sklepów świeższe produkty, jednocześnie redukując ilość emitowanego dwutlenku węgla.

Komputery kwantowe mogą przyczynić się do urzeczywistnienia tych oraz wielu innych wizji. I właśnie dlatego firmy technologiczne, prywatni inwestorzy oraz rządy państw inwestują potężne środki finansowe we wspieranie start-upów zajmujących się obliczeniami kwantowymi. Duża część

środowiska zajmującego się badaniami nad rozwojem tej technologii koncentruje się na wykazaniu tak zwanej **przewagi kwantowej** (*quantum advantage*), która oznacza, że komputer kwantowy jest w stanie przeprowadzić nawet najbardziej arbitralne obliczenie, niemożliwe do wykonania za pomocą klasycznego komputera zapisującego dane w systemie binarnym (zobacz ramkę *Kwantowy słowniczek*). Tysiące razy szybsze działanie komputerów kwantowych może wygenerować ogromną wartość ekonomiczną, o ile same obliczenia i ich rezultaty będą faktycznie przydatne dla organizacji.

Jednak wysoki koszt budowy komputerów kwantowych w połączeniu z ciągłym postępem w dziedzinie klasycznych maszyn powoduje, że realna komercyjna wartość obliczeń kwantowych nie zostanie dostrzeżona ani zrealizowana, jeżeli naukowcy i inwestorzy nie zaczną koncentrować się na poszukiwaniu czegoś, co postanowiliśmy określić mianem **kwantowej przewagi ekonomicznej** (*quantum economic advantage*). Organizacja może osiągnąć taką przewagę, kiedy komputer kwantowy dostarczy jej adekwatne i aktualne z biznesowego punktu widzenia rozwiązanie, nawet jeżeli zrobi to tylko trochę szybciej niż komputer klasyczny, albo kiedy wyniki obliczeń kwantowych przyniosą obiecujące



rezultaty, które różnią się od tych wygenerowanych w tradycyjnym procesie obliczeniowym.

Dlaczego kwantowa przewaga ekonomiczna ma znaczenie

W 2019 roku zespół pionierów Google'a pod przewodnictwem Johna Martinisa zdobył ogólnoświatowy rozgłos, kiedy opracowana przez niego maszyna kwantowa w ciągu kilkunastu sekund wykonała obliczenie (analizę porównawczą metodą entropii krzyżowej – *cross-entropy benchmarking*), które klasycznemu komputerowi zajęłoby kilkadziesiąt tysięcy lat. O swojej przewadze kwantowej donoszą także inne firmy, między innymi start-up Xanadu, którego naukowcom niedawno udało się zrealizować precyzyjnie zdefiniowane zadanie obliczeniowe (gaussowskie próbkowanie bozonu – *Gaussian boson sampling*) w czasie poniżej jednej sekundy, podczas gdy klasyczny komputer zmagający się z nim ponad 9 tysięcy lat.

Setki opublikowanych prac naukowych i wiele najlepszych pomysłów koncentruje się obecnie na podobnych

przykładach przewagi kwantowej. Za każdym razem, gdy udaje im się tę przewagę udowodnić, mamy do czynienia z kolejnym kamieniem milowym w rozwoju komputerów kwantowych. Jednak te działania zwykle dotyczą obliczeń, które są mało przydatne do rozwiązywania problemów typowych dla firm, więc menedżerowie mogą odnieść wrażenie, że technologia ta nie jest jeszcze gotowa ani ekonomicznie opłacalna do zastosowania jej w biznesie. My natomiast twierdzimy, że **obliczenia kwantowe nie muszą dostarczać przewagi kwantowej, by były użyteczne komercyjnie; wystarczy tylko, że są w stanie zaoferować rozwiązania odmienne od tych generowanych przez klasyczne komputery lub uczynić to szybciej. Każde przyspieszenie dzięki zastosowaniu tej technologii to szansa na uzyskanie kwantowej przewagi ekonomicznej** (zobacz ramkę *Świat kwantowej przewagi ekonomicznej*).

Chociaż w niektórych przypadkach przewaga kwantowa okaże się bezpośrednio przydatna, wiele spośród najistotniejszych zastosowań komputerów kwantowych będzie skupiało się na efektywności kosztowej lub szybkości, a nie na wykonywaniu obliczeń niemożliwych dla klasycznych komputerów. Innymi słowy, kwantowa przewaga ekonomiczna

może zostać osiągnięta bez przewagi kwantowej w jej ścisłym rozumieniu.

Przyspieszenie kwantowe (*quantum speedup*) rozbudza apetyt firm na rozwiązywanie problemów biznesowych, w przypadku których zdolność do bardzo szybkiego wykonywania złożonych obliczeń rzeczywiście dałaby organizacji potężną przewagę konkurencyjną. W dziedzinie obliczeń kwantowych bardzo dużo wysiłków poświęca się obecnie na poszukiwanie takiego zastosowania tej technologii, w którym przyspieszenie kwantowe byłoby istotne z punktu widzenia rozwiązywania problemów biznesowych. Jak na razie nie ma mocnych dowodów na jej komercyjną przydatność. Niemniej jednak identyfikacja i wykorzystanie takiego „komercyjnego” potencjału obliczeń kwantowych jest mocną zachętą do budowy komputerów kwantowych, a także znacząco wpływa na proces ich projektowania.

Tymczasem klasyczna moc obliczeniowa pozostaje cennym narzędziem do rozwiązywania złożonych problemów; pionierskie osiągnięcia sieci neuronowych AlexNet (uczenie głębokie – *deep learning*) czy AlphaFold (struktury białek) to dwa przykłady dużej wartości komercyjnej. Obliczenia kwantowe mogą okazać się lepszym sposobem na rozwiązywanie problemów biznesowych, jeżeli tylko są w stanie dostarczać rezultaty szybciej niż „klasyczna” konkurencja. Kolejną kwestią jest to, że przeprowadzenie takiego samego obliczenia przez dwa komputery – kwantowy i klasyczny – może dać dwa różne wyniki, a jeden z nich może okazać się lepszy. Kiedy gra toczy się o wysoką stawkę, korzystne będzie posiadanie zarówno rozwiązania klasycznego, jak i kwantowego, dlatego rezultaty generowane za pomocą komputerów kwantowych mogą mieć swoją wartość ekonomiczną.

Kiedy gra toczy się o wysoką stawkę, korzystne będzie posiadanie zarówno rozwiązania klasycznego, jak i kwantowego.

Stąd też pytanie o to, kiedy istniejące obecnie lub mające pojawić się w stosunkowo niedalekiej przyszłości usprawnione komputery kwantowe wygenerują znaczące korzyści komercyjne, jest niezwykle aktualne już teraz, na długo przed tym, jak przewaga kwantowa stanie się czymś oczywistym w postaci odpornych na błędy komputerów przyszłości.

Obliczenia kwantowe o wartości komercyjnej

Określenie komercyjnego potencjału komputera kwantowego nie wymaga znajomości fizyki kwantowej leżącej u podstaw tej technologii. Skoncentrować się trzeba na tym, co komputery kwantowe są w stanie wykonać lepiej, szybciej lub ewentualnie inaczej niż ich binarne odpowiedniki, a także na interesariuszach, dla których efekty obliczeń kwantowych mogą okazać się cenne. Opisane na początku artykułu wizje dotyczące sektorów farmaceutycznego i logistycznego ilustrują ogromne zmiany, jakie mogą przynieść komputery kwantowe. Przykłady przytoczone poniżej pokazują z kolei, jak dużą wartość mogą one mieć już teraz dla istniejących procesów i organizacji.

Podjęmy trafniejsze decyzje inwestycyjne w krótszym czasie. Sektor finansowy boryka się z wieloma wyzwaniem dotyczącymi optymalizacji. Przykładowo, znalezienie optymalnej trajektorii wymaga nakreślenia najlepszej strategii tradingowej dla danego portfela inwestycyjnego w konkretnym okresie. Optymalizacja portfela to istotny problem czekający na rozwiązanie, zwłaszcza że wartość aktywów w zarządzaniu na całym świecie wynosi ponad 100 bilionów dolarów. Ponieważ wartość inwestycji to kwoty wręcz astronomiczne, nawet niewielkie usprawnienia technik optymalizacyjnych miałyby wielką wartość.

W niektórych przypadkach określenie optymalnej strategii inwestycyjnej wymaga przeszukania i przeanalizowania wszystkich możliwych trajektorii. To zadanie staje się znacznie trudniejsze, zważywszy na rosnącą liczbę możliwych papierów wartościowych w portfelu, a także fakt, iż istnieje coraz więcej możliwości dokonania zmian w ramach tegoż portfela. Niedawno próbowano rozwiązać zadanie obliczeniowe polegające na optymalizacji portfela inwestycyjnego z liczbą 1 011 300 możliwych strategii tradingowych. Wartość ta znacząco przekracza liczbę atomów w widzialnym wszechświecie (1080).

Pomóc mogą więc komputery kwantowe. Badacze z firmy tworzącej oprogramowanie kwantowe, Multiverse Computing, przeprowadzili porównanie kilku różnych metod

KWANTOWY SŁOWNICZEK

Menedżerowie chcący sprawnie poruszać się po świecie technologii powinni znać przynajmniej podstawowe pojęcia z zakresu obliczeń kwantowych. To pomoże im trzymać rękę na pulsie, śledzić rozwój w tej dziedzinie i zastanawiać się nad potencjalnym zastosowaniem komputerów kwantowych w ich firmach.

Kubit (ang. *qubit, bit kwantowy*): podstawowa jednostka informacji kwantowej, zakodowana w delikatnych właściwościach fizycznych światła lub materii, których cząsteczki są manipulowane w celu wygenerowania kalkulacji w komputerze kwantowym. Kubit jest odpowiednikiem bitu w klasycznych (binarnych) komputerach.

Komputer kwantowy odporny na błędy (ang. *fault-tolerant quantum computer*): cyfrowy komputer kwantowy ogólnego zastosowania będzie w stanie rozwiązywać wiele różnych typów problemów i zadań w sposób elastyczny oraz niezawodny. Komputery odporne na błędy mają udowodnioną przewagę kwantową, której jednym z przykładów jest algorytm Shora. Jednak do momentu wprowadzenia ich do użytku na dużą skalę może minąć jeszcze wiele czasu, ponieważ kubity wymagają wysoce złożonych protokołów korekcji błędów.

Pełne szumu (ang. *noisy*): zarówno już istniejące, jak i mające pojawić się w niedalekiej przyszłości komputery kwantowe cechuje tak zwany szum, podobny do tego, jaki znamy z analogowych radioodbiorników AM/FM jeszcze sprzed czasów cyfrowego radia. Jednak szum kwantowy (*quantum noise*) znacznie trudniej zredukować z powodu delikatnych kubitów niż w przypadku elektronicznego i magnetycznego szumu charakterystycznego dla konwencjonalnych bitów.

Przyspieszenie kwantowe (ang. *quantum speedup*): przyspieszenie jest wyrażone przez różnicę w wydajności dwóch komputerów rozwiązujących ten sam problem. Przyspieszenie kwantowe to przewaga w wydajności, jaką komputer kwantowy ma nad klasycznym rywalem w procesie generowania rozwiązania. Można je definiować i charakteryzować na wiele sposobów. Jednym z istotnych mierników jest skalowanie wraz ze wzrostem liczby kubitów.

Przewaga kwantowa (ang. *quantum advantage*): ma miejsce, kiedy za pomocą obliczeń kwantowych udaje się rozwiązać problem „niemożliwy” do rozwiązania, a dokładnie taki, z jakim w rozsądnym, realistycznym czasie nie poradzi sobie klasyczny komputer. Najbardziej oczywiste przypadki przewagi kwantowej wynikają z wykładniczego przyrostu przyspieszenia kwantowego.

Ekonomiczna przewaga kwantowa (ang. *quantum economic advantage*): powstaje, kiedy za pomocą obliczeń kwantowych udaje się rozwiązać problem istotny komercyjnie i ekonomicznie inaczej lub znacznie szybciej niż przy użyciu klasycznego komputera. Z ekonomiczną przewagą kwantową możemy mieć do czynienia wówczas, kiedy przyspieszenie kwantowe niekoniecznie przyrasta wykładniczo; przyrost ten może być kwadratowy albo wielomianowy.

rozwiązania problemu obliczeniowego dotyczącego optymalnej trajektorii tradingowej. Tylko dwie z sześciu metod optymalizacyjnych dostarczyły rozwiązania dla najbardziej złożonej wersji wspomnianego problemu, przy czym wygenerowanie wyniku „klasycznego” zajęło niemal 700 razy więcej czasu niż „kwantowego”. Ponadto narzędzia kwantowe przyniosły inne rozwiązanie – o wyższym zysku, lecz niższej stopie zwrotu skorygowanej o ryzyko – niż to wygenerowane klasycznymi technikami obliczeniowymi.

Te rezultaty nie są przykładem przewagi kwantowej, ponieważ nadal istnieje szansa, że wyczerpująca analiza wszystkich możliwych sposobów rozwiązania wskazanego zadania zaowocuje takimi samymi lub lepszymi wynikami niż metody kwantowe zastosowane przez naukowców z firmy Multiverse. Jednak ten przypadek może oznaczać uzyskanie ekonomicznej przewagi kwantowej, bo cenna jest szybkość dostarczenia rozwiązania (zobacz ramkę *Zyskać przewagę, kiedy czas to pieniądz*).

Tymczasem określenie, który z dwóch wyników jest lepszy, pozostaje wyzwaniem. Prawdą jest, że uczestnicy rynków finansowych nie mają do dyspozycji w pełni odpornych na błędy komputerów kwantowych, ale przecież zwykle nie mają także łatwego dostępu do najpotężniejszych binarnych superkomputerów, do których to porównuje się maszyny kwantowe. Dlatego porównywanie obecnych metod kwantowych do klasycznych, komercyjnie dostępnych optymalizatorów dostarcza nam cennej wiedzy o skuteczności obliczeń kwantowych. Najlepsze tradycyjne superkomputery mogą nadal wygenerować podobne, albo nawet lepsze, rozwiązanie w realistycznym horyzoncie czasowym, czyli w czasie krótszym niż życie człowieka.

Dokonyj pozornie niemożliwych wyborów biznesowych. Niemal każdy problem w biznesie, który polega na złożonych wyborach i kompromisach pomiędzy różnymi scenariuszami – od codziennego planowania po długofalowe decyzje strategiczne – mógłby posłużyć za odpowiednie zadanie obliczeniowe dla komputerów kwantowych. Na przykład sieci handlowe czy sklepy detaliczne zastanawiają się nad jak najlepszym rozmieszczeniem pewnych produktów na półkach, by zmaksymalizować w ten sposób przychody. Specjaliści z sektora edukacji próbują natomiast wybrać, jakie pytania stawiać uczniom i w jakiej kolejności, żeby nauka była jak najefektywniejsza. Te wybory i kompromisy to inaczej **kombinatoryczne problemy optymalizacyjne** (*combinatorial optimization problems*). Innym przykładem takiego właśnie problemu jest opracowanie najsmaczniejszego przepisu w restauracji czy opisane na początku artykułu zagadnienia logistyczne. Nawet niewielkie usprawnienia mogą mieć spory wpływ na rentowność firmy.

Liderzy organizacji często dokonują tych optymalizacji, polegając na intuicji. W miarę wzrostu i rozwoju swoich firm zaczynają szukać najlepszych rozwiązań z pomocą komputerów. A w przypadku najbardziej złożonych wyzwań optymalizacyjnych nawet najpotężniejsze obecnie komputery mogą dostarczyć jedynie przybliżone wyniki. Tymczasem komputery kwantowe są w stanie przeanalizować wszystkie możliwe kombinacje czynników lub sekwencji w poszukiwaniu najlepszego rozwiązania, a przy okazji zrobić to szybciej niż ich klasyczne odpowiedniki.

I to właśnie w tym wymiarze obliczenia kwantowe mają szerokie spektrum zastosowań w niemal każdym sektorze. Przykładem trudnego kombinatorycznego problemu optymalizacyjnego w zaawansowanych procesach produkcyjnych jest znajdowanie przyczyn awarii maszyn o niskim wskaźniku awaryjności. Tutaj ważne jest szybkie działanie, bo przestoje są kosztowne. Jeżeli komputery kwantowe mogą w porównaniu z klasycznymi skrócić oczekiwanie na diagnostykę przyczyny usterki, jest to cenna opcja.

Odkrywaj lepsze materiały. Prędkość oraz jakość rozwiązań kwantowych powinny także przełożyć się na wydajność procesów badawczo-rozwojowych, które prowadzą do powstania nowych materiałów i leków, ponieważ pozwalają

redukować koszty, jednocześnie przyspieszając tempo prac w porównaniu z technikami klasycznymi.

W sferze projektowania materiałów komputery już dzisiaj wykorzystywane są do symulacji zachowania atomów i cząsteczek oraz do poprawnego przewidywania zależności pomiędzy ich budową a właściwościami. Jednak w typowych zastosowaniach klasyczne komputery napotykają spore ograniczenia dotyczące rozmiarów cząsteczek, dla jakich są w stanie dokonać symulacji. W dodatku nawet przy symulacjach z najmniejszymi cząsteczkami obliczenia są bardzo intensywne, a dodanie choćby jednego atomu lub elektronu może drastycznie spowolnić ten proces, jeżeli używamy klasycznych metod. Oznacza to, że w przypadku większych cząsteczek, którymi zainteresowane są branże farmaceutyczna, chemiczna czy materiałowa, wiele możliwości projektowania wspomaganego komputerowo jest obecnie nie do zrealizowania.

Szybsze obliczenia to zdolność do symulacji zachowania większych i bardziej złożonych cząsteczek w sensownym z praktycznego punktu widzenia czasie i właśnie w tym obszarze komputery kwantowe już niedługo mogą wiele zmienić. Uważa się, że będą w stanie szybciej wykonywać obliczenia niezbędne do prognozowania elektronicznej

ZYSKAĆ PRZEWAGĘ, KIEDY CZAS TO PIENIĄDZ

Wyobraź sobie, że obliczenie wartości zagrożonej (*value at risk*) może zająć kilka sekund zamiast kilku godzin. Jak wpłynęłoby to na bieżącą decyzję inwestycyjną? Przewaga finansowa wynikająca z posiadania istotnych informacji ułatwiających podejmowanie takich decyzji niemal w czasie rzeczywistym to oczywisty przykład potencjalnej ekonomicznej przewagi kwantowej w sytuacjach o poważnych implikacjach finansowych.

Przyspieszenie działania dzięki zastosowaniu obliczeń kwantowych byłoby cenne w wielu przypadkach typowych dla sektora finansowego. Banki często przeprowadzają obliczenia wartości zagrożonej, by oszacować prawdopodobieństwo i skalę ewentualnych strat. Do tego rodzaju kalkulacji można użyć narzędzia zwanego symulacją Monte Carlo, które pozwala przeanalizować dużą liczbę scenariuszy, uwzględniając wiele czynników w modelowaniu jawnym. Metoda Monte Carlo w wydaniu kwantowym

mogłaby pomóc przyspieszyć te procesy, które standardowo bywają czasochłonne. To może okazać się szczególnie istotne w sytuacjach ekstremalnej zmienności rynku.

Symulacja Monte Carlo jest także wykorzystywana do wyceny złożonych finansowych instrumentów pochodnych. Co roku zawierane są kontrakty na instrumenty pochodne warte biliony dolarów i służące różnym celom, między innymi ochronie przed ryzykiem czy spekulacjami. Większość takich transakcji dotyczy relatywnie nieskomplikowanych kontraktów, gdzie wycena odbywa się dynamicznie za pomocą łatwych do zastosowania wzorów. Jednak wycena bardziej złożonych instrumentów pochodnych często wymaga symulacji, które klasycznym komputerom zajmują czasem minuty, czasem godziny, ale czasem nawet wiele dni. Przyspieszenie kwantowe oznaczałoby skrócenie tego czasu i otworzyłoby nowe możliwości wzrostu na rynku, który już teraz jest wart miliardy dolarów.

KOMENTARZ EKSPERTA

PRZED KOMPUTERAMI KWANTOWYMI JEST JESZCZE DALEKA DROGA

Komputery kwantowe mają ogromny potencjał rozwiązywania praktycznych problemów biznesowych. Nie zapominajmy jednak, że nadal w wielu przypadkach klasyczne rozwiązania są wystarczające, a nawet skuteczniejsze.

Określenie *Quantum Advantage* (QA) jeszcze niedawno miało znaczenie *Quantum Business Advantage* — przewagi komputera kwantowego nad komputerami klasycznymi dla konkretnego, istotnego biznesowo problemu w skali istotnej biznesowo, której nie mogą osiągnąć komputery klasyczne. Ta definicja to klasyczny przykład ruchomego celu ze względu na stale rosnące możliwości komputerów klasycznych. Istnieją jednak w biznesie problemy, których wykładnicze skalowanie powoduje, że powyższa definicja QA ma sens.

Dla przewagi osiągniętej w rozwiązywaniu problemu teoretycznego, bez znaczenia praktycznego, zarezerwowany był termin *Quantum Supremacy* — z bardzo złe, rasistowsko, kojarzącym się słowem „supremacja”. Wspomniane przez Francesco Bove, Aviego Godfarba, Rogera Melko, autorów artykułu *Komercyjny potencjał komputerów kwantowych*, pierwsze osiągnięcie takiej przewagi uzyskał Google w roku 2019 na kwantowym procesorze Sycamore, w eksperymencie będącym de facto symulacją tegoż procesora. Spowodowało to zgryźliwe komentarze konkurenta, IBM, dotyczące porównania z symulacją klasyczną, wykonywaną na sprzęcie tej firmy.

W 2020 roku zespół naukowców z Chin, a następnie kanadyjskie Xanadu wykazały eksperymentalnie QA w modelu znanym jako GBS — próbkowanie rozkładu oddziałujących gaussowskich bozonów, konkretnie wielokrotnie interferujących fotonów. Klasycznie czas obliczenia rozkładu prawdopodobieństwa obserwacji konkretnej konfiguracji takich fotonów rośnie szybciej niż wykładniczo, więc stosunkowo niewielkie eksperymenty GBS (50 fotonów, 100 modów) są zdolne wykazać przewagę systemu kwantowego nad klasycznym. Niestety, model obliczeń reprezentowany przez GBS nie jest uniwersalny (nie można w nim przeprowadzić arbitralnie wybranych obliczeń), a istotne problemy rozwiązywalne w tym modelu mają efektywne rozwiązania klasyczne. Skuszeni

widocznym rozdziwieniem między tym, co obliczalne w tym modelu a jego inherentną klasyczną złożonością spędziliśmy w BEIT jakieś pół roku, starając się rozwiązać trudny klasycznie problem dotyczący struktury materii. Bez efektu.

Autorzy postulują istnienie jeszcze jednego rodzaju przewagi kwantowej, w której klasyczne rozwiązanie problemu istnieje, jednak jest bardziej kosztowne niż obliczenia kwantowe. Podstawę do tego twierdzenia daje tzw. algorytm Grovera — każdy algorytm typu przeszukiwania całej przestrzeni rozwiązań może zostać wykonany kwantowo znacząco szybciej, w czasie proporcjonalnym do pierwiastka z czasu potrzebnego dla algorytmu klasycznego. Dla klasycznego czasu 100 jednostek oznacza kwantowy odpowiednik 10. Dla 10 000 klasycznie to tylko 100 kwantowo. Jest o co walczyć — BEIT opublikował i opatentował pewne ulepszenie algorytmu Grovera — już stosunkowo małe problemy (1 z 16) w standardowym algorytmie nie mieszczą się w istniejących komputerach, a my zademonstrowaliśmy rozwiązanie na komputerze IBM dla wyszukiwania 1 elementu ze 128, w liczbie operacji, w której prawdopodobieństwo znalezienia rozwiązania przez komputer klasyczny jest małe.

Stawianie tez w tym obszarze wymaga uwzględnienia specyfiki konkretnego procesora kwantowego — dostępne liczby kubitów, ich czasy dekoherencji, czas wykonania podstawowych operacji są niezbędne do porównania z obliczeniami klasycznymi, a różnią się bardzo pomiędzy konkurującymi rozwiązaniami, takimi jak komputery zbudowane w oparciu o nadprzewodzące kubity (sztuczne „atomy” zbudowane z oscylatorów pracujących w reżimie kwantowym) czy pojedyncze jony (w tym ostatnim modelu wszystkie kubity są identyczne, ułatwiając operacje, czego nie można powiedzieć o nadprzewodzących kubitach), tzw. zimne atomy czy fotony. Różnice pomiędzy tymi rozwiązaniami w czasie wykonania operacji czy trwałości kubitów sięgają

wielu rzędów wielkości. Dodatkowo żaden z istniejących obecnie komputerów kwantowych znanych jako NISQ (*Noisy Intermediate Scale Quantum*) nie jest w stanie wykonać wystarczająco wiernie więcej niż 20–30 operacji, ograniczając obliczenia do tzw. płytkich obwodów (*shallow circuits*). Nadzieją są pierwsze przymiarki do komputerów kwantowych z korekcją powstających w procesie obliczeń błędów.

Na koniec przykład z praktyki: w 2019 roku przeprowadziliśmy próbę rozwiązania realnego problemu klienta — prowadzenia kilku tysięcy robotów przenoszących produkty w magazynie do miejsca pakowania — używając kwantowego wyźaracza (sprzętowo zrealizowany model optymalizacji) D’Wave, bramkowego kwantowego komputera Rigetti o 5 kubitach i maszyny klasycznej. Po wyznaczeniu optymalnej liczby robotów w funkcji wielkości magazynu wystarczającym uproszczeniem problemu klienta była optymalizacja ruchu wielu robotów poruszających się po kracie, co stanowi tzw. zrównoleglony problem komiwojażera. Ten ostatni przekształciliśmy w problem MAX 2-SAT o identycznej złożoności obliczeniowej, lepiej nadający się do implementacji. Wyniki pokazały, jak daleka jest droga przed komputerami kwantowymi: D’Wave i Rigetti były w stanie zoptymalizować ruch robotów dla kraty 20x20 i 11–22 robotów. Nasze klasyczne dokładne rozwiązanie działało dla 800 robotów na kracie 100x100. Realny problem klienta to ruch ponad 5000 robotów na kracie 150x200, oczywiście rozwiązywany nieoptymalnie. Zbliżenie się do optimum o 3% to, jak szacowaliśmy, około 3 mln dolarów różnicy dla jednego poziomu magazynu rocznie.

WOJCIECH BURKOT

współzałożyciel oraz główny fizyk firmy BEIT, zajmującej się badaniami i rozwojem oprogramowania do obliczeń kwantowych, doktor nauk fizycznych Uniwersytetu Jagiellońskiego

struktury atomów i cząsteczek, choć dokładna skala wspomnianego przyspieszenia jest nadal przedmiotem ożywionej debaty w środowiskach naukowych.

Trwała wartość przewagi kwantowej

Głoszone w ostatnich czasach twierdzenia o przewadze kwantowej być może nie dotyczą jeszcze zastosowań komercyjnych, czyli ekonomicznej przewagi kwantowej, ale i tak mają one niemałe znaczenie, ponieważ wskazują na istnienie problemów obliczeniowych, z którymi poradzą sobie komputery kwantowe, podczas gdy klasyczne już nie.

Zastosowanie algorytmu Shora jest chyba ostatnio najsławniejszym przykładem wpływu przewagi kwantowej na społeczeństwo. Amerykański matematyk Peter Shor, który niedawno otrzymał najbardziej lukratywną w dziedzinie nauki Nagrodę Fizyki Fundamentalnej (*Breakthrough Prize in Fundamental Physics*), przyznawaną za przełomowe odkrycia w fizyce, wykazał, że komputer kwantowy potrafiłby rozkładać na czynniki pierwsze duże liczby naturalne w przypadkach, z którymi nie radzą sobie klasyczne maszyny. Odpowiednio rozbudowany komputer kwantowy byłby w stanie rozłożyć wspomniane liczby naturalne w ciągu dni lub szybciej, podczas gdy jego klasyczny odpowiednik potrzebowałby na to więcej czasu, niż Słońcu zajęłoby zużycie całego wodoru.

Rzecz jasna brzmi to nieco abstrakcyjnie, ale temu, że tradycyjne komputery mają problem z rozkładaniem bardzo dużych liczb na czynniki pierwsze, zawdzięczamy możliwość nowoczesnego szyfrowania. Względna łatwość, z jaką komputery kwantowe teoretycznie mogłyby wykonywać obliczenia rozszyfrowujące, jest kolejnym przykładem przewagi

kwantowej. Jeżeli maszyna kwantowa byłaby w stanie zastosować algorytm Shora, to ogromna liczba zaszyfrowanych w przeszłości informacji mogłaby zostać odczytana, w tym wiele danych skradzionych firmom przez cyberprzestępców.

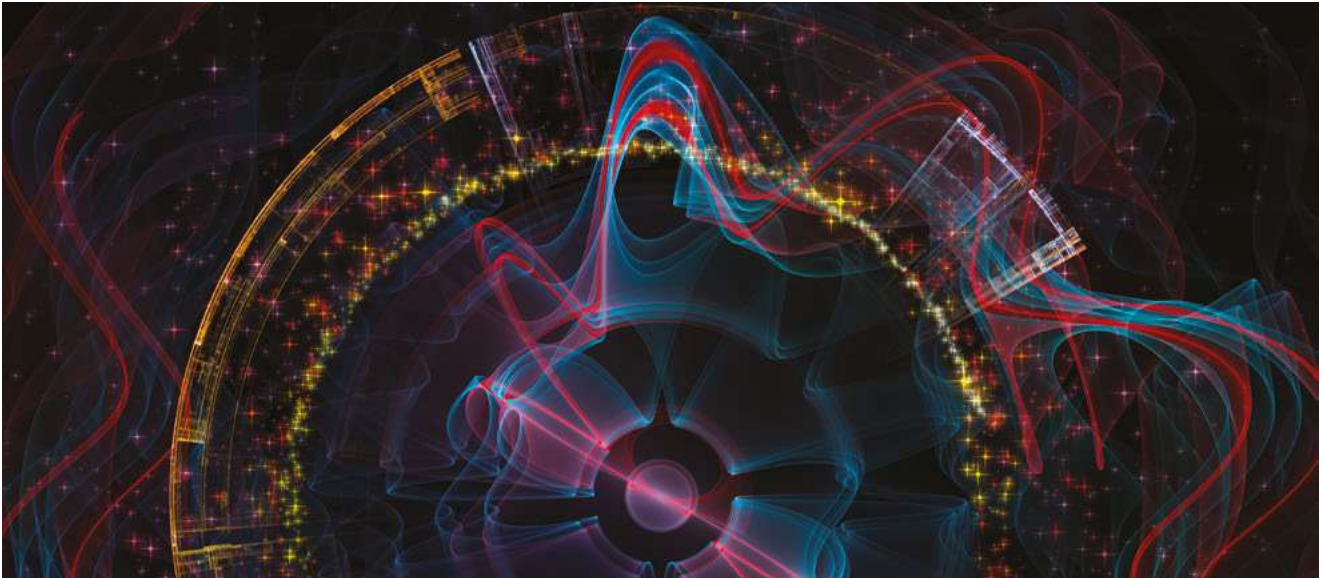
Na razie to zagrożenie jest odległe, ponieważ środowiska zaangażowane w rozwój technologii obliczeń kwantowych jeszcze przez długie lata nie zbudują odpornych na błędy maszyn, które byłyby na tyle duże, by w ogóle zastosować algorytm Shora. Jednak menedżerowie z prawie wszystkich branż powinni obserwować rozwój wydarzeń w tej dziedzinie, bo i tak z udziałem ich organizacji powstanie kiedyś duży rynek nowych standardów szyfrowania, odpowiadających możliwościom technologii kwantowej. Ważną rolę w budowie zaawansowanych rozwiązań w zakresie cyberbezpieczeństwa odegrać może zdolność komputerów kwantowych do generowania liczb losowych.

Maszyny kwantowe są probabilistyczne, co oznacza, że potrafią generować liczby w sposób prawdziwie losowy. Natomiast ich klasyczne odpowiedniki są deterministyczne i generowane przez nie liczby są jedynie pseudolosowe. Jednak nawet wówczas, gdy komputer kwantowy potrafi wykonać zadanie o oczywistym praktycznym zastosowaniu, którego nie zrealizuje zwykły komputer, liderzy biznesowi nadal muszą rozważyć wszystkie konsekwencje związane z jego użyciem. W niektórych przypadkach podejście klasyczne może okazać się na tyle zadowalające, że organizacji może nie opłacać się poszukiwanie rozwiązań kwantowych. Być może właśnie tak będzie również z innymi potencjalnymi zastosowaniami **kwantowych generatorów liczb losowych** (*quantum random number generators, RNG*), na przykład w loterii i grach hazardowych.

Loterie dokonują wyboru zwycięskich liczb elektronicznie lub fizycznie, na przykład poprzez losowanie ponumerowanych kul z bębnow. Ale wyciągane numerki tak naprawdę nie są wcale losowe. Proces ten ma charakter deterministyczny, co oznacza, że ktoś mógłby przewidzieć numery kul, jeżeli tylko miałby odpowiednie informacje o procesie ich generowania, który tym wszystkim steruje, albo nawet zmanipulować ten proces i zmusić go do „wylosowania” konkretnych liczb.

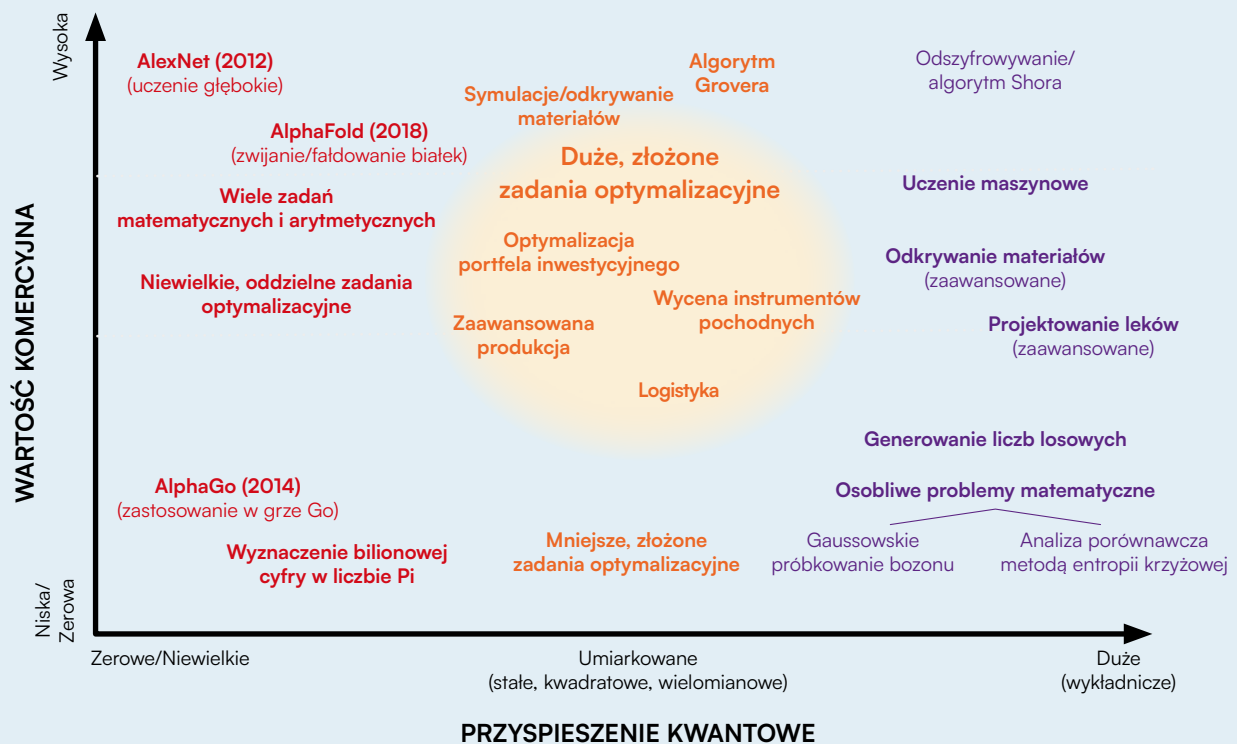
Pomimo iż tego typu manipulacje już się zdarzały, loterie prawdopodobnie jeszcze długo będą stosowały obecne mechanizmy, chociaż mogłoby się wydawać, że akurat w tym obszarze są mocne argumenty za zastosowaniem komputerów kwantowych. Dotychczasowe procesy pozostaną niezmienione, ponieważ, po pierwsze, oszustwa loteryjne polegające na manipulowaniu losowaniem zwycięskich liczb są rzadkie, być może z powodu dużych kosztów dla sprawy w przypadku wykrycia, reguł zabraniających udziału

Wiele najistotniejszych zastosowań komputerów kwantowych będzie skupiało się na efektywności kosztowej lub szybkości.



ŚWIAT KWANTOWEJ PRZEWAGI EKONOMICZNEJ

Wykres przedstawia algorytmy komputerowe i ich zastosowania, porządkując je pod względem potencjału, jaki przyspieszenie kwantowe mogłoby zaoferować biznesowi oraz wartości komercyjnej. Dotychczas odnotowane przypadki znaczącego przyspieszenia kwantowego dotyczyły zastosowań o znikomej wartości ekonomicznej. Przewagę taką mogą natomiast przynieść zastosowania charakteryzujące się umiarkowanym przyspieszeniem, ale wysoką wartością komercyjną.



pracownikom i osobom wewnętrznym, a także dlatego, że istnieją skuteczne narzędzia pozwalające na wykrywanie tych przestępstw. Po drugie, wyniki dostarczane przez generatory liczb pseudolosowych w standardowej sytuacji, kiedy nie ma mowy o przestępstwie, często są nie do odróżnienia od tych proponowanych przez komputery kwantowe. I chociaż teoretycznie da się przewidzieć wynik losowania w loterii, zanim jeszcze zostaną wyciągnięte kule ze zwycięskimi numerkami, w praktyce jest to niemal niewykonalne. Dlatego właśnie operatorzy loterii nie mają motywacji do wprowadzania technologii kwantowej. Menedżerowie znajdujący się w podobnej sytuacji, kiedy to komputery kwantowe oferują możliwości całkowicie niedostępne przy zastosowaniu klasycznych metod obliczeniowych, muszą rozważyć względne koszty i korzyści, porównując rozwiązanie optymalne z wystarczająco dobrym.

Przygotuj swój biznes na obliczenia kwantowe

By zrealizować oczekiwany potencjał i wytworzyć nowe możliwości komercyjne, komputer kwantowy nie musi wcale wykonać jakiegoś niemożliwego dotychczas zadania. Powinien jedynie być w stanie wygenerować rezultat, który jest realnie przydatny dla danej organizacji. I ten moment właśnie nadchodzi, w miarę jak inwestorzy *venture capital*, duże spółki technologiczne oraz rządy państw inwestują miliardy dolarów, napędzając tym samym rozwój maszyn kwantowych, dzięki któremu staną się one bardziej wydajne niż ich klasyczni odpowiednicy.

Większość instytucji państwowych i firm z branży zgodnie przewiduje, że komputery kwantowe niemal na pewno nie pojawią się przed końcem bieżącej dekady. Ale choć od momentu szerokiego wdrożenia komputerów kwantowych do celów komercyjno-biznesowych może nas jeszcze dzielić wiele lat, liderzy organizacji już teraz mogą podjąć pewne działania, by przygotować się na tę przyszłość.

• **Opracuj listę z pomysłami i wyzwaniem typu „Dobrze by było, gdybyśmy mogli...” albo „A co, jeżeli...?”.** Większość firm boryka się z dużymi, przytłaczającymi wyzwaniami, ale rzadko podejmuje się ich rozwiązania, bo angażowałoby to zbyt wiele zasobów, które można wykorzystać z większym pożytkiem w krótkiej perspektywie. Jednak przyspieszenie działania oraz alternatywne rozwiązania możliwe dzięki obliczeniom kwantowym mogą pomóc uporać się z problemami biznesowymi. Jakie elementy twojego biznesu napotykają ograniczenia w sferze optymalizacji kombinatorycznej? I ile warte byłoby dla ciebie odpowiednie rozwiązanie?

• Pomóż organizacji osiągnąć „gotowość kwantową”.

Firmy mające wyższe prawdopodobieństwo opracowania zyskownych zastosowań dzięki wykorzystaniu komputerów kwantowych – z sektora finansowego, farmaceutycznego oraz produkcji wysokospecjalistycznych materiałów – mogą już teraz zainwestować w sprzęt i oprogramowanie oraz budować sieci ekspertów. Dla innych organizacji dobrym pomysłem może być zdobycie podstawowej wiedzy na temat obliczeń kwantowych, nawiązanie współpracy ze środowiskami akademickimi i rozpoczęcie szkoleń pracowników.

• **Zacznij eksperymentować już teraz.** Firmy mogą już zacząć przeznaczać część swoich zasobów badawczo-rozwojowych na eksperymenty z wykorzystaniem obecnie istniejących i mających niedługo się pojawić komputerów kwantowych. Mogą zacząć formułować zadania obliczeniowe w sposób zrozumiały dla maszyn, nawet jeżeli obecny sprzęt jeszcze nie pozwala realizować komercyjnych korzyści. Te inwestycje są ważne dla ciągłości rozwoju technologicznego: obliczenia kwantowe nie zostaną przecież wdrożone na dużą skalę tylko dzięki badaniom naukowym.

START-UPY, Z KTÓRYMI WSPÓŁPRACOWALIŚMY w ramach Creative Destruction Lab (dosł. laboratorium twórczej destrukcji) w Rotman School of Management na University of Toronto, już zauważają krótkoterminowe korzyści z eksperymentowania z technologią kwantową, na przykład opracowując innowacje prowadzące do tworzenia nowych materiałów. Tymczasem długofalową zaletą prowadzenia takich eksperymentów już dziś będzie dobre przygotowanie organizacji na moment, kiedy spójnie działające i odporne na błędy komputery kwantowe zaczną być naprawdę powszechne. Firmy te zyskają konkretną przewagę z faktu bycia pionierami i będą mogły sprawnie wykorzystać wszystkie nowe możliwości, jakie ta – dziś jeszcze raczkująca – technologia będzie miała do zaoferowania, kiedy już na dobre rozgości się na rynku. •



FRANCESCO BOVA

profesor w Rotman School of Management na University of Toronto

AVI GOLDFARB

kierownik Katedry Sztucznej Inteligencji i Opieki Zdrowotnej w Rotman School of Management

ROGER MELKO

profesor na Wydziale Fizyki i Astronomii na University of Waterloo oraz wykładowca w Perimeter Institute for Theoretical Physics

KOMENTARZ EKSPERTA

REWOLUCJA OPARTA NA KUBITACH TUŻ ZA ROGIEM

Weszliśmy w erę, w której biznes musi skorzystać z alternatywnego podejścia do obliczeń z wykorzystaniem komputerów kwantowych. Podstawy teoretyczne stworzone przez Charliego Bennetta, Richarda Feynmana jeszcze w latach osiemdziesiątych XX wieku w tym dziesięcioleciu otrzymały doskonałe uzupełnienie w postaci realnych komputerów kwantowych.

Już od 2016 roku firma IBM w ramach swoich zasobów chmurowych udostępniła szerokiemu gronu naukowców i entuzjastów pierwsze systemy kwantowe. Dzięki temu zapoczątkowano stworzenie szerokiej sieci firm i instytucji naukowych, które rozpoczęły pierwsze eksperymenty, których celem było osiągnięcie przewagi kwantowej, która w niedalekiej przyszłości może przynieść rewolucję w IT opartą na kubitach.

Należy pamiętać, że osiągnięcie przewagi wymaga dobrego zaplanowania etapów, dzięki którym szeroko pojęty biznes będzie mógł z niej skorzystać. **Według IBM aktualnie znajdujemy się w fazie tuż przed faktycznym stricte biznesowym wykorzystaniem komputerów kwantowych. Z mapy drogowej, jaką kilka lat temu zaprezentowała firma, już w 2025 roku dla szerokiego grona firm udostępnione zostaną komputery kwantowe,** których potencjał obliczeniowy pozwoli na ich realne zastosowanie w rozwiązywaniu problemów biznesowych.

Jednym z ważniejszych wydarzeń na polskim rynku było powołanie IBM Quantum Innovation Center w ramach Poznańskiego Centrum Superkomputerowo-Sieciowego. Dzięki temu firmy z Europy Centralnej i Wschodniej uzyskały dostęp do najnowszych i najsilniejszych komputerów kwantowych dostępnych na świecie, a z kolei Polska niespotykaną w innych regionach dynamikę, a najważniejsze, co udało się osiągnąć, jest zapoczątkowanie współpracy jednostek naukowych i biznesu. Jako osoba odpowiedzialna w ramach IBM za współpracę z podmiotami biznesowymi w temacie komputerów kwantowych zauważam zintensyfikowanie prac nad implementacją przewagi kwantowej w ramach działów R&D.

Na rynku pracy jest jednak niewielu specjalistów w dziedzinie informatyki

kwantowej. Dlatego w tym roku pojawiła się nowa kwalifikacja, która jest próbą zapalenia tej luki. Jest nią „**programowanie komputerów kwantowych**”. **Trafiło ono już do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji i niedługo będzie można zdobyć odpowiedni certyfikat potwierdzający umiejętności i kompetencje w tym zakresie.**

Od kilku lat obserwuję duże zaangażowanie uczelni i fundacji, jeśli chodzi o prowadzenie zajęć i warsztatów, podczas których wielu pasjonatów szkoli się z wykorzystywania algorytmiki kwantowej i oprogramowania Qiskit. Przykładem może być Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, który we współpracy z IBM Quantum Network otworzył nowy kierunek studiów o nazwie Informatyka kwantowa. Dzięki temu studenci mają możliwość pracy z unikatowymi w skali międzynarodowej technologiami oraz uzyskania kompetencji z zakresu cyfrowego przetwarzania danych i cyberbezpieczeństwa. Co ciekawe, w ramach Wydziału Anglistyki UAM prowadzone są zajęcia z tłumaczenia dokumentacji technicznej pakietu Qiskit — co pokazuje, że wiele specjalizacji, nawet tych na pozór niezwiązanych ze światem IT, może znaleźć swoje miejsce w tej nowej technologii.

Praca nad zbudowaniem przewagi kwantowej w biznesie nie jest możliwa bez przygotowania wykwalifikowanej kadry. Firmy komercyjne zauważyły ten problem i bardzo wspierają tego typu działania na uczelniach, co po raz kolejny jest dowodem na to, że tylko stworzenie globalnej sieci współpracy pozwoli o wiele szybciej zbudować przewagę kwantową w biznesie. Było to wyraźnie widoczne podczas pierwszego kwantowego hackatonu zorganizowanego przez PCSS. Wzięło w nim udział rekordowe jak na tak trudną tematykę 12 zespołów, którym udało się doskonale zdefiniować problemy biznesowe,

jakie komputery kwantowe będą mogły pomóc rozwiązać.

Nie zapominajmy przy tym, że wraz z wielką mocą idzie ogromna odpowiedzialność. Dlatego też warto pamiętać o tym, że do ery kwantowej w biznesie należy się również przygotować od strony cyberzagrożeń. Komputery kwantowe rozwijają się w szybkim tempie. **Wkrótce będą one wystarczająco potężne, aby rozwiązywać wcześniej nierozwiązywalne problemy. Wiąże się z tym jednak globalne wyzwanie: komputery kwantowe będą w stanie złamać niektóre z najczęściej używanych protokołów szyfrowania na świecie. Instytucje rządowe, jak i przedsiębiorstwa muszą przygotować się również na to i zmienić systemy tak, aby zabezpieczyć się przed wyeksponowaniem tajnych informacji.** W Polsce mamy już uczelnie (np. Wojskowa Akademia Techniczna), które testują wykorzystanie nowych algorytmów szyfrujących, lub start-upy, które tworzą alternatywne metody zabezpieczeń dla przemysłu.

Osiągnięcie przewagi kwantowej nie będzie jednak wydarzeniem gwałtownym i nagłym. Będzie ono procesem bardziej rozłożonym w czasie, przychodzącym falami, które postępują i zatrzymują się, ale ostatecznie przesuwają technologię w kierunku osiągnięcia konkretnej wartości biznesowej. Każdy przypadek zastosowania ma swój własny, unikalny horyzont czasowy. Konkretny system obliczeń kwantowych lub ekosystem może również wpływać na jego przyspieszenie lub opóźnienie. Na szczęście w wykorzystaniu komputerów kwantowych może pojawić się efekt domina, gdzie sukcesy w jednym przypadku kaskadowo przekładają się na kolejne.

PIOTR BISKUPSKI

doktor, Advisory Technology Engineer (Security)|Client Engineering, IBM Quantum Distinguished Ambassador



Wyzwól innowacyjne podejście w swojej firmie

Pobudzanie kreatywności i tworzenie innowacyjnych rozwiązań jest dla firmy L'Oréal niekończącym się procesem, a najważniejszym jego elementem są ludzie.

ADAM NITECKI

Wprowadzanie innowacji na polskim rynku nie jest łatwym zadaniem. Zazwyczaj mówimy o jednej organizacji, która tworząc tzw. game changera, przyczynia się do rewolucyjnych zmian na rynku i przeważnie (przynajmniej w ostatnim czasie) jest to firma technologiczna. Inną strategią stosowaną przez większe firmy czy międzynarodowe korporacje jest obserwowanie rynku i przejmowanie start-upów z potencjałem. Tymczasem w L'Oréal stosujemy podejście polegające na **dawaniu pracownikom możliwości rozwoju wewnątrz firmy, aby kreowali nowe pomysły dla organizacji, w której są zatrudnieni**. Jest to tym bardziej ważne, że polski rynek *beauty* jest jednym z najbardziej konkurencyjnych na świecie, stąd innowacyjność jest faktycznie kluczem do sukcesu na naszym lokalnym rynku.

Taka orientacja do tworzenia innowacyjnych rozwiązań stawia na pierwszym miejscu twórcze osoby, które mogą pracować nad własnymi projektami (zaakceptowanymi przez zarząd), zamiast np. zakładać własne start-upy. Jest to **nowatorska strategia, która pozwala firmie**

wykorzystać swoją siłę i zasoby, jednocześnie umożliwiając pracownikom rozwijanie swojego potencjału w stabilnym środowisku.

Budowanie kultury innowacyjności

L'Oréal jest dużym, międzynarodowym koncernem kosmetycznym, co czasami może utrudniać wprowadzanie jakichkolwiek zmian, nawet na poziomie przyswajania pewnych koncepcji. Dawniej innowacje w organizacji postrzegano przede wszystkim w kontekście produktów, które były dopieszczane do granic perfekcji. Na pierwszym miejscu był zatem kosmetyk. Dziś to podejście się zmienia, a **innowacja w naszej firmie wychodzi znacznie poza sam produkt czy proces jego produkcji**. Oczywiście nadal wprowadzane są udogodnienia związane z wykorzystywaniem produktu (o czym w dalszej części artykułu), jednak dziś **do rozwijania innowacji podchodzimy przede wszystkim przez pryzmat rozwijania innowacyjnej kultury wśród pracowników firmy**. Sama kultura opiera się natomiast na założeniu, że **wszyscy pracownicy mają możliwość kreowania innowacji i wprowadzania ich w życie**.

Wdrożenie takiego sposobu myślenia wśród zatrudnionych jest jednak nie lada wyzwaniem. Ludzie niezbyt chętnie angażowali się w dodatkowe projekty ani też nie dzielili się spontanicznie swoimi przemyśleniami i pomysłami. Zachowywali dystans i ostrożność, a sugestie zmian, które padały z ich ust, były „bezpieczne”. **Część pracowników uważała, że nie mają wpływu na organizację – szczególnie ze względu na jej rozmiar – i mocy sprawczej do wprowadzania w niej zmian**. Należało to zmienić. Istniała potrzeba przekonania ich do tego, aby zaczęli wierzyć w siebie i w swoje pomysły i aby ta wiara przerodziła się w konkretne zachowania, a następnie działania.

W pewnym momencie **naszym nadrzędnym celem stało się zatem wytworzenie „głodu innowacji” wśród pracowników i stworzenie atmosfery, w której zmiana i proponowanie nowych rozwiązań są czymś naturalnym**. **Budowanie poczucia wiary we własne możliwości wśród zatrudnionych w zakresie wymyślania i wdrażania innowacji firma L'Oréal postanowiła realizować na trzech poziomach.**

Komunikacja i wartości. Postawiliśmy na spójny proces komunikacyjny na każdym poziomie hierarchii organizacji. Kluczową rolę w tym aspekcie odgrywają liderzy, którzy mają zachęcać pracowników do wyrażania swoich pomysłów i dzielenia się wiedzą. Głównym powodem jest fakt, że w kulturze pracy pracownicy podpatrują i naśladują zachowania szefa. Z tego względu w L'Oréal menedżerowie są zachęceni do nagłośnienia sukcesów pracowników

Naszym nadrzędnym celem stało się wytworzenie „głodu innowacji” wśród pracowników.

i pomocy w analizie porażek w sposób racjonalny. Przez odpowiednie przykłady historii biznesowych firma stara się pokazać, że porażki są częścią procesu, z którego można wyciągnąć wnioski i zwiększyć szanse na sukces w kolejnych iteracjach.

Odpowiedzialność liderów. Menedżerowie, jako główni ambasadorzy kreowania kultury innowacji, powinni przede wszystkim konsekwentnie podążać za wytycznymi związanymi z wartościami firmy. **Ważne jest, aby pracownicy widzieli, że ich szefowie nie tylko mówią o wartościach, ale również postępują według nich na co dzień.**

Bezpieczeństwo psychologiczne. Firma rozumie, że aby pracownicy mogli wyzwalać innowacje i przynosić pozytywne zmiany, konieczne jest zapewnienie im psychologicznego bezpieczeństwa. Jego wzmocnienie wśród pracowników jest istotne ze względu na wyzwania zewnętrzne, takie jak sytuacja polityczna czy ekonomiczna. **Pracownicy muszą czuć się swobodnie, aby dzielić się swoimi pomysłami, a brak zagrożeń i obaw o negatywne konsekwencje pomaga w rozwijaniu kreatywności i innowacyjności.**

Celebrowanie sukcesów i budowanie poczucia wspólnoty

Tak jak w większości dużych firm, tak i w L'Oréal zdarzają się sytuacje, w których pracownik musi poradzić sobie z brakiem czasu na realizację zadań ze swojej listy na rzecz załatwienia spraw, które pojawiły się nagle, a wymagają szybkiej reakcji. Aby poradzić sobie z problemem tzw. bieżączki wśród zatrudnionych, postanowiliśmy wprowadzić **Warm-up Mondays**. Przez trzy godziny w każdy poniedziałek, między 9.00 a 12.00, pracownicy nie mają żadnych spotkań,



dzięki czemu mogą zastanowić się nad zadaniami, które muszą zrealizować w danym tygodniu, ale i zaplanować swoją pracę długofalowo. W tym czasie mają możliwość wybrania najważniejszych zadań i refleksji, jak najlepiej przyczyniają się one do realizacji priorytetów firmy.

Dzięki inicjatywie *Warm-up Mondays* pracownicy mają czas na skupienie się na tym, co faktycznie ma znaczenie i wnosi wartość do ich pracy.

Firma zachęca pracowników do wykorzystania tego czasu także na **pracę głęboką (*deep work*)**, czyli pracę, która wymaga skupienia, pozwala uwolnić kreatywność oraz **innowacyjne myślenie**. Ciągłe przerywanie pracy poprzez odbieranie telefonów, odczytywanie powiadomień czy w związku ze spotkaniami negatywnie wpływa na koncentrację i twórcze myślenie pracowników. Dlatego ważne jest odgórne zapewnienie czasu, w którym będą mogli się skoncentrować na zadaniach bez zakłóceń.

Istotną rolę odgrywa również celebrowanie sukcesów. Chodzi o organizowanie wydarzeń wokół istotnych momentów w firmie po to, aby pracownicy czuli się częścią większej społeczności. Szczególną uwagę skupiamy na innowatorach, którzy są traktowani jako ambasadorzy kultury innowacji. Jednak celebrowanie sukcesów nie ogranicza się tylko do nich, ale obejmuje również inne spotkania, które mają na celu stworzenie społecznego wydarzenia dla pracowników, umożliwiając im bezpośrednią interakcję z liderami i kolegami, z którymi mogą nie mieć częstego kontaktu podczas realizacji codziennych zadań.

W warszawskim biurze L'Oréal, które zajmuje cztery piętra budynku, organizacja wydarzeń skupiających wszystkich pracowników w jednym miejscu daje możliwość interakcji i wytworzenia specyficznej energii, którą generują tego typu momenty. Poprzez takie wydarzenia chcemy dostarczać

pracownikom nie tylko informacji, ale przede wszystkim ciekawych doświadczeń. Przykładowo, jednym z wielu takich spotkań było wewnętrzne wydarzenie związane z innowacjami technologicznymi, podczas którego wystąpił ekspert, który podzielił się swoją wiedzą na temat *roadmappingu*, czyli rodzaju strategii, w której przedsiębiorstwa integrują działania z zakresu kreacji, implementacji i rozwoju innowacji. Po wydarzeniu pracownicy mieli możliwość porozmawiania ze sobą na ten temat, co pozwoliło na wytworzenie więzi między nimi i wymianę doświadczeń.

Co jednak istotne, L'Oréal nie ogranicza się jedynie do opowiadania o innowacjach, skupia się też na działaniu, m.in. poprzez realizowanie pomysłów zespołu pracowników zaangażowanych w powstawanie innowacji.

Kreatywny zespół ds. innowacji

Innovation Squad w firmie L'Oréal to grono składające się z 12 osób, nazywanych „apostołami innowacji”. Każdy zespół projektowy składa się z czterech pracowników o różnych kompetencjach. Do każdej z grup dołączył właśnie jeden student, co oznacza dodatkowe trzy osoby, które wniosą nowe spojrzenie i wartość do projektu. Skąd takie plany? Według zarządu studenci nie są ograniczeni korporacyjną kulturą, a ich obecność ma na celu podważenie dotychczasowych założeń i pomysłów oraz wprowadzenie nowych obszarów i perspektyw, o których wcześniej być może nie myślano. **Studenci są postrzegani przez nas jako ważna część ekosystemu, ponieważ ich udział pomaga w kreowaniu wartości i generowaniu innowacji.**

Innovation Squad pracuje w cyklach tygodniowych. Spotkania odbywają się regularnie lub w zależności od potrzeb. By możliwe było **przekraczanie bariery infrastrukturalnej**,

większość projektów angażuje zewnętrznych partnerów technologicznych i ds. kultury innowacji, w tym polskie firmy i start-upy, które są częścią ekosystemu innowacyjnego.

Dodatkowo na czele każdego zespołu stoi mentor, który jest jednocześnie członkiem zespołu zarządzającego firmą L'Oréal. Osoby z Innovation Squad mają również możliwość bezpośredniego kontaktu z całym zarządem, który pełni rolę partnera sparingowego dla grup projektowych. Zarząd stawia pytania, wspiera projekty, a także wnosi merytoryczną wiedzę i pomaga w rozwiązywaniu problemów. Według członków zarządu firmy, **ważne jest skupienie się na rozwiązaniach i postępie, a nie na problemach, aby stworzyć dobrą dynamikę dyskusji.**

Cały proces pracy Innovation Squad opiera się na podejściu agilowym – metody pracy polegającej na obserwacji wymagań odbiorcy, przez co pierwotne założenia często ewoluują podczas trwania projektu. **Celem polskiego oddziału L'Oréal, do którego należę, jest tworzenie innowacji lokalnie, ale z potencjałem powstania najlepszych praktyk na skalę międzynarodową.** Zarząd firmy odgrywa rolę sponsora, wspierając projekty i tworząc dynamiczną atmosferę pobudzającą do innowacji.

Agenda rozwojowa dla Innovation Squad obejmuje różne inicjatywy mające na celu poszerzenie perspektyw i umiejętności jej członków, w tym m.in.:

🔗 **Spotkania ze start-upami.** Członkowie Innovation Squad mają możliwość spotkań z różnymi start-upami, które niekoniecznie są bezpośrednio związane z ich projektem, jednak takie kontakty mają na celu przede wszystkim poszerzenie ich perspektywy i zapewnienie nowych inspiracji.

🔗 **Uczestnictwo w Akademii Technologicznej.** Ze względu na współpracę członków Innovation Squad z partnerami

technologicznymi biorą oni udział w różnego rodzaju szkoleniach w ramach akademii, które mają na celu rozwijanie ich wiedzy i kompetencji właśnie z obszarów technologicznych, jak i ogólnych biznesowych, w tym strategicznych.

🔗 **Udział w Viva Technology.** Członkowie Innovation Squad mają możliwość udziału w corocznej konferencji technologicznej poświęconej innowacjom i start-upom, która odbywa się w Paryżu. To największe tego typu wydarzenie w Europie. Podczas tego wyjazdu mają okazję spotkać się i rozmawiać z czołowymi innowatorami, co daje ogromną szansę inspiracji i rozwoju.

W jaki sposób można było zostać członkiem Innovation Squad? Wystarczyło wziąć udział w konkursie, w którym każdy z pracowników prezentował własny pomysł na innowację. Liczyło się zaangażowanie i chęć do mierzenia się z wyzwaniami. W pierwszym konkursie wzięło udział 42 zatrudnionych, do finału zakwalifikowały się 24 pomysły. Podczas finału pracownicy prezentowali swoje idee w formie kilkuminutowych prezentacji przed jury, które składało się m.in. z przedstawicieli Google'a i L'Oréal. Wybór członków Innovation Squad był zgodny z wewnętrznymi ocenami i preferencjami zarządu, dotyczącymi projektów, które przynoszą wartość dla organizacji, eksplorują strategiczne obszary firmy i promują różnorodność.

Wyzwania we wdrażaniu innowacji

Podczas wdrażania innowacji w ramach Innovation Squad musieliśmy poradzić sobie z kilkoma kluczowymi wyzwaniami, które dotyczyły trzech aspektów. Był to:

🔗 **Jasny podział odpowiedzialności.** Pierwszym wyzwaniem było ustalenie jasnego podziału odpowiedzialności

Celem polskiego oddziału L'Oréal jest tworzenie innowacji lokalnie, ale z potencjałem powstania najlepszych praktyk na skalę międzynarodową. Zarząd firmy odgrywa rolę sponsora, wspierając projekty i tworząc dynamiczną atmosferę pobudzającą do innowacji.

poszczególnych zespołów tworzących Innovation Squad oraz dla całego ekosystemu, włączając w to członków zarządu i partnerów. W trakcie procesu konstituowania zespołów zauważyliśmy, że istniejące założenia i podział odpowiedzialności muszą być przemodelowane. W szczególności zidentyfikowaliśmy potrzebę większego zaangażowania partnera technologicznego, ponieważ warstwa technologiczna projektów okazała się większa, niż pierwotnie przewidywano. Przedstawione wyzwanie zostało rozwiązane poprzez dostosowanie struktury odpowiedzialności w zespole i zwiększenie zaangażowania zewnętrznych ekspertów.

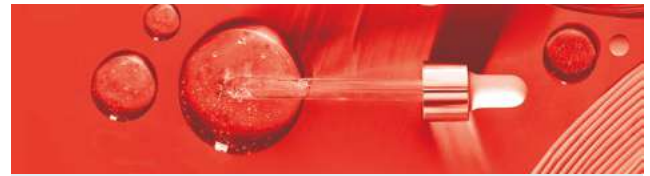
Integracja rozwiązania technologicznego z szerokim ekosystemem marketingowym. Kolejnym wyzwaniem było scalenie jednego z projektów w taki sposób, aby stworzyć zaawansowane technologicznie rozwiązanie. Z tym wyzwaniem radzimy sobie poprzez otwartą komunikację i elastyczność w dostosowywaniu swoich założeń i struktur. Szybko reagujemy na potrzeby, takie jak zwiększenie zaangażowania partnera technologicznego, aby zwielokrotnić szanse powodzenia projektu. Dodatkowo firma rozumie, że integracja innowacyjnych rozwiązań z istniejącymi platformami czy w przyszłości także ekosystemami wymaga czasu i eksploracji, dlatego obecnie prowadzi badania i współpracę z odpowiednimi serwisami.

Uświadomienie sobie, że wprowadzenie innowacyjnej kultury to długofalowy proces i „gra bez końca”. Wdrażając kulturę innowacji, zderzyliśmy się z różnorodnością pomysłów i skalą projektów zgłaszanych przez pracowników. Były to projekty zarówno mniejsze, dotyczące usprawnień w drobnych procesach, jak i większe, które mogły zmienić życie pracowników w krótkim czasie. Ważne okazało się docenienie różnorodności zgłaszanych projektów i pochylenie się także nad realizacją tych, których wdrożenie wiązało się długofalowością procesu, znacznymi inwestycjami i z ryzykiem straty. Z tego względu postanowiliśmy stworzyć odpowiedni ekosystem wspierający innowacje, angażując partnerów technologicznych, kulturowych, ale i naukowców z obszaru kognitywistyki czy psychologii rozwoju.

Warto dodać, że wdrażanie innowacji to proces, który nie ma końca – ducha innowacyjności należy ciągle kultywować i rozwijać, tak jak wciąż zmienia się nasze otoczenie.

Spółeczna i środowiskowa perspektywa wdrażania innowacji

W dzisiejszych czasach jedyną drogą do przetrwania i sukcesu jest ewoluowanie i absorbowanie zmian zachodzących zarówno w sferze technologicznej, jak i społecznej. **Firma**



WPŁYW POWSTANIA INNOVATION SQUAD NA ORGANIZACJĘ

Najważniejszym efektem stworzenia Innovation Squad jest zmiana kultury organizacyjnej. Pracownicy świadomie poruszają tematy związane z innowacjami i dyskutują, w jaki sposób mogą działać innowacyjnie. Jest to istotna zmiana, ponieważ wcześniej nie obserwowano w firmie takiej otwartej i świadomej rozmowy na ten temat. Zarząd L'Oréal w Polsce oczekuje, że ten wpływ będzie długofalowy, pracownicy będą coraz bardziej zaangażowani w innowacyjne działania, a organizacja będzie zdolna do skutecznego wprowadzania nowych pomysłów i projektów.

dostrzega, że przedsiębiorstwa mogą działać nie tylko w celu osiągnięcia zysku, ale także mają możliwość generowania pozytywnego wpływu społecznego i środowiskowego. Dlatego w L'Oréal skupiamy się na ludziach – nie tylko na pracownikach, ale i **konsumentach, zaczynając od ich potrzeb i oczekiwań.** Przykładem tego podejścia jest opracowane przez firmę **rozwiązanie umożliwiające wykonywanie makijażu osobom z dysfunkcjami ruchu.**

Kolejnym jest zaangażowanie się w projekt ModiFace – platformy opartej na sztucznej inteligencji i rozszerzonej rzeczywistości, która oferuje klientom wypróbowanie kosmetyków i koncepcji makijażu w wirtualnym świecie, bez konieczności wychodzenia z domu. W ramach tego projektu L'Oréal był w stanie uruchomić narzędzie do diagnostyki skóry, które pomaga wprowadzić spersonalizowaną rutynę pielęgnacyjną – po przesłaniu zdjęcia skóry klienta za pośrednictwem strony internetowej firmy. W ramach wewnętrznej strategii różnorodności i inkluzywności dążymy do tego, aby **każdy, bez względu na narodowość, płeć, orientację seksualną czy niepełnosprawności, mógł korzystać z produktów z segmentu beauty** – a to bardzo nowatorskie podejście na tym rynku.

Jeśli chodzi o kwestie środowiskowe, ze względu na fakt, że **ślad zużycia wody w cyklu życia produktów L'Oréal stanowi ponad 30%** (w ujęciu ilościowym), podjęliśmy się opracowania technologii, która zmniejsza poziom zużycia wody w salonach fryzjerskich – w kontekście produktów wymagających spłukiwania, tj. szampony. **We współpracy**

ze start-upem Gjosa opracowaliśmy głowicę natryskową o niskim przepływie, której parametry pozwalają zmniejszyć zużycie energii i wody o prawie 70%.

Warto zaznaczyć, że istotnym pionem we wdrażaniu rozwiązań skupionych na potrzebach społecznych i środowiskowych jest dział *Consumer Intelligence*, którego praca skupia się wyłącznie na zrozumieniu potrzeb klientów, wartości istotnych dla poszczególnych generacji i badaniu, w jaki sposób może przełożyć się to na biznes i rolę firmy.

Zauważamy, że im więcej firma inwestuje w takie działania, tym paradoksalnie osiąga lepsze wyniki finansowe. Istnieje bowiem silna korelacja między działaniami społecznymi i ekologicznymi a sukcesami finansowymi, gdyż zarówno konsumenci, jak i inwestorzy doceniają takie działania. W rezultacie L'Oréal motywuje do jeszcze większych wysiłków w obszarze innowacji społecznych. Staramy się, aby miały one charakter prokonsumencki i propracowniczy, przyczyniając się do poprawy warunków pracy i motywacji zatrudnionych. **W firmie jest świadomość, że nie tylko sprzedaje ona produkty, takie jak szampony czy tusze do rzęs, ale także ma możliwość przyczyniania się do poprawy sytuacji społecznej i ekologicznej zarówno na poziomie lokalnym, jak i globalnym.**

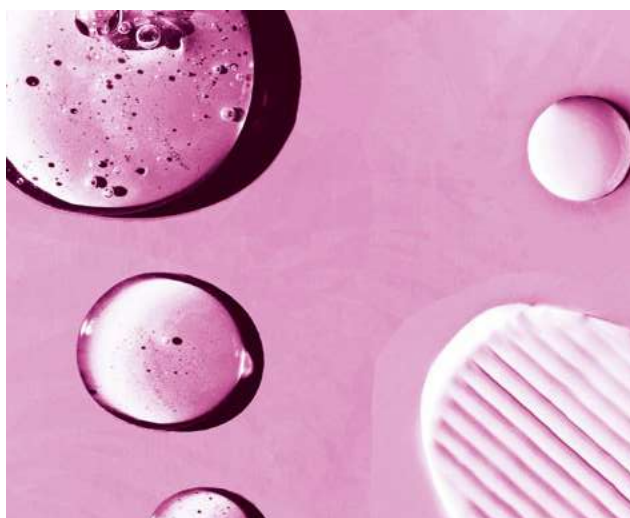
Działania martechowe

W L'Oréalu wdrażany też wiele projektów związanych z martechem (technologią marketingową). Dotychczas największy postęp osiągnęliśmy w zakresie planowania i zakupu mediów internetowych i cyfrowych – a to dzięki wewnętrznym specjalistom, którzy rozwijają narzędzia umożliwiające efektywne dotarcie do konsumentów. W dziedzinie martechu współpracujemy również z wiodącymi partnerami, takimi jak Google, YouTube, Facebook, Instagram oraz TikTok. W obszarze danych i analizy – z polskimi start-upami posiadającymi innowacyjne rozwiązania w tych dziedzinach.

Warto zaznaczyć, że w tych działaniach **korzystamy z podejścia *test and learn* (testuj i ucz się), co pozwala na swobodne eksperymentowanie z różnymi rozwiązaniami.** Organizacja podchodzi do kwestii popełniania błędów w biznesie i nauki w sposób otwarty i przychylny. Szczególnie że i w Polsce zauważa się zmianę kulturową, która coraz bardziej akceptuje popełnianie błędów jako nieodłączny element nauki i rozwoju. Z tego względu niektóre projekty są rozwijane na poziomie lokalnym bez konieczności uzyskiwania akceptacji od centrali. Pracownicy mają więc możliwość eksperymentowania i rozwijania bezpiecznych pomysłów, co przyspiesza proces innowacji.



W ramach strategii D&I dążymy do tego, aby każdy, bez względu na narodowość, płeć, orientację seksualną czy niepełnosprawności, mógł korzystać z produktów z segmentu beauty.



Co ciekawe, L'Oréal bardzo chętnie podejmuje współpracę z influencerami i gwiazdami – w sposób, który uwzględnia zmieniające się trendy i oczekiwania konsumentów – traktując ich jak twórców treści, nie ingerując w ich formę przekazu. Zdajemy sobie bowiem sprawę, że wcześniejszy model współpracy, polegający na dostarczaniu influencerom produktów wraz z instrukcjami, jak mają go zaprezentować, był nieautentyczny i stracił na skuteczności. Dlatego teraz **skupiamy się na budowaniu relacji z influencerami, które opierają się na współtworzeniu marki i wartości. Zakładamy, że posiadają oni wiedzę na temat jakości produktów i potrzeb swoich obserwujących.** Poprzez taką kooperację firma tworzy wartość, która jest korzystna zarówno dla marki, jak i dla społeczności danego influencera. Widzimy w tym **potencjał do budowania zaangażowania, które jest obecnie ważniejsze od samego zasięgu.** Ponadto współpraca z influencerami daje nam możliwość propagowania pozytywnych działań ekologicznych i społecznych, które mają wpływ nie tylko na markę, ale również na środowisko i społeczność.

Warto dodać, że w przyszłości rozważamy możliwość współpracy z influencerami w ramach nowych rozwiązań technologicznych. Współpraca z fryzjerami i salonami fryzjerskimi jest przykładem na to, że influencerzy posiadający lojalne społeczności mogą przekazywać informacje o różnych technologiach i innowacjach w sposób zrozumiały dla konsumentów. **Profesjonalizacja komunikacji, jej autentyczność i transparentność to wartość, która pozwala konsumentom lepiej zrozumieć produkty i wykorzystywać je w sposób skuteczny.**

Eksperymenty ze sztuczną inteligencją w tle

Dotychczasowe doświadczenia związane z wprowadzaniem innowacji uświadomiły zarządowi, że kluczowym elementem tego procesu są nowoczesne rozwiązania technologiczne. Dlatego **naadal będziemy wykorzystywać sztuczną inteligencję i technologię, by uzyskać przewagę konkurencyjną** i z tego względu mamy nadzieję pozostać na czele personalizacji produktów i najlepszych sposobów wykorzystania innowacji w firmie.

W przeszłości większość firm, które dostarczały globalne produkty, uważała, że pasują one do każdej osoby. Potem jednak wkroczyliśmy w erę personalizacji. **Konsumenci nie byli już zainteresowani uniwersalnym produktem, woleli rytuał piękna dostosowany do ich własnych potrzeb.** Właśnie dlatego w L'Oréal zaczęliśmy wykorzystywać moc technologii – aby dostarczać autentyczne, kreatywne rozwiązania,

dostosowane do indywidualnego zapotrzebowania. Personalizacja jest aktualnie obecna we wszystkim, co robi L'Oréal – od rekomendacji po tworzenie produktów do pielęgnacji skóry lub makijażu.

Kolejnym krokiem milowym, który został już niejako przez nas dokonany, jest **wejście w świat metaverse i Web 3.0**, poprzez rozwijanie projektów wewnętrznych i współpracę z partnerami z tych obszarów. Obecnie dążymy do stania się awangardą w rozwiązaniach metawersowych i chcemy zmieniać się oraz wyprzedzać trendy, mimo trudności w samodzielnym tworzeniu zupełnie nowych technologii. Z tego względu w przypadku technologii cyfrowych bazujemy na kulturze stworzonej przez inne firmy, takie jak Meta czy Google.

Należy przy tym podkreślić, że **L'Oréal Professionnel to pierwsza fryzjerska marka, która wkroczyła do metaverse.** Stało się to dość niedawno, bo w listopadzie 2022 roku. Wówczas za pośrednictwem platformy Ready Player Me udostępniliśmy pięć stylizacji włosów zaprojektowanych we współpracy z artystą CGI (*computer-generated imagery*) Evannem Rochette. **Spotkało się to z zainteresowaniem graczy, fryzury znalazły się w pierwszej piątce najczęściej pobieranych elementów stylizacji na platformie.** Kolekcja została bardzo szybko rozszerzona o kolejne propozycje stylizacji, które otrzymały własną nazwę Gravitass. Jest ona obecnie dostępna na platformach takich jak Roblox i Zepeto.

Wprowadzenie kultury innowacji jest długofalowym procesem, który ma stać się zasadniczym elementem kultury firmy. L'Oréal pragnie, aby pracownicy na każdym poziomie organizacji aktywnie uczestniczyli w tworzeniu nowych pomysłów, zmiany rzeczywistości biznesowej i organizacyjnej, aby przynieść korzyści zarówno pracownikom, jak i konsumentom. Widzimy przy tym potencjał technologiczny, który z pewnością stanie się jej podstawą w tworzeniu innowacji i budowania przewagi konkurencyjnej. To długa i niekończąca się podróż, ale na pewno warta, a nawet konieczna, do odbycia przez każdą organizację, która chce przetrwać i rozwijać się w konkurencyjnym otoczeniu. •



ADAM NITECKI

general manager e-commerce w firmie kosmetycznej L'Oréal Polska i Kraje Bałtyckie

Opracowanie redakcyjne: PAULINA KOSTRO

PARTNER MERYTORYCZNY



PARTNERZY PROJEKTU



RÖHLIG

SUUS»
LOGISTICS

NOWE TECHNOLOGIE NAPĘDZAJĄ EKSPANSJĘ ZAGRANICZNĄ

Nowa technologiczna rzeczywistość zmienia model obecności na rynku międzynarodowym i kierunki globalnej ekspansji. Rozwój sztucznej inteligencji umożliwia polskim firmom skuteczniejsze i szybsze wejście na zagraniczny rynek, zacierając granicę tradycyjnej gospodarki.

Paulina Chmiel-Antoniuk



ROZWÓJ SZTUCZNEJ inteligencji do roku 2030 może zwiększyć przychód ze światowej gospodarki o 13 bilionów dolarów – szacuje McKinsey Global Institute w raporcie *Notes From The AI Frontier Modeling The Impact Of AI on the World Economy* z 2018 roku, przygotowanym na podstawie przeanalizowanych danych ekonomicznych z Organizacji Narodów Zjednoczonych, Banku Światowego i Światowego Forum Ekonomicznego. Nowe technologie takie jak chmura obliczeniowa, internet rzeczy (IoT), sztuczna inteligencja (AI), wirtualna rzeczywistość (VR) i rozszerzona rzeczywistość (AR) nie tylko zwiększą wzrost gospodarczy, ale również wyeliminują dotychczasowe bariery, ułatwiając firmom wejście na zagraniczne rynki.

AI usprawnia handel międzynarodowy

W każdej branży, od produkcji po handel detaliczny, implementacja narzędzi sztucznej inteligencji rośnie z roku na rok. Wykorzystanie nowych technologii w branży logistycznej w postaci zaawansowanych systemów do: zarządzania łańcuchem dostaw, śledzenia przesyłek w czasie rzeczywistym, automatyzacji magazynów czy użycia dronów dostawczych usprawnia procesy związane z transportem i dystrybucją towarów na skalę międzynarodową. Tego typu systemy AI są w stanie przewidzieć też trendy i generować określone wzorce popytu, dzięki czemu firmy mogą elastycznie zwiększać produkcję lub ją zmniejszać. Sprawia to, że przedsiębiorstwa mogą unikać niepotrzebnych nadwyżek, a także niedoborów, zmniejszając koszty związane z nieefektywnym planowaniem.

Ponadto dynamiczny rozwój platform cyfrowych umożliwił sklepom

internetowym sprzedaż produktów z wysyłką na cały świat, bez potrzeby posiadania fizycznych lokalizacji w różnych krajach. Globalną sprzedaż towarów ułatwiają m.in. takie platformy handlowe jak Amazon czy Alibaba. Wykorzystując możliwości AI, firmy mogą przewidzieć najbliższe trendy za pomocą modelowania predykcyjnego służącego do przewidywania przyszłych wyników i podejmować bardziej świadome decyzje dotyczące wyboru kierunku ekspansji międzynarodowej czy sformułowania oferty produktowej na wybrany rynek. To z kolei zwiększa skuteczność kampanii marketingowych i minimalizuje koszty związane z niewłaściwym targetowaniem.

Kolejnym wartym uwagi aspektem są narzędzia tłumaczeniowe oparte na sztucznej inteligencji, które ułatwiają komunikację z klientem zagranicznym i usprawniają współpracę międzynarodową. Dzięki usłudze tłumaczenia maszynowego wykorzystywanej przez eBay eksport do hiszpańskojęzycznej Ameryki Łacińskiej za pośrednictwem tego serwisu zwiększył się o 17,5% (wzrost o 13,1%). Warto też dodać, że AI jest w stanie podać kilka różnych scenariuszy zakończenia negocjacji handlowych na podstawie analizy trajektorii historii biznesowych każdego z partnerów biorącego udział w negocjacjach. AI może też przeanalizować ich dotychczasowe transakcje finansowe, wzorce zachowań i inne wskaźniki, które pomogą uwidocznić ryzyko potencjalnego oszustwa.

Wdrażanie sztucznej inteligencji obniża również koszty operacyjne, zwiększając zyski, co uwalnia kapitał na globalne przedsięwzięcia ekspansji. W przyszłości wykorzystanie pojazdów autonomicznych rozwiąże problem braków kadrowych, stanowiący przyczynę kryzysu branży logistycznej. Używanie robotów pozytywnie wpływa na efektywność i wydajność procesów produkcyjnych. W zależności od potrzeb roboty mogą być łatwo programowane i **przystosowywane** do różnych

Globalny Indeks Innowacyjności 2022 rok

1	Szwajcaria
2	Stany Zjednoczone
3	Szwecja
4	Wielka Brytania
5	Holandia
6	Korea Południowa
7	Singapur
8	Niemcy
9	Finlandia
10	Dania
11	Chiny
12	Francja
13	Japonia
14	Hongkong, Chiny
15	Kanada

■ wzrost ■ spadek ■ bez zmian

Źródło: Global Innovation Index



zadań i potrzeb **produkcji**. Dzięki temu można ją **dostosować** do zmieniających się warunków i zapotrzebowania rynkowego. Roboty mogą również współpracować ze sobą w systemach wielorobotowych, optymalizując w ten sposób własne działania.

Sztuczna inteligencja jest wykorzystywana do automatyzacji procesów biznesowych związanych z ekspansją zagraniczną, takich jak zarządzanie zamówieniami, logistyka, rozliczenia czy analiza rynku i trendów konsumenckich. Dzięki temu firmy mogą bardziej efektywnie prowadzić swoje działania na międzynarodowym poziomie.

Nowe technologie zmieniają kierunki ekspansji zagranicznej polskich inwestycji

Aktywność polskich przedsiębiorstw na arenie międzynarodowej z każdym rokiem wyraźnie wzrasta. Polscy inwestorzy dostrzegają wysoką atrakcyjność rynków zagranicznych pod względem inwestycyjnym, a także możliwości dywersyfikacji swojej działalności. Według danych Narodowego Banku Polskiego na koniec 2021 roku należności z tytułu polskich inwestycji bezpośrednich za granicą wyniosły 109,7 miliarda złotych. Polskie firmy inwestowały głównie we Francji, Irlandii, Stanach Zjednoczonych oraz Czechach. Atrakcyjność inwestycyjna danego kraju zależy od wielu czynników, ale kluczowe stają się potencjał technologiczny i wysoki poziom cyfryzacji. Które kraje należą do najbardziej innowacyjnych i tym samym są atrakcyjnym kierunkiem ekspansji dla polskich inwestorów i przedsiębiorców?

Według danych z *Indeksu Gospodarki Cyfrowej i Społeczeństwa Cyfrowego (DESI)* z 2022 roku, przygotowanego przez Komisję Europejską, Estonia jest liderem pod względem wysokiego poziomu

Atrakcyjność inwestycyjna danego kraju zależy od wielu czynników, ale kluczowymi stają się potencjał technologiczny i wysoki poziom cyfryzacji.

cyfryzacji administracji publicznej i zaawansowania sektora IT. Kraj ten znalazł się wśród 20 najwyżej ocenionych państw według rankingu *Corruption Perceptions Index* (2022). Estonia od lat przoduje pod względem przyjaznego systemu podatkowego – w 2021 roku po raz ósmy zajmując pierwsze miejsce w rankingu *International Tax Competitiveness Index*. W ramach założeń *Europejskiej agendy cyfrowej 2030* realizuje dalszy rozwój cyfrowych usług publicznych, cyberbezpieczeństwa oraz poprawy łączności w całym kraju. Estonia finalizuje obecnie wdrażanie krajowej strategii dotyczącej sztucznej inteligencji, przewidzianą na lata 2022–2023, która miała zachęcić przedsiębiorstwa do implementacji narzędzi opartych na AI. Jest również jednym z uczestników nordycko-estońskiego projektu Quantum Computing e-Infrastructure Quest (NeIC NordiQuEst), dedykowanego ekosystemu obliczeń kwantowych (QC), który integruje różne komputery kwantowe i emulatory, dostępne dla Norwegii, Szwecji, Danii, Finlandii i Estonii. Stworzona do tego celu platforma ma dostęp do kilku komputerów kwantowych i ich symulatorów i dostosowuje się do potrzeb danego regionu. Ponadto Estonia ściśle współpracuje z krajami sąsiadującymi (Finlandią, Litwą i Łotwą) nad stworzeniem krajowego planu infrastruktury kwantowej. Estonia opracowała narodowego cyfrowego bliźniaka 3D (*digital twin*) dla branży budowlanej, by zwiększyć możliwości tego sektora. Przykładem zrealizowanych już projektów jest platforma e-konstrukcji 3D przygotowana

przez firmę Reach-U i Ministerstwo Gospodarki i Komunikacji. Dzięki oferowanej na platformie aplikacji mapowej 3D użytkownicy mogą oglądać wszystkie budynki w przestrzennej wizualizacji.

Kolejnym krajem na liście *Globalnego Indeksu Innowacyjności z 2022* jest Dania. Atuty Danii, które czynią ten kraj atrakcyjnym wśród inwestorów, to między innymi wysoki poziom innowacyjności, nowoczesna infrastruktura, a także wysokiej klasy specjaliści. Dania zajmuje wiodącą pozycję w sektorze czystych technologii, tworząc i promując nowoczesne rozwiązania związane m.in. z transportem i energetyką. Została również oceniona jako atrakcyjny kraj dla polskich inwestycji w sektorach przetwórstwa dóbr konsumpcyjnych, produkcyjnych, handlu oraz ICT (nakłady na B+R w tym kraju wyniosły ponad 3% PKB w 2020 roku). Dania, która w rankingu *Corruption Perceptions Index* w 2022 roku zajęła pierwsze miejsce na świecie pod względem praworządności, plasuje się również jako kraj, który ma jeden z najwyższych wskaźników korzystania z e-administracji (93% użytkowników internetu) i wysoki wynik w zakresie otwartych danych (91%) w porównaniu ze średnią UE (81%). W 2021 roku Duńska Rada ds. Rozwoju Biznesu przeznaczyła 0,7 mln euro na europejskie centra innowacji cyfrowych wspierające rozwój małych firm opartych na technologii cyfrowej. Duńska strategia sztucznej inteligencji przyjęta w 2019 roku ma zapewnić wzrost gospodarczy i podnieść jakość usług publicznych. Nowe modele

biznesowe powstałe na bazie rozwiązań AI będą wykorzystywane w wielu sektorach przemysłu w Danii.

Następne państwo, Finlandia, zajęło pierwsze miejsce z 27 państw członkowskich UE w *Indeksie Gospodarki Cyfrowej i Społeczeństwa Cyfrowego (DESI)* z 2022. W kraju tysiąca jezior udział małych i średnich przedsiębiorstw (MŚP) o co najmniej podstawowym poziomie intensywności cyfrowej znacznie przekraczał średnią unijną (82% wobec 55%). Ponadto 66% firm korzysta tam z rozwiązań w chmurze, a 16% integruje technologię sztucznej inteligencji w swojej działalności. Kraj ten kontynuuje realizację przyjętego w 2020 roku programu postępu cyfrowego. W ramach tego programu powstał ekosystem mikroelektroniki i fotoniki, który otrzymał wsparcie w ramach krajowych projektów innowacji między innymi w dziedzinie technologii

6G, procesorów kwantowych, fotoniki krzemowej. Finlandia sfinansowała również innowacyjne projekty w ramach programu Kasvumootorit (silniki wzrostu), dotyczące wykorzystania danych i rozwoju platform cyfrowych. Państwo uczestniczy też w Microelectronics and Communication Technologies IPCEI (ME-CT IPCEI) strategii przemysłowej Unii Europejskiej i zgłosiło trzy projekty, które koncentrują się na rozwoju mikroukładów elektromechanicznych MEMS, płytek drukowanych o częstotliwości radiowej RF oraz umiejętności projektowania nowej generacji chipów. Państwo planuje także wykorzystać potencjał sztucznej inteligencji w wielu technologiach, takich jak internet rzeczy, drukowanie 3D, robotyka, obliczenia kwantowe oraz rzeczywistość wirtualna i rozszerzona.

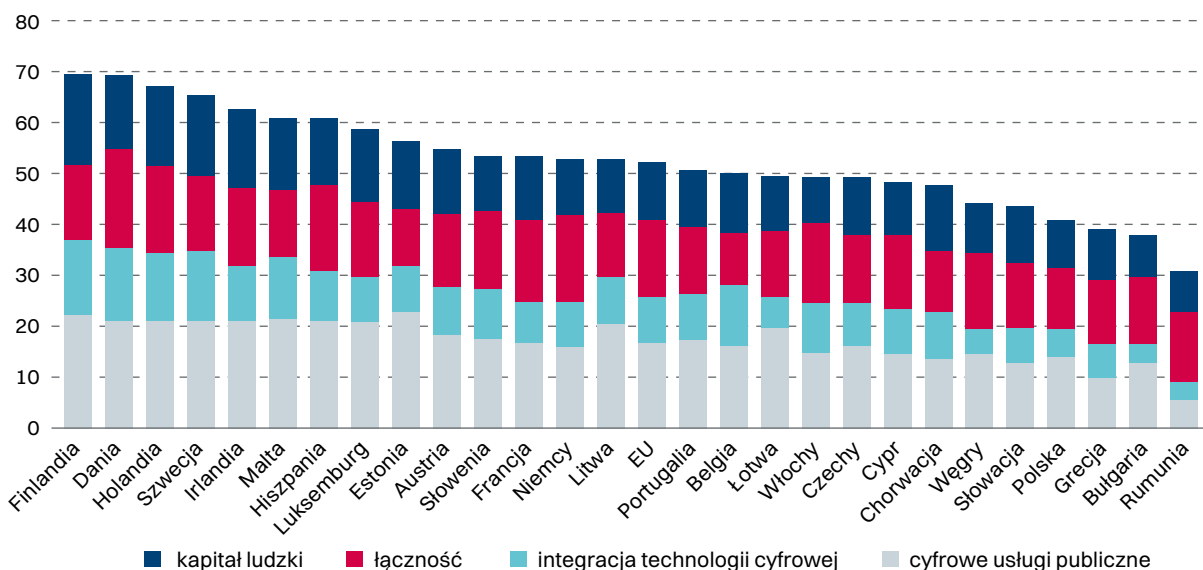
Na liście najbardziej innowacyjnych europejskich krajów *Global Innovation*

Index 2022 znajdują się również Szwajcaria, Szwecja, Wielka Brytania, Holandia, Niemcy, a także Francja. W krajach o wysokim poziomie innowacyjności i rozwoju technologicznego inwestorzy mają dostęp do zaawansowanych badań, wielu możliwości rozwoju w zakresie nowych technologii. Inwestowanie w kraje, które są liderami w dziedzinach takich jak sztuczna inteligencja, biotechnologia, nanotechnologia czy energetyka odnawialna, może przynieść znaczne zyski w długoterminowej perspektywie.

Branże o wysokim potencjale wykorzystania AI

Jak wynika z przedstawionych dotychczas wyników badań, o sukcesie ekspansji zagranicznej zaczynają decydować

Indeks Gospodarki Cyfrowej i Społeczeństwa Cyfrowego (DESI) z 2022 roku



Źródło: Komisja Europejska

innowacyjność danej firmy, wykorzystanie nowych technologii i stosowanie najlepszych praktyk w zarządzaniu strategią wejścia na rynek międzynarodowy. Branże, w których można wykorzystać potencjał nowych technologii i sztucznej inteligencji, by zwiększyć konkurencyjność i innowacyjność, to zwłaszcza:

Przemysł spożywczy. Narzędzia sztucznej inteligencji pozwalają tworzyć unikalne receptury, biorąc pod uwagę takie czynniki jak regionalne preferencje smakowe, ograniczenia dietetyczne i sezonowe składniki. Wykorzystanie tych narzędzi do przygotowywania oferty produktowej dla zagranicznego kontrahenta zmniejsza ryzyko nieprzyjęcia się produktu na lokalnym rynku, a także pomoże zoptymalizować wydajność łańcucha dostaw, zachowując świeżość dostarczanych produktów.

Rolnictwo. Firmy z branży rolniczej mogą zaprogramować autonomiczne roboty do wykonania rutynowych zadań, jak na przykład zbiory plonów, co skróci czas ich wykonywania i zwiększy wydajność pracy. Dzięki narzędziom z AI można monitorować uprawy i gleby, wykorzystując widzenie komputerowe i algorytmy głębokiego uczenia się do przetwarzania danych pozyskiwanych np. przez drony. Oparte na analityce predykcyjnej uczące się modele mogą śledzić i przewidywać wpływ nieregularnych zmian pogody na plony. To wszystko może mieć znaczący wpływ na wzrost przychodów z eksportu.

Branża medyczna. W tym sektorze są nieskończone możliwości użycia AI – od wykorzystania chatbotów pomagających pacjentom w diagnostyce zdrowotnej, poprzez wdrażanie aplikacji diagnozującej raka skóry, po roboty wykonujące precyzyjne operacje. AI może być wykorzystywana również do monitorowania zdrowia pacjentów na podstawie danych pochodzących z tzw. urządzeń noszalnych (*wearables*) czy elektronicznych rejestrów medycznych. Może to pomóc

Ranking Percepcji Korupcji 2022 rok

Punkty	Kraj	Miejsce
90 ↑	Dania	1
87 ↓	Finlandia	2
87 ↓	Nowa Zelandia	2
84 ↓	Norwegia	4
83 ↓	Singapur	5
83 ↓	Szwecja	5
82 ↓	Szwajcaria	7
80 ↓	Holandia	8
79 ↓	Niemcy	9
77 ↑	Irlandia	10
77 ↓	Luksemburg	10

Źródło: Transparency International
CORRUPTION PERCEPTIONS INDEX
2022

we wczesnym wykrywaniu problemów zdrowotnych, monitorowaniu postępów terapeutycznych czy powiadamianiu personelu medycznego o ewentualnych zagrożeniach. Sztuczna inteligencja ma ogromny potencjał do ulepszania składu leków, lepszej profilaktyki i analizy DNA. Warto ją wykorzystać także do tworzenia innowacji produktowych, tym bardziej że polskie produkty z sektora medycznego są bardzo pożądane na Bliskim Wschodzie i w Afryce Północnej.

Produkcja. W produkcji przemysłowej obserwujemy efekt Tesli, czyli większego nacisku na transformację i automatyzację fabryk niż samego produktu. Sztuczna inteligencja stosowana jest do automatyzacji i optymalizacji linii montażowych. Przykładowo, inteligentne roboty mogą wykonywać zadania składania, pakowania, sortowania lub transportu w sposób autonomiczny. AI

może analizować dane diagnostyczne z urządzeń i maszyn, aby przewidywać potencjalne awarie. Na podstawie tych prognoz można planować konserwację i naprawy, minimalizując przestój produkcyjny.

IT. Sztuczna inteligencja może być wykorzystywana do automatyzacji i optymalizacji różnych procesów w IT. Na przykład można zastosować algorytmy uczenia maszynowego do automatycznego monitorowania i zarządzania systemami takimi jak serwery czy sieci komputerowe. W obszarze programowania sztuczna inteligencja może zostać wykorzystana do generowania i poprawy jakości kodu. W wyniku automatyzacji tworzenia oprogramowania w przyszłości rola programisty może sprowadzać się do odpowiedzialności za zarządzanie czy kontrolę działań. Techniki sztucznej inteligencji mogą pomóc w korzystaniu z odpowiednich narzędzi do znajdowania oraz naprawiania błędów w aplikacjach, a także do wykrywania i zapobiegania cyberatakami.

Handel detaliczny. Chatboty pomagają sprzedawcom detalicznym gromadzić dane o kliencie na podstawie ich aktywności zakupowej, dzięki czemu mogą przygotować indywidualną ofertę. Sprzedawcy e-commerce korzystają również z chatbotów, aby z jednej strony zapewnić całodobowe wsparcie wszystkim klientom internetowym, a z drugiej spersonalizowaną obsługę. Chatboty wykorzystują bowiem przetwarzanie języka naturalnego (NLP) do interpretowania interakcji głosowych z kupującymi online.

Energetyka. Sztuczna inteligencja może być stosowana do prognozowania zapotrzebowania na energię elektryczną, gaz lub ogrzewanie. Algorytmy uczenia maszynowego mogą analizować dane historyczne, takie jak popyt, pogoda, trendy społeczne, aby przewidywać przyszłe wzorce zużycia energii. Dzięki temu operatorzy sieci mogą

zoptymalizować produkcję i dystrybucję energii, minimalizując straty i koszty. Algorytmy optymalizacyjne mogą analizować dane dotyczące produkcji, dystrybucji, magazynowania i zużycia energii w celu optymalnego planowania i sterowania systemem. Może to prowadzić do lepszej wydajności, ograniczenia strat energii i optymalnego wykorzystania zasobów.

Transport. Główne wyzwania w branży transportowej, takie jak bezpieczeństwo, niezawodność, przepustowość, zanieczyszczenie środowiska i emisje spalin, stwarzają ogromny potencjał do wysokiego zwrotu z inwestycji w innowacje w zakresie sztucznej inteligencji. Zaawansowane oprogramowanie do monitoringu GPS ułatwia zarządzanie flotą i łańcuchem dostaw, co znacznie usprawnia proces transportu.

Jak przygotować firmę do ekspansji zagranicznej

Niezależnie od wykorzystania AI firma i tak musi przygotować się odpowiednio do ekspansji i podjąć pewne obowiązkowe działania. Strategia wejścia na zagraniczny rynek musi być dopasowana do specyfiki danego kraju, kultury i lokalnego prawa. Sukces na nowym rynku zbudowany jest na trzech filarach: pierwszy to elastyczność; drugi to specyfikacja rynków docelowych i dostosowanie produktu; ostatni to oryginalne podejście. Planowanie strategii ekspansji zagranicznej powinno być poprzedzone analizą rynku i konkurencji, co pozwoli na znalezienie niszy oraz poznanie słabych i mocnych stron danego rynku, by lepiej dopasować strategię do modelu przedsiębiorstwa. Ważne jest również skonsultowanie się z ekspertami, takimi jak prawnicy, konsultanci ds. biznesowych i eksperci ds. rynków zagranicznych, aby

uzyskać profesjonalne wsparcie i porady w procesie przygotowania firmy do ekspansji zagranicznej.

Oto osiem kroków, które należy podjąć, aby skutecznie przygotować firmę do ekspansji zagranicznej:

- 1. Ocena rynku i analiza konkurencji:** przeprowadzenie badania rynku, by zidentyfikować możliwości i wyzwania związane z wejściem na nowe rynki zagraniczne, zbadanie konkurencji, trendów konsumenckich, wymogów prawnych, a także ocena zasobów i infrastruktury.
- 2. Wybór rynku docelowego:** dokonanie wyboru odpowiedniego rynku docelowego dla ekspansji zagranicznej na podstawie analizy rynku oraz po uwzględnieniu takich czynników jak: potencjał wzrostu, konkurencja, stabilność polityczna i prawna oraz dostęp do infrastruktury i zasobów.
- 3. Opracowanie strategii ekspansji:** stworzenie spójnej strategii ekspansji zagranicznej z uwzględnieniem: celów, planu marketingowego, strategii dystrybucji, zarządzania zasobami ludzkimi, finansów i logistyki. Dostosowanie strategii do specyfiki rynku docelowego i uwzględnienie lokalnych preferencji i potrzeb klientów.
- 4. Znalezienie źródeł finansowania i analiza zasobów:** zidentyfikowanie możliwych źródeł finansowania dla ekspansji zagranicznej. Mogą to być inwestycje własne, pozyskanie inwestorów, kredyty bankowe lub wsparcie instytucji finansowych. Upewnienie się, że firma ma odpowiednie zasoby ludzkie, technologiczne i logistyczne, aby sprostać wymaganiom ekspansji zagranicznej.
- 5. Analiza prawnych i regulacyjnych aspektów:** zbadanie wymogów prawnych dotyczących prowadzenia firmy na rynku docelowym. Upewnienie się, że firma spełnia wszystkie lokalne przepisy, posiada niezbędne zezwolenia i licencje.

6. Zbudowanie partnerstwa i sieci kontaktów: lokalne partnerstwo i sieć kontaktów mogą pomóc w zrozumieniu danego rynku, zwiększyć dostęp do klientów i usprawnić procesy biznesowe.

7. Dostosowanie marketingu i komunikacji: dostosowanie strategii marketingowej i komunikacyjnej do lokalnych warunków i preferencji z uwzględnieniem różnic kulturowych i językowych.

8. Monitorowanie i adaptacja: monitorowanie wyników ekspansji zagranicznej i dokonywanie regularnej oceny postępów. Dostosowanie strategii rozwoju firmy, jeśli zajdzie taka potrzeba, i wyciąganie wniosków zarówno z sukcesów, jak i porażek.

Wykorzystanie nowych technologii i sztucznej inteligencji znacząco ułatwia ekspansję zagraniczną, optymalizując wiele działań, takich jak zarządzanie łańcuchem dostaw, komunikacja z zagranicznym kontrahentem, a także pomaga zaprojektować ofertę produktową na podstawie analizy trendów konsumenckich czy zachowań zakupowych. Zgodnie z danymi NBP, według wstępnego szacunku wartość eksportu towarów w lipcu 2022 roku wyniosła 124,1 mld zł, a importu 131 mld zł. Oznacza to wzrost odpowiednio o 25,4% i 29,1% w stosunku do analogicznego miesiąca w 2021 roku.

Międzynarodowe rozgrywki trwają, a gra o miejsce na globalnym rynku toczy się o wysoką stawkę. Podczas gdy jedne firmy już dawno dołączyły do drużyny nowych technologii i podbijają zagraniczne rynki, wielu przedsiębiorców w dalszym ciągu siedzi i czeka na ławce rezerwowej, zamiast sięgnąć po możliwości, jakie daje AI. •

PAULINA CHMIEL-ANTONIUK
redaktorka „MIT Sloan
Management Review Polska”

KOMENTARZ EKSPERTA

DOSTRZEGAMY POTENCJAŁ POLSKICH FIRM

Fundusz Ekspansji Zagranicznej jako jeden z kilkunastu funduszy inwestycyjnych zarządzanych przez PFR TFI angażuje się kapitałowo w rozwój polskich firm technologicznych na rynkach międzynarodowych, gdyż widzi w nich nie tylko potencjał wzrostu, ale też liczy na istotne efekty w obszarze innowacji.



Piotr Kuba,
członek zarządu ds. inwestycyjnych, PFR TFI

Nauka, technologia, inżynieria stanowią filary współczesnej gospodarki. W zasadzie każdy sektor nowoczesnej gospodarki powiązany jest z technologiami, a wyznacznikiem konkurencyjności są dziś w głównej mierze innowacje z tego obszaru. Firmy technologiczne wiodą prym w rankingu najszybciej rozwijających się spółek w Europie FT 1000 – z tego sektora pochodzi aż 1/5 spośród wszystkich podmiotów. Co więcej, zakłócenia wywołane najpierw przez pandemię COVID-19, a następnie inwazję Rosji na Ukrainę uwidatniły, w jak dużym stopniu opieramy się na technologiach i jak bardzo ich potrzebujemy. By móc konkurować na rynku międzynarodowym, firmy stale ulepszają swoje produkty i usługi, a państwa uważnie analizują aspekty niezależności technologicznej. Stąd zupełnie naturalny jest rosnący poziom inwestycji w nowe technologie – także w kontekście inwestycji zagranicznych. Na ten trend wskazywaliśmy w raporcie „Polskie inwestycje zagraniczne – nowe trendy i kierunki. Jak pandemia zmieniła rynek bezpośrednich inwestycji zagranicznych?”, opracowanym wspólnie z PwC Polska we współpracy z KUKE.

Ostatnie dane, jak również prognozy, wskazują, że to właśnie sektor technologiczny pozostanie jednym z kluczowych segmentów globalnego rynku bezpośrednich inwestycji zagranicznych (BIZ), a wśród obszarów, które napędzają inwestycje zagraniczne, wymieniamy się odnawialne źródła energii, półprzewodniki, sztuczną inteligencję, przetwarzanie w chmurze, cyberbezpieczeństwo czy robotykę. Aby zobrazować, o jakiej skali mówimy, odniosę się do danych Global Data, które wskazują, że

globalnie tylko sektor sztucznej inteligencji osiągnie w tym roku wartość 93 mld dolarów, co stanowi wzrost o 12% w porównaniu z 2022 rokiem. Patrząc również na statystyki dotyczące inwestycji zagranicznych tworzonych od podstaw typu greenfield, widzimy, że sektory opierające się na zaawansowanych technologiach przyciągają inwestycje zagraniczne o najwyższej wartości. Sektory odnawialnych źródeł energii i półprzewodników zdominowały statystyki (odpowiednio 343 mld dolarów i pierwsze miejsce oraz 91 mld dolarów i drugie miejsce w tabeli wartości inwestycji greenfield), także sektor IT i oprogramowania (z nakładami ponad 66 mld dolarów) znalazł się w ubiegłym roku w pierwszej dziesiątce branż przyciągających inwestycje o najwyższej wartości.

W ostatnim czasie obserwujemy coraz więcej międzynarodowych inwestycji realizowanych przez rodzime firmy technologiczne, które wykorzystują silną markę rozwiązań IT „made in Poland”. Warto nadmienić, że polski sektor IT jest trzecim pod względem konkurencyjności wśród 23 krajów Europy Środkowej i Wschodniej. Pracuje w nim ponad pół miliona osób, a wartość jego eksportu wynosi blisko 10 mld euro, co stanowi 1,7% PKB. Te wyniki w połączeniu z wysokimi kompetencjami polskich specjalistów IT i menedżerów pozwalają wejść na wyższy poziom rozwoju poprzez zagraniczną ekspansję kapitałową.

Potencjał i aktywność polskich firm dostrzegamy w Funduszu Ekspansji Zagranicznej, który współfinansuje inwestycje w tej branży. W ubiegłym roku podpisaliśmy umowę inwestycyjną ze spółką Netguru w sprawie finansowania zakupu udziałów studia innowacji cyfrowych

Pilot 44 z San Francisco. Dzięki inwestycji Netguru może zaproponować kompleksową ofertę strategicznego doradztwa m.in. w zakresie wdrażania innowacji i infrastruktury cyfrowej klientom na całym świecie. Wcześniej – w 2018 roku i 2019 roku – współfinansowaliśmy inwestycje spółki R22 w spółki hostingowe w Rumunii i Chorwacji. Były to pierwsze projekty grupy na rynkach zagranicznych. Udział funduszu w tych inwestycjach zapewnił finansowanie, a także pozwolił naszemu partnerowi ograniczyć ryzyko ekspansji i uwiarygodnić pozycję na zagranicznych rynkach. W ten sposób spółka zdobyła też doświadczenie, które wykorzystuje przy kolejnych akwizycjach – w sumie w samej branży hostingu i domen zrealizowała ich aż 9. Pod koniec zeszłego roku sfinalizowaliśmy ten projekt. Dziś Grupa R22 obecna jest w 180 krajach i 40% jej przychodów pochodzi z rynków zagranicznych.

Co szczególnie ważne, swoich sił w ekspansji zagranicznej próbują nie tylko duże, lecz także średniej wielkości firmy technologiczne. W statystykach ich aktywność nie jest tak wyraźna, ale poprzez sieci relacji biznesowych takie firmy mogą w przyszłości wyrosnąć na istotnych graczy. Świadczą o tym wyniki badań London School of Economics i Harvard University z 2021 roku, dotyczące działań badawczo-rozwojowych zagranicznych korporacji międzynarodowych. Wskazują one na kluczową rolę średniej wielkości przedsiębiorstw w tworzeniu innowacji technologicznych – to właśnie ich inwestycje zagraniczne przynoszą najlepsze efekty w obszarze innowacji, ponieważ firmy te mają tendencję do bardziej aktywnej wymiany wiedzy i współpracy w kraju, w którym inwestują.

W SZRANKI Z NAJWIĘKSZYMI

Cały świat znowu zabiega o wpływy w Afryce, a Polska ma potencjał, by odegrać w tym wyścigu ważną rolę. Ze wsparciem KUBE polscy przedsiębiorcy mogą znaleźć tam wiele możliwości inwestycyjnych.

POD WZGLĘDEM inwestycyjnym rynek afrykański wciąż kojarzy się dość jednoznacznie. Pierwsze skojarzenie to znaczne osłabienie lokalnych walut i wysokie koszty obsługi zadłużenia za sprawą wysokich stóp procentowych w dolarze, grożące kryzysem niewypłacalności i koniecznością sięgania po ratunkowe linie kredytowe z instytucji międzynarodowych. Kolejne to potencjalnie niestabilna sytuacja społeczna wynikająca z trudności z zaopatrzeniem lokalnych rynków w importowane towary przemysłowe, ale przede wszystkim rolne, co jest efektem wojny w Ukrainie i jej konsekwencji dla rynków energii, nawozów i żywności. Do tego wszystkiego dochodzą problemy, które występują tam od wielu lat: korupcja, mało przejrzyste i niesprzyjające biznesowi regulacje, brak zakorzenionych reguł demokratycznych, zbrojne konflikty wewnętrzne i między sąsiadami. Ale to tylko jedna opowieść o Afryce.

Kontynent z potencjałem

Pomimo tych wszystkich niekorzystnych zjawisk można jednak przyjąć

inną perspektywę i dostrzec szansę, jakie Afryka niesie już teraz. Coraz bliższa współpraca między afrykańskimi państwami przekłada się stopniowo na ożywienie gospodarcze. Uwidaczniają się bowiem korzyści z największej na świecie strefy wolnego handlu, czyli Afrykańskiej Kontynentalnej Strefy Wolnego Handlu (AfCFTA – African Continental Free Trade Area) obejmującej 54 państwa. Integracja strefy dodatkowo przyspieszy w tym roku dzięki wprowadzeniu protokołu o konkurencyjności, który jeszcze bardziej zharmonizuje politykę inwestycyjną na kontynencie, po tym jak w 2022 roku wreszcie ruszyła wymiana towarowa między krajami kontynentu w ramach zerowej taryfy celnej.

Choć w części krajów sytuacja polityczno-społeczna pozostaje niestabilna, to jednak inne przestrzegają demokratycznych procedur podczas wyborów (np. Kenia określana mianem „Singapuru Afryki”), a w Etiopii (drugi co do wielkości producent pszenicy w Afryce) udało się zawrzeć porozumienie pokojowe. Inwestorzy międzynarodowi pokładają ogromne nadzieje w osobie nowego prezydenta Nigerii, który po trafił w krótkim czasie uporządkować sytuację w banku centralnym i na rynku

walutowym. Międzynarodowy Fundusz Walutowy prognozuje, że pięć krajów afrykańskich – Libia, Senegal, Demokratyczna Republika Konga, Rwanda i Niger – znajdzie się wśród 10 najszybciej rozwijających się gospodarek na świecie w 2023 roku i będzie to wzrost szybszy niż przed wybuchem pandemii. W sumie dla krajów Afryki Subsaharyjskiej przewiduje się w tym roku wzrost na poziomie 3,6%, a w 2024 roku ma on przyspieszyć do 4,2%.

Stopa zwrotu z inwestycji zagranicznych jest w Afryce wyższa niż w jakimkolwiek innym rozwijającym się regionie, a kontynent szybko buduje swoją handlową przyszłość. W XXI wieku stopa realnego PKB wzrosła ponad dwukrotnie w porównaniu z latami osiemdziesiątymi i dziewięćdziesiątymi XX wieku, ponieważ branże takie jak budownictwo, telekomunikacja, bankowość i handel detaliczny bardzo dynamicznie się rozwijały.

Wojna w Ukrainie stała się jednym z katalizatorów zainteresowania Afryką. To z jednej strony alternatywny dostawca surowców, w tym energetycznych, a z drugiej to głosy w Zgromadzeniu Ogólnym ONZ i na innych forach. O wpływy na kontynencie zabiegają ponownie wszystkie państwa, po tym jak przez ostatnich

kilkanaście lat dominowały tam Chiny, które w 2011 roku zdetronizowały USA.

Wsparcie dla polskich przedsiębiorców

Czy Polska może się odnaleźć w rywalizacji globalnych potęg, czyli USA, Chin, Indii, Japonii, do których dołączają jeszcze Zjednoczone Emiraty Arabskie, Iran, Turcja oraz większe kraje Unii Europejskiej?

Afryka stwarza wiele możliwości i ma ogromne potrzeby, a prowadzone tam w sposób zrównoważony inwestycje, zwłaszcza w rozwój infrastruktury i podnoszenie poziomu życia mieszkańców, będą korzystne globalnie.

KUKE udziela polskim przedsiębiorcom zarówno wsparcia w znajdowaniu projektów, w których mogą wziąć udział jako dostawcy wyposażenia czy technologii oraz wykonawcy, jak i dba o zabezpieczenie strony finansowej takiego przedsięwzięcia.

Jednym z najnowszych przykładów jest rozbudowa uniwersytetu w prowincji Namibe w Angoli, który jest przede wszystkim uczelnią morską, ale prowadzi też kierunki humanistyczne oraz przyrodnicze. KUKE ubezpiecza spłatę 73 mln dolarów kredytu, jaki brytyjski bank Standard Chartered udziela ministerstwu finansów Angoli. Projekt jest realizowany przez polską firmę Quenda w roli głównego wykonawcy w konsorcjum z gdańską spółką Torhamer, która dostarcza między innymi materiały oraz sprzęt. Połączenie finansowania komercyjnego oraz wsparcia KUKE pozwoliło uzyskać długoterminowe finansowanie po konkurencyjnych cenach.

Projekt jest częścią działań służących polepszeniu sytuacji w sektorze edukacji oraz rybołówstwa. Środki pomogą ukończyć kampus uniwersytecki, co będzie miało pozytywny wpływ na lokalną gospodarkę regionu Namibe. Oczekuje się, że dzięki aktywności uczelni wyższej



Piotr Maciaszek, dyrektor Departamentu Ubezpieczeń i Współpracy Międzynarodowej KUKE

młodzi ludzie nie będą wyjeżdżać z południowej Angoli. Projekt daje szansę na osiągnięcie synergii między wyższym szkolnictwem zawodowym a gospodarką, zaś bliskość lokalnego przemysłu pozwoli na odbycie praktyk studenckich, które mają kluczowe znaczenie w programach szkolenia pracowników sektora morskiego.

W 2021 roku KUKE zaangażowała się w Wybrzeżu Kości Słoniowej w projekt budowy i modernizacji kilkudziesięciu oddziałów położniczych. Dzięki temu kilkanaście polskich firm mogło dostarczyć tam materiały i usługi.

– *Polscy eksporterzy byli dotychczas najbardziej aktywni w krajach Afryki Zachodniej, Maroku i Egipcie, a także w kilku krajach południa kontynentu. Długoterminowe zaangażowanie wynikające z kontraktów inwestycyjnych mamy w Angoli, Namibii, Wybrzeżu Kości Słoniowej i Mali. Warto jednak pamiętać, że często nasze towary trafiają tam poprzez różnych pośredników i nie muszą być uwzględnione w statystykach wymiany towarowej z krajami Afryki* – wyjaśnia **Piotr Maciaszek, dyrektor Departamentu Ubezpieczeń i Współpracy Międzynarodowej KUKE**. To się jednak zmieniło. – *Ważne, że po Expo w Dubaju wzmocniliśmy relacje z państwami Zatoeki Perskiej, z których inwestorzy mają*

doskonałe kontakty i dużo doświadczeń na rynkach afrykańskich. Dzięki temu skutecznie integrujemy nasze działania na rzecz obecności polskiego biznesu jednocześnie na Bliskim Wschodzie, jak i w samej Afryce. Pomimo trudnej sytuacji gospodarczej części krajów afrykańskich nie notujemy drastycznego wzrostu szkółowości – ocenia Piotr Maciaszek.

Planom międzynarodowego rozwoju rodzimych przedsiębiorców nie pomaga nadal ostrożna polityka polskich banków. – *Krajowe banki komercyjne ciągle dość wstrzemięźliwie finansują ekspansję inwestycyjną polskiego biznesu na międzynarodowym rynku. Naszym głównym partnerem jest Bank Gospodarstwa Krajowego, z którym wspólnie finansujemy np. dostawy naczip spółki giełdowej Wielton do państw Afryki Zachodniej. Współpracujemy także z innymi agencjami wsparcia eksportu z Europy oraz zachodnimi bankami, by znajdować dla polskich dostawców i wykonawców ciekawe projekty na całym kontynencie. Część z nich ma dużą ekspozycję na niektóre rynki i chętnie dzieli się ryzykiem, co umożliwia zaangażowanie polskich firm w finansowane przez nich przedsięwzięcia. Obecnie pracujemy nad dużymi projektami w Tanzanii, Rwandzie, Ugandzie i Senegal, a kolejne niedługo ujrzą światło dzienne* – mówi Piotr Maciaszek. •

PRZEJĘCIA PRZEPUSTKĄ DO GLOBALNEGO WZROSTU

Ekspansja zagraniczna to naturalny kierunek rozwoju przedsiębiorstw w wielu branżach. Firmy, aby zapewnić sobie rentowność i wzrost, muszą stale powiększać zasięg swojej działalności o nowe międzynarodowe rynki. Doskonałym przykładem takiego działania jest Rohlig SUUS Logistics, który wykorzystuje akwizycję jako dźwignię globalnego wzrostu.

PRZEJĘCIA TO JEDNA ze strategii biznesowych, która stymuluje szybkie wejście na zagraniczny rynek i jest podstawą formowania się globalnych marek. Rohlig SUUS Logistics, jako największy polski operator logistyczny, chcąc zwiększyć zasięg działalności i poszerzyć ofertę usług logistycznych, dokonał przejęcia dwóch spółek, zwiększając swój udział w rynku w regionie Europy Środkowo-Wschodniej.

Międzynarodowa rodzina Rohlig SUUS

Działalność firmy Rohlig SUUS Logistics sięga 1990 roku, kiedy to z inicjatywy niemieckiej firmy Röhlig & Co powstał pierwszy polski oddział, który w wyniku wykupu menedżerskiego przejął później polski szef oddziału Tadeusz Chmielewski. Firma przeszła rebranding i rozwinęła swoje portfolio o multiproductową ofertę, stając się liderem zarządzania globalnym łańcuchem dostaw.

Rohlig SUUS rozpoczął rozwój na nowych rynkach Europy Środkowo-Wschodniej (CEE) w 2018 roku, otwierając trzy placówki, m.in. w Pradze i Ostrawie, oferujące usługi spedycyjne, oraz jedną w Budapeszcie. Rok później dołączył oddział portowy na Słowenii, w mieście Koper, który specjalizuje się w transporcie morskim, a w IV kwartale 2022 roku firma otworzyła swój pierwszy zagraniczny magazyn w Brnie. Rohlig SUUS Logistics operuje w ponad 30 oddziałach w sześciu krajach: Polsce, Czechach, Słowacji, Węgrzech, Słowenii i Rumunii. We współpracy z niemieckimi biurami Röhlig i własnymi oddziałami w Europie może dostarczać towary klientom na sześć kontynentów, wykorzystując przy tym transport morski, lotniczy, kolejowy, drogowy i intermodalny. Rohlig SUUS Logistics zbudował partnerski system drobnicowy, obsługujący ponad 300 regularnych połączeń drogowych tygodniowo w całej Europie.

Dywersyfikacja biznesu i organiczny wzrost na zagranicznych rynkach

poprzez przejęcia to elementy strategii rozwoju Rohlig SUUS Logistics, które napędzają wzrost firmy. Niedawna akwizycja dwóch spółek zapewniła firmie umocnienie pozycji na globalnym rynku szczególnie w tym regionie Europy.

Przejęcie gdańskiej spółki

Pierwszym przejęciem Rohlig SUUS Logistics była gdańska spółka EXPERT, specjalizująca się w dostawach ostatniej mili i usługach dodanych, działająca na rynku od 13 lat i mająca 20 oddziałów w całej Polsce. Wynikiem współpracy operacyjnej i kapitałowej było uzupełnienie katalogu usług Rohlig SUUS Logistics o specjalistyczne rozwiązania, co wzmocniło ofertę drobnicową największego polskiego operatora. Dzięki połączeniu obu firm powstała kompleksowa oferta dla graczy e-commerce, obejmująca transport globalny, usługi magazynowe i celne, a także odbiór starego



sprzętu. Wspecjalizowane ekipy nie tylko dostarczają towar ze sklepów stacjonarnych i internetowych do odbiorców końcowych, ale też świadczą kompleksowe usługi instalacyjne – od montażu mebli po instalacje gazowo-elektryczne czy montaż sprzętu RTV i AGD – zgodnie z potrzebami klientów. Lata doświadczeń obydwu firm pozwolą wyznaczać nowe standardy w logistyce, a także znacząco poszerzyć portfolio klientów, dzięki budowaniu pozytywnych doświadczeń i satysfakcji z dostawy i zakupów.

Pierwsza zagraniczna akwizycja

W czerwcu tego roku Rohlig SUUS Logistics dokonał przejęcia 100% udziałów Joppa Logistics, czeskiej firmy specjalizującej się w usługach spedycyjnych i magazynowych. Jest to pierwsza zagraniczna akwizycja firmy i druga w ciągu zaledwie kilku miesięcy, po przejęciu polskiej firmy EXPERT. Czeska firma,

dołączając do międzynarodowej rodziny SUUS, zyskała nowe możliwości rozwoju morskiej i drogowej spedycji drobnicowej dzięki współpracy z innymi oddziałami SUUS w regionie.

Jak podkreśla Artur Malarski, CEO CEE Rohlig SUUS Logistics, odpowiedzialny za rozwój spółek zagranicznych na rynkach Europy Środkowo-Wschodniej: – *To, czego szukamy u partnera, to ciekawy, efektywny model biznesowy i kompetencje na lokalnym rynku. Ze swojej strony oferujemy możliwość skalowania biznesu, globalne możliwości i rozwój, który bez silnego partnera nie byłby możliwy. Nie bez znaczenia jest też nasze przywiązanie do kształtowania dobrych relacji między pracownikami, kultura organizacyjna, w której centrum jest człowiek. Jeśli ktoś sprzedaje firmę, którą tworzył wiele lat, chce mieć pewność, że kupujący ją rozwinię i zadba o pracowników.*

Rohlig SUUS Logistics ciągle poszukuje ciekawych firm do przejęcia w Europie Środkowej i Wschodniej, oferując możliwość dalszego wzrostu na rynku

globalnym, tym samym zwiększając szansę stania się kluczowym graczem i partnerem pierwszego wyboru dla klientów poszukujących kompleksowej obsługi logistycznej w Europie Środkowo-Wschodniej.

Ryzykowne połączenie sił

Przejęcia to jedna z najbardziej ryzykownych i skomplikowanych transakcji biznesowych. Wiele z nich kończy się niepowodzeniem z powodu zmiennych warunków rynkowych, braku możliwości sfinalizowania transakcji czy niedocenywania bariery różnych kultur korporacyjnych. Jak wskazuje Artur Malarski: – *Połączenie dwóch kultur organizacyjnych, różnych modeli biznesu to bardzo duże emocje, które pojawiają się zawsze, gdy taka informacja stanie się publiczną. Nie sztuką jest kupić firmę – sztuką jest zachować to, co w niej najlepsze, zintegrować ludzi i systemy, dobrze zidentyfikować talenty i kompetencje oraz utrzymać dobre relacje z klientami.*

Rohlig SUUS Logistics stworzył udaną międzynarodową rodzinę SUUS i nie zamierza zwalniać tempa. W planach rozwoju zagranicznego firmy są kolejne przejęcia, otwarcie nowych magazynów, rozwój logistyki kontraktowej, krajowych sieci drobnicowych w transporcie drogowym, połączonych w jeden system dystrybucji środkowoeuropejskiej, a także rozwój usług doradczych, projektowania łańcuchów dostaw i zarządzania nimi w ramach Logistics Solution Design.

Przejęcia i rozwój globalny firmy wymagają nie tylko odpowiedniej strategii, ale również elastyczności działania w obliczu zmieniających się warunków rynkowych i potrzeb klienta końcowego. Rohlig SUUS Logistics poradził sobie doskonale z tym wyzwaniem, budując silną markę, która jest jednym z największych w CEE operatorów logistycznych. •

Wejdź na wyższy poziom udostępniania danych

Twoje zasoby danych są kluczem do tworzenia nowej wartości dla klientów i zapewniania im przewagi w cyfrowych ekosystemach.

BARBARA H. WIXOM, INA M. SEBASTIAN,
ROBERT W. GREGORY, GABRIELE PICCOLI



Większość organizacji nauczyła się udostępniać dane (*data sharing*) w wymiarze taktycznym. Zainstalowała techniczną infrastrukturę i wdrożyła procesy, dzięki którym może w razie konieczności łatwo transferować dane w celu przestrzegania regulacji, wykonywania transakcji lub świadczenia usług. O wiele mniej firm zaczęło jednak badać szanse, jakie stwarza bardziej strategiczne podejście do dzielenia się danymi.

W dzisiejszej gospodarce cyfrowej liderzy biznesowi potrzebują strategii udostępniania danych, aby podążać za nowatorskimi rozwiązaniami cyfrowymi i obierać nowe kierunki działalności. **Praktyki w zakresie strategicznego dzielenia się danymi pozwalają udostępniać dane szybko i pod kątem sprecyzowanych szans współpracy z konkretnymi partnerami.** Ponadto firma może je udostępniać w sposób powtarzalny, kładąc nacisk na kreowanie wartości. W miarę dojrzewania tych praktyk celowe, szybkie i kreatywne udostępnianie danych staje się podstawą innowacyjnych zmian w tym modelu biznesowym i wynikających z nich korzyści.

Dobrym przykładem takiego działania jest firma Schneider Electric, z branży zarządzania energią i automatyki przemysłowej. Firma używa platformy internetu rzeczy (IoT) do wymiany danych ze swoimi klientami biznesowymi w celu wypracowania i dostarczania rozwiązań w zakresie gospodarowania energią. W 2016 roku liderzy tej firmy potraktowali IoT jako znaczącą szansę stworzenia nowych produktów i usług na bazie monitorowania oraz analizy aktywów działających w trybie online. Oprócz platformy do transferu danych skonstruowali narzędzie służące gromadzeniu uporządkowanych i nieuporządkowanych danych dostarczanych przez użytkowane przez ich klientów produkty. Narzędzie wykorzystuje dane z czujników i dzienników przeglądów technicznych. Przy użyciu algorytmu do dynamicznego monitorowania ryzyka wykrywa ono czynniki ryzyka operacyjnego i jego źródła, co pozwala menedżerom, którzy je zakupili, zarządzać efektywnością swoich aktywów – mogą to robić albo na własną rękę, albo za pośrednictwem centrum usług Schneider Electric.

Większość projektów pilotażowych nie transferowała danych i ich analiz poza swoje wewnętrzne systemy IT. Pionierzy, którzy byli gotowi dzielić się danymi w chmurze, osiągnęli większe korzyści dzięki funkcjom pozwalającym czerpać dodatkowe wnioski z analiz danych napływających z wielu obiektów pilotażowych i (lub) od klientów. I tak firma Schneider Electric podała, że od 2019 roku jej klient, sieć Hilton Hotels & Resorts, ograniczył konsumpcję energii o 14,5% dzięki monitorowaniu w czasie rzeczywistym zużycia energii i jej cen. Była to dla tej sieci istotna korzyść,

zważywszy że koszty energii są, po kosztach osobowych, jej drugim największym kosztem operacyjnym. W 2021 roku jednostki Schneider Electric odpowiedzialne za cyfrowe rozwiązania i platforma IT ExoStruxure (obejmująca oprogramowanie, systemy kontroli, produkty działające w trybie online i usługi) generowały już ponad 50% przychodów tej firmy ogółem.

Wartość strategiczna może wynikać również z transferu danych w obrębie ekosystemu innowacji. Firma ubezpieczeń zdrowotnych Elevance Health (dawniej Anthem) wymienia się danymi z wykładowcami akademickimi, badaczami i innymi partnerami w celu identyfikacji sposobów, dzięki którym modele sztucznej inteligencji (AI) mogą przyczyniać się do rozwiązywania złożonych problemów w dziedzinie ochrony zdrowia. W 2019 roku komórka innowacyjna firmy Anthem zebrała zanonimizowane wnioski o pokrycie kosztów wizyt lekarskich i recept, a także dane laboratoryjne. Wnioski i dane laboratoryjne obejmowały okres 12 lat i dotyczyły 45 milionów osób. Następnie firma utworzyła platformę wymiany danych, aby zapewnić środowisku testowemu (*sandbox development*) dostęp do zbiorów wyselekcjonowanych danych przeznaczonych do szkolenia modeli AI. Do sierpnia 2021 roku niemal 50 sprawdzonych partnerów instytucjonalnych, reprezentowanych przez ponad 600 twórców oprogramowania i badaczy, opracowało ponad 30 projektów dotyczących szerokiej gamy problemów w ochronie zdrowia. Projekty te skupiały się między innymi na walce z cukrzycą, profilaktyce raka piersi, leczeniu chorób serca i ograniczeniu liczby możliwych do uniknięcia ponownych hospitalizacji. Każdego roku w latach 2019–2021 realizowano średnio około pięciu tych projektów. C19 Explorer, projekt uruchomiony w 2020 roku po około dwóch miesiącach testów, stał się dla firmy Anthem jednym z najczęściej wykorzystywanych narzędzi do walki z pandemią COVID-19. Środowisko testowe zostało potem przeniesione do filii firmy Elevance, Carelton, i obecnie funkcjonuje pod marką Carelton Digital Platforms.

Przykłady firm Schneider Electric i Elevance Health pokazują korzyści płynące ze stosowania praktyk służących strategicznemu udostępnianiu danych. Praktyki te pomagają firmom kreować rozwiązania wspólnie z klientami, angażować się w nowatorskie partnerstwa i podążać za szansami generowanymi przez ekosystemy. Od 2018 roku zbadaliśmy cyfrowe inicjatywy w 30 organizacjach zaangażowanych w strategiczne udostępnianie danych (zobacz ramkę *O badaniu*). Aby rozwijać swoje zdolności w tym zakresie, badane przez nas organizacje skupiają się na czterech kluczowych obszarach działania:

1 Inwestują w praktyki zarządzania danymi, które zwiększają ich płynność, identyfikując strategiczne zasoby danych

i czyniąc je użytecznymi, dostępnymi i możliwymi do połączenia.

2 Zmniejszają utrudnienia dzięki platformom usługowym i praktykom nadzorczym, które ułatwiają płynną wymianę zasobów danych, wdrażając elastyczne kontrole i przechodząc od biurokratycznych, ręcznych standardów zarządzania do zautomatyzowanych, powtarzalnych procesów nadzorczych.

3 Tworzą korzystne dla wszystkich relacje z partnerami, stosując zasady i procesy sprzyjające zaufaniu i współpracy nawet w sytuacji nierównowagi sił.

4 Proaktywnie zarządzają inicjatywami innowacyjnymi jako projektami realizującymi wartość, wyznaczają konkretne cele w zakresie przychodów i przydzielają im odpowiednie zasoby i uwagę kierownictwa.

Przyjrzyjmy się po kolei każdemu z tych obszarów.

Zwiększ płynność danych

Zasoby danych muszą być łatwe do ponownego wykorzystania i ponownego połączenia. Aktywa o dużej płynności są dokładne, ustandaryzowane, zabezpieczone i generalnie nadają się do użytku. Organizacje tworzą wysoce płynne zasoby danych, opierając się na trzech praktykach zarządzania danymi. Pierwszy rodzaj to **praktyki podstawowe**, takie jak zarządzanie danymi podstawowymi (*master data management*) i zarządzanie jakością danych; drugi rodzaj to **praktyki pośrednie**, takie jak normalizacja (*standardization*) i integracja danych; a trzeci to **praktyki zaawansowane**, takie jak używanie danych syntetycznych i danych uzyskanych ze źródeł zewnętrznych. Z uwagi na to, że wszystkie te praktyki wymagają czasu, pieniędzy i umiejętności, firmy powinny stosować je w odniesieniu do tych aktywów w sferze danych, które posiadają wartość strategiczną.

Firma PepsiCo podzieliła się z detalicznymi odbiorcami swoimi wysoce płynnymi zasobami danych, dotyczącymi sprzedaży produktów i niszowych potrzeb konsumentów. Fundamentem dla tego działania stała się inicjatywa uruchomiona w 2012 roku, w ramach której PepsiCo przyjęło praktyki czyszczenia (*cleansing*),

O BADANIU

- W 2018 roku autorzy artykułu przewodniczyli debacie, w ramach Data Research Advisory Board (Rada Doradców do spraw Badań nad Danymi) w MIT Center for Information Systems Research (Ośrodek Badań nad Systemami Informacyjnymi), poświęconej wymianie danych pomiędzy firmami. W debacie uczestniczyło 91 liderów z całego świata, których celem była identyfikacja współczesnych praktyk w dziedzinie dzielenia się danymi.
- W latach 2019-2021 autorzy przeprowadzili wywiady z 34 menedżerami wyższego szczebla, reprezentującymi tak różne branże jak szybkozbywalne towary konsumpcyjne, finanse i ubezpieczenia, administracja państwowa, służba zdrowia, przekazywanie informacji, operacje i podróże.
- Na podstawie tych wywiadów autorzy artykułu zdefiniowali koncept strategicznego dzielenia się danymi i cztery obszary praktyk, które ułatwiają organizacjom stworzenie bezpiecznych, nadzorowanych i skalowalnych systemów dzielenia się danymi.

normalizacji i konsolidacji danych ze wszystkich silosów biznesowych. Dzięki temu, że globalna jednostka IT opracowała taksonomię, która wyeliminowała różnice w nazwach i formatach produktów, stosowanych przez krajowe oddziały PepsiCo, firma mogła uwzględnić dane na temat swoich globalnych operacji w jednym raporcie dotyczącym sprzedaży produktów na całym świecie. Poza tym jednostka IT wdrożyła praktyki w zakresie zarządzania danymi podstawowymi i połączyła dane sprzedażowe w jednym magazynie danych korporacyjnych, którego późniejszą, unowocześnioną wersją stało się, oparte na chmurze, **jezioro danych**. Wreszcie firma opracowała procedury i narzędzia służące integracji danych i w ten sposób zyskała zdolność powiązania danych sprzedażowych z innymi zasobami danych, w tym danymi konsumenckimi, które obejmują zanonimizowane dane na temat zachowań nabywczych 110 milionów amerykańskich gospodarstw. To posunięcie zapewniło odbiorcom detalicznym wgląd w zapotrzebowanie na produkty lub kategorie produktów PepsiCo, nawet na poziomie konkretnych sklepów, i stało się podstawą dla ulepszeń w sferze sprzedaży i marketingu. Obecnie PepsiCo wykorzystuje to rozwiązanie do zasilania danymi swoich klientów detalicznych.

Nawet firmy funkcjonujące w mocno regulowanym otoczeniu biznesowym mogą sprawić, że ich dane staną się bardziej dostępne. Zespół z firmy Elevance Health pracował przez prawie rok nad stworzeniem praktyk w dziedzinie zarządzania danymi, które pomogłyby tej firmie zwiększyć płynność danych, a jednocześnie spełnić wymagania w zakresie ich prywatności i bezpieczeństwa w celu odpowiedniego zabezpieczenia danych pacjentów. Firma musiała zapewnić ochronę regulowanych danych medycznych, aby nie zostały one bezwiednie wykorzystane w sposób, który naruszałby ich prywatność lub ujawniał wrażliwe informacje. Na początku firma dokonała anonimizacji osobistych, poufnych i zastrzeżonych danych w sposób wymagany przez prawo. Na przykład zmieniła daty urodzenia i wykorzystwała tylko dwie pierwsze cyfry kodów pocztowych przy przetwarzaniu danych dotyczących pacjentów i ich roszczeń. Firma zastąpiła wrażliwe dane

Celowe, szybkie i kreatywne udostępnianie danych staje się podstawą innowacyjnych zmian w modelu biznesowym i wynikających z nich korzyści.

tokenami – stworzonymi na chybił trafił ciągami nieistotnych danych – tak aby po dostaniu się w niepowołane ręce dane te stały się bezużyteczne. Poza tym – tam gdzie było to możliwe – firma stworzyła i wykorzystywała dane syntetyczne.

Następnie zespół przystąpił do pracy nad rozwiązaniem zapewniającym, że zasoby danych będą zrozumiałe i istotne dla partnerów w dziedzinie innowacji. Zespół utworzył słownik ogólnodostępnych danych, który wyszczególniał techniczne i semantyczne cechy aktywów w sferze danych. Poza tym poddał te zasoby testom i skorygował je tak, aby lepiej służyły szkoleniu modeli AI. W tym celu zespół zgromadził prawie 4000 różnych predykcji na temat zdrowia konsumentów, opartych na wszystkich posiadanych przez firmę danych, a następnie użył tych predykcji do benchmarkingu dokładności, z jaką nowe zbiory danych mogły dokonywać podobnych prognoz. Z chwilą gdy wewnętrzni użytkownicy poczuili się usatysfakcjonowani prognozytycznymi możliwościami aktywów ze środowiska testowego, zespół uznał, że zasoby danych są gotowe do tego, aby dzielić się nimi w sposób strategiczny.

Zmniejsz utrudnienia, które spowalniają udostępnianie danych

Organizacje muszą ograniczyć utrudnienia związane z logistyką uzyskiwania pozwoleń i dostarczania danych, jeśli dane o wartości strategicznej mają być udostępniane w odpowiednim czasie. W większości organizacji udostępnianie danych obejmuje wypełnianie formularzy, oczekiwanie na zatwierdzenie wniosku oraz współpracę z działem IT w celu dodania użytkownika do systemu i skonfigurowania go z nowym oprogramowaniem oraz szkolenia. Takie utrudnienia mogą działać jako kontrola niedopuszczalnego wykorzystania danych, ale jeśli chodzi o strategiczne udostępnianie

danych, spowalniają odkrywanie i tworzenie wartości. Organizacje z udanymi strategicznymi inicjatywami udostępniania danych wykorzystują elastyczne kontrole i zaawansowaną technologię, aby przejść od biurokratycznych, ręcznych podejść do zarządzania do zautomatyzowanych, powtarzalnych procesów nadzoru.

Liderzy proinnowacyjnego zespołu w ANZ, australijskiej firmie usług finansowych, chcieli stworzyć mocno nadzorowane, bezpieczne miejsce, w którym ich sprawdzeni partnerzy mogliby analizować zanonimizowane dane bankowe. Zespół zamierzał ograniczyć możliwe utrudnienia dzięki stworzeniu standardowego mechanizmu (*framework*) do wdrażania w spójny i wydajny sposób partnerów w zakresie dzielenia się danymi. Z pomocą zewnętrznej firmy organizacja ANZ zidentyfikowała kontraktowe parametry, które mogłaby dostosowywać do różnych wymagań w zakresie standardów rozwojowych (*development standards*), praw własności intelektualnej i użycia danych. Następnie organizacja użyła bezpiecznej technicznej platformy zewnętrznej firmy do kontroli nad dostępem do danych przez partnerów po zawarciu kontraktów. Firma ANZ stworzyła **proces służowy** (z takimi służami jak czasowy dostęp, konfigurowalne zestawy sprzętu komputerowego, plany porządkowania danych i aprobaty), aby umożliwić korekty i zapewnić nadzór nad realizacją projektu w miarę jego przebiegu i pojawiania się nowych potrzeb w zakresie danych. Połączenie parametryzacji kontraktów, dedykowanej bezpiecznej platformy wymiany danych i służowego procesu umożliwiło firmie stworzenie powtarzalnego procesu onboardingu pomimo różnic pod względem partnerów i celów w obszarze udostępniania danych.

Zadbaj o obustronne korzyści

Firmy stosują procedury i procesy służące współpracy z partnerami, aby wspólnie – nawet w obliczu nierównowagi sił

–kreować nowatorskie rozwiązania cyfrowe. W tym celu monitorują współdzieloną wartość, tworzą sposoby pozwalające niezwłocznie rozwiązywać problemy, podchodzą w kompleksowy sposób do zrozumienia potrzeb interesariuszy, traktują partnerów jak klientów i dbają o to, aby podczas wypracowywania wspólnych celów panowała pełna jasność. Wszystkie te praktyki pomogły badanym przez nas firmom zyskać zaufanie partnerów i wywołać ekscytację związaną z przyszłymi szansami.

Dostęp do strategicznych danych PepsiCo był dla jej klientów detalicznych czymś niezwykle atrakcyjnym, ponieważ obiecywał szerszy wgląd w zachowania konsumentów. Firma oceniła każdego potencjalnego partnera detalicznego pod kątem jego gotowości i zdolności do realizowania wspólnego celu i wprowadzenia wszelkich korekt organizacyjnych, które mogły być niezbędne do wykonania planu. Zespoły z PepsiCo, a także każdego odbiorcy detalicznego, zidentyfikowały oparte na danych sposoby pobudzenia obustronnie korzystnego wzrostu. Same zespoły PepsiCo posłużyły się dowodami na słuszność koncepcji i testami, aby potwierdzić efektywność proponowanych rozwiązań. Potrafiły one określić efekty zmian i nadać priorytet celom klientów detalicznych (takim jak zyskowność) w trakcie formułowania rozwiązań, nawet wtedy, gdy wiązało się to z sugestią, aby klient detaliczny nie powiększał powierzchni handlowej (*shelf space*) zajmowanej przez produkty firmy.

W miarę jak cele PepsiCo stawały się coraz bardziej zorientowane na partnerów, zmieniały się jej mierniki sukcesu. Zamiast postępów poczynionych przez PepsiCo i jej produkty, zaczęły odzwierciedlać trójstronne korzyści, których beneficjentami byli konsument, klient detaliczny i firma. W sumie omówione powyżej praktyki wpłynęły pozytywnie na reputację firmy PepsiCo jako partnera: od sześciu lat firma zajmuje czołową pozycję wśród producentów w raporcie *PoweRanking* firmy Kantar, opartym na corocznej ankiecie adresowanej do detalicznych partnerów biznesowych.

Zarządzaj wdrożeniem i przechwytywaniem wartości

Rozwiązania cyfrowe nie zwrócą się, jeśli nie będą używane. Organizacje, które potrafią strategicznie dzielić się danymi, aktywnie kierują inicjatywami od momentu wypracowania koncepcji (*ideation*) do jej realizacji, mając na uwadze rezultaty tych inicjatyw. W tym celu korzystają z praktyk w zakresie zarządzania innowacjami, które zapewniają możliwość rozliczania z realizacji celów, skutkującą gotowością do zmian i dają gwarancję, że rozwiązania nadają się do zastosowania.

Zespół do spraw innowacji z firmy Elevance Health dokonał celowej selekcji partnerów zarówno na podstawie procesu „od środka na zewnątrz” (zdefiniował kilka priorytetowych problemów i rozpoczął poszukiwania partnerów, którzy mogliby pomóc w ich rozwiązaniu), jak i procesu „z zewnątrz do środka” (utworzył radę medyczną, która oceniała nadsyłane przez partnerów propozycje współpracy). W roku 2021 firma utworzyła formalnie zespół wdrożeniowy, współpracujący z partnerami i mający na celu zapewnienie, że rozwiązania będą zintegrowane z działalnością biznesową firmy i wywrą pożądane skutki.

Firma Schneider Electric także chciała mieć gwarancję, że wdrożenie produktów wygenerowanych przez jej system EcoStruxure będzie opłacalnym przedsięwzięciem. Firma stworzyła ramową strukturę Digital Flywheel (*Cyfrowe koło zamachowe*), która śledzi rodzaj korzyści wygenerowanej przez produkt i jej wartość pieniężną. Struktura ma cztery kluczowe komponenty, które odpowiadają czterem częściom systemu EcoStruxure: Łączliwe produkty, Sterowanie brzegowe (*Edge Control*), Rozwiązania cyfrowe i oprogramowanie oraz Usługi terenowe. Firma wychwytuje i śledzi wyniki finansowe generowane przez każdy z tych komponentów.

Jak osiągnąć sukces

Nauczenie się dobrych praktyk dzielenia się danymi i ich mistrzowskie opanowanie wymaga czasu. Poza tym, jak już wspomnieliśmy, strategiczne dzielenie się danymi wymaga dokonania pewnych skomplikowanych zabiegów na fundamentach zarządzania danymi. Z naszych badań wynika, że firma może zacząć budowanie potencjału pod względem strategicznego dzielenia się danymi przy użyciu jednego z dwóch podejść.

Pierwsze podejście polega na identyfikacji i realizacji w małym zakresie i wyraźnie określonym celu atrakcyjnej szansy związanej ze strategicznym dzieleniem się danymi. Firma może na przykład zrealizować projekt pilotażowy we współpracy z zaufanym partnerem, a przyswojoną w ten sposób wiedzę wykorzystać podczas realizacji kolejnego projektu. Stosując nowe praktyki i jednocześnie ucząc się na nich, firma wzmocni z upływem czasu swoją zdolność do zwiększania płynności danych, eliminowania komplikacji związanych z dzieleniem się nimi, opracowywania obustronnie korzystnych propozycji wartości i zwiększania prawdopodobieństwa zastosowania rozwiązań. Firma PepsiCo wypracowywała rozwiązania wspólnie z dużymi odbiorcami detalicznymi; kiedy jej zespół uznał, że indywidualne rozwiązanie nadaje się do oszczędnego skalowania z myślą o rozwiązaniu problemów innych

PODSTAWOWE UMIEJĘTNOŚCI POTRZEBNE DO STRATEGICZNEGO UDOSTĘPNIANIA DANYCH



Praktyki dotyczące **ZARZĄDZANIA DANYMI** umożliwiają tworzenie zasobów tych aktywów, które są:

- zdatne do użytku (dokładne, aktualne, kompletne);
- dostępne (zabezpieczone, nadające się do udostępnienia);
- znormalizowane (dające się łączyć).



Praktyki dotyczące **PLATFORM I NADZORU NAD DANYMI** ograniczają utrudnienia w zakresie dzielenia się danymi poprzez:

- uzyskiwanie pozwoleń (automatyzację);
- dostarczanie (samoobsługę).



Praktyki dotyczące **PARTNERÓW** motywują ich do współtworzenia nowatorskich rozwiązań dzięki:

- wyznaczaniu wspólnych celów;
- budowaniu obustronnego szacunku;
- zapewnieniu obustronnych korzyści.



Praktyki w dziedzinie **ZARZĄDZANIA INNOWACJAMI** zwiększają szanse na pomyślne wdrożenie rozwiązań i uzyskanie zwrotu z inwestycji poprzez:

- możliwość rozliczania z realizacji celów;
- gotowość do zmian;
- operacjonalizację.

klientów detalicznych, przekształcała to rozwiązanie w gotową do użycia aplikację, wyposażając ją w wielu przypadkach w interfejs użytkownika.

Drugie podejście wymaga skupienia się na osiągnięciu sukcesu pod względem dzielenia się danymi wewnątrz firmy. W tym celu firma musi osiągnąć dojrzałość swoich praktyk w sferze danych i być przygotowana do wykorzystania w odpowiednim momencie przyszłych szans w zakresie strategicznego dzielenia się danymi. Może, na przykład, przebudować wewnętrzny system udostępniania danych, aby pracownicy, którzy często korzystają z danych, jak najszybciej zaoszczędzili czas. Na taki krok zdecydowała się firma Fidelity Investments w 2019 roku, uruchamiając czteroletni program reorganizacji wykorzystania danych. Polegał on na scaleniu ponad stu magazynów danych i punktów analitycznych w jedną wspólną platformę analityczną. Firma posłużyła się w dużym zakresie tymi samymi praktykami, które umożliwiają strategiczne udostępnianie danych, takimi jak przygotowanie zdatnych do użycia aktywów w sferze danych i zabezpieczenie ich przed niedopuszczalnym wykorzystaniem. W 2021 roku analitycy danych (*data scientists*) z Fidelity poświęcali już więcej czasu problemom i modelom biznesowym niż gromadzeniu i czyszczeniu danych. Poza tym firma ograniczyła o 60–80% działania niezbędne do zgromadzenia danych potrzebnych do onboardingu nowych analitycznych przypadków użycia i zwiększyła swoją zdolność do wykorzystywania danych zewnętrznych. Na początku Fidelity skupiło się na dzieleniu się danymi w wymiarze wewnętrznym, w tym na wewnętrznym rynku, na którym lokalni właściciele danych wzbogacali strategiczne

zasoby danych przez dostosowywanie nowych danych do taksonomii używanej przez firmę. Wewnętrzni konsumenci mogli pobierać dane od wielu wewnętrznych producentów danych, łączyć je ze sobą i tworzyć lokalne rozwiązania, pod warunkiem że przestrzegali podstawowych reguł funkcjonowania platformy.

Wybierz więc drogę rozwoju swoich zdolności strategicznego dzielenia się danymi i zacznij działać – jest to sposób, by zmaksymalizować długookresowy zwrot z twoich inwestycji cyfrowych. Idąc tą drogą, zyskasz lepszą pozycję do tworzenia nowych modeli biznesowych, będziesz miał więcej opcji kreowania wartości dla swoich klientów i staniesz się bardziej wszechstronnym graczem w cyfrowych ekosystemach. •



BARBARA H. WIXOM

główna badaczka w MIT Center for Information Systems Research (CISR)

INA M. SEBASTIAN

badaczka w MIT CISR

ROBERT W. GREGORY

profesor nadzwyczajny technologii biznesowych w Herbert Business School w Miami

GABRIELE PICCOLI

profesor i kierownik katedry systemów informacyjnych w E.J. Ourso College of Business na Louisiana State University oraz profesor nadzwyczajny systemów informacyjnych na University of Pavia



Chcesz lepiej rozwiązywać problemy? Opowiadaj ciekawsze historie

Jedną z największych przeszkód w skutecznym podejmowaniu decyzji jest niewłaściwe zdefiniowanie problemu. Zbudowanie przekonującej narracji oraz prostej historii sprawi, że problem, który należy rozwiązać, zostanie właściwie sformułowany.

ARNAUD CHEVALLIER, ALBRECHT ENDERS, JEAN-LOUIS BARSOUX

Podobnie jak wiele firm pod koniec 2021 roku, niewielki europejski producent narzędzi precyzyjnych doświadczał problemów z pozyskaniem i zatrzymywaniem utalentowanych pracowników. Menedżerowie mieli na to pewne rozwiązanie: chcieli stworzyć atrakcyjną przestrzeń socjalną, która sprzyjałaby nieformalnym kontaktom i współpracy. Jednak kiedy dyrektor HR zaprezentował plan zarządowi (w którego składzie zasiadał jeden z autorów tego artykułu), zapanowała konsternacja. Członkowie zarządu nie bardzo rozumieli, jaki problem miałyby rozwiązać przearanżowanie biura.

Patrząc na sytuację z perspektywy czasu, wątpliwości te są zrozumiałe. Osoby na co dzień zarządzające organizacją nie opisały dokładnie skali wyzwań w obszarze rekrutacji ani nie przedstawiły związku pomiędzy przestrzenią biurową a przyciąganiem talentów do firmy. W tych okolicznościach, zamiast wnioskować o zgodę na wprowadzenie zmian w biurze, należało zastanawiać się nad tym, jak najskuteczniej uczynić ją bardziej atrakcyjnym miejscem pracy albo, patrząc szerzej, jak pozyskiwać niezbędne talenty w erze rosnącej konkurencji między pracodawcami.

Jako wykładowcy i konsultanci widzimy, że to dość powszechna sytuacja. **W obliczu złożonych problemów oraz decyzji strategicznych menedżerowie często koncentrują się na rozwiązywaniu niewłaściwych problemów. Skupiają się na objawach, a nie przyczynach kłopotów, przyjmują fałszywe założenia i sztuczne ograniczenia, a także pomijają ważne grupy interesariuszy. Odkryliśmy, że odpowiedzią na te wyzwania jest inne postawienie problemu.** To spowoduje, że liderzy będą są w stanie znacząco poszerzyć pulę możliwych do wykorzystania opcji oraz proponować lepsze rozwiązania.

W poszukiwaniu pogromców problemów

By dojść do trafniejszych odpowiedzi, trzeba lepiej stawiać pytania. Nazywa się to **formułowaniem problemu** (*problem framing*). Ten pierwszy, często lekceważony, krok w procesie podejmowania decyzji nadaje ton dalszej części, czyli temu, co następuje potem – a więc proponowaniu alternatywnych opcji. Ma on kluczowe znaczenie z dwóch powodów: może pomóc dostrzec inne możliwe rozwiązania, a do tego pozwala uniknąć marnowania czasu, pieniędzy i wysiłku na nieprzemyślane propozycje.

W naszym badaniu z udziałem ponad siedmiuset menedżerów z różnych krajów 60% ankietowanych wymieniło niewłaściwe sformułowanie problemu jako jedną z dwóch

najważniejszych przeszkód w późniejszym rozwiązywaniu problemów w ich organizacjach (drugą wymienioną barierą było niedostateczne zaangażowanie interesariuszy).

Dobrze nazwany problem jest łatwo zrozumiały. Niestety, menedżerowie często nie doceniają wysiłku, jakiego wymaga jego początkowe sformułowanie. Jak to bywa w przypadku wszystkich trudnych zadań, tylko prawdziwi mistrzowie sprawiają, że wyglądają one na przysłowiową bułkę z masłem. Sprawy dodatkowo komplikuje fakt, że choć na temat dobrego formułowania problemów powstało całe mnóstwo publikacji, nadal brakuje konkretnych wskazówek, jak to dokładnie robić. Zwłaszcza liderzy wyższego szczebla mają skłonność do zbyt dużego polegania na doświadczeniu z przeszłości w obliczu nowych, niespotykanych dotąd wyzwań. Kiedy pojawiają się na naszych zajęciach, wydaje im się, że doskonale potrafią formułować i opisywać problemy, ale szybko zaczynają zauważać swoje niedociągnięcia w procesie prezentowania ich współpracownikom. Cały wysiłek włożony w postawienie problemu idzie na marne i nietrudno dostrzec, dlaczego tak się dzieje.

Pułapki podczas formułowania problemów

Kiedy menedżerom zdarza się utknąć nad jakimś złożonym wyzwaniem, często słyszą, że mają „myśleć nieszablonowo” i na nowo zdefiniować przyjęte założenia oraz ograniczenia – czyli inaczej postawić problem. I choć nie jest im obce pojęcie formułowania problemu, na podstawie naszego doświadczenia w pracy z menedżerami zaobserwowaliśmy trzy najczęściej powtarzające się wówczas błędy.

1. Założenie, że każdy dostrzega ten sam problem.

Największy błąd polega na tym, że menedżerowie z góry zakładają, że wszyscy tak samo rozumieją stojący przed organizacją problem. Tymczasem taka sytuacja zdarza się bardzo rzadko. W przytoczonym na początku artykułu przykładzie szef HR przekonywał, że nowa przestrzeń socjalna w biurze firmy uczyni ją bardziej atrakcyjnym miejscem pracy. Ale to stanowiło tylko jeden aspekt szerszego zagadnienia związanego z przyciąganiem i zatrzymywaniem talentów. Dyrektor nie zaproponował jednak innych opcji – na przykład zwiększenia inwestycji w rozwój pracowników, działań marketingowych i PR-owych czy opracowania bardziej atrakcyjnych pakietów wynagrodzeń oraz świadczeń dodatkowych – które wywołałyby dyskusję o tym, na jakie działania najlepiej przeznaczyć zasoby i co najbardziej się opłaci.

Zwykle formułujemy problem bez większego namysłu, korzystając z rutynowych procedur, skrótów i szablonów

oraz wcześniejszych doświadczeń. Pomijamy przy tym etap formalnej analizy. Instynktownie identyfikujemy stojącą przed nami przeszkodę i sięgamy po znane już rozwiązania. Ma to sens, kiedy sprawdza się w przypadku pilnych, powtarzających się albo obarczonych małym ryzykiem wyzwań, bo wtedy dotychczasowe doświadczenie najprawdopodobniej faktycznie naprowadzi nas na właściwe tory. Kłopoty zaczynają się wtedy, gdy próbujemy to samo podejście zastosować do rozwiązywania problemów nowych i bardziej złożonych, które wiążą się z dużym ryzykiem dla organizacji.

Kiedy zdajemy się na intuicję, jesteśmy podatni na tak zwane błędy poznawcze (są nimi na przykład nadmierna pewność siebie lub efekt potwierdzenia), które zaburzają proces podejmowania decyzji. Inteligencja i wiedza, choć pomagają ludziom dostrzegać problemy i błyskawicznie oferować rozwiązania w ramach ich specjalizacji, szybko stają się przeszkodami w innych, mało znanych sferach. Francuzi określają to zjawisko mianem *déformation professionnelle*, czyli **skrzywienia zawodowego**. Jest to skłonność do patrzenia na każdy problem przez pryzmat własnej „działki”, czyli doświadczenia zawodowego. Mamy tendencję do przeceniania znaczenia swojej wiedzy przy jednoczesnym niedocenianiu istotności wszystkiego tego, czego nie wiemy. Tymczasem złożone problemy o charakterze strategicznym wymagają świeżego spojrzenia i przygotowania nowych opcji, a nie jedynie zastosowania rozwiązań, które sprawdziły się w przeszłości.

Oczywiście menedżerowie nie mogą sobie pozwolić na zamienianie każdej decyzji w odrębny projekt, więc muszą uważnie wybierać, co zasługuje na większą inwestycję zasobów, i stosować to podejście przy decyzjach, których skutki nie będą łatwe do odwrócenia.

2. Skupienie się na niewłaściwym problemie. Nawet gdy ktoś podejmie świadomy wysiłek wyartykułowania problemu, zamiast natychmiast zabrać się do działania, może do wiedzieć się, że sformułuje go zbyt wąsko lub zbyt szeroko.

Na naszych zajęciach pokazujemy słuchaczom rysunek przedstawiający firmowy parking, który jest tak zastawiony, że nie sposób

tam wjechać ani stamtąd wyjechać. Zadajemy przy tym pytanie: „Na czym polega problem tej firmy?”.

Wiele osób odpowiada zgodnie ze swoją „perspektywą” albo zawęża ramy sytuacji: *Jak można zwiększyć liczbę miejsc parkingowych? Jak zmniejszyć zapotrzebowanie na te miejsca? Jak zachęcać pracowników, żeby nie przyjeżdżali do pracy samochodami?* To nie są po prostu opisy, próby postawienia problemu, lecz ukryte propozycje rozwiązań, gdzie samo sformułowanie wskazuje na preferowane działania, zamykając przy tym drogę do innych opcji.

Inni podchodzą do tematu zbyt szeroko: *Jak rozwiązać problem parkingu?* (czy tam jest niebezpiecznie, czy jest za daleko albo brudno?). *Jak skłonić ludzi do pracy?* (to zahacza o inne, nieistotne w tym przypadku aspekty). Albo nawet: *Co zrobić, żeby wszyscy pracownicy wykonywali swoje zadania?* (to zbyt ogólnikowe postawienie problemu, które otwiera poboczne wątki, takie jak motywacja i praca z domu).

Tymczasem właściwe sformułowanie problemu oddaje jego prawdziwą istotę. Jeżeli postawimy problem zbyt wąsko, ryzykujemy, że nasze rozwiązania nie będą skuteczne, bo skupią się tylko na jednym z wielu oddziałujących w tej sytuacji czynników, na przykład na zapotrzebowaniu na miejsca parkingowe, pomijając inne ważne albo dopiero powstające wyzwania. Z kolei zbyt szerokie spojrzenie na problem może doprowadzić do skierowania uwagi i zasobów na zbyt wiele kwestii, w tym mało istotnych lub zupełnie nieważnych.

W przypadku wspomnianych kłopotów z parkingiem firmowym właściwe sformułowanie problemu mogłoby brzmieć: *Jak odblokować parking firmy?* albo *Jak dopasować liczbę miejsc parkingowych do potrzeb pracowników?*. Tak postawione pytania są otwarte na przeróżne opcje, związane zarówno z popytą miejsc parkingowych, jak i popytem na nie, zachęcając jednocześnie do rozwiązań hybrydowych, oddziałujących na oba te czynniki.

3. Forsowanie jednego punktu widzenia. Inną powszechną pułapką jest jednostronne spojrzenie. Formułowanie problemu w pojedynkę albo w gronie podobnie myślących współpracowników często sprawia, że jesteśmy potem

O BADANIU

- Autorzy artykułu przeprowadzili badanie ankietowe z udziałem ponad 700 uczestników podyplomowego programu dla kadry zarządzającej, realizowanego w Międzynarodowym Instytucie Rozwoju Zarządzania (International Institute for Management Development — IMD), którzy do najtrudniejszych wyzwań w procesie podejmowania decyzji zaliczyli rozwiązywanie niewłaściwego problemu oraz nieuwzględnianie perspektywy interesariuszy.
- Autorzy artykułu zrealizowali pilotaż swojego schematu budowania narracji z udziałem słuchaczy wspomnianego programu, a następnie dokonali walidacji tej metody we współpracy z organizacjami komercyjnymi, jak i non profit.

Opowiadanie historii, tak zwany storytelling, może przydać się nam nie tylko do przekonywania innych o wartości naszych pomysłów, lecz także do analizowania i przetwarzania niejednoznacznych informacji.

niemile zaskoczeni obiekcjami ze strony ważnych interesariuszy, zwłaszcza tych, których wsparcie traktowaliśmy jako pewnik.

Błąd poznawczy zwany **efektem fałszywego konsensusu** (*false consensus effect*) polega na zbyt mocnym przekonaniu, że inni postrzegają zaistniałą sytuację tak samo jak my. W rezultacie nie poświęcamy wystarczająco wiele wysiłku na angażowanie interesariuszy i testowanie naszych założeń przy formułowaniu problemu.

Tak właśnie było w przykładzie z początku artykułu. Kiedy dyrektor HR prezentował propozycję utworzenia nowej przestrzeni wspólnej dla pracowników, oczekiwał dyskusji na temat wysokości budżetu, jaki zarząd mógłby zatwierdzić dla takiego projektu, a nie pobudek leżących u podstaw tego pomysłu, które jego zdaniem były oczywiste.

Szef HR wskazał, co jego zdaniem powinien rozpatrzyć zarząd, ale nie **dlaczego** w ogóle warto zająć się tym tematem. Nieoczekiwane obiekcje ze strony zarządu pokazują, że nie przygotował on swoich odbiorców na proponowane rozwiązanie ani nie uwzględnił ich pytań i wątpliwości z nim związanych. Chociaż zarząd nie miał wcześniej określonego stanowiska w kwestii trudności z rekrutacją, zdaniem jego członków nowa przestrzeń socjalna tylko pośrednio rozwiązywała problem, a jednocześnie istniały inne, bardziej ukierunkowane i potencjalnie tańsze rozwiązania. Gdyby punkt widzenia zarządu został wzięty pod uwagę przy formułowaniu problemu, menedżerowie zapewne zaproponowaliby szeroką gamę propozycji.

Podejmowanie decyzji strategicznych jest podatne także na inne błędy, między innymi lekceważenie innowacyjnych rozwiązań albo po prostu wybór niewłaściwej opcji. Naszym zdaniem skuteczne sformułowanie problemu jest ważniejsze, a jednocześnie trudniejsze, niż mogłoby się wydawać. Przydałby się tutaj uporządkowany

proces. Proponujemy dwuetapowe podejście: formułowanie i przeformułowanie.

Wstępne ramy dla narracji

Badania naukowe oraz nasze doświadczenie współpracy z menedżerami wskazują, że proste zabiegi stosowane przy konstruowaniu narracji mogą pomóc w lepszym zrozumieniu i przedstawieniu złożonej rzeczywistości. Opowiadanie historii, tak zwany storytelling, może nam się przydać nie tylko do przekonywania innych o wartości naszych pomysłów, lecz także do analizowania i przetwarzania niejednoznacznych informacji.

Obserwujemy, że zbyt często menedżerowie zwracają się do nas z całym wachlarzem pomysłów, ale bez dokładnego zrozumienia problemu, jaki chcą rozwiązać. Albo wręcz przeciwnie, przedstawiają cały zakres różnych wyzwań, nie mając jasności co do tego, jak są wzajemnie powiązane: czy się ze sobą łączą, czy wzajemnie się wykluczają czy może uzupełniają.

Nakreślenie narracji pozwala uporządkować nieco całą tę złożoność, ponieważ możemy podsumować problem w postaci jednego nadrzędnego pytania – misji, której wykonanie zaprowadzi nas do rozwiązania. Dobrze opisana misja zawiera trzy elementy. Są nimi:

- **bohater — główna postać.** W zależności od rodzaju problemu może to być jedna osoba, zespół, specjalnie powołana grupa projektowa, jednostka organizacyjna albo nawet cała firma;
- **skarb — aspiracja bohatera.** Jest nim nadrzędny cel, którym może być transformacja organizacji, wejście na nowe rynki, rozwój zespołu bądź zmiana ścieżki zawodowej;
- **smok — największa przeszkoda.** To trudność, jaką bohater napotyka na drodze do skarbu. Przekonująco opisany

smok może być silną motywacją i zjednoczyć ludzi w obliczu wspólnego wyzwania.

Te trzy elementy razem definiują wyzwanie, misję do wykonania, którą można ująć w następujący sposób: „W jaki sposób bohater ma zdobyć skarb, kiedy na jego drodze staje smok?” Misja brzmi najlepiej z jednym bohaterem, jednym skarbem i jednym smokiem, bo w przeciwnym razie mamy do czynienia z kilkoma historiami. Jeżeli trzeba pokonać wiele smoków, warto zastanowić się, czy faktycznie istnieje tylko jeden problem, czy może lepiej byłoby „powkładać” różne smoki do oddzielnych historii, innymi słowy sformułować kilka odrębnych problemów (zobacz ramkę *Formułowanie problemu: co robić, a czego unikać*).

W narracji nie może zabraknąć żadnego z trzech wspomnianych składników. W przypadku problemu z parkowaniem firmowym nie podaliśmy żadnych ograniczeń (smoka) związanych z przestrzenią, pieniędzmi, czasem lub konfliktem priorytetów. Bardziej realistyczny opis misji brzmiałby na przykład tak: *W jaki sposób nasza organizacja może zapewnić odpowiednie możliwości parkowania dla pracowników przy ograniczonym budżecie?*

Ramy narracji pomagają dostrzec istotę problemu. Dzięki temu przedstawione są najpoważniejsze bolączki i podstawowe założenia. Konkretnie nazwanie bohatera, skarbu i smoka zmusza ludzi do wyodrębnienia tylko tego, co jest w danej sytuacji istotne. Taki opis wskazuje też na odpowiedzialność osób decyzyjnych i ułatwia im konstruktywną komunikację z interesariuszami.

Mieliśmy okazję przetestować przedstawione przez nas podejście do setek problemów w wielu rozmaitych dziedzinach, między innymi w biznesie, architekturze, fizyce oraz inżynierii, i nie napotkaliśmy jeszcze wyzwania, którego nie

dałoby się podsumować w takiej formie. Stosując tę metodę, nawet najbardziej złożone problemy możemy przedstawić w prosty sposób. Ta prostota może być jednak zdradliwa, bo nawet niepozornie brzmiąca misja będzie wymagała niemałego wysiłku, zwłaszcza w przypadku najtrudniejszych wyzwań.

Stworzenie wstępnych ram naszej historii jest ważne, ale prawdziwa wartość tkwi w zakomunikowaniu tej narracji interesariuszom już na wczesnym etapie.

Proces ulepszania misji

Pułapką, jakiej trzeba się wystrzegać, stosując tę metodę, jest pokusa pozostania przy pierwotnym pomysłe na misję, jaki przyjdzie ci do głowy. Opracowanie dobrej narracji to proces iteracyjny, a coraz dokładniejsze rozumienie formułowanego problemu oznacza, że musisz przetestować stworzoną przez siebie misję.

Jedną z zalet opowiadanej historii jest zwięzłość oraz przedstawienie problemu w sposób jasny i zrozumiały dla innych – decydentów nieposiadających szczegółowej wiedzy, współpracowników z innych działów organizacji, a także interesariuszy zewnętrznych, takich jak partnerzy i dostawcy – bez wchodzenia w całą masę przytłaczających szczegółów czy informacji kontekstowych. Wszystkie te osoby i grupy mogą dodać do narracji swoje punkty widzenia, ograniczenia i martwe punkty. Zaangażowanie ich na etapie formułowania problemu daje im możliwość zabrania głosu, zanim jeszcze wszyscy za bardzo przywiążą się do jakiegoś kierunku działania albo konkretnego rozwiązania. Badania naukowe sugerują również, że różnorodność punktów widzenia sprzyja bardziej wyczerpującej analizie alternatywnych rozwiązań oraz pozytywnie wpływa na jakość podejmowanych decyzji.

Przeformułowanie problemu można zacząć od zadania następującego pytania w odniesieniu do wstępnej wersji narracji: *Dlaczego nie byłaby to najlepsza możliwa misja do realizacji?* Możesz wtedy dojść do wniosku, że w swojej historii masz niewłaściwego bohatera, nie ten skarb albo nie tego smoka, jakich naprawdę tu potrzeba.

Nieodpowiedni wybór bohatera historii może prowadzić do podjęcia działań, które nie uzyskają akceptacji. To właśnie zaobserwowaliśmy u największego europejskiego producenta papieru i kartonu, jakim jest Stora Enso. Kiedy popyt na papier zaczął gwałtownie spadać, zarząd firmy chciał tchnąć w biznes nowe życie, wchodząc w inne obszary, a konkretnie produkty z włókna drzewnego. Jednak menedżerowie wyższego szczebla, którymi byli mężczyźni – weterani branży w średnim wieku, a do tego sami Skandynawowie, którzy nie potrafili wygenerować nowatorskich pomysłów.

Historia brzmi najlepiej z jednym bohaterem, jednym skarbem i jednym smokiem. Nie może w niej zabraknąć żadnego z tych składników.

FORMUŁOWANIE PROBLEMU: CO ROBIĆ, A CZEGO UNIKAĆ

Motyw misji i poszukiwania to klasyczna technika narracyjna pomocna przy formułowaniu problemu i jego struktury. Konstruując historie o poszukiwaniu oraz dążeniu do celu, menedżerowie zwykle popełniają kilka błędów. Oto pięć rzeczy, na które warto zwrócić uwagę.

- 1. PAMIĘTAJ O SMOKU.** Mając bohatera i skarb, mamy główną postać oraz jej cel. Jednak brakuje tu jednego ważnego elementu — napięcia. By zasignalizować przeszkodę na drodze do celu, wprowadź do historii smoka, używając wyrażen „Jednak...” lub „Ale...”.
- 2. NIE MÓW „I”.** Każda część narracji powinna zawierać jeden i tylko jeden element. Jeżeli jest ich więcej, należy zebrać je pod wspólnym zbiorczym hasłem albo podzielić na odrębne misje. Kiedy istnieje kilka potencjalnych smoków, wybierz jednego i opowiedz o najbardziej aktualnym źródle napięcia czy konfliktu.
- 3. WYELIMINUJ NIEPOTRZEBNE SZCZEGÓŁY.** Zwięzła historia zadziała lepiej niż szczegółowa. Wprowadź do swojej narracji tylko to, co jest niezbędne dla jej logiki, a całą resztę pomini.
- 4. ZACHOWAJ SPÓJNOŚĆ.** Przechodząc od pojedynczych elementów do całościowego obrazu misji, używaj konsekwentnie tych samych pojęć. Synonimy i niejednoznaczne określenia wprowadzają niepotrzebne zamieszanie. Misja do wykonania powinna być sformułowana jako zamknięta, niezależna całość oraz zrozumiała nawet dla nowicjuszy.
- 5. NIE PRÓBUJ OSIĄGNĄĆ IDEALU.** Pierwsze podejście do formułowania problemu i ubierania go w narrację potraktuj jak narzędzie komunikacji. Nie ma „jedynej słusznej” metody postawienia problemu — po prostu szukaj lepszej. Może okazać się, że kiedy podzieliś się swoim podejściem do narracji z innymi, odkryjesz nowe sposoby spojrzenia na opisany problem oraz fałszywe założenia, a to pomoże ci lepiej sformułować wyzwanie.

Jouko Karvinen, ówczesny prezes, zauważył, że w stworzonej przez firmę historii niewłaściwym bohaterem jest nieprzygotowany zespół menedżerów, nie dysponował odpowiednimi narzędziami do poszukiwania możliwości w bliskich sektorach biznesu. Członkowie tej grupy byli za bardzo przywiązani do realiów i praktyk znanych im z ich obecnego poletka. Brakowało im indywidualnej otwartości oraz różnorodnego myślenia w ramach zespołu, a obie te cechy były odpowiedzialne do pokonywania stojącego przed firmą wyzwania.

Ostatecznie odpowiedzialność za realizację nowej misji powierzono nowemu, bardziej różnorodnemu, kilkunastuosobowemu zespołowi. Składał się on z rzutkich, dobrze zapowiadających się pracowników i był zróżnicowany pod względem płci. Były to osoby spoza krajów skandynawskich, z doświadczeniem w innych branżach. Grupa ta miała pełną swobodę w kwestionowaniu dotychczasowego porządku panującego w firmie. Prezes Karvinen tak opisał stojące przed tym zespołem zadanie: „Nie chcę prezentacji w PowerPointcie z sugestiami, co moglibyśmy zrobić. Chcę, żebyście wrócili do mnie z pomysłami, które możemy realnie wdrożyć i które wiąże się z wejściem w nowy obszar biznesowy”.

Przekładając to na nasze podejście wykorzystujące narrację, różnorodny zespół był bohaterem historii, przemiana w firmę z sektora materiałów odnawialnych była skarbem, natomiast smokiem był brak doświadczenia i kompetencji poprzedniego zespołu w innych dziedzinach. Rekomendacje nowego zespołu wraz z istotnymi zmianami w systemach i procesach firmy doprowadziły Stora Enso do pozycji wiodącego dostawcy odnawialnych materiałów opakowaniowych, biomateriałów oraz produktów budowlanych z drewna. Ponadto firma opracowała – w ramach joint venture z udziałem H&M i Ikea – nowe włókna tekstylne, do których produkcji wykorzystuje się celulozę drzewną.

Niewłaściwe wskazanie skarbu może nie przynieść pożądanego rezultatu pomimo wysiłku. Przyjrzyjmy się szwajcarskiej firmie Logitech. Ten producent wysokiej jakości urządzeń peryferyjnych do komputerów – między innymi myszek, klawiatur, głośników i kamer internetowych – płynąc na fali rewolucji komputerowej i cyfrowej, miał za sobą 39 kolejnych kwartałów dwucyfrowego wzrostu.

W 2008 roku, kiedy to smartfony (a później tablety) zaczęły wywracać do góry nogami rynek komputerów stacjonarnych odpowiedzialny za 89% przychodów Logitechu, prezesem firmy został Gerald Quindlen. W stworzonej przez siebie historii sam był bohaterem, którego zadaniem było pokonanie smoka w postaci kurczącego się rynku komputerów PC i zdobycie skarbu, jakim był powrót do dwucyfrowego wzrostu sprzedaży. By zrealizować tę misję, postawił na przejście podmiotu w sektorze wideokonferencji oraz na

współpracę z Google'em w obszarze inteligentnej telewizji (smart TV), jednak żaden z tych planów nie przebiegał po jego myśli. Firma postawiła na zbyt wiele inicjatyw naraz, przez co straciła z oczu swój podstawowy atut i najważniejszą umiejętność – innowacyjność.

W rezultacie Logitech przespał wyraźne trendy w swojej branży, zwłaszcza szał na kamery GoPro, co spowodowało utratę udziału w rynku wyspecjalizowanych akcesoriów dla graczy. Ponadto firma zbyt opieszale reagowała na możliwości pojawiające się na rynku urządzeń mobilnych. Co prawda wypuszczała nowe produkty, ale nie wzbudzały one specjalnego zachwytu. Zbytne skoncentrowanie się na celach sprzedażowych często oznaczało dodawanie nowych funkcjonalności do istniejących produktów bez zastanowienia się, czego tak naprawdę oczekuje rynek. Projektanci zajmowali się tworzeniem produktów mieszczących się w określonych pułapach cenowych, które jednak nie trafiały w potrzeby i gusta konsumentów.

W styczniu 2013 roku Quindlena na stanowisku prezesa zastąpił Bracken Darrell, człowiek spoza branży, który za cel swojej misji obrał zdobycie zupełnie innego skarbu. „Będziemy firmą projektancką”, ogłosił pracownikom i w centrum innowacyjnych działań firmy postawił użytkownika.

„Nie straciliśmy naszych zdolności, straciliśmy wysokie oczekiwania”, powiedział Darrell inwestorom. „Przestaliśmy oczekiwać, że nasze produkty będą zachwycające”. Po przewycięzeniu początkowego oporu ze strony inżynierów, którzy obawiali się, że Logitech będzie odtąd firmą modową, nowa strategia nastawiona na wyjątkowo zaprojektowane urządzenia otworzyła drogę do wielu innowacji w różnych kategoriach produktów.

Chociaż wzrost sprzedaży ma tę zaletę, że jest czymś konkretnym i mierzalnym, to raczej nie sprawdza się jako skarb do zdobycia. Jest mało aspiracyjnym celem, bo nie daje ludziom poczucia kierunku i inspiracji w ich wysiłkach. Tymczasem cel w postaci bycia firmą znaną z niezwykłych projektów, skoncentrowaną na potrzebach użytkowników daje znacznie silniejszy bodziec do działania.

Od momentu objęcia sterów przez Darrella firma Logitech stała się bardziej zwinna, responsywna i innowacyjna. Jedną z miar jej sukcesu jest liczba otrzymywanych przez nią co roku prestiżowych nagród w dziedzinie wzornictwa: od 2015 roku zgarnęła ich ponad 250. W tym samym okresie przychody firmy wzrosły ponad dwukrotnie, zyski podniosły się trzynastokrotnie, zaś ceny akcji – dziewięciokrotnie.

Wypowiadając się na temat skłonności niektórych prezesów do koncentracji na wynikach finansowych, Darrell zauważył: „Jeżeli zaczynasz w niewłaściwym miejscu, to czasami ostatecznie trafiasz także w niewłaściwe miejsce”.

Kiedy słuchacze zgadzają się z twoim opisem sytuacji, znacznie łatwiej przekonasz ich do swoich rozwiązań.

Postawienie na nieodpowiedniego smoka może zmarnować masę energii na bezsensowne zmagania. To właśnie przydarzyło się Christine Christian, prezesce australijskiej filii Dun & Bradstreet, firmy dostarczającej dane biznesowe i finansowe przedsiębiorstwom. Jej zespół, który w tej historii był bohaterem, dostrzegł możliwość oferowania klientom dodatkowych rozwiązań w obszarze zarządzania ryzykiem w związku z mającymi wejść w życie zmianami w australijskich przepisach podatkowych. Był to skarb, jaki trafia się tylko raz, niezwykła szansa biznesowa. Firma była w odpowiedniej sytuacji, by wykorzystać tę okazję, jednak wymagało to dużej inwestycji w centrum obsługi telefonicznej.

Zdaniem Christian, smokiem, czyli przeszkodą do przewyciężenia, było przekonanie kierownictwa regionu Azji i Pacyfiku do przeznaczenia środków z ograniczonego budżetu na inicjatywę, która nie generowała żadnej wartości dla innych oddziałów Dun & Bradstreet w regionie. Kiedy jej szef odrzucił wniosek o finansowanie, dopadła ją taka frustracja, że chciała odejść z firmy. Jednak zespół przekonał ją, by rozważyła inne rozwiązania, na przykład szukanie pieniędzy poza strukturami regionalnymi. Zgodziła się na tę propozycję, a wkrótce udało się znaleźć kilku partnerów gotowych do wspólnej realizacji tego projektu.

Christine Christian wraz z zespołem początkowo zbyt wąsko zdefiniowała smoka. Potrzeba skorzystania z wewnętrznego finansowania była faktycznie przeszkodą nie do przeskokoczenia, tymczasem uzyskanie środków z innych źródeł okazało się łatwiejsze. To zawężone sformułowanie problemu sprawiło, że Christian zwróciła się do swojego szefa z niewłaściwym pytaniem. Znalezienie rzeczywistego smoka w tej historii pozwoliło znaleźć zewnętrznego partnera, także zainteresowanego rynkiem australijskim, co ostatecznie okazało się bardzo lukratywnym posunięciem dla organizacji zarządzanej przez Christian.



W każdym z opisanych przypadków zwyczaj kwestionowania przyjętej logiki oraz założeń pomógł bohaterom przeformułować problem, otwierając tym samym drzwi do nowych możliwości strategicznych. Opisywanie wyzwań jako misji do wykonania pozwala dostrzec problemy i formułować je w taki sposób, że organizacja faktycznie ma szansę skutecznie je rozwiązać.

Dlaczego narracja jest pomocna

Słynna wypowiedź statystyka George’a Boxa brzmi: „Wszystkie modele są błędne, ale niektóre bywają przydatne”. Kluczem do przydatnego modelu jest zawarcie w nim wszystkiego, co istotne, a zarazem tylko tego, co istotne. To właśnie dzięki temu podejściu narracja pomaga w rozwiązywaniu problemów, dając nam sposób na proste sformułowanie i wyjaśnienie stojącego przed nami wyzwania. Zwięzły opis misji może zaowocować jasną strategią działania.

Ta zwięzłość narracji jest jej atutem. Im prościej coś opiszemy, tym dokładniej widzimy główną bolączkę, martwe punkty i ograniczenia, a także założenia dotyczące związków przyczynowo-skutkowych. Proste historie dobrze się opowiada. Dobrze się też ich słucha, a słuchacze łatwiej mogą wychwycić niedociągnięcia logiczne.

Prostota tego szablonu sprzyja też przyswojeniu i zapamiętaniu go przez liderów, jednocześnie podpowiadając im, czego brakuje albo co jest niejasne w prezentacjach zespołu. Łatwo można zdecydować, czy nowe informacje wymagają zmiany bohatera, skarbu czy smoka. Krótko mówiąc, metoda ta pomaga przywódcom pominąć nieistotne kwestie i skoncentrować się na kluczowych elementach problemu. **Menedżerowie mogą wykorzystywać historie o skarbie i smoku do rozwijania u podwładnych umiejętności przedstawiania problemów.**

Dzięki trzem składnikom narracji ewentualna krytyka założeń, martwych punktów i sztucznych ograniczeń przestaje być odbierana osobiście. Kiedy mówimy o bohaterze, skarbie i smoku, łatwiej będzie zadać newralgiczne pytania typu *Dlaczego ty? Skąd taki pomysł? Dlaczego teraz? A dlaczego nie zrobiłeś/aś...? Czy nie zapominasz o...? Kto będzie przeciwko?* i prawdopodobnie reakcje na nie będą mniej nerwowe.

Wreszcie opowiadane historie kojarzą się z lekkością, zabawą. Ich język ożywia komunikację i pomaga stworzyć bezpieczne środowisko. Narracja daje poczucie swobody, możliwości, nastraja zespół pozytywnie nawet wtedy, kiedy mowa o problemach. To wszystko pobudza w ludziach kreatywność. Oczywiście, smoka zawsze można zabić, ale co jeszcze dałoby się zrobić? Może go obejdziemy, zneutralizujemy albo zaprosimy do współpracy?

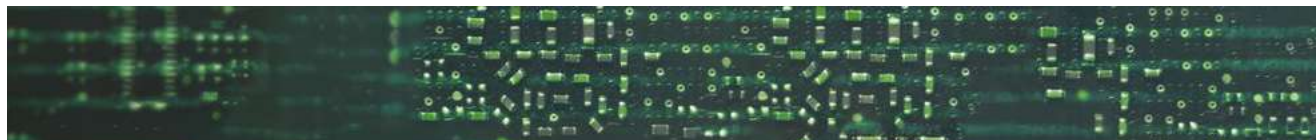
Złożone problemy rozwiązuje się dzięki analitycznemu podejściu, ale także przy pomocy ludzi. Potrzebujemy informacji, różnych punktów widzenia, zaangażowania i wsparcia interesariuszy. Rzecz jasna, uwzględnienie opinii innych jest istotne, kiedy rekomendujemy jakieś konkretne rozwiązanie, ale szczególne znaczenie ma przy poszukiwaniu odpowiedniego sposobu formułowanie problemu. Kiedy słuchacze zgadzają się z twoim opisem sytuacji, znacznie łatwiej przekonasz ich do swoich rozwiązań. •



ARNAUD CHEVALLIER, ALBRECHT ENDERS I JEAN-LOUIS BARSOUX

profesorzy strategii w International Institute for Management Development w Lozannie w Szwajcarii

Arnaud Chevallier i Albrecht Enders są ponadto współautorami książki zatytułowanej *Solvable: A Simple Solution to Complex Problems* (FT Publishing, 2022).

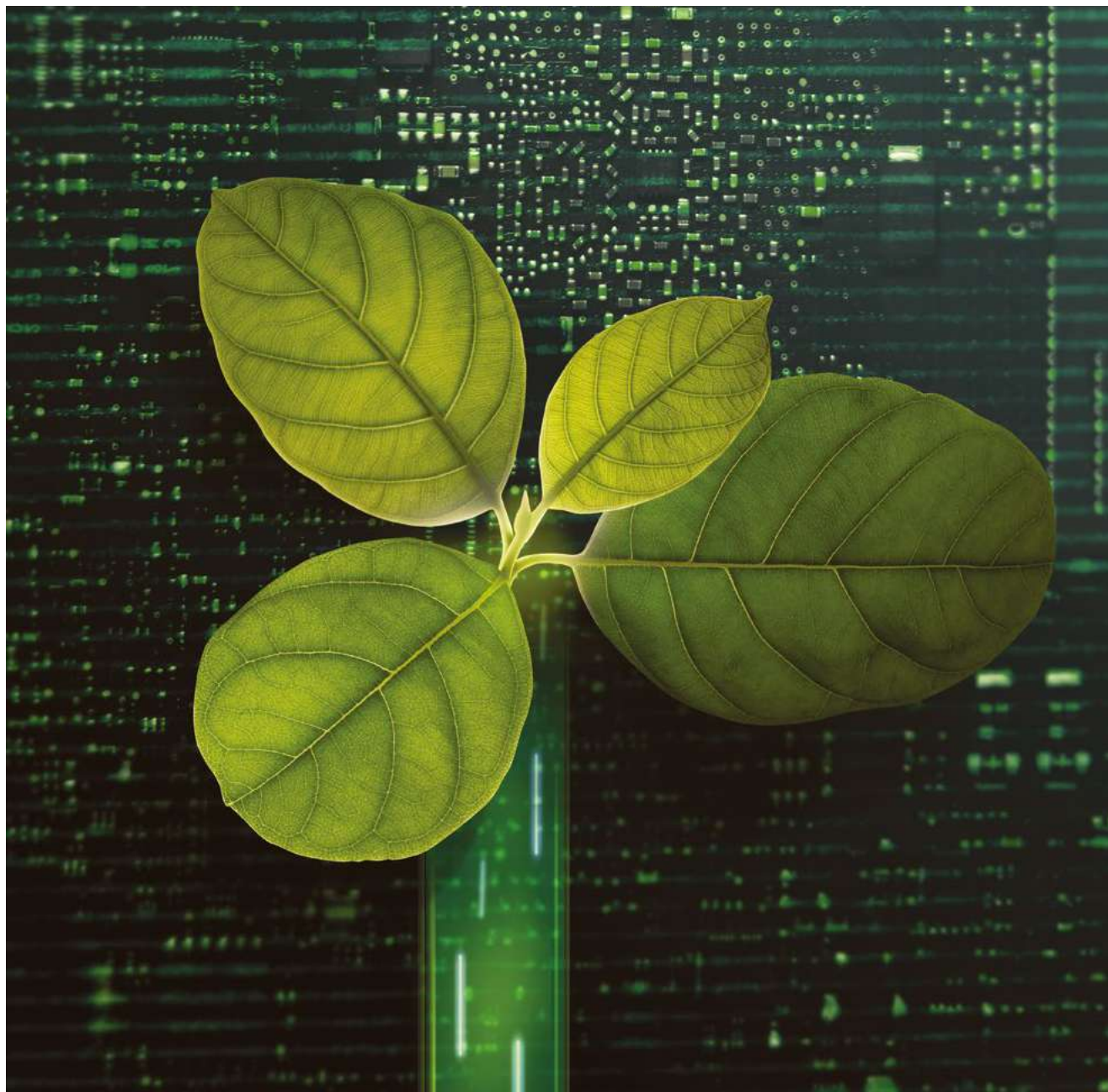


PARTNERZY PROJEKTU

Raben

**SIMON
KUCHER**
Unlocking better growth

sodexo



ZIELONE FIRMY NIE BOJĄ SIĘ ZMIAN

Zrównoważony rozwój firm definiowany jest coraz częściej także jako ESG, a to już pojęcie znacznie szersze niż jeszcze kilka lat temu. Odnosi się do trzech czynników: środowiskowych, społecznych oraz zarządzania. Z tego względu właśnie ESG stał się kluczowy dla długoterminowego przetrwania i sukcesu firm w dynamicznym i zmieniającym się środowisku biznesowym.

PODEJMOWANIE zrównoważonych działań przez przedsiębiorstwa nie jest już dziś wyborem, a wymogiem.

Wiele rządów, organizacji międzynarodowych i konsumentów oczekuje od firm działania w zgodzie z tzw. sustainable development. Firmy, które nie dostosowują się do zasad zrównoważonego rozwoju, mogą napotkać trudności w zdobyciu zezwoleń, utrzymaniu relacji z klientami i kontrahentami oraz w sprośowaniu wymogom regulacyjnym.

6 czerwca 2023 roku odbyła się debata zorganizowana przez redakcję magazynu „MIT Sloan Management Review Polska”, poświęcona tematyce zrównoważonego rozwoju i jego rosnącego znaczenia. W wydarzeniu uczestniczyli: **Monika Tenerowicz**, doradczyni ds. strategii klimatycznej w Orange Polska; **Piotr Lachowicz**, ekspert ds. zrównoważonego rozwoju w Grupie Raben, oraz **Tomasz Stec**, partner zarządzający polskiego oddziału Simon-Kucher. Na początku wydarzenia eksperci opowiedzieli, jakie działania na rzecz zrównoważonego rozwoju podejmowane są w ich firmach.

Firma **Orange Polska** podchodzi do kwestii związanych ze zrównoważonym

rozwojem kompleksowo. W ramach strategii ESG realizuje działania na rzecz włączenia cyfrowego poprzez swoją fundację. Skupia się ona na przeciwdziałaniu problemom wynikającym z braku dostępu do technologii. Orange Polska prowadzi także programy mające na celu dbanie o różnorodność w firmie oraz promowanie ładu korporacyjnego. W ostatnich latach skupia się także na kwestiach środowiskowych.

Dużą wagę do zrównoważonego rozwoju przywiązuje również **Grupa Raben**, która monitoruje swoje wpływy w obszarze środowiskowo-społecznym na wszystkich 15 europejskich rynkach, na których działa. W 2021 roku opublikowała pierwszą strategię zrównoważonego rozwoju, uwzględniającą kwestie klimatyczne i redukcji emisji gazów cieplarnianych. Organizacja stawia sobie ambitne cele redukcji emisji gazów cieplarnianych, wspierające zatrzymanie wzrostu globalnej średniej temperatury na poziomie znacząco poniżej 2°C. Jednym z ważniejszych obszarów dla Grupy Raben jest dekarbonizacja transportu – firma koncentruje się na poszukiwaniu rozwiązań alternatywnych, takich jak samochody elektryczne, działające na wodor czy biopaliwa.

Z kolei **Simon-Kucher**, jako globalne przedsiębiorstwo doradcze, realizuje strategię zrównoważonego rozwoju, skupiając się przede wszystkim na aspektach społecznych. Firma stawia na wsparcie pracowników, jednocześnie dbając o różnorodność w swoich zespołach pod względem rasowym i etnicznym. Jej celem jest dążenie do sytuacji, w której pracownicy czują się komfortowo i mają równe możliwości rozwoju w firmie. Z tego względu, że powszechne w branży doradczej podróże służbowe miały negatywny wpływ na ekosystem, firma postanowiła zmniejszyć swoje oddziaływanie na środowisko m.in. poprzez zachęcanie pracowników do odbywania większości spotkań online.

Wdrażanie zrównoważonego rozwoju – co pomaga, a co przeszkadza firmom

Jeden z ważniejszych elementów debaty dotyczył czynników, które z jednej strony pomagają, a z drugiej stanowią wyzwanie

we wprowadzaniu strategii zrównoważonego rozwoju w firmach. Eksperti byli pod tym względem zgodni. Poniżej prezentujemy wnioski z tej dyskusji.

Czynniki wspomagające:

1. Świadomość i zaangażowanie dycentów. Właściciele i zarządy firm, które rozumieją korzyści wynikające z wdrożenia strategii zrównoważonego rozwoju, przyczyniają się do osiągnięcia przewagi konkurencyjnej danego przedsiębiorstwa.

2. Wyzwalanie kreatywności. Angażowanie pracowników na wszystkich szczeblach decyzyjnych jest istotne, ponieważ ich pomysły i inicjatywy mogą przyczyniać się do optymalizacji zużycia energii i redukcji emisji przez firmy.

3. Edukacja zatrudnionych. Właściwe działania edukacyjne skierowane do pracowników mają istotne znaczenie. Wzrost świadomości na temat zrównoważonego rozwoju może przyczynić się do większego zaangażowania i zmiany postaw w firmach.

4. Zmiana świadomości klientów. Rosnąca świadomość klientów, zarówno w sektorze biznesowym, jak i konsumenckim, może stymulować firmy do dążenia do neutralności klimatycznej. Już teraz klienci pytają o działania firm związane z ograniczeniem emisyjności i oczekują zrównoważonych rozwiązań.

Czynniki hamujące:

1. Brak świadomości. Wciąż brakuje odpowiedniej świadomości wśród firm (albo jest ona niewystarczająca), zwłaszcza mniejszych, dotyczącej znaczenia zrównoważonego rozwoju. Brak tego rozumienia może ograniczać działania i inwestycje w tym zakresie.

2. Perspektywa kosztów. Postrzeganie działań zrównoważonych jako dodatkowego kosztu może stanowić barierę dla firm. Zbytня koncentracja na analizie kosztów może hamować podejmowanie inicjatyw proekologicznych.

Obowiązki związane z wdrażaniem zrównoważonego rozwoju

Podczas debaty eksperci rozmawiali także o CSRD (*Corporate Sustainability Reporting Directive*), która wprowadza obowiązek audytowania i potwierdzania danych publikowanych w raportach niefinansowych dotyczących zrównoważonego rozwoju. Goście podzielili się swoimi doświadczeniami i przedstawili własne zwyczaje związane z przygotowaniem się do spełnienia tych wymagań.

Jak zauważył **Piotr Lachowicz**, który jako pierwszy zabrał głos w tym temacie,

dobrze praktyki związane ze spełnianiem wymagań zawartych w CSRD obejmują odpowiednie przygotowanie i dostosowanie struktur i systemów organizacyjnych w firmach. Z tego względu jest to szczególnie istotne dla spółek, które wcześniej nie publikowały danych niefinansowych. Dla takich firm proces zbierania danych i stworzenia odpowiedniego systemu do agregowania i interpretowania informacji może być trudniejszy. Dlatego, jak podkreślał ekspert, **ważne jest, aby rozpocząć proces zbierania danych już w 2025 roku, aby być gotowym na wprowadzenie obowiązku raportowania w 2026 roku za rok obrotowy 2025.**

– *Opublikowane w dyrektywie wytyczne Grupa Raben traktuje jako bardzo dobre praktyki, które pomagają nam osiągnąć jeszcze wyższy poziom zaangażowania w kwestie zrównoważonego rozwoju. Chociaż dyrektywa dotyczy głównie dużych przedsiębiorstw, które mają powyżej 250 pracowników, to nie można zapominać, że małe przedsiębiorstwa również zostaną objęte raportowaniem w kolejnych latach i będą częścią łańcucha wartości. W ramach kaskadowej struktury raportowania duże firmy będą się kontaktować z mniejszymi firmami w sprawie informacji dotyczących zrównoważonego rozwoju* – komentował Piotr Lachowicz.

Zdaniem **Moniki Tenerowicz**, dobre praktyki związane ze spełnianiem wymagań zawartych w dyrektywie powinny oznaczać szersze spojrzenie na regulacje i zmiany w przepisach, zwłaszcza na poziomie europejskim, które skupiają się na ujawnianiu konkretnych danych dotyczących oddziaływania biznesu na szeroko pojęte środowisko, nie tylko naturalne.

– *Przykładem takiego szerszego podejścia jest wprowadzenie raportów zintegrowanych, które dotyczą zarówno naszej dużej firmy notowanej na giełdzie, jak i innych przedsiębiorstw.*

Postrzeganie działań zrównoważonych jako dodatkowego kosztu może stanowić barierę dla firm i hamować podejmowanie inicjatyw proekologicznych.

Jesteśmy świadomi tego wymogu i publikujemy audytowane dane. Warto jednak zauważyć, że zaczęliśmy opracowywać nasze raporty wpływu społecznego już około 10 lat temu. Te wcześniejsze doświadczenia stanowią cenną wiedzę, która pomaga nam przygotować się do kolejnych zmian – podkreśliła ekspertka.

Co więcej, według Tenerowicz, istotne jest również podejmowanie decyzji związanych z klientami i zachowanie wiarygodności w tych działaniach. Firmy powinny zatem powiązać swoje działania dotyczące konkretnych obszarów ESG z codzienną działalnością biznesową. W ten sposób unikną zarzutów o praktykowanie tzw. greenwashingu, jednocześnie optymalizując również kwestie finansowe.

– *Najważniejsze to uciec od myślenia, że odpowiedzialność społeczna to dodatkowy koszt. Jeśli podejmiemy do tego z głową, zrozumiemy, że jest to inwestycja, która może przynieść tylko korzyści* – radzi ekspertka.

Według **Tomasza Steca**, kluczowa jest także analiza obecnej sytuacji i określenie momentu, w jakim znajduje się firma i w jakim kierunku chce dążyć. **Istotne są także bycie autentycznym w swoich działaniach i koncentracja na obszarach związanych bezpośrednio z firmą.**

– *Uważam, że priorytetyzacja obszarów jest kluczową praktyką zwłaszcza dla małych przedsiębiorstw, które nie będą w stanie zająć się wszystkimi obszarami jednocześnie. Jeśli nie mamy możliwości działania w większości obszarów od razu, powinniśmy skupić się na tych, które mają największy wpływ na środowisko lub nasze otoczenie* – zaznacza ekspert.

Jak dodaje, chociaż małe podmioty nie mają jeszcze obowiązku raportowania, zdają sobie one doskonale sprawę, że w przyszłości będą musiały to robić. Rozumieją, że zrównoważony rozwój staje się elementem konkurencji rynkowej i chcą wnieść swój wkład w wysiłki całej



gospodarki, jednocześnie starając się nie obciążać znacząco swojego budżetu w krótkim okresie.

– *Dlatego analiza obecnej sytuacji, koncentracja na wybranych obszarach oraz długoterminowa roadmapa wdrożenia są kluczowe. Pozwolą nam określić, gdzie chcemy się znaleźć w 2030, 2040 i 2050 roku* – konkluduje Stec.

Branża powinna się wspierać

Jak wynika z wypowiedzi ekspertów biorących udział w debacie, wdrażanie strategii zrównoważonego rozwoju od lat stanowi dla nich priorytet, który systematycznie realizują. Niemniej zauważają wyzwania z tym związane, w tym m.in. wsparcie mniejszych przedsiębiorstw w przekroczeniu progu wejścia do raportowania ESG. Warto bowiem zauważyć ograniczenia małych firm, które bardzo często borykają się z problemami związanymi ze zbieraniem i analizą danych niezbędnych do formułowania wspomnianych raportów ESG.

Niemniej cieszy fakt, że większe podmioty są chętne do wspierania maluchów nie tylko w przekroczeniu progu wejścia, ale i budowania odpowiednich struktur i procesów m.in. poprzez udostępnianie bezpłatnych narzędzi, które im w tym pomogą. •

Opracowanie: **PAULINA KOSTRO**
redaktorka „MIT Sloan
Management Review Polska”

Zachęcamy do zapoznania się z pełnym zapisem debaty, dostępnym na naszej stronie internetowej: mitsmr.pl, podczas której eksperci podzielili się większą liczbą dobrych praktyk związanych z wdrażaniem zrównoważonego rozwoju oraz podpowiedzieli, jakie rozwiązania technologiczne warto wdrażać w swoich organizacjach, aby sprostać wyzwaniom raportowania ESG.

RAPORTOWANIE NIEFINANSOWE: GRUPA RABEN STAWIA NA TRANSPARENTNOŚĆ

Pierwsza połowa roku to dla coraz większej grupy przedsiębiorstw intensywny czas pracy nad przygotowaniem sprawozdań zrównoważonego rozwoju. Do podmiotów objętych obowiązkiem ujawniania informacji dotyczących wpływu na środowisko, otoczenie społeczne i związanych z ładem korporacyjnym (ESG) systematycznie dołączają firmy dobrowolnie publikujące swoje raporty. Do tego grona od wielu lat należy Grupa Raben, jeden z liderów branży logistycznej.

PIERWSZY RAPORT Zrównoważonego Rozwoju Grupy Raben został opublikowany już w 2015 roku. Przez kolejne lata konsekwentnie gromadziliśmy doświadczenie, budowaliśmy niezbędne kompetencje wewnątrz organizacji, a także doskonaliliśmy i rozwijaliśmy wewnętrzne procesy. Dzięki temu w 2021 roku byliśmy gotowi opublikować raport obejmujący swoim zakresem całą Grupę Raben (raport za 2022 rok jest już dostępny na naszej stronie internetowej www.polska-raben-group.com w zakładce o nas).

O skali wyzwania, z jakim zdecydowaliśmy się zmierzyć, świadczy fakt, że Grupa Raben obecnie ma już ponad 160 oddziałów na 15 europejskich rynkach (do których należą: Austria, Bułgaria, Czechy, Estonia, Grecja, Holandia, Litwa, Łotwa, Niemcy, Polska, Rumunia, Słowacja,

Ukraina, Węgry, Włochy). Tym samym agregowanie danych i ich weryfikacja wymagało skutecznej koordynacji oraz zaangażowania na poziomie centralnym i po stronie lokalnych koordynatorów.

Aby zarządzić tym procesem, w Grupie Raben wdrożyliśmy dodatkowe narzędzia, które umożliwiły nie tylko efektywne zebranie niezbędnych informacji, ale również przygotowanie dowodów na potrzeby zewnętrznej weryfikacji. Informacje zawarte w raporcie Grupy Raben, zgodnie z najlepszymi praktykami, podlegają zewnętrznemu audytowi.

Całość raportu została przygotowana na podstawie standardów raportowania niefinansowego Global Reporting Initiative (GRI 2021), a także wytycznych TCFD (ang. *The Task Force on Climate-related Financial Disclosures*) – grupy

ds. ujawniania informacji finansowych związanych z klimatem.

Zrozumieć potrzeby

Należy mieć na uwadze, że raport zrównoważonego rozwoju służy między innymi skutecznej i transparentnej komunikacji z interesariuszami. Dlatego rozpoczynając pracę nad raportem za 2022 rok, przeprowadziliśmy pogłębione badania wśród przedstawicieli zainteresowanych stron, które pozwoliły nam poznać oraz zrozumieć ich potrzeby i oczekiwania. Badanie składało się z dwóch etapów: pierwszego – ilościowego (ankieta) – oraz drugiego – wywiadów indywidualnych i grupowych. W konsekwencji otrzymaliśmy aktualną mapę istotności wraz z listą kluczowych

tematów, które zostały przedstawione w raporcie. Znalazły się wśród nich między innymi: relacje z otoczeniem, bezpieczeństwo i higiena pracy, warunki pracy kierowców i pozostałych pracowników, etyka i prawa człowieka w łańcuchu wartości. Dla wszystkich grup najwyższy priorytet miało jednak przeciwdziałanie zmianom klimatu i ograniczenie emisji gazów cieplarnianych.

Cele oparte na wiedzy

Wnioski płynące z publikowanego co-rocennie przez Światowe Forum Ekonomiczne *Global Risk Report* potwierdzają, że czynniki ryzyka związane ze zmianami klimatu stanowią grupę najpoważniejszych wyzwań nadchodzącej dekady. Aby zidentyfikować ich potencjalny wpływ na Grupę Raben i jej model biznesowy, wykorzystaliśmy do analizy wytyczne TCFD. Zgodnie z zawartymi w nich rekomendacjami, szczegółowe podsumowanie wniosków z tego procesu, wraz z informacją o podjętych działaniach mitygujących, zostało przedstawione w Raporcie Zrównoważonego Rozwoju i posłużyło dalszemu określeniu celów klimatycznych.

W konsekwencji dla całej Grupy Raben wyznaczyliśmy również cele redukcji emisji gazów cieplarnianych, zgodne z aktualną wiedzą naukową o zmianach klimatu, wspierające zatrzymanie wzrostu globalnej średniej temperatury na poziomie znacząco poniżej 2°C i zobowiązaliśmy się do ograniczenia emisji z zakresu 1 i 2 (przede wszystkim emisje własne oraz emisje związane z energią elektryczną) o 38,7% w porównaniu z poziomem emisji z roku 2020. Dodatkowo zobligowaliśmy się zaangażować podmioty operujące wzdłuż łańcucha wartości do działania na rzecz klimatu.

Obok komunikacji celów w Raporcie Zrównoważonego Rozwoju został szczegółowo przedstawiony ślad węglowy całej Grupy. Bazując na rekomendacjach



Science Based Target (SBTi) oraz dostępnych standardach raportowania emisji gazów cieplarnianych (GHG Protocol oraz norma ISO 14064), emisje zostały przedstawione w podziale na trzy zakresy. Ponadto, dla lepszego zrozumienia wpływu organizacji na klimat, emisje przedstawiliśmy też w podziale na kategorie operacyjne i w trendzie, w odniesieniu do roku bazowego.

Takie podejście do prezentacji danych – oczekiwane przez interesariuszy – pozwala przedstawić efekt wprowadzanych w kolejnych latach działań, których celem jest ograniczenie emisji gazów cieplarnianych do atmosfery.

Patrząc w przyszłość

Przyglądając się ewolucji oczekiwań interesariuszy na przestrzeni kolejnych lat, można zauważyć, że systematycznie rośnie zapotrzebowanie na jakościowe, kompletne i wiarygodne dane niefinansowe. Podejście do zrównoważonego rozwoju, skala ambicji i poziom zaangażowania mierzony konkretnymi wskaźnikami stają się równie ważne co wyniki finansowe. Dlatego jako Grupa Raben za jeden z celów strategicznych przyjęliśmy właśnie systematyczną pracę nad podnoszeniem jakości publikowanych raportów i poszerzanie zakresu prezentowanych danych. Ciągła

praca nad rozwojem raportowania, z perspektywy firmy, ma również służyć lepszemu przygotowaniu się do nowych wymagań wynikających z dyrektywy w sprawie sprawozdawczości przedsiębiorstw w zakresie zrównoważonego rozwoju (CSRD).

Obowiązek wynikający z wprowadzonej w 2022 roku dyrektywy ma do 2026 roku objąć blisko 50 tysięcy dużych europejskich przedsiębiorstw, w tym Grupę Raben. Celem jest zwiększenie presji na przedsiębiorstwa, aby bardziej zdecydowanie włączały się w działania na rzecz ludzi i planety, a także ujawniały informacje umożliwiające lepsze zrozumienie ich wpływu na klimat, środowisko, ale również sposobu zarządzania łańcuchem wartości.

Wraz z przepisami zacznie obowiązywać również nowy standard raportowania, który zagwarantuje większą transparentność i porównywalność danych. W Grupie Raben traktujemy te zmiany jako szansę. Dzięki zgromadzonemu dotychczas doświadczeniu w obszarze zrównoważonego rozwoju i raportowania firmy będą mogły zbudować przewagę konkurencyjną, opierając się na transparentnej i dojrzałej komunikacji. •



PIOTR LACHOWICZ

Group Sustainability Expert,
Grupa Raben

JAK REALIZOWAĆ CELE ESG Z WYKORZYSTANIEM WIEDZY O KONSUMENTACH

ESG staje się integralną częścią działalności firm niezależnie od sektora gospodarki. Aby zrealizować cele stawiane w ramach ESG, firmy poszukują nowych sposobów pozyskiwania surowców, zmian procesów produkcji i wytwarzania oraz dystrybucji i utylizacji, które oszczędzają zasoby naturalne, redukują emisje i zmniejszają ilość odpadów. Firmy muszą możliwie szybko dokonać transformacji, która pozwoli im rosnąć, jednocześnie dbając o stan naszej planety.

Istotnym czynnikiem wpływającym na szybkość transformacji są regulacje, które zmieniają zasady i politykę na całym świecie. Kolejnym – głos konsumentów. Tymczasem jedną z typowych luk informacyjnych, która pojawia się w rozważaniach, w jaki sposób firmy mogą działać na rzecz zrównoważonego rozwoju, jest zrozumienie ich perspektywy. W celu wypełnienia tej luki firma Simon-Kucher przeprowadza coroczne *Globalne Badanie Zrównoważonego Rozwoju*¹, które jest potężnym źródłem wiedzy o postawach i oczekiwaniach konsumentów. Wykorzystanie tych informacji w ramach poszczególnych branż i regionów może pomóc firmom w realizacji skutecznych strategii ESG.

W uproszczeniu firmy mogą realizować ideę zrównoważonego rozwoju na trzy różne sposoby: kompensując wpływ na środowisko, zmieniając procesy produkcji i zakupów lub dostosowując ofertę rynkową. Najbardziej zaawansowaną formą transformacji jest opcja trzecia,

która polega na wprowadzeniu bardziej zrównoważonych alternatyw produktów lub usług. Dla realizacji tej idei kluczowe jest zrozumienie preferencji konsumentów, w szczególności dotyczących zainteresowania zrównoważonymi alternatywami oraz skłonnością zapłaty za nie.

Perspektywa konsumentów

Nasze najnowsze *Globalne Badanie Zrównoważonego Rozwoju* wykazało, że 75% konsumentów uważa zrównoważony rozwój środowiska za ważny przy podejmowaniu decyzji zakupowych. Jednocześnie, zależnie od branży, kupujący zwracają uwagę na różne aspekty tzw. sustainability. Najczęściej na pierwszym miejscu wymieniają kwestie związane z zanieczyszczeniem środowiska oraz trwałością/długością użytkowania produktów. Nie są to jednak aspekty uniwersalne dla każdej z branż. Zrozumienie

głównych czynników kształtujących postępowanie przez konsumentów produktów jako zrównoważone jest kluczowe dla wytyczenia właściwego kierunku rozwoju i zmian. Wiąże się bowiem często z koniecznością poniesienia dużych nakładów inwestycyjnych na sprostanie tym oczekiwaniom. Dotyczy to zarówno dostawców finalnych produktów i usług, jak i wszystkich firm w łańcuchu tworzenia wartości. Dostawcy półproduktów i usług powinni dostosowywać swoją ofertę do wymagań klientów końcowych, gdyż to oni będą ostatecznie decydowali poprzez swoje portfele o wyborze oferty i wpływali na poziom sprzedaży dostawców.

Badanie wykazało także, że 2/3 respondentów uważa zrównoważony rozwój środowiska za najważniejszy czynnik wpływający na ich proces decyzyjny, a 1/3 konsumentów byłaby skłonna zapłacić więcej za zrównoważoną alternatywę. Zrozumienie, dlaczego klienci są bardziej skłonni do zakupu zrównoważonych produktów

lub usług, jest szczególnie istotne w kontekście zbudowania odpowiedniej oferty, jej wyceny i spozycjonowania do właściwych segmentów klientów. Jak bowiem wynika z badania, już 37% klientów jest gotowe zapłacić więcej za zrównoważone dobra konsumenckie, ale tylko 29% za energetykę i usługi komunalne.

Nie bez znaczenia jest też wysokość premii cenowej, którą konsumenci byli by skłonni zapłacić za zrównoważone alternatywy. Waha się ona od 25% do 40% zależnie od branży. Znajomość wysokości premii cenowej jest ważna, gdyż pozwala zbudować kalkulację biznesową oraz sprawić, żeby takie wdrożenie było opłacalne dla firmy. Wysokość skłonności do zapłaty za konkretne rozwiązania najlepiej testować z klientami na możliwie jak najwcześniejszym etapie rozwoju koncepcji nowych zrównoważonych alternatyw. Tego typu badania pozwalają przetestować różne warianty produktów, komunikację ich wartości, a także skalę substytucji z mniej zrównoważonych alternatyw. Pozwala to uniknąć chybionych inwestycji w produkty i usługi, które nie znajdują swojego miejsca na rynku.

Zmiany w percepcji kupujących

W porównaniu z wcześniejszymi badaniami zarówno liczba konsumentów, którzy są skłonni zapłacić więcej, jak i wysokość premii cenowych, które konsumenci uważają za akceptowalne, spadają. Tymczasem, jak wynika z najnowszego *Globalnego Badania Zrównoważonego Rozwoju*, 33% konsumentów stwierdziło, że są mniej skłonni do kupowania zrównoważonych towarów i usług z powodu inflacji. Presja inflacyjna na całym świecie będzie miała negatywny wpływ na zakupy zrównoważonych towarów i usług. Inflacja obniży ogólną siłę nabywczą konsumentów, a większość gospodarstw domowych najprawdopodobniej przestanie



traktować priorytetowo zrównoważone alternatywy ze względu na ich wyższe ceny. Inflacja nie powstrzyma jednak wdrażania zrównoważonych produktów. Może jedynie ten proces spowolnić, a także mieć negatywny wpływ na skalę monetyzacji ze względu na niższą skłonność do zapłaty klientów.

Kluczowe czynniki sukcesu strategii ESG

W celu zbudowania skutecznej strategii ESG na podstawie wiedzy o konsumentach warto podejść do tego zagadnienia systematycznie. Po pierwsze, należy określić wielkość potencjalnego rynku i segmenty klientów, do których powinniśmy kierować zrównoważone alternatywy. Pozwoli to zdefiniować właściwy poziom i tempo transformacji. Przy segmentacji klientów warto w szczególności zwrócić uwagę na aspekty zrównoważonego rozwoju, które są dla nich kluczowe. W kolejnym kroku należy ustalić plan wdrażania zrównoważonych alternatyw. W celu operacjonalizacji tego planu należy określić strategię GTM (plan wejścia

na rynek) uwzględniającą wszystkie jej kluczowe aspekty, w tym m.in.: kanały dystrybucji, plan marketingowy, plan komunikacji, politykę cenową i promocyjną. Aby zapewnić możliwie jak najlepsze dopasowanie kolejnych wdrożeń do aktualnej sytuacji i preferencji klientów, warto regularnie przeprowadzać badania ukierunkowane na daną kategorię produktów bądź usług oraz dedykowane badania dla konkretnych nowych produktów bądź usług. Tylko takie podejście zapewni, że nasza zrównoważona oferta przyjmie się z sukcesem na rynku i pozytywnie wpłynie nie tylko na postrzeganie naszej firmy wśród konsumentów, lecz też na opłacalność kolejnych wdrożeń i wyniki finansowe w dłuższym horyzoncie czasowym.

ARTUR STANIEC

dyrektor zarządzający w warszawskim oddziale firmy Simon-Kucher

¹ *Globalne Badanie Zrównoważonego Rozwoju Simon-Kucher*: coroczne globalne badanie obejmuje wszystkie branże, mające wpływ na codzienne życie konsumentów. W 2022 r. przeprowadziliśmy ankietę wśród 11 711 konsumentów w różnym wieku, różnej płci, o różnym poziomie wykształcenia i dochodach.



WSZYSTKO ZACZYNA SIĘ OD POTRZEB

Spółeczna i ekologiczna odpowiedzialność biznesu nie jest chwilowym trendem, ale kierunkiem przyszłości wyznaczonym potrzebami całej społeczności: pracowników, klientów, partnerów i interesariuszy organizacji. Transformacja w duchu zrównoważonego rozwoju coraz bardziej dotyczy także obszaru świadczeń pozapłacowych, który w ostatnim czasie koncentruje się na dobrostanie pracowników.

ZDROWIE, BEZPIECZEŃSTWO I ŚRODOWISKO – m.in. w tych obszarach Sodexo prowadzi działania wspierające cele zrównoważonego rozwoju. Jako Grupa Sodexo deklarujemy dążenie do osiągnięcia neutralności emisyjnej CO₂ do 2040 roku, rozwijamy własną Akademię CSR, dbamy o przyjazną kulturę organizacji i tworzymy produkty, które przyczyniają się do poprawy jakości życia. Jako Sodexo Benefits and Rewards Services Polska podejmujemy również szereg działań wspierających koncepcję ESG.

Jesteś zmianą!

Przeprowadzenie autentycznych zmian na zewnątrz organizacji nie jest możliwe bez wcześniejszego zadbania o to, co wewnątrz niej. Dlatego w Sodexo Benefits and Rewards Services Polska przywiązujemy szczególną wagę do współpracy zarządu z liderami oraz partnerstwa biznesu i HR. Liderzy współuczestniczą w kształtowaniu dojrzałej kultury organizacji, angażując się w realizację wspólnych celów i wartości. Zrównoważony rozwój to troska o ludzi, dlatego budowanie relacji i poczucia przynależności ma kluczowe znaczenie. *Jesteś zmianą* – to

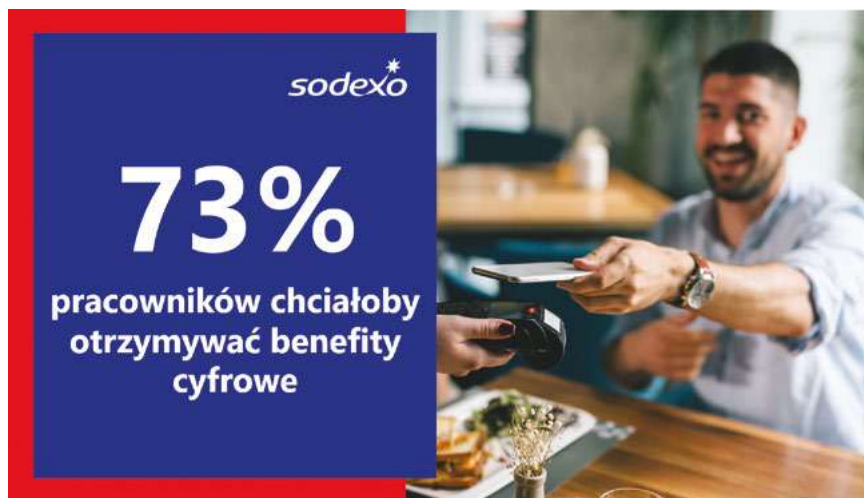
jedno z haseł Sodexo, za którym podąża przekonanie, że każdy ma możliwość współtworzenia kultury organizacyjnej, wpływania na swoją ścieżkę kariery i kształtowania potrzebnych umiejętności. To właśnie poczucie sprawczości pozwala dokonywać ważnych zmian. Kultura feedbacku, docenianie wysiłku, transparentna komunikacja, udział w wewnątrzfirmowych procesach decyzyjnych – to wszystko składa się na przyjazne środowisko pracy i stanowi ważny wyznacznik pod kątem strategii zarządzania zespołami.

Holistyczne wsparcie dla pracowników

Towarzysząc firmom już od prawie 25 lat we wdrażaniu rozwiązań wzmacniających zaangażowanie i motywację, obserwujemy, jak bardzo wzrosła rola holistycznego wsparcia pracowników. Badania realizowane dla Sodexo wyraźnie pokazują, że pracownicy potrzebują dzisiaj czuć się dostrzegani, doceniani i wzmacniani w swoich miejscach pracy. Ostatnie lata, przepełnione niepokojem wynikającym z pandemii, a następnie trudną sytuacją geopolityczną, jeszcze

bardziej uwypukliły potrzebę poczucia bezpieczeństwa finansowego i emocjonalnego. Aż 73% pracujących uważa, że pracodawca powinien oferować dodatkowe wsparcie w trudnych sytuacjach. 81% badanych podkreśla, że docenianie jest najważniejszym elementem budowania przyjaznej kultury, a 63% wskazuje na relacje oparte na zaufaniu. Badani są także zdania, że pracodawcy powinni w szczególny sposób udzielać im wsparcia w takich obszarach jak zdrowie, odpoczynek, bezpieczeństwo i work-life balance. Tak istotny jest więc dostęp do rozwiązań, które odpowiadają na aktualne oczekiwania – realnie wzmacniają siłę nabywczą pracownika, a także oferują wsparcie w sferze psychologicznej i pozwalają dbać o jego kondycję i dobrostan.

Być blisko człowieka i jego potrzeb – właśnie takie założenie realizują rozwiązania benefitowe Sodexo, adresowane zarówno do dużych firm, jak i sektora MŚP. Przykładowo, dofinansowanie posiłków pracowniczych w formie karty przedpłaconej Lunch Pass Sodexo to jeden ze sposobów, by promować zrównoważony styl życia i dobre praktyki prozdrowotne. Zwłaszcza że regularność posiłków i dbanie o przerwy w pracy wciąż są sporym wyzwaniem dla pracowników. Benefity



Wirtualne karty przedpłacone to wygoda i szybkość, ale też ochrona środowiska.

żywieniowe wspierają równowagę życiową i higienę pracy, wpisują się w profilaktykę zdrowotną i przyczyniają się do zwiększenia efektywności. Aż 61% badanych twierdzi, że regularne dofinansowanie posiłków wpłynęłoby pozytywnie na ich sposób odżywiania, a 78% dostrzega oddziaływanie tego benefitu na motywację.

Cyfrowe benefity – w stronę ekologii

Świadczenia pozapłacowe w tradycyjnej formie nadal cieszą się popularnością, ale coraz bardziej doceniane są też wirtualne, digitalowe rozwiązania współgrające z ekologicznymi trendami. Cyfryzacja w ostatnich latach nabrała tempa i wpłynęła również na rynek benefitów pracowniczych. Sodexo, jako pierwsza w Polsce firma niebędąca instytucją finansową, wprowadziła wirtualne karty przedpłacone, które stanowią odpowiedź na trendy e-commerce oraz oczekiwania konsumentów i ich zwyczaje zakupowe. Oprócz wygody i szybkości takich rozwiązań dostrzegane są argumenty związane z ochroną środowiska. Z badania Sodexo wynika, że aż 69% respondentów uważa cyfrowe usługi i benefity

za bardziej ekologiczne, a 73% chciałoby otrzymywać takie świadczenia. Pracodawca, który je oferuje, postrzegany jest jako nowoczesny. Zdaniem 64% badanych to dział HR powinien odpowiadać za edukację dotyczącą cyfrowych benefitów wśród pracowników.

Strategiczne partnerstwo NGOs

Karty Sodexo, zarówno wirtualne, jak i zbliżeniowe, są dla pracowników benefitem, ale w niektórych wypadkach są też nośnikiem pomocy. Sodexo Benefits and Rewards Services Polska od 2016 roku wspiera program dożywiania „Pajacyk” Polskiej Akcji Humanitarnej. Pracodawcy kupujący swoim pracownikom Karty Podarunkowe z Pajacykiem, opłacają w ten sposób posiłki dla potrzebujących dzieci. Do tej pory zostało ufundowanych prawie 100 tys. posiłków. W DNA kultury organizacyjnej Sodexo wpisane jest pomaganie. W ramach globalnej inicjatywy Stop Hunger wspieramy różne społeczności w uzyskaniu bezpieczeństwa żywnościowego. Nasi pracownicy chętnie angażują się w akcje charytatywne i projekty zapobiegania problemowi głodu.

Być blisko ludzi i ich potrzeb – ta przywołana wcześniej myśl ponownie towarzyszyła nam, gdy wprowadzaliśmy na rynek jeszcze inne rozwiązanie wspierające zarówno organizacje non profit, jak i ich beneficjentów. Mowa o Karcie Pomoc Sodexo, która powstała w zaledwie kilka tygodni, jako odpowiedź na wyzwania trzeciego sektora w związku z sytuacją w Ukrainie. Dedykowana karta przedpłacona, działająca w ramach specjalnego, pomocowego programu kartowego Mastercard, umożliwia uchodźcom zaopatrzenie się w najpotrzebniejsze artykuły, a dla organizacji humanitarnych stanowi efektywne narzędzie wsparcia. Jest to tzw. pomoc godnościowa, która pozwala na budowanie poczucia sprawczości i decyzyjności u osób obdarowanych.

Aby działania na rzecz zrównoważonego rozwoju przynosiły efekt, potrzebne jest zwinne reagowanie na pojawiające się wyzwania. Warto wsłuchać się w głosy odbiorców, gdyż to właśnie ich potrzeby stanowią dzisiaj punkt wyjścia do realnej zmiany. •



ARKADIUSZ ROCHALA

dyrektor generalny
Sodexo Benefits
and Rewards Services Polska

Nowe spojrzenie na służbową hierarchię

Warto przemyśleć i na nowo zaprojektować ideę władzy menedżerskiej oraz sprawić, by była dopasowana do dzisiejszego środowiska biznesowego.

NICOLAI J. FOSS, PETER G. KLEIN

Na przekór popularności koncepcji wyeliminowania z firm stanowisk menedżerskich w celu stworzenia zwinnych i płaskich organizacji sami szefowie, jak i korporacyjne struktury wciąż mają się świetnie. Jak przekonywaliśmy na łamach „MIT Sloan Management Review” w 2014 roku – w pewnych okolicznościach posiadanie takich struktur jest najskuteczniejszym sposobem na przewyżczanie wpisanych w interakcje międzyludzkie problemów z koordynacją i współpracą. To właśnie struktury hierarchiczne pozwalają ludzkiemu intelektowi oraz kreatywności rozwijać się na większą skalę. Zapewniają swego rodzaju ramy przewidywalności i odpowiedzialności specjalistom wykonującym swoje zadania.

Jednak to nie znaczy, że tradycyjne, oparte na systemie dowodzenia i kontroli organizacje są wciąż odpowiednim rozwiązaniem dla dzisiejszego środowiska pracy. Jesteśmy świadkami nakładania się pewnych trendów, zarówno w biznesie, jak i w życiu społecznym, które wpływają na kształtowanie się zupełnie nowych rodzajów hierarchii. Szybkie tempo rozwoju technologii, błyskawiczna komunikacja, tworzenie wartości przy wykorzystaniu wiedzy zamiast fizycznych zasobów, globalizacja, a także wyższy poziom wykształcenia i świadomości wśród pracowników, wymagają od nas nowego spojrzenia na władzę menedżerską oraz jej egzekwowanie. Poza tym indywidualne poglądy polityczne, religia i kultura również nie pozostają bez wpływu na nasze postrzeganie hierarchii, chociażby na to,

czy cenimy autonomię, czy może podziwiamy autorytarne postaci z życia publicznego. Wszystkie te czynniki wskazują na to, że pojawiła się nowa rola, jaką władze firmy mają do odegrania, by sprostać wyzwaniom XXI wieku.

Kluczowym zagadnieniem z punktu widzenia projektowania oraz późniejszego działania hierarchicznych struktur dzisiaj i w przyszłości jest znalezienie równowagi pomiędzy dwiema przeciwstawnymi siłami. Pierwszą z nich jest wspólne dla nas wszystkich dążenie do posiadania inicjatywy oraz autonomii, które pomagają firmom mobilizować kreatywność pracowników, a także korzystać z ich unikatowej wiedzy i zdolności. Drugą siłą jest konieczność – zwłaszcza w środowiskach charakteryzujących się szybkim tempem zmian i współzależnością różnych działań w całej organizacji – sprawowania zwierzchnictwa przez menedżerów na dużą skalę.

Firmy potrzebują jasno wytyczonej, sprawiedliwie realizowanej polityki i procedur, które prowadzą do koordynacji oraz współpracy przy jednoczesnym poszanowaniu dążenia pracowników do poczucia sprawczości i względnej autonomii. Menedżerowie muszą ocenić, kiedy wkraczać ze swoją władzą, a kiedy pozwolić podwładnym na samodzielne rozwiązywanie problemów.

To są trudne wybory, dlatego nie możemy liczyć na łatwe rozwiązania. Które decyzje powinny być zdecentralizowane (albo delegowane)? Ile swobody powinni mieć pracownicy w powierzonych im kwestiach i obszarach decyzyjnych? Jak są motywowani i oceniani? W jaki sposób menedżerowie gwarantują wzajemną spójność pomiędzy wszystkimi

ILUSTRACJA: CHRIS GASH / THEISPO.COM



zdecentralizowanymi decyzjami? Najważniejszym wnioskiem z przeróżnych teorii oraz dowodów naukowych w obszarze struktury organizacyjnej jest fakt, iż na żadne z tych pytań nie ma „jedynnej słusznej” odpowiedzi, która pasowałaby wszystkim. Istnieją jedynie kompromisy uzależnione od konkretnych uwarunkowań danej firmy. Określenie tych kompromisów oraz dokonanie na ich podstawie odpowiednich wyborów to klucz do skutecznego przywództwa. Nie jest nim natomiast powszechna decentralizacja wszystkiego i wszędzie.

Niektórzy zwolennicy tak zwanych firm bez szefów udają, że wspomniane kompromisy nie istnieją. Ich zdaniem tylko pełna decentralizacja i całkowite delegowanie władzy – w myśl koncepcji „niech każdy będzie szefem” – uczyni firmy innowacyjnymi i zdolnymi do adaptacji.

Kiedy w marcu 2020 roku oficjalnie ogłoszono pandemię COVID-19 i zaczęły się lockdowny, niewiele autorytetów w dziedzinie przywództwa proponowało, by każdego mianować szefem, bo w ten sposób można pokonać problemy, jakie nagle spadły na przedsiębiorstwa. Raczej postulowano, że to menedżerowie muszą znaleźć sposób na przetrwanie swoich firm, co oznaczało zmianę modeli biznesowych, umożliwienie pracy zdalnej, a także dostosowanie działalności do ogromnych wstrząsów podażowych oraz zakłóceń w łańcuchach dostaw. Oczywiście konieczność wprowadzenia pracy zdalnej w wielu firmach faktycznie wymusiła na szefach delegowanie sporej części zadań i decyzji. Rzecz w tym, że te wszystkie zmiany należało koordynować, więc o kluczowych kwestiach decydowano „na górze”.

By skuteczniej łagodzić rozdźwięk pomiędzy hierarchiczną kontrolą a indywidualną autonomią, musimy na nowo zaprojektować instytucję władzy menedżerskiej.

Nowe myślenie o koncepcji zwierzchnictwa

Wiele firm usuwa ze swoich struktur warstwę zarządcze, w wyniku czego coraz więcej decyzji trafia w ręce pracowników. Pewien element hierarchii nadal pozostaje, ale w zmodyfikowanej formie. Mamy też przykłady na to, że sposób sprawowania zwierzchnictwa w firmach się zmienia.

Władza ma wiele twarzy. Może obejmować prawo do zatrudniania, zwalniania, wydawania poleceń, nadzorowania, interweniowania i wyciągania konsekwencji. Jednak to, w jaki sposób menedżer ją sprawuje, ma związek także z innymi zachowaniami, takimi jak sprawowanie przywództwa, tworzenie struktur i procesów, szukanie konsensusu, dopasowywanie działań do wspólnych celów, a także wdrażanie zmian.

Te dwa typy zwierzchnictwa nazwalismy odpowiednio Modelem I i Modelem II. Odpowiadają one mniej więcej rozróżnieniu pomiędzy zarządzaniem a przywództwem. Oczywiście **ten sam menedżer może reprezentować oba te rodzaje władzy, jednak kluczowa jest świadomość różnic między nimi oraz tego, kiedy który z nich jest najbardziej odpowiedni, ponieważ użycie niewłaściwego w danej sytuacji może mieć fatalne skutki.**

Tradycyjny pogląd na władzę (czerpiący z dorobku Ronalda Coase, Olivera Williamsona i Herberta Simona) zakłada, że szef może dobrać pracownikowi właściwe zadanie, zna wszystkie możliwe sposoby jego wykonania, a następnie obserwuje rezultat, by ostatecznie móc nagrodzić albo ukarać podwładnego. Innymi słowy, sam nie chce podjąć się realizacji tego zadania (bo zapewne ma na głowie inne rzeczy), ale ma taką samą wiedzę na ten temat co pracownik i może, choć nie musi, obserwować go podczas wykonywania zadania.

Jednak w nowoczesnej, opartej na wiedzy gospodarce coraz mniej prawdopodobne jest, że szefowie będą wiedzieli wszystko to, co wiedzą ich podwładni. Prezes spółki technologicznej może być sprawnym finansistą i marketerem albo dobrym strategiem lub znawcą relacji międzyludzkich, ale być może nie potrafi programować. Menedżer do spraw sprzedaży może dobrze znać i rozumieć produkt, ale nie mieć wiedzy na temat specyfiki konkretnego regionu geograficznego albo grupy demograficznej.

W swoich późniejszych publikacjach Herbert Simon opisywał drugą koncepcję władzy (zapewne chcąc zilustrować zmianę podejścia do tego, jaki rodzaj zwierzchnictwa jest bardziej adekwatny we współczesnych uwarunkowaniach): **rola szefa polega w tym przypadku na wyborze, które decyzje mają zostać delegowane na pracowników.** Czyli to zwierzchnik określa docelowy rezultat, dobiera najodpowiedniejszych podwładnych do jego osiągnięcia, decyduje o ich zakresie swobody, a następnie usuwa się na dalszy plan i pozwala im działać. W tym scenariuszu władza menedżerska nie sprowadza się do wyboru zadań i pilnowania, żeby zostały one wykonane, lecz obejmuje stawianie celów, opisywanie ról i stanowisk, dobór personelu oraz ocenę wyników. To odpowiada naszemu Modelowi II – nie mikrozarządzaniu, a makrozarządzaniu.

Obecnie normy organizacyjne wymagają od liderów odejścia od Modelu I na rzecz Modelu II, ponieważ większość pracowników nie chce albo nie potrzebuje wskazówek szefa, żeby wiedzieć, co i kiedy jest do zrobienia. Menedżerowie muszą raczej skoncentrować się na opracowaniu systemu, w którym samodzielni, uprawnieni do podejmowania decyzji podwładni będą mogli rozwijać skrzydła.

Mądre sprawowanie władzy menedżerskiej to świadomy wybór, jaki zakres decyzyjności pozostawić podwładnym, kogo obsadzić na kluczowych stanowiskach, kiedy interweniować. To także decyzja, czy ustalony system wymaga modyfikacji, gdy zmieniają się okoliczności.

Oczywiście sprawowanie władzy poprzez delegowanie jej części innym niesie ze sobą pewne wyzwania. Bywają pracownicy, którzy woleliby mniejszy zakres delegowania, ponieważ nie lubią ryzyka. Innym kłopotem są wzajemne powiązania pomiędzy różnymi zadaniami i obszarami w firmie. Struktura organizacyjna charakteryzująca się wysokim stopniem delegowania odpowiedzialności jest bardziej skomplikowana niż ta działająca na zasadzie dowodzenia i kontroli, a menedżerowie muszą dbać o to, by pracownicy wykorzystywali swoją autonomię – daną im w myśl Modelu II – w sposób skoordynowany z działaniami innych i zgodny z celami organizacji. Ponadto w Modelu II mamy do czynienia ze spowolnieniem procesu decyzyjnego, zwłaszcza jeżeli pracownicy muszą samodzielnie poszukiwać rozwiązań pojawiających się problemów. Więc chociaż ten typ sprawowania władzy menedżerskiej sprzyja większej satysfakcji podwładnych i bardziej ich motywuje niż tradycyjne podejście, to może nie być idealny w każdej sytuacji.

Jak nie sprawować władzy menedżerskiej

Trudno jest zaprojektować system hierarchii organizacyjnej naprawdę dobrze, szczególnie wtedy, gdy pracownicy mają sporą autonomię, a firma została już „odchudzona” ze zbędnych warstw zarządzania. To wyzwanie dotyczy coraz większej liczby menedżerów.

Jeden z autorów tego artykułu (Foss) badał wdrożenie i zastosowanie filozofii zwinnego tworzenia oprogramowania (*agile software development*) w dużej spółce telekomunikacyjnej, którą nazwiemy Firmą E, obserwując kilka jej oddziałów na przestrzeni ponad pięciu lat. Firma E zdecydowała się na

metodologię *agile*, chcąc wyeliminować niepotrzebną biurokrację i hierarchiczność. Jej cele obejmowały między innymi szybszą reakcję na potrzeby rynku, obniżenie kosztów i czasu opracowywania nowego oprogramowania, a także wsparcie procesu uczenia się w całej organizacji. Choć zmiana filozofii zarządzania faktycznie zwiększyła tempo rozwoju produktów oraz zmniejszyła koszty ich utrzymania, to nacisk na terminowość realizacji negatywnie wpłynął na zdolność do uczenia się oraz innowacyjność członków zespołu: twierdzili oni, że mają mniej czasu na refleksję, wymianę pomysłów oraz dzielenie się wiedzą.

Pomimo jasno zdefiniowanego zamiaru uwolnienia pracowników od biurokracji metoda zwinnego zarządzania dała kierownikom projektów ścisły nadzór nad postępami prac, przez co programiści, zamiast uzyskać niezależność, czuli się na każdym kroku ograniczani i kontrolowani.

Dzielenie się władzą

Jednym z najważniejszych elementów sprawowania zwierzchnictwa menedżerskiego jest delegowanie władzy innym. By pracownicy przyjmowali tę władzę oraz związaną z nią odpowiedzialność, menedżerowie muszą przede wszystkim przekonać ich, że naprawdę mają swobodę w podejmowaniu określonych decyzji i działań, oraz sprawić, by zaufali, że ta autonomia nie zostanie im arbitralnie odebrana. A kiedy zajdzie jednak konieczność zmiany decyzji podjętej przed podwładnego, szef musi postępować z dużym wyczuciem, by wspomnianego zaufania nie stracić. Stawianie pracowników w sytuacjach, w których przywództwo jest współdzielone albo rotuje pomiędzy członkami zespołu, to dobre ćwiczenie na podtrzymywanie wzajemnego zaufania. Innym dobrym sposobem na to jest wprowadzenie jasnych,

przejrzystych reguł oraz procedur, które dadzą podwładnym przekonanie, że dana im niezależność jest autentyczna i nie będzie ograniczana przez oportunistycznych, skłonnych do mikrozarządzania zwierzchników.

Przyjrzyjmy się tak zwanym **zespołom do zadań nadzwyczajnych** (*extreme action teams*), złożonym ze specjalistów mających do wykonania pilne, wzajemnie powiązane ze sobą zadania, od których powodzenia wiele zależy, ale rezultaty są często trudne do przewidzenia. Przykładami takich zespołów są U.S. Navy SEALs, jednostki morskich, powietrznych i lądowych sił marynarki wojennej USA, realizujące specjalne operacje wojskowe, albo medycy na szpitalnym oddziale SOR, przyjmujący wielu pacjentów w związku z wystąpieniem klęski żywiołowej. **Takie zespoły stosują dynamiczne delegowanie, czyli strukturę organizacyjną, która przewiduje elastyczną zmianę ról i obowiązków w zależności od sytuacji. W tym scenariuszu pracownicy wiedzą, że ich decyzje mogą zostać cofnięte, a pewne zadania odebrane.**

W niedawno przeprowadzonym badaniu zaobserwowano, że dynamiczne delegowanie pomaga zespołom do zadań nadzwyczajnych działać sprawniej i bardziej niezawodnie, dając jednocześnie ich mniej doświadczonym członkom możliwość nauki oraz zdobywania praktyki. Konsekwencją tego podejścia jest także fakt, że taki oparty na improwizacji proces może być bardzo skuteczny tylko dlatego, że osadzony jest w ustalonej hierarchicznej strukturze. Co więcej, cofnięcie czy zmiana decyzji pracownika wcale nie musi być przez niego negatywnie odebrana, jeżeli ma on przekonanie, że w danym momencie szef faktycznie wie lepiej, czego wymagają okoliczności. Kiedy jako lekarz stażysta masz przed sobą pacjenta w stanie krytycznym i widzisz, jak bardziej doświadczony lekarz robi coś innego, niż uważasz za stosowne, ratując w ten sposób jego życie, to zapewne czujesz ulgę, że zainterweniował i podjął inną decyzję niż ty.

Pomimo zasadności opisanych powyżej interwencji nie ma wątpliwości co do tego, że w organizacjach dochodzi do łamania reguł kontraktów psychologicznych przez menedżerów, którzy niepotrzebnie się wtrącają i za bardzo kontrolują podwładnych. Pracownik może także traktować swoje stanowisko oraz zasoby, które ma do dyspozycji, jako coś, co mu się po prostu należy. W związku z tym zdarza się, że zmiany organizacyjne, na przykład restrukturyzacja, postrzegane są przez podwładnych jako naruszenie kontraktu psychologicznego, choć menedżerowie raczej z taką opinią się nie zgodzą.

Analizując dane pochodzące ze spółek produkcyjnych w Hiszpanii, jeden z autorów tego artykułu (Foss) zaobserwował, że przypadki nieprzestrzegania kontraktu psychologicznego odbijają się na produktywności pracowników. Spadają morale i kreatywność, a ludzie zaczynają odchodzić.



Znalezienie właściwego poziomu przejrzystości pomiędzy różnymi jednostkami w firmie to jedno z ważniejszych wyzwań dla menedżerów.



Zdolność do zawierania, utrzymywania i komunikowania solidnych, mądrych kontraktów psychologicznych będzie odgrywała coraz większą rolę w procesie dzielenia się władzą przez menedżerów. I dlatego bardzo zdecentralizowane organizacje potrzebują silnej, uporządkowanej struktury.

Formalizacja i przejrzystość władzy

Kiedy opisy ról i stanowisk są zrozumiałe i jasno określone, a zakresy odpowiedzialności pracowników nie nakładają się na siebie, spada ryzyko wystąpienia nieporozumień przy okazji koordynacji działań oraz podejmowania decyzji. Jednak w firmach o złożonych i wzajemnie oddziałujących na siebie procesach, gdzie jedna decyzja może dotyczyć dwóch lub więcej obszarów funkcyjnych, niezwykle ważne jest aktywne objaśnianie ról, prawa do decydowania w określonych przypadkach, a także priorytetów organizacji przy dokonywaniu poszczególnych wyborów.

Przykładowo, w wielu spółkach technologicznych autonomia twórców oprogramowania ściera się z wymogami i oczekiwaniami zespołu odpowiedzialnego za cyberbezpieczeństwo, który musi zweryfikować każdy produkt, zanim trafi on do produkcji. **Jeżeli menedżerowie nie chcą, żeby wyzwania o charakterze koordynacyjnym zmieniły się w toksyczne problemy w obszarze współpracy międzyludzkiej, które mogą psuć relacje oraz są trudniejsze do naprawienia, muszą znaleźć złoty środek pomiędzy szybkością i innowacyjnością a wymogiem zapewnienia określonego poziomu bezpieczeństwa.** To oznacza, że powinni uważnie określić, kto i o czym może decydować.

Wiele problemów z koordynacją jest o wiele bardziej skomplikowanych niż opisany powyżej przykład, a klasyczne narzędzie menedżerskie w postaci jasnego podziału ról i obowiązków pomagają uniknąć walki o wpływy. Rzecz jasna sformalizowane opisy stanowisk mogą okazać się niepożądanym ograniczeniem albo, co gorsza, czymś w rodzaju „należnego prawa” i będą utrudniać zmiany organizacyjne albo wzbudzać w pewnych osobach lub grupach pokusę nadmiernego wpływania na podejmowane decyzje. Jednak tymi czynnikami ryzyka da się zarządzać. Rezygnacja ze zdefiniowanych ról i obowiązków oraz sformalizowanych procesów nie jest dobrym rozwiązaniem.

Przykładowo, jeżeli wszyscy wiemy, że głównym wokalistą i basistą w zespole jest Paul, John jest wokalistą wspierającym i gra na gitarze rytmicznej, George jest gitarzystą prowadzącym, a Ringo jest perkusistą, i jeżeli te role pasują do siebie nawzajem, to w rezultacie powstaje wspaniała muzyka. Każdy wie, co do niego należy oraz jak funkcje poszczególnych muzyków wzajemnie się uzupełniają. Taka

przejrzystość może sprawdzić się w niewielkiej firmie doradczej, w warsztacie samochodowym albo w odrębnej filii większej korporacji, gdzie pracowników jest niewielu, a ich jasno wytyczone role razem tworzą spójną całość.

Problemy pojawiają się wtedy, gdy pomiędzy rolami zrodzi się konflikt. Kto będzie głównym wokalistą? Komu zostanie przypisane autorstwo tekstu piosenki? Im większa i bardziej złożona jest organizacja, tym większe prawdopodobieństwo tarć, ponieważ jest w niej znacznie więcej ról do zdefiniowania i obsadzenia. Pracownicy przychodzą i odchodzą. Trudno rozróżnić się, kto za co odpowiada, jak dobrze wykonywane są poszczególne zadania i czy przypadkiem nie potrzeba wprowadzić jakichś zmian. Pełna przejrzystość w dużej firmie może doprowadzić do nadmiaru informacji. To po części dlatego większe organizacje zwykle podzielone są na departamenty, pion, oddziały, zespoły projektowe czy inne mniejsze jednostki, którymi zarządza się jak odrębnymi, mniejszymi podmiotami.

Czy działania jednostki organizacyjnej powinny być przejrzyste dla innej? Z jednej strony lepiej, żeby każda z nich koncentrowała się na własnych zadaniach i nie zajmowała się tym, co robi reszta. Niech pion odpowiedzialny w firmie Apple za iPhone'a skupi się na tworzeniu świetnych smartfonów, zamiast martwić się o to, co słychać w Apple Music czy Apple TV. To zostawmy zarządowi. Jednak z drugiej strony **pewna znajomość ogólnej strategii przedsiębiorstwa i jego wyników jest niezbędna, by każda jednostka mogła skutecznie działać.** Jeżeli na przykład Apple inwestuje więcej w tworzenie treści i integrację mediów z urządzeniami, to warto, by zespoły tworzące te urządzenia o tym wiedziały, bo być może zaczną je inaczej projektować. Znalezienie właściwego poziomu przejrzystości pomiędzy różnymi jednostkami to jedno z ważniejszych wyzwań dla menedżerów.

Mądre sprawowanie władzy menedżerskiej

Każdy model biznesowy i styl zarządzania, każda strategia i struktura organizacyjna mają swoje mocne i słabe strony. Mądre sprawowanie władzy menedżerskiej to świadomy wybór, jaki zakres decyzyjności pozostawić podwładnym, kogo obsadzić na kluczowych stanowiskach, kiedy interweniować, a także decyzja czy ustalony system wymaga modyfikacji w obliczu zmieniających się okoliczności.

W niektórych warunkach i sytuacjach korzyści z delegowania decyzji lub działań na pracowników przeważają nad kosztami, ale nie zawsze. Dobrym menedżerem podpowiada to intuicja, co nie oznacza, że dokonywanie tych wyborów

jest dla nich łatwe. Kwestie związane z delegowaniem władzy są odwiecznym wyzwaniem. Ponadto poza „twardymi” aspektami rzeczywistości organizacyjnej, do których należą formalne reguły, systemy zachęt i monitorowanie wyników, należy uwzględnić również „miękkie” elementy z obszarów psychologii i etyki: pracownicy oczekują sprawiedliwych zasad postępowania, chcą czuć, że ich role i obowiązki mają znaczenie dla firmy, a do tego są podatni na wszelkiego rodzaju błędy poznawcze i mylne osądy (jak zazdrość, nadmierna pewność siebie czy tendencyjność myślenia), zresztą jak wszyscy inni, także menedżerowie. Wzięcie pod uwagę wszystkich tych czynników jest naprawdę trudne.

Delegowanie władzy to tylko tworzenie podwładnym środowiska, w którym są w stanie rozwinąć swój pełny potencjał. Firmy takie jak Spotify i Valve, w których projekty polegające na tworzeniu oprogramowania są najczęściej całkowicie od siebie niezależne i nie wymagają ich wzajemnej koordynacji, mogą zostawić takie kwestie jak wielkość i skład zespołów, wymagania projektowe, a czasem nawet budżety, całkowicie w gestii pracowników. Podejście oddolne w organizacji – może nie bez zwierzchników, ale o płaskiej, elastycznej strukturze, gdzie wiele rzeczy dzieje się organicznie – w przypadku tych firm jest sensownym rozwiązaniem. Ale nie byłoby ono odpowiednie dla dużego przedsiębiorstwa produkcyjnego z szerokim wachlarzem wzajemnie powiązanych produktów o wspólnych cechach i komponentach, które oferuje pakiety komplementarnych towarów. Taka firma potrzebuje większej centralizacji i kontroli. **Podejmując decyzje o tym, co, kiedy i jak delegować, menedżerowie mogą wspomóc się kilkoma prostymi pytaniami, które naprowadzą ich na najlepsze dla organizacji rozwiązanie.**

Co jest ważniejsze: podjęcie optymalnej decyzji czy wystarczająco dobrej, ale szybko? Jeżeli konieczna jest pilna decyzja, często lepszym rozwiązaniem będzie pozostawienie jej menedżerom wyższego szczebla zamiast przeprowadzanie szerszych konsultacji i poszukiwanie konsensusu. Rzecz jasna błyskawiczne decyzje mogą okazać się nietrafione, ale jeżeli zwleknięcie jest szczególnie kosztowne, niejednokrotnie opłaca się zaryzykować. Czy potrzeba szybszego podejmowania decyzji oznacza potencjalną demotywację podwładnych? To zależy od przyczyny pośpiechu, kompetencji przywódców organizacji, a także postaw i oczekiwań pracowników.

Szybkie decyzje często wynikają z konieczności reakcji na zagrożenia – zwykle widoczne w nieoczekiwanym spadku wyników. Kiedy egzystencja firmy jest niepewna, jej decyzje mają ogromne konsekwencje. W takich okolicznościach podejście zdecentralizowane nie będzie skuteczne, ponieważ pracownicy mogą obawiać się wzięcia odpowiedzialności za losy organizacji, więc ich decyzje będą podjęte za późno albo



okażą się po prostu złe. Wówczas to kadra zarządzająca powinna zachować kontrolę nad najważniejszymi kwestiami.

Jakiej wiedzy potrzebujemy i którzy pracownicy ją posiadają? Czy informacje kluczowe do podjęcia danej decyzji są w posiadaniu liderów organizacji (dobrze rozumiejących nadrzędną strategię firmy), menedżerów średniego szczebla (doskonale znających swój dział czy pion wewnątrz organizacji) czy też szeregowych pracowników (którzy najlepiej znają klientów)? Czy wiedzę zgromadzoną na niższych szczeblach organizacji można zawrzeć w jednym miejscu (na przykład w systemie do zarządzania relacjami z klientami) i przekazać menedżerom na wyższych poziomach struktury organizacyjnej? A czy zadziała to w drugą stronę? Czy priorytety strategiczne można przekazać osobom pracującym na niższych szczeblach, by miały wpływ na pewne ich decyzje lub działania? Menedżerowie obowiązkowo muszą zadać sobie te wszystkie pytania.

W krytycznym momencie w historii Intela, kiedy firma z producenta układów pamięci przedstawiała się na wytwarzanie przede wszystkim mikroprocesorów, to menedżerowie średniego szczebla lepiej rozumieli kierunek strategiczny niż ścisła kadra zarządzająca. Jednak ci drudzy byli w stanie częściej trafnie zdiagnozować największe problemy firmy, branży i całej gospodarki, co udowodnił prezes Intela Andy Grove.

Podstawowym zadaniem najwyższej postawionych decydentów jest połączenie wszystkich informacji, które mogą mieć kluczowe znaczenie dla obecnej oraz przyszłej sytuacji firmy i podjęcie najważniejszych decyzji na ich podstawie. Mogą przy tym korzystać z pomocy doradców, ekspertów, konsultantów i wcześniej wspomnianych przez nas zespołów do zadań nadzwyczajnych. Ale ostatnie słowo, a także ostateczna odpowiedzialność, należy do prezesa. Więc chociaż niektóre wybory trzeba zostawić pracownikom ze względu na ich doskonałą znajomość lokalnych uwarunkowań, to kwestie zarządzania przedsiębiorstwem

Należy jasno określić reguły postępowania, a następnie je egzekwować, zamiast zmuszać pracowników do gry na niejasnych zasadach.

jako całością – w tym to, jakie decyzje mają być delegowane na niższe szczeble – do nich nie należą.

Co w odczuciu pracowników faktycznie zależy od nich samych? Wielu pracowników w naturalny sposób czuje, że powierzone im zadania, na przykład realizacja budżetów czy dokonywanie pewnych wyborów, autentycznie należą do nich, więc kiedy ktoś nagle odbiera im prawo do decydowania w tych sprawach, pojawiają się problemy.

Jeden z nas przez wiele lat prowadził kurs na pewnej uczelni, mając przy tym pełną swobodę doboru tematów, lektur i wykonywanych na zajęciach ćwiczeń, a potem przeniósł się do innej, gdzie nad programem tego samego kursu czuwały władze wydziału, by zapewnić jego spójną realizację przez wszystkich wykładowców. Ta utrata autonomii okazała się być źródłem niemałej frustracji i niechęci.

W takiej sytuacji mamy do czynienia z pochodzącą z ekonomii behawioralnej koncepcją **niechęci do straty** (*loss aversion*), rozumianą w ten sposób, że ludzie bardziej cenią coś, co mieli, a potem stracili, niż to, czego nigdy nie mieli. Wszelkie próby zcentralizowania decyzji, które wcześniej były rozproszone w organizacji, będą dla pracowników bolesne. Menedżerowie muszą być w stanie przedstawić przekonujące uzasadnienie dla tych zmian pracownikom, których one dotyczą.

Czy to jest fair? Organizacje powinny konsekwentnie stosować uczciwe, przejrzyste reguły rozwiązywania sporów i konfliktów. Innymi słowy, w firmie musi panować **sprawiedliwość proceduralna**. Jeżeli podwładni mają poczucie, że procesy ich obowiązujące są sprawiedliwe, będą bardziej skłonni zaakceptować interwencje menedżerów, w postaci np. okazjonalnego unieważnienia ich decyzji czy centralizacji władzy w pewnych obszarach. Czy liderzy potrafią wyjaśnić, kiedy i dlaczego firma jest zmuszona ograniczyć autonomię pracowników? Czy pracownicy mają poczucie, że ich obawy dotyczące swobody oraz odpowiedzialności zostaną wysłuchane i potraktowane poważnie? Jeżeli tak,

to niedelegowanie pewnych decyzji czy niezbędne interwencje menedżerskie najprawdopodobniej zostaną przyjęte ze spokojem i zrozumieniem. W przeciwnym razie podwładni mogą zacząć okazywać niezadowolenie.

POTRZEBA ISTNIENIA HIERARCHII pozostanie, ale wiadać wyraźnie, że zmienia się jej forma. Trzeba wspólnie decydować o podejmowanych działaniach, zamiast z góry mówić ludziom, co mają robić. Należy jasno określić reguły postępowania, a następnie je egzekwować, zamiast zmuszać pracowników do gry na niejasnych zasadach. Jak powiedział założyciel i prezes Haier Group, firmy produkującej sprzęt RTV i AGD, Zhang Ruimin: „Liderzy innych organizacji często określają siebie samych jako kapitanów statku, tymczasem ja postrzegam siebie bardziej jako projektanta i budowniczego tego statku. To inna rola niż rola kapitana, który często ma wytyczoną trasę i określony cel podróży”.

Projektując na nowo koncepcje władzy menedżerskiej i hierarchii w organizacjach, dostosowując je do realiów XXI wieku, przywódcy powinni uświadomić sobie, że nie muszą być wcale najmądrzejsi, a jedynie wystarczająco mądrzy i poinformowani. Tworząc nowe struktury oraz systemy, powinni też zawsze zwracać uwagę na to, czego chcą pracownicy, a także co uważają za sprawiedliwe. •



NICOLAI J. FOSS

profesor strategii w Copenhagen Business School

PETER G. KLEIN

profesor przedsiębiorczości na Baylor University

Niniejszy tekst został zaadaptowany z najnowszej książki ich autorstwa *Why Managers Matter: The Perils of the Bossless Company* (PublicAffairs, 2022).



Jak technologia zmieni sprzedaż stacjonarną?

Automatyzacja i zastosowanie różnych czujników mogą poprawić doświadczenia klientów oraz procesy analityczne.

SELENA ZHU, MAXIME C. COHEN, SAIBAL RAY

Sklepy stacjonarne znajdują się w bezprecedensowo trudnej sytuacji. Nie tylko dlatego, że konsumenci kupują coraz więcej towarów przez internet (tendencja ta została dodatkowo przyspieszona przez pandemię), ale firmy działające dotychczas głównie cyfrowo zaczynają wkraczać na terytorium tradycyjnych sprzedawców, otwierając własne fizyczne sklepy, łączące cechy sprzedaży online i offline. Chcąc utrzymać konkurencyjność, tradycyjni sprzedawcy powinni rozważyć, w jaki sposób zastosowanie technologii cyfrowej może pozytywnie wpłynąć na wrażenia klientów, zapewnić więcej informacji na temat ich preferencji oraz nawyków, a także potencjalnie poprawić operacje wielokanałowe.

Tak zwany **sklep bezproblemowy** (z ang. *frictionless*, czyli bez tarć czy punktów utrudniających zakup – przyp. red.) stał się nowym złotym standardem w sferze handlu detalicznego. Celem jego uruchomienia jest wykorzystanie technologii cyfrowej, aby spełnić oczekiwania konsumentów dotyczące elastyczności, natychmiastowej gratyfikacji, wygody, atrakcyjnych zakupów, bezpieczeństwa i szybkości. Założyciele pierwszych sklepów tego typu nie pozbywają się jednak wszystkich ewentualnych punktów tarcia. Ich strategię różnią się natomiast w zależności od tego, które punkty tarcia chcą usunąć.

Wykorzystanie technologii cyfrowych, które usuwają problematyczne elementy z tradycyjnego modelu sprzedaży detalicznej, może przynieść wiele korzyści. Pierwszą z nich jest poprawa obsługi klienta. Klienci, robiąc zakupy stacjonarnie, oczekują dziś takiej samej szybkości i wygody jak podczas zakupów przez internet. Sklepy, które są w stanie zapewnić takie doświadczenie, wzmocnią lojalność klientów, zwiększając swoją konkurencyjność wobec sprzedawców internetowych i tworząc przewagę nad fizycznymi konkurentami detalicznymi, którzy nie oferują porównywalnej szybkości i wygody. Pandemia, wymuszając dystans społeczny, sprawiła, że klienci oczekują również większej przestrzeni i ograniczenia kontaktu fizycznego w sklepach.

Po drugie, cyfryzacja daje sprzedawcom możliwość gromadzenia i analizowania większej ilości bardziej szczegółowych danych na temat preferencji i zachowań klientów, wyrównując szanse ze sprzedawcami internetowymi oraz umożliwiając personalizowanie rekomendacji i promocji. Ponadto sprzedawcy stacjonarni mogą rejestrować to, co klienci robią w sklepach: ścieżki, które pokonują, produkty, które zdejmują i odkładają na półki, a nawet to, jak długo się wahają, próbując wybrać jeden z dwóch produktów. Sklepy mogą wykorzystywać te dane do usprawniania działalności, w tym zarządzania zapasami, ustalania cen i fizycznego rozmieszczania produktów.

Sklepy mogą też wykorzystać kapitał ludzki: automatyzując rutynową pracę, taką jak rozmieszczanie towarów na półkach, firmy uwalniają od niej swoich pracowników, aby mogli oni wykonywać bardziej wartościową pracę, polegającą na pomaganiu klientom. Taki ludzki pierwiastek może zapewnić konkurencyjną przewagę nad e-commerce.

Jednak idea sklepu pozbawionego jakichkolwiek przeszkód zniechęcających do zakupów nie jest pozbawiona potencjalnych pułapek i zagrożeń. Utrata prywatności jest jedną z największych. Konsumenci są zaniepokojeni sposobem, w jaki sprzedawcy mogą ich śledzić, a także ilością i rodzajem gromadzonych przez firmy danych. Wycieki danych, kary finansowe, a nawet nagłówki prasowe o niewłaściwym wykorzystaniu danych, mogą znacznie zaszkodzić reputacji firmy. Podobny uszczerbek na reputacji może nastąpić, jeśli automatyzacja spowoduje ograniczenie zatrudnienia. Co więcej, przyjęcie i wdrożenie technologii cyfrowej jest kosztowne i czasochłonne, a niekoniecznie będzie działać zgodnie z założeniami. Czas i koszty mogą stanowić istotne bariery, zwłaszcza dla średnich i małych przedsiębiorstw.

Wielkie sieci handlowe muszą traktować sklepy *frictionless* jako strategię defensywną – aby chronić się przed nadciągającą konkurencją ze strony cyfrowych tubylców. Pandemia uwypukliła atuty zakupów online i przyspieszyła ich rozpowszechnienie, jednocześnie ograniczając ruch klientów i sprzedaż fizyczną w sklepach stacjonarnych. Sprzedawcy detaliczni mogą być zainteresowani korzyściami wymienionymi powyżej, ale najbardziej przekonującym powodem przyjęcia takich technologii zdaje się być pomoc w dotrzymaniu kroku nowym konkurentom.

Krajobraz branżowy sprzedaży bezproblemowej

Jako pierwsi implementacją sklepów bezproblemowych zajęli się chińscy i amerykańscy giganci handlowi, w szczególności Alibaba i JD.com (Chiny) oraz Amazon i Walmart (Stany Zjednoczone). Obok poprawy jakości obsługi klienta dążyli oni również do osiągnięcia celów strategicznie związanych z usprawnieniem działania biznesu.



W 2015 roku firma Alibaba zaczęła otwierać w Chinach sklepy Hema. Celem strategicznym tego przedsięwzięcia była integracja cyfrowych operacji online ze sklepami fizycznymi. Sklepy Hema stanowią zarówno stacjonarne supermarkety, w których klienci mogą robić zakupy, jak i centra realizacji zamówień online. Hema gwarantuje dostarczanie zamówień online w promieniu 3 kilometrów, w ciągu 30 minut.



 W 2018 roku Amazon uruchomił w Seattle Amazon Go, który korzysta z bezkasowego modelu „grab and go”. Strategia firmy umożliwia gromadzenie danych na temat fizycznych zakupów członków programu Amazon Prime, a jednocześnie zakłada takie ułatwienia, by zakupy były dla nich szybkie i proste. Amazon rozszerzył koncepcję o sklepy spożywcze Amazon Go Grocery w lutym 2020 roku.

 W 2018 roku JD.com uruchomił w Chinach sklep spożywczy 7Fresh. Podobnie jak Hema, sklepy 7Fresh działają zarówno jako fizyczne supermarkety, jak i centra dystrybucji zamówień online i zobowiązują się dostarczać zamówienia w ciągu 30 minut od ich złożenia.

 W 2019 roku Walmart otworzył w Levittown, w stanie Nowy Jork, sklep o powierzchni ok. 4600 mkw., który służy jako laboratorium innowacji w handlu detalicznym. Strategią Walmarta jest poprawa zarządzania zapasami i dbałość o świeżość produktów.

Każda z tych firm korzysta z technologii na różne sposoby, w zależności od swoich konkretnych celów. Amazon Go, na przykład, wykorzystuje to, co firma nazywa fuzją czujników – kombinacją kamer, lidarów, RFID (systemów zdalnej identyfikacji radiowej) i czujników wagi półek – do identyfikacji klientów i ich lokalizacji oraz wykrywania produktów, które biorą z półki i odkładają. Klienci wchodzą do sklepu, używając kodu QR z aplikacji na telefonie komórkowym, zdejmują towar z półek (pod obserwacją systemu) i po prostu wychodzą. Ich konta Amazon Prime są automatycznie obciążane ceną kupionych przedmiotów.

Tymczasem Hema Alibaba skupia się na ultraszybkiej realizacji zamówień i dostawie. Nie używa kamer ani czujników. Klienci składają zamówienia przez aplikację na smartfonie, a pracownicy sklepu zbierają i pakują zamówienia do toreb na zakupy przemieszczających się na przenośnikach taśmowych. Następnie kurierzy odbierają przygotowane zamówienia i dostarczają je klientom.

Trzy kluczowe kwestie strategiczne

Wygląda na to, że sprzedaż detaliczna typu *frictionless* stanie się bardziej rozpowszechniona. Firma CB Insights poinformowała niedawno, że finansowanie zaawansowanych technologii sklepowych wzrosło czterokrotnie od pierwszego kwartału 2020 roku do pierwszego kwartału 2021 roku, osiągając 2,2 miliarda dolarów. Aby jednak te inwestycje się opłaciły, strategie firm handlowych muszą być dostosowane do ich konkretnych celów biznesowych.

Każdy sprzedawca musi sam określić, jak wykorzystać technologię, aby wyeliminować punkty tarcia, które mają największe znaczenie dla jego klientów i własnego zysku.

Formuła „grab and go” może dobrze działać w sklepach ogólnospożywczych. Sklepy luksusowe mogą wykorzystać rozszerzoną rzeczywistość, aby umożliwić klientom wyobrażenie sobie, jak wyglądałoby w sztywnym na miarę garniturze, ale osobista obsługa na wysokim poziomie i tak pozostanie kluczowa w ich propozycji wartości.

Oto trzy ważne pytania, które kierownicy handlu detalicznego powinni rozważyć, opracowując plan wdrożenia odpowiedniej technologii dla sklepu.

1 Na czym najbardziej ci zależy? Sprzedawca stacjonarny może zmniejszyć tarcia w dowolnej liczbie obszarów, aby zwiększyć wygodę klienta, usprawnić działanie zaplecza firmy, zintegrować operacje online z fizycznymi lub zebrać więcej danych. Ważne jest jednak to, by wiedzieć, jaki jest twój główny cel. Możesz mieć cele drugorzędne, ale jasno określ, który z nich jest najważniejszy. Ustalenie priorytetu ma kluczowe znaczenie, ponieważ określa rodzaj technologii, której należy użyć, sposób jej wdrożenia oraz zwrot z inwestycji, jakiego można oczekiwać.

Na przykład celem Walmarta jest poprawa zarządzania zapasami, pozwalająca zmniejszyć liczbę przypadków, gdy przedmiot jest niedostępny lub produkt spożywczy pozostaje na półce po upływie daty przydatności do spożycia. To skupienie na konkretnym celu zaowocowało wyborem kamer, czujników i algorytmów. Firmę bardziej interesują udogodnienia przy półkach sklepowych niż przy kasach – prawdopodobnie nie planuje zmiany procesów finalizacji transakcji.

Chociaż żaden z prekursorów trendu tego nie podkreślił, kolejnym potencjalnym celem wprowadzenia bezproblemowej technologii w sklepach jest ograniczenie lub wyeliminowanie kradzieży, które kosztują amerykańskie sklepy ponad 13 miliardów dolarów rocznie. Problem ten

można zminimalizować, wymagając od klientów identyfikacji za pomocą metody płatności lub konta osobistego w celu uzyskania wstępu na teren sklepu. Następnie technologie śledzące mogą rejestrować, z jakimi produktami klienci wychodzą i odpowiednio obciążać ich kosztami.

2 Z której technologii skorzystasz i jak ją pozyskasz?

Twój cel strategiczny determinuje wymaganą technologię i sposób jej wdrożenia. Amazon Go używa kamer i czujników, które rejestrują ciężar na półkach, dzięki czemu może śledzić, dokąd idą klienci i jakie produkty wybierają (lub odkładają). Walmart również używa kamer i czujników półkowych, ale implementuje je w inny sposób, aby osiągnąć swój cel, jakim jest lepsze uzupełnianie zapasów. Firmy, które wykorzystują sklepy jako minimagazyny, takie jak Hema i 7Fresh, nie używają kamer i sensorów – stawiają raczej na taśmociągi, ludzi i skutery. Chińskie sklepy wdrażają również kilka technologii mających na celu podniesienie jakości zakupów stacjonarnych. Na przykład interaktywne wyświetlacze pokazują klientom szczegółowe informacje o produkcie, takie jak kraj pochodzenia lub skład – podobne do informacji dostępnych podczas zakupów online. Niektóre sklepy mają w ofercie autonomiczne wózki, które podążają za klientami podczas zakupów i automatycznie skanują kody kreskowe produktów podczas ich odkładania.

Większość wdrożeń wymaga znacznych inwestycji zarówno w same technologie, jak i w infrastrukturę, która je obsługuje. To sprawia, że decyzja o kupowaniu lub budowaniu własnych rozwiązań jest kluczowa. Istnieje kilka gotowych zintegrowanych systemów dostępnych na rynku. W 2020 roku Amazon ogłosił plany uruchomienia nowej firmy sprzedającej technologię Amazon Go innym podmiotom. Inni gracze technologiczni i start-upy na tym polu to Standard Cognition, V7 Labs i AiFi.

3 Jak rozwiążesz kwestię bezpieczeństwa danych osobowych? Część konsumentów jest zaniepokojona poziomem nadzoru osobistego w sklepach, wdrażanego przez niektóre firmy. Rozpoznawanie twarzy to najbardziej kontrowersyjna z takich technologii. W USA sklepy Amazon Go nie korzystają z rozpoznawania twarzy, ale w Chinach niektóre sklepy Hema i 7Fresh akceptują płatności oparte na tej technologii. Kamera skanuje twarz kupującego, dopasowując ją do zarejestrowanego konta, które zostaje następnie obciążone kwotą zakupu. Kupujący potwierdza tożsamość, wpisując swój numer telefonu komórkowego. Nawet bez rozpoznawania twarzy sklepy bez tarć gromadzą ogromne ilości danych, co samo w sobie może powodować pewne obawy. Na ile komfortowo będą się czuć ludzie, gdy kamery śledzą każdy ich ruch podczas poruszania się po sklepie, rejestrują „czas przebywania” – to znaczy, ile czasu spędzają w danej części sklepu – i zbierają informacje o tym, jaki dokładnie towar wzięli do rąk lub na co spojrzeli? Sprzedawcy mogą wykorzystywać takie dane do konstruowania wskaźników behawioralnych, jak na przykład: uwaga klientów, rozproszenie koncentracji, zaangażowanie w produkty i poruszanie się po sklepie.

Konsumenci martwią się o to, jak wykorzystywane są ich dane, a organy regulacyjne coraz częściej podejmują działania w tym zakresie: ogólne rozporządzenie o ochronie danych w Europie, podobnie jak kalifornijska ustawa o ochronie prywatności konsumentów, spowodowało wzmocnienie presji na lepszą ochronę danych klientów. Sprzedawcy powinni jednak nie tylko upewnić się, że przestrzegają odpowiednich przepisów, ale także zachować transparentność wobec klientów dotyczącą tego, jakiego rodzaju dane gromadzą i w jaki sposób z nich korzystają.

McGill University, gdzie wykłada dwoje autorów niniejszego tekstu, bada takie zagadnienia w swoim laboratorium Retail Innovation Lab, uruchomionym w styczniu 2021 roku w ramach partnerstwa uniwersyteckiego Bensadoun School of Retail Management i Alimentation Couche-Tard (Circle K), jednej z największych sieci sklepów na świecie. Celem działania laboratorium – które jest prawdziwym, w pełni działającym, pozbawionym tarć sklepem – jest zbadanie, jak wykorzystać różne niskooporowe technologie w ramach odpowiedzialnej innowacji. Badamy, w jaki sposób sprzedawcy stacjonarni mogą wykorzystywać dane do podejmowania lepszych decyzji operacyjnych, oraz szukamy sposobów na zrównoważenie ich wykorzystywania z obawami dotyczącymi prywatności. Eksperymentujemy na przykład z agregowaniem anonimowych informacji w sposób, który charakteryzuje określone „persony” kupujących, co chroniłoby dane osobiste pojedynczych osób, a jednocześnie byłoby przydatne dla sprzedawców.

Sprzedawcy powinni zachować transparentność wobec klientów co do tego, jakie dane gromadzą i w jaki sposób z nich korzystają.

Sklepy typu *frictionless* to pomysł, który wciąż się rozwija, ale spodziewamy się, że koncepcja ta zacznie szybko przenikać do świata handlu detalicznego, ponieważ giganci technologiczni, tacy jak Amazon i Alibaba, wciąż intensywnie w nią inwestują. Sprzedawcy stacjonarni będą musieli sprostać rosnącym oczekiwaniom konsumentów w zakresie wygody i szybkości, jednocześnie gromadząc i analizując więcej danych w bardziej użyteczny sposób. Nie oznacza to, że ich strategie powinny powielać działania wielkich firm. Każdy sprzedawca musi sam określić, jak wykorzystać technologię, aby wyeliminować punkty tarcia, które mają największe znaczenie dla jego klientów i własnego zysku. •



SELENA ZHU

analityczka bankowości inwestycyjnej

MAXIME C. COHEN

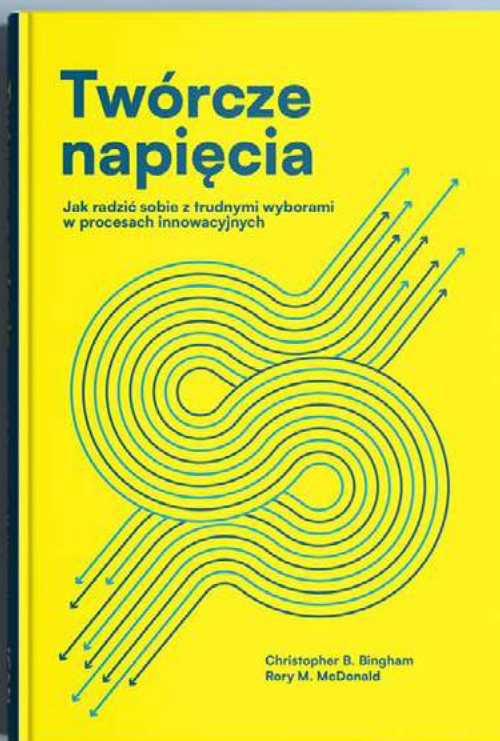
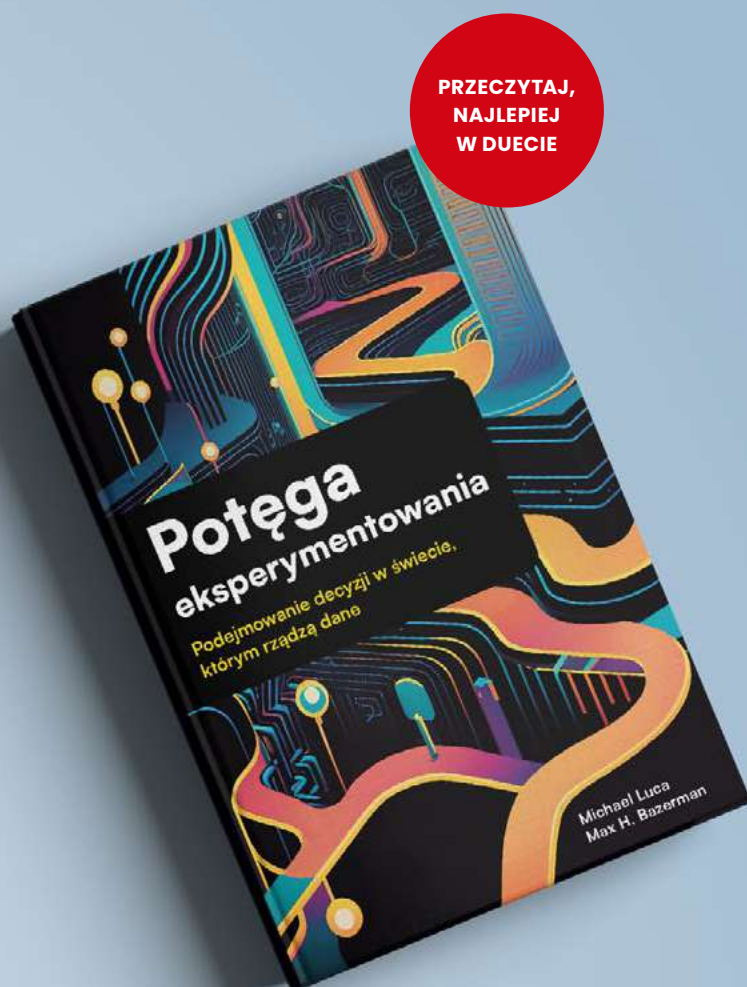
profesor handlu detalicznego i zarządzania operacyjnego, współdyrektor Retail Innovation Lab oraz stypendysta Wydziału Bensadoun na Uniwersytecie McGill

SAIBAL RAY

profesor zarządzania operacyjnego Jamesa McGilla i dyrektor akademicki McGill's Bensadoun School of Retail Management

Rób eksperymenty, a błędy zostaw innym

Jak rozwijać swoją firmę dzięki eksperymentom w czasach powszechnego dostępu do danych? Jak skutecznie wdrażać innowacje, by na nich zarabiać i unikać błędów, które za Ciebie zrobili już wiodące organizacje? Tego wszystkiego dowiesz się z nowości książkowych ICAN Institute.



Książki do nabycia tylko na: **sklep.ican.pl**
Wydania drukowane w limitowanych nakładach

KSIĄŻKI POLECA

MIT Sloan
Management Review **Polska**

Kształtowanie strategii w metaorganizacjach

Wykorzystanie szerokich możliwości i rozwiązywanie problemów systemowych będzie wymagało od poszczególnych organizacji nie tylko współpracy, ale też wspólnego opracowywania strategii grupy.

RAFAEL RAMÍREZ, TRUDI LANG, MATTHEW FINCH, GAIL CARSON, DALE FISHER

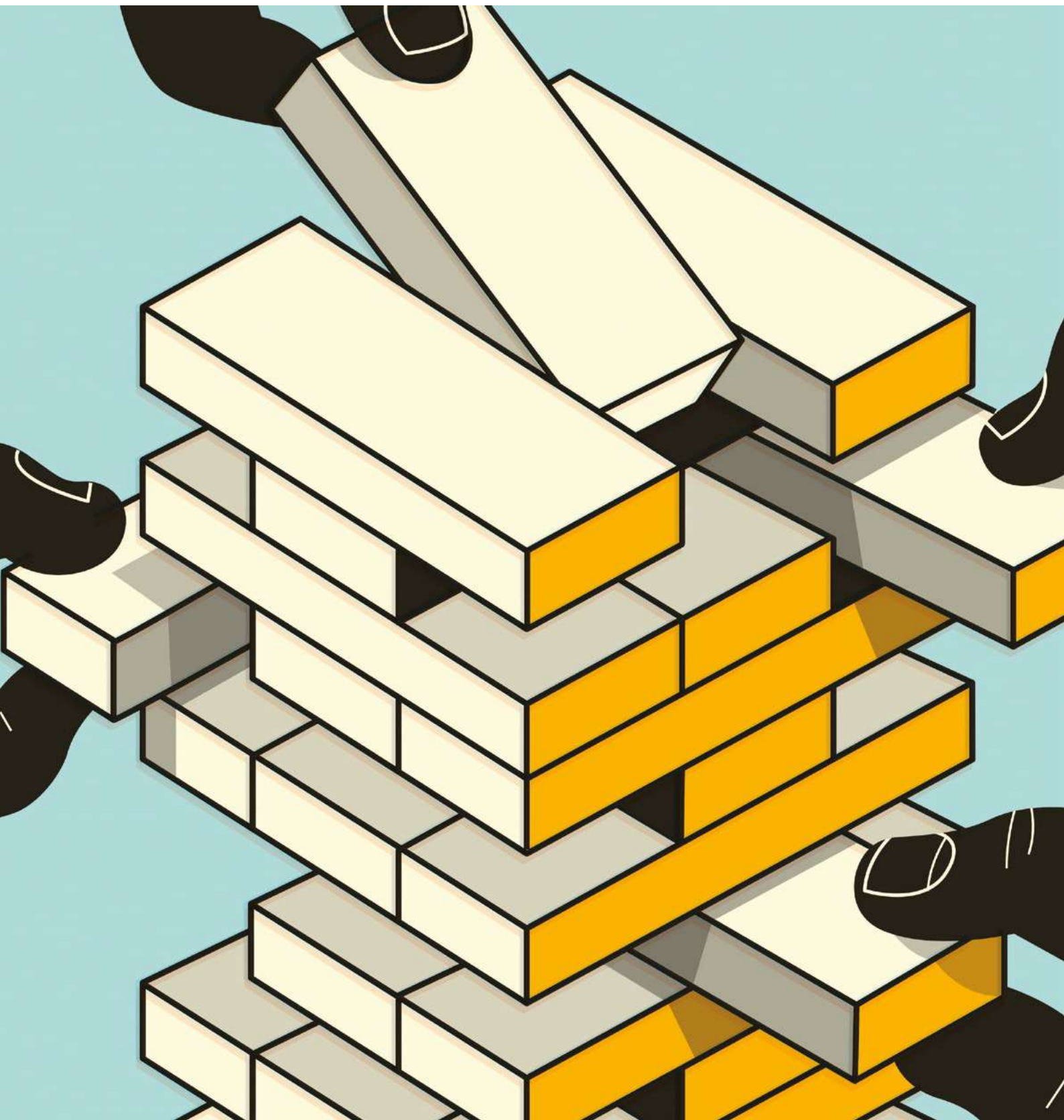
Firmom, organizacjom pożytku publicznego, organom administracji państwowej i innym podmiotom często pomaga organizowanie się w sieci i tworzenie tak zwanych metaorganizacji (termin sformułowany przez Gorana Ahrne i Nilsa Brunssona). Dzięki temu mogą lepiej sprostać dużym wyzwaniom, takim jak pandemia COVID-19, ekstremalne zjawiska pogodowe, klęski humanitarne lub zakłócenia w łańcuchach dostaw. Wypracowywanie strategii w metaorganizacjach, tworzonych w celu przeprowadzania szeroko zakrojonych działań na rzecz określonych celów, często o znaczeniu globalnym, różni się jednak bardzo od budowy strategii przez jedną organizację – jest o wiele trudniejsze. Nowe podejście do zasad współpracy może pomóc liderom poszczególnych organizacji we wspólnej pracy nad osiągnięciem zbiorowych i indywidualnych celów strategicznych.

Metaorganizacje mogą obejmować zarówno instytucje branżowe o ścisłej strukturze i mocno ugruntowanej pozycji, takie jak International Air Transport Association, jak i organizacje mające luźną strukturę i krótką historię, takie jak brytyjska Brexit Business Taskforce.

Przykładem metaorganizacji jest sieć Global Outbreak Alert and Response Network (Globalna Sieć Ostrzegania i Reagowania na Wybuchy Epidemii; GOARN), która skupia

ponad 250 organizacji partnerskich. Jej celem jest zapewnienie szybkiej dystrybucji zasobów wśród podmiotów, które proszą o wsparcie podczas kryzysów w dziedzinie zdrowia publicznego o międzynarodowym zasięgu. Siedziba GOARN mieści się w budynku Światowej Organizacji Zdrowia (WHO) w Genewie, a organem kierowniczym tej metaorganizacji jest 21-osobowy komitet sterujący. Pod koniec 2021 roku komitet borykał się z niepewnością dotyczącą skutków pandemii i przyszłości, jaka czeka tę organizację. Organizacje partnerskie GOARN – do których należą agendy ONZ, międzynarodowe organizacje pomocy humanitarnej, państwowe organy zdrowia publicznego i sieci techniczne – wzywały GOARN do rozszerzenia swojej misji. Te różnorodne instytucje posiadają fachową wiedzę z zakresu logistyki, medycyny ratunkowej, szkoleń w zakresie reagowania na incydenty, badań operacyjnych, śledztw epidemicznych i innych dziedzin, która każdego roku służy im do opanowania wielu różnych sytuacji kryzysowych w dziedzinie zdrowia publicznego. Kierownictwo GOARN zdało sobie sprawę z tego, że organizacja musi przejść ewolucję, a to wymagało wypracowania nowej długookresowej strategii, która zaspokoiłaby zarówno potrzeby samej GOARN, jak i potrzeby poszczególnych organizacji członkowskich.

ILUSTRACJA: HARRY CAMPBELL / THESPOT.COM

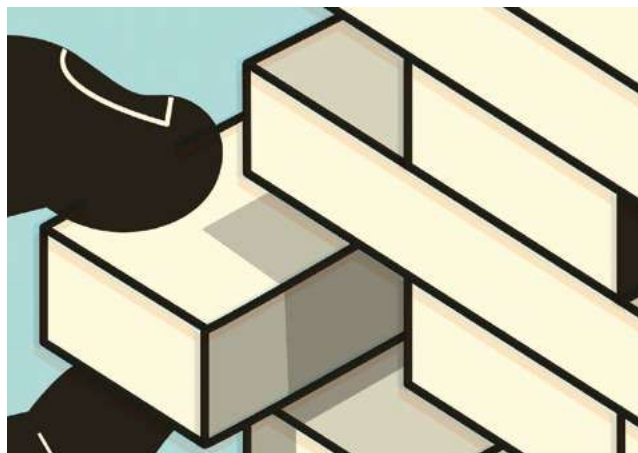


Liderów tworzących strategię w metaorganizacjach takich jak GOARN czeka kilka wyzwań. Nawet w tych z nich, które mają mocno ugruntowaną pozycję, często brakuje dobrze zdefiniowanej hierarchii, wskutek czego decyzje nie mogą być przekazywane z góry na dół; koordynacja działań wymaga negocjacji, głosowań i niewiążących reguł. Liderzy muszą łagodzić napięcia pomiędzy całą strukturą i jej członkami, którzy mogą zazdrośnie strzec swojej tożsamości i autonomii. Istnieje także ryzyko inercji i zobojętnienia organizacji członkowskich w przypadku, gdy mają one niewielki wpływ (o ile w ogóle) na kierunek, w jakim podąża grupa jako całość.

Opracowaliśmy metodologię, która pomaga metaorganizacjom przebrnąć przez proces kolektywnego wypracowywania strategii. Ma ona na celu ułatwienie kompleksowej dyskusji, tak aby grupy organizacji mogły: rozważyć potencjalne zmiany w otoczeniu, w jakim funkcjonują; przyjrzeć się możliwym konfiguracjom potrzebnym do zareagowania na te zmiany; i znaleźć sposoby bezpiecznego eksperymentowania i odkrywania nowych szans.

Nasze podejście ma trzy składowe. Pierwszą z nich jest **planowanie scenariuszy**, w ramach których uczestnicy badają alternatywne wizje przyszłości i testują założenia dotyczące sytuacji, w jakiej może znaleźć się metaorganizacja i jej członkowie, jeśli dany scenariusz zacznie się realizować.

Drugim komponentem naszej metodologii jest **ocena każdego scenariusza** pod względem sposobów kreowania wartości, pozwalających czerpać wartość z interakcji zachodzących pomiędzy wszystkimi organizacjami członkowskimi. Na podstawie tej oceny uczestnicy tworzą nowe systemy, które mają kreować wartość dla grupy i jej członków. Poza tym rozpatrują wspólne cechy systemów kreowania wartości we wszystkich scenariuszach i sposoby, dzięki którym każdy z nich mógłby znaleźć praktyczne zastosowanie.



Ostatnim komponentem są **ciągłe kontakty**, w ramach których uczestnicy dyskutują o strategii i jej możliwych skutkach i – w następnej kolejności – o dostosowaniu przyjętej strategii w taki sposób, aby stała się podlegającym zmianom procesem, a nie raz przyjętym i nienaruszalnym dokumentem.

Podstawowym narzędziem naszej metodologii jest laboratorium strategii (*strategy lab*), dzięki któremu uczestnicy mogą wygospodarować w ciągu dnia pracy czas na wykreowanie nowych kierunków strategicznych dla osiągnięcia wspólnych celów. Laboratorium strategii może funkcjonować w formule zdalnej, stacjonarnej lub mieszanej. Poza tym może być dostosowane do unikalnych potrzeb i celów uczestników. Laboratorium strategii GOARN, utworzone w trakcie pandemii COVID-19, miało całkowicie wirtualną formułę i obejmowało dwa warsztaty przeprowadzone w październiku i listopadzie 2021 roku oraz końcowe, rozbudowane warsztaty w grudniu tego samego roku.

Zastosowaliśmy naszą metodologię, aby wesprzeć GOARN w budowie nowej, czteroletniej strategii. Apele adresowane do GOARN przez organizacje członkowskie – dotyczące zwiększenia liczby szkoleń i badań oraz skupienia się w większym stopniu na przygotowaniu do kolejnego kryzysu – sprawiły, że liderzy metaorganizacji postanowili ponownie przyjrzeć się jej strategicznym priorytetom. To doprowadziło do nawiązania współpracy z oksfordzką Saïd Business School i zaowocowało utworzeniem struktury GOARN Collaborative Strategy Lab.

W trakcie warsztatów członkowie komitetu sterującego GOARN i przedstawiciele organizacji członkowskich spotykali się podczas telekonferencji. Posługując się opisaną wcześniej trójfazową metodologią, grupa facylitatorów z Oksfordu pokierowała dwoma warsztatami z udziałem głównie członków komitetu sterującego. Dwa pierwsze warsztaty były poświęcone zbadaniu scenariuszy i wypracowaniu systemu kreowania wartości dla każdego scenariusza. Podczas trzeciej i ostatniej odsłony warsztatu doszło do wirtualnego spotkania przedstawicieli wielu organizacji członkowskich GOARN, którzy rozważali strategiczne implikacje rezultatów dwóch poprzednich warsztatów.

Kluczowe warunki budowy strategii w metaorganizacjach

Bazując na doświadczeniach wyniesionych z laboratorium strategii, zidentyfikowaliśmy kilka istotnych kwestii, o których muszą pamiętać liderzy organizacji podczas wypracowywania strategii grupowej.

Metaorganizacje muszą dopilnować, aby każda organizacja członkowska mogła z jednej strony korzystać z zasobów całej struktury, a z drugiej miała szansę sama przyczynić się do zwiększenia jej efektywności.

Uzgodnienie znaczenia terminów. Już samo pojęcie strategii może być różnie rozumiane przez każdego z uczestników procesu jej tworzenia. Na przykład w początkowej fazie funkcjonowania laboratorium GOARN dla niektórych uczestników budowanie strategii było równoznaczne z dodawaniem nowych działań, podczas gdy inni uczestnicy definiowali ją jako dążenie do ustalenia, jak udoskonalić to, co już zostało zrobione. Z tego względu radzimy znaleźć czas na uzgodnienie znaczenia kluczowych terminów, zwłaszcza tych, które nie są zrozumiałe „same przez się”. Dopóki różnice znaczeń są zrozumiałe i akceptowane, dopuszczalne są różne definicje.

Zrozumienie, w jaki sposób części składowe pasują do całości. Niekiedy poszczególne organizacje członkowskie, zwłaszcza te małe lub skupione na działaniach lokalnych, nie wiedzą, jak funkcjonuje cała metaorganizacja, ponieważ mają styczność tylko z niektórymi obszarami jej działania. Poza tym nie orientują się, w jaki sposób ich własna działalność przynosi korzyść metaorganizacji, i mogą nie doceniać w pełni korzyści, jakie sami czerpią z jej działalności. **Wypracowując zbiorową strategię, warto pamiętać o koncepcji organizacji holograficznej – w której pomiędzy całością i jej częściami składowymi zachodzą obustronnie korzystne interakcje.** W przypadku sieci GOARN oznacza to, że jej całkowity potencjał globalny może przejawiać się, na mniejszą lub większą skalę, w każdej interwencji podejmowanej przez organizacje członkowskie – na przykład w reakcji na wybuch epidemii wirusa ebola, cholery lub małpiej ospy – niezależnie do tego, gdzie ona nastąpi. Metaorganizacje muszą dopilnować, aby każda organizacja członkowska mogła z jednej strony korzystać z zasobów

całej struktury, a z drugiej miała szansę sama przyczynić się do zwiększenia jej efektywności.

Poświęcanie uwagi relacjom i nierównowadze sił.

W metaorganizacjach władza pozwalająca ukierunkować działania nie jest tak silna jak w organizacjach hierarchicznych, ponieważ organizacje członkowskie mają większe zasoby i mogą w o wiele większym stopniu podejmować działania na własną rękę niż osoby fizyczne w hierarchicznych strukturach. W tym otoczeniu bardzo ważną rzeczą jest wzmacnianie kapitału społecznego sieci przez znalezienie wspólnego języka, pogłębianie zaufania, szacunku i empatii i nawiązywanie kontaktów.

Także kwestie polityczne i kulturowe mają o wiele większe znaczenie w metaorganizacjach niż w poszczególnych organizacjach członkowskich. Z badań wynika, że niekiedy interesy członków o najmocniejszej pozycji dominują, podczas gdy członkowie o słabszej pozycji z trudem starają się odgrywać efektywną rolę.

W przypadku laboratorium strategii GOARN uporano się z tą kwestią w ten sposób, że poproszono wszystkie organizacje członkowskie, aby uczestniczyły w procesie definiowania strategii, a nie tylko odnosiły się do projektu strategii sporządzonego przez liderów. Okazało się, że uczestnicy procesu potrafili zdystansować się wobec własnych obszarów wiedzy fachowej i omawiać szersze problemy z uczestnikami borykającymi się z innymi wyzwaniami. Możliwość zaangażowania się w proces konsultacyjny wykraczający poza kwestię pilnych działań w sytuacjach kryzysowych okazała się dla uczestników bardzo satysfakcjonująca.

Ważne jest również to, aby dostrzegać, w jaki sposób polityczne i kulturowe względy, a także kwestia językowa,

mogą osłabiać zdolność niektórych uczestników do pełnego zaangażowania się. Poświęcanie uwagi tego rodzaju różnicom stanowi istotny aspekt budowy strategii, ponieważ mogą one rzutować na jakość dyskusji.

Wzmocnij poczucie wspólnego celu. Pojedyncza organizacja może być jednocześnie członkiem kilku metaorganizacji. W takim przypadku kwestia granic i sojuszy staje się bardziej skomplikowana. Metaorganizacje muszą więc wypracować takie sposoby, aby zapewnić, że interesy organizacji członkowskich będą wobec siebie kompatybilne, nawet jeśli nie będą w pełni pokrywały się ze sobą.

Liderzy metaorganizacji muszą zdefiniować tożsamość wzmacniającą poczucie wspólnego celu i wyznaczyć cele, które zapewnią harmonię pomiędzy metaorganizacją i jej członkami. Osiągnięcie tej harmonii nie jest łatwe i w każdym przypadku może wymagać innych działań. Zaleca się, aby antycypować, jak duże odchylenia od wspólnych celów są dopuszczalne, i identyfikować mechanizmy nadzoru, które pozwolą reagować na te odchylenia na wczesnym etapie i w konstruktywny sposób.

Zalety laboratorium strategii

Strategiczny plan działania GOARN na cztery kolejne lata został ukończony w czerwcu 2022 roku. Już wcześniej laboratorium strategii wygenerowało zarówno pozytywne rezultaty dla sieci, jak i spostrzeżenia dotyczące ogólnego podejścia do praktyk w zakresie efektywnej budowy strategii w metaorganizacjach.

W przypadku sieci GOARN, która była przyzwyczajona do funkcjonowania od jednego kryzysu do drugiego, laboratorium strategii stworzyło szansę wyjścia poza bieżące kwestie operacyjne. Organizacje członkowskie mogły wydobyć na światło dzienne istniejące założenia i dopilnować, aby, mówiąc słowami jednego z uczestników, „dzisiejsze zdarzenia nie determinowały jutrzejszych rezultatów”. Poza tym dzięki

laboratorium strategii metaorganizacja mogła wykorzystać znaczącą różnorodność jej organizacji członkowskich do wypracowania solidnej i w dużej mierze akceptowanej strategii.

Opracowanie przez laboratorium strategii wielu scenariuszy ułatwiło przyjęcie do wiadomości i przyswojenie sobie zupełnie innych punktów widzenia. Liderzy GOARN mogli rozważyć możliwości, których wcześniej nie zakładali, i omówić zarówno przyszłe wyzwania i szanse, które mogły pojawić się przed ich metaorganizacją, jak i nowe opcje działania. Na przykład organizacje członkowskie mogły zastanowić się nad: scenariuszem, który zakładał zerwanie współpracy pomiędzy państwami; konsekwencjami tego faktu dla metaorganizacji na poziomie operacyjnym; i sposobami, dzięki którym mogłaby ona w takich warunkach kreować wartość. Ponadto uczestnicy uznali, że metodologia laboratorium strategii zwiększyła ich poczucie odpowiedzialności za strategię i całą sieć GOARN.

Doświadczenia wyniesione z pracy w ramach laboratorium strategii GOARN dostarczyły **kilku ważnych wniosków na temat tworzenia przez metaorganizacje korzystnych warunków do pracy nad strategią zbiorową.**

1 Dopilnuj, aby: każda organizacja członkowska mogła korzystać z szerszego zasobu aktywów metaorganizacji podczas realizacji własnych zadań; wkład każdej organizacji był doceniany przez innych członków i kolektyw; strategię były wdrażane w sposób, który najbardziej odpowiada każdej organizacji członkowskiej i odzwierciedla jej priorytety.

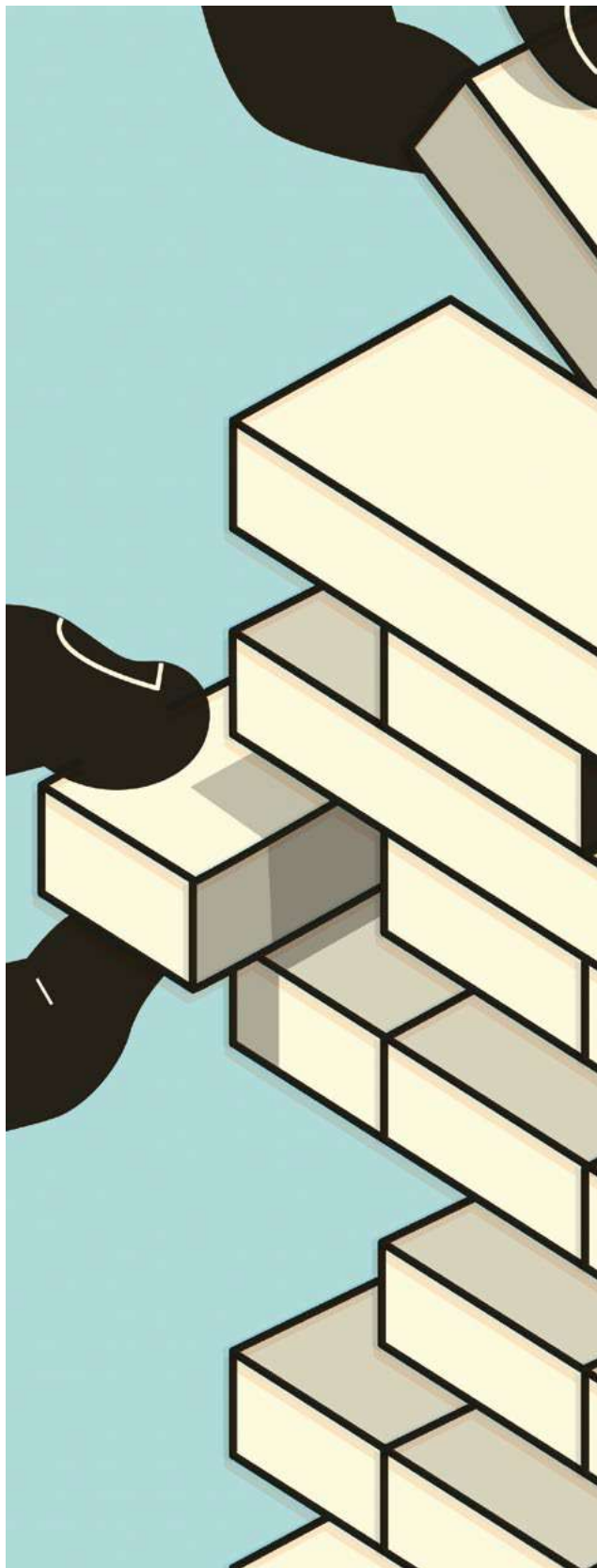
2 Pielęgnuj kulturę, która akceptuje różnice i postrzega różnorodność jako zaletę. Użycie scenariuszy może ułatwić wyartykułowanie różnych poglądów i przedstawienie ich jako przekonujących, dopuszczalnych, uprawnionych i istotnych. To pogłębi zrozumienie różnic i może nawet przyczynić się do tego, że różne zdania i poglądy staną się produktywnymi aktywami, a nie pasywami, które trzeba zatuszować.

3 Stwórz laboratorium strategii, aby dzięki temu mechanizmowi dokonywać okresowych przeglądów wspólnej płaszczyzny zbiorowych działań; aktualizować jej interpretację przez organizacje członkowskie; i podejmować decyzje co do kształtu zapisów zbiorowej strategii. Budowanie strategii jest procesem iteracyjnym powiązanim z monitoringiem, ewaluacją i ciągłym uczeniem się.

4 Załóż, że wypracowywanie strategii polega w większym stopniu na wytyczaniu oraz hierarchizowaniu celów i czynności niezbędnych do ich osiągnięcia niż na dodawaniu kolejnych celów i działań.

5 Stwórz odpowiednie warunki do prowadzenia rozmów, które będą trudne, odważne, pełne szacunku, inkluzywne, produktywne, istotne, inspirujące i zorientowane na działanie.

Metoda laboratorium strategii zwiększa poczucie odpowiedzialności za strategię i całą sieć.



W NIESPOKOJNYCH CZASACH organizacje mogą skorzystać dzięki łączeniu się w grupy, by wzmocnić swoją zwinność i znaleźć lub wykreować nowe szanse. Budowa strategii przy wykorzystaniu laboratorium strategii generuje bezpieczną i kreatywną przestrzeń do badania alternatyw, zrozumienia odmiennych opinii, ponownej interpretacji tożsamości i wspólnego zaprojektowania relacji koniecznych do efektywnej pracy zbiorowej.

Ostatecznie strategia jest jednak użyteczna tylko wtedy, gdy zostanie wdrożona przez kierownictwo metaorganizacji i jej organizacje członkowskie. Wymaga to zobowiązania się do aktywnego uczestnictwa w całym procesie monitoringu i ewaluacji i ścisłego nadzoru ze strony kierownictwa metaorganizacji i zespołów wsparcia operacyjnego. Tylko wtedy strategia doprowadzi do skoordynowania działań organizacji członkowskich, a działania te przybliżą osiągnięcie zbiorowych celów. •



RAFAEL RAMÍREZ

profesor praktyki i dyrektor Oxford Scenarios Programme w Saïd Business School na Uniwersytecie Oksfordzkim

TRUDI LANG

starsza pracownica naukowa w Oxford Collaborative Strategy Lab w Saïd Business School

MATTHEW FINCH

współpracownik naukowy w Saïd Business School

GAIL CARSON

przewodnicząca GOARN i dyrektorka rozwoju sieci ISARIC w Pandemic Sciences Institute na Uniwersytecie Oksfordzkim

DALE FISHER

starszy konsultant w Instytucie Chorób Zakaźnych na Wydziale Medycznym National University Hospital in Singapore, profesor medycyny National University Singapore i były przewodniczący GOARN

Do powstania artykułu przyczynili się wymienieni poniżej członkowie zespołu do spraw strategii GOARN: Sameera Suri, Jocelyn Herstein, Pat Drury, Melina Michelin, Raman Preet, Lauren Sauer i Lina Moses. Autorzy dziękują również organizacji Wellcome Trust i uczelni Saïd Business School za finansowe wsparcie działalności laboratorium strategii.



Innowacja produktowa czy nowe rynki?

Producenci namiotów sferycznych po utracie kluczowych klientów z branży eventowej zdali sobie sprawę, że ich model biznesowy wymaga modyfikacji. Muszą podjąć się nowych przedsięwzięć biznesowych, by zwiększyć wydajność i poprawić wyniki w obszarach wzrostu i rentowności. Zadają sobie pytanie, czy lepszym rozwiązaniem wyjścia z kryzysu jest innowacja produktowa i pozyskanie zupełnie nowej rynkowej niszy, czy ekspansja zagraniczna ze sprawdzonym już produktem.

ADRIANA MARGLEWSKA, PAULINA CHMIEL-ANTONIUK

Katarzyna Gradoń, prezeska zarządu i dyrektorka ds. rozwoju firmy GLAMTENT, produkującej namioty sferyczne, analizowała wnioski z wczorajszego spotkania z inwestorem, kiedy usłyszała pukanie do drzwi jej gabinetu. Przyszedł jej **wspólnik Michał Kawczyński**, zajmujący stanowisko dyrektora operacyjnego.

Katarzyna nie miała ochoty omawiać pogarszających się wyników finansowych. Firma od wielu miesięcy boryka się z kryzysem spowodowanym wstrzymaniem imprez masowych w czasie lockdownów, przez co straciła wielu kluczowych klientów z branży eventowej. Wielomiesięczne poszukiwania inwestora i zewnętrznych źródeł finansowania okazały się bezskuteczne.

– Jestem dzisiaj wcześniej, tak jak prosiłaś. Chciałaś porozmawiać o wczorajszym spotkaniu z inwestorem – powiedział Michał, zamykając za sobą drzwi. – Kiedy do mnie dzwoniłaś, wyczułem zadowolenie w twoim głosie... Czy to znaczy, że możemy otwierać szampana? – zapytał z uśmiechem na twarzy.

– Ze świętowaniem sukcesu będziemy musieli się wstrzymać – powiedziała Katarzyna, wyjmując ze swojej skórzanej torebki plik dokumentów do podpisania. – Wzbogacenie namiotów o system tunelowy, niestety, nie przekonało inwestora. Wyniki z ostatnich miesięcy jasno wskazują, że nasz model biznesowy zaczął się wypalać i straciliśmy swoją niszę – dodała Katarzyna, próbując zdjąć zatyczkę ze swojego pióra. Kupiła je po pierwszym sukcesie

firmy dziesięć lat temu, kiedy ikona polskiej muzyki rozrywkowej zagrała koncert pod namiotem GLAMTENTU, co było krokiem milowym w rozwoju firmy.

– Wiesz, że musimy podjąć się nowych przedsięwzięć biznesowych, aby trafić do szerszego grona odbiorców? – po chwili milczenia spytała Katarzyna.

– Przecież od dawna próbuję cię przekonać, że powinniśmy opracować strategię ekspansji zagranicznej. Przeprowadziłem wstępne badania rynków, porównałem oferty konkurencji na rynku niemieckim, francuskim i litewskim. Z moich analiz wynika, że mamy duże szanse osiągnąć tam sukces. Mam pomysły, jak się wyróżnić na tych rynkach, a poza tym naszym atutem jest przewaga cenowa – powiedział Michał, nie od dziś przekonany, że to właśnie

ekspansja zagraniczna pozwoli firmie wyjść z kryzysu.

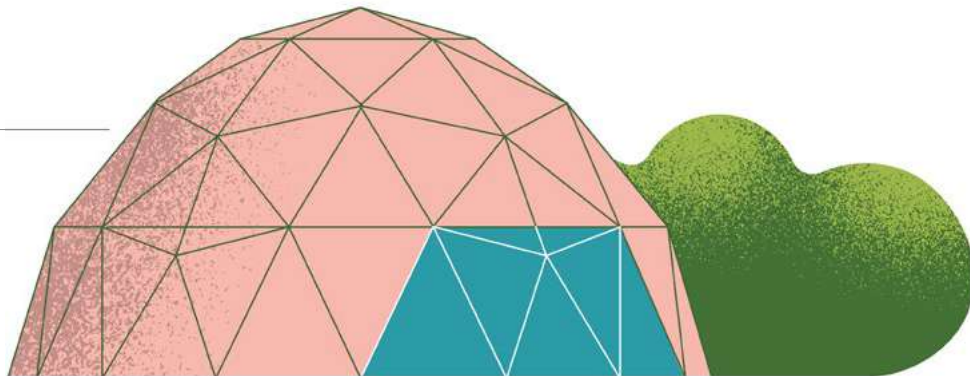
Katarzyna jak dotąd nie była przekonana do strategii Michała, choć myślała o tym wiele razy. Budowanie marki na rynku zagranicznym wymaga czasu i sporych nakładów finansowych, a do tego niesie za sobą zbyt duże ryzyko.

– Michale, wiesz przecież, że wejście na zagraniczny rynek wiązałoby się z budowaniem rozpoznawalności marki od podstaw. Czasy, kiedy dobry produkt sam się wybronił, już dawno minęły – stwierdziła Katarzyna. – Naszej firmie potrzeba radykalnej innowacji! Może wczorajsze spotkanie nie należało do udanych, ale to nie był stracony czas, bo inwestor podsunął mi ciekawy pomysł. Zasugerował, żeby zatrudnić do poszukiwania nowych kierunków intraprzedsiębiorcę. To osoba z zewnątrz, która będzie potrafiła wyjść poza rdzeń naszej firmy i wykorzystać nasze zasoby, a zarazem możliwości. Dał mi nawet kontakt do osoby, która wyprowadziła jedną z ich spółek portfelowych na prostą. Wdrożyła w niej organizacyjne zmiany, które zwiększyły wydajność i podwoiły marżę.

– Intraprzedsiębiorca w naszej firmie? – zapytał Michał. – Nie powierzę naszej firmy w ręce kogoś, kogo nie znam. I mam mu pozwolić, by na moich oczach robił rewolucję, która może doprowadzić naszą firmę do upadku i zniszczyć to, co budowaliśmy przez lata?

– Michał, tu nie chodzi o robienie rewolucji. Musimy poszukać nowego kierunku, najlepiej o niskim nakładzie finansowym, dzięki któremu firma zwiększy swoją rentowność i zdobędzie nowy rynek zbytu dla swoich produktów. Po prostu spotkajmy się z tą osobą i zobaczymy, co nam może zaoferować.

Mimo że Michał nie był tym pomysłem zachwycony ani nawet zaintrygowany, to przystał na propozycję swojej współpracownicy. Katarzyna wydawała się



KONCEPCJA DESIGN DRIVEN INNOVATION

Projekty innowacyjne charakteryzują się wysoką kompleksowością, co wiąże się z koniecznością uczenia się i weryfikowania początkowych założeń. W trakcie realizacji może okazać się, że produkt nie posiada wielu ważnych funkcjonalności lub nie spełnia oczekiwań klienta. Dlatego poleganie na tradycyjnych planistycznych metodach może okazać się niewystarczające. Podejściem, które może wspierać projektowanie i wdrażanie projektów innowacyjnych, może być metodyka zwinnego planowania Design Driven Innovation, stworzona przez Roberto Vergantiego, włoskiego wykładowcę z Politecnico di Milano, i wykorzystywana przez wiele firm. Jedną z nich jest amerykańska firma Harpo, tworząca narzędzia do nauki brajla i integracji osób niewidomych z otoczeniem. Jest to metoda projektowa innowacji, która polega na efektywnym kreowaniu rzeczywistości, technikach pobudzania kreatywności i tworzenia przestrzeni na otwarte myślenie.

tak zdeteminowana, że zgodził się wysłuchać intraprzedsiębiorczyni i poprosił ją o zorganizowanie spotkania.

Praca pod namiotem

Osobą poleconą Katarzynie była **Wioletta Konieczna**, ekspertka ds. strategii wdrażania innowacji opartej na koncepcji Design Driven Innovation, która tworzy nowy rynek dla danego produktu poprzez kreowanie nowej rzeczywistości i nowych doświadczeń. Po wstępnych rozmowach z Katarzyną i zagłębieniu się w specyfikę branży dostrzegła szansę zdobycia nowych klientów dzięki nowemu trendowi w turystyce, jakim jest glamping. Ta forma wypoczynku pozwala na bliski kontakt z naturą, nocowanie w namiocie, ale bez konieczności rezygnacji z wyższego standardu oferowanego w hotelach. To trend, który szybko zdobywa zwolenników, dlatego pomysł przeprojektowania

namiotów eventowych na namioty do turystyki glampingowej mógł być receptą na problemy firmy Katarzyny i Michała.

Wioletta została zaproszona na spotkanie do biura, by zaprezentowała właścicielom firmy swój pomysł.

– Dokonałam wstępnej analizy rynku i zrobiłam badanie konkurencji – zaczęła ekspertka. – Mam dla państwa propozycję innowacji produktowej, dzięki której firma pozyska nową niszę. Tym produktem są namioty glampingowe – powiedziała Wioletta, spostrzegając kątem oka zdziwienie na twarzy Michała. Nie była jednak zaskoczona, ponieważ Katarzyna uprzedziła ją, że współnik jest sceptykiem, jeśli chodzi o innowacje i woli budować biznes na solidnych i sprawdzonych fundamentach.

– Namioty glampingowe w Polsce? – zapytał Michał, odrywając wzrok od filiżanki aromatycznej kawy. – Prędzej w naszych namiotach nakręcimy drugą

część *Marsjanina*, niż zrobimy biznes z namiotów mieszkalnych. Kto jeździ teraz na kempingi? Za granicą może i tak, ale u nas w Polsce to się nie przyjęło. Polacy oczekują luksusu i wygody – stwierdził Michał.

– A kto powiedział, że w państwa namiotach tego nie będzie? Proponowane przeze mnie kapsuły namiotowe pozwalają na stworzenie komfortowej przestrzeni i aranżacji pomieszczeń z możliwością wyposażenia jej w dodatkowe meble. Kapsuły można zaprojektować w różnym rozmiarze, nawet w wersji de luxe. Dodatkowym atutem jest ich całoroczne wykorzystanie, a także możliwość lokacji w dowolnym miejscu na świecie. Biznes glampingowy jest uważany za najszybciej rozwijającą się gałąź branży turystycznej na świecie. Glamping przyciąga nowych klientów, którzy lubią przebywać na świeżym powietrzu, jednocześnie nie rezygnując z wygód. Badania pokazują, że może to być świetna oferta dla milenialsów – zachęcała do swojego pomysłu Wioletta.

Propozycja Wioletty szybko przypadła do gustu Katarzynie. Michał nie był przekonany. Po długiej i emocjonalnej dyskusji zmienił ostatecznie zdanie. Ale chciał najpierw przeprowadzić wstępne badania rynkowe, by wiedzieć, czego potrzebują konsumenci i jak zaprojektować

produkt, by spełnił ich oczekiwania. Wioletta miała inny pomysł.

– Moja strategia zakłada wykorzystanie potencjału zasobów państwa firmy, czyli zespołu projektowego, możliwości produkcyjnych, unikatowych materiałów. Jest to innowacyjne rozwiązanie na polskim rynku, warto więc działać w stylu agile – przekonywała interprzedsiębiorczyni. – Zamiast badań rynkowych, segmentacji i planowania wykorzystamy kreatywność i pomysłowość zespołów w firmie. Nie testujemy namiotów za pośrednictwem zewnętrznych testerów, jak to zwykle robi się w fazie testowania prototypu, ale dajmy je do testów pracownikom na okres workation.

Sztuka kompromisu

Katarzynie, która była typem wizjonerki, od razu spodobał się pomysł Wioletty. Była skłonna podjąć ryzyko i zaufać intuicji intraprzedsiębiorcy. Tym bardziej że jako firma nie ponosili żadnych kosztów tej inwestycji. Projektanci zaproponują wstępny projekt namiotu glampingowego, a dział produkcji przygotuje prototyp do wewnętrznego testowania jego funkcjonalności. Podobała jej się wizja tworzenia nowej rzeczywistości. Oczami wyobraźni widziała już wyłaniające się zza horyzontu glampingowe wioski.

Michał też był zaintrygowany. Ale potrzebował czasu, by zbadać potencjał organizacji do przeprowadzenia radykalnej innowacji. Dlatego zaangażował do dyskusji kierowników poszczególnych działów, szefa zespołu projektowego i głównego dyrektora działu produkcji, którzy przedstawili mu oceny kompetencji swoich zespołów. – „To się może udać” – pomyślał i zadzwonił do Katarzyny.

– Czy możemy spotkać się z Wiolettą jeszcze dzisiaj? – zapytał Michał, przeglądając kolejny raz oceny zespołów. Po południu we troje siedzieli ponownie w sali konferencyjnej.

– Jestem skłonny kontynuować rozmowę na temat innowacji produktowej pod kilkoma jednak warunkami – zastrzegł Michał. – Pierwszy to taki, że nie możemy iść na skróty. Musimy przeprowadzić badania rynkowe i segmentację. Trzeba działać ostrożnie, bazując na twardych danych – stanowczo powiedział Michał, dając do zrozumienia, że oczekuje pójścia na kompromis. – Drugim warunkiem jest zatrudnienie zewnętrznego konsultanta, który przetestuje nasz produkt w ramach barteru. Najlepiej, gdyby była to osoba niezwiązana z branżą hotelarską, która pracuje zdalnie z różnych miejsc. To da nam obiektywny obraz tego, co należy poprawić i o jakie funkcjonalności uzupełnić nasz produkt. Moje największe obawy budzi jednak kreowanie rzeczywistości. Jak przekonać odbiorców, że wybór kapsuły glampingowej jest lepszy od wygodnego hotelu? – zakończył pytaniem Michał.

Obie panie spojrzały na siebie. Wioletta wiedziała, że Katarzyna jest już zdecydowana pójść wskazaną przez nią drogą. Pozostaje jeszcze przekonać Michała, który wciąż był przywiązany do swojego pomysłu ekspansji zagranicznej. Jeśli nie zgodzą się na jego warunki i nie pójdą na kompromis, raczej pozostanie przy swoim planie. •



ADRIANA MARGLEWSKA

założycielka i CEO Bjorg.tech,
intraprzedsiębiorczyni

PAULINA CHMIEL-ANTONIUK

redaktorka „MIT Sloan
Management Review Polska”

**Dzięki innowacji
produktowej
firma pozyska
nową niszę.**

DYLEMAT ZARZĄDCZY:
Jaką decyzję powinni
podjąć właściciele firmy?



Intraprzedsiębiorca: futurysta, który działa

Każda zmiana jest podstawą progresu, ale trzeba pamiętać o kilku kwestiach, które zminimalizują ryzyko wprowadzania innowacji.

ADRIANA MARGLEWSKA, założycielka i CEO Bjorg.tech, pierwszego zielonego start-upu technologicznego w zrównoważonym systemie, intraprzedsiebiorczy

całkowitą odpowiedzialność za jego wynik. Dodatkowo po oszacowaniu ryzyka może pozyskać alternatywne finansowanie w postaci bezzwrotnej dotacji, tokenizacji czy inwestora. Po dokonaniu audytu firmy intraprzedsiebiorca sugeruje wykorzystanie potencjału posiadanych przez nią zasobów w postaci zaplecza projektowego, produkcyjnego, a także zespołu pracowników. Proponuje wprowadzenie innowacyjnego produktu, zmianę modelu biznesowego, pozyskanie dotacji i wykreowanie nowej rzeczywistości na jego wykorzystanie. Mając doświadczenie w rozwoju tego typu projektów i liczne kontakty, ma szansę zapewnić rynek zbytu na pierwsze prototypy, zwiększając tym samym szansę na powodzenie zaplanowanego projektu. Intraprzedsiebiorca dzięki niefinansowym narzędziom może zrestrukturyzować firmę, nadając nowe znaczenie produktom, usługom i procesom.

Mocną stroną firmy są cechy osobowościowe właścicieli. Mamy duet wizjonerki – lokomotywy – i analityka chłodzącego działania. Zmiana jest fundamentem rozwoju, ale trzeba podjąć działania zmierzające do zminimalizowania ryzyka. Zakładając, że nowy produkt nie ma bezpośredniej konkurencji, tym bardziej należy uważać, gdyż nie można porównać swoich procesów i praktyk do tych, stosowanych w wiodących przedsiębiorstwach. Z drugiej strony warto wykorzystać niszę i działać szybko, gdyż konkurencja nie śpi. Na miejscu właścicieli wyciągnęłabym wnioski z dotychczasowej działalności. Skoro nie byli przygotowani na kryzys, a ich produkt nie miał wartości dodanej, to wniosek jest taki, że w firmie brakuje lateralnego podejścia, a takie spojrzenie na firmę ma osoba z zewnątrz.

W tym konkretnym przypadku dostrzegam rozwiązanie, które można zaimplementować bez ponoszenia dużych kosztów. Na początek

Opisana w studium przypadku firma mierzy się z dylematem, czy zatrudnić intraprzedsiebiorcę do przeprowadzenia innowacji produktowej i pozwolić osobie z zewnątrz podejmować strategiczne decyzje w firmie. Największym atutem intraprzedsiebiorcy jest to, że nie jest pracownikiem oddelegowanym do projektowania innowacji, bazującym na wybranej przez siebie taktyce, ale przede wszystkim menedżerem i business developerem, który ma wizję i doświadczenie w zarządzaniu zmianą, jak również potencjał, aby dostosować rynek do planowanej innowacji. Skuteczny intraprzedsiebiorca,

stając się kreatorem przyszłości, sprawia, że firmy, dla których pracuje, cieszą się statusem innowacyjnych i wyznaczających trendy. Na podstawie twardych danych, wiedzy, doświadczenia, umiejętności łączenia nauki z biznesem i posiadanego wyczucia biznesowego potrafi nie tylko zaprojektować innowację, ale również zadbać o jej realizację i trwałość projektu.

W przedstawionej historii właściciele firmy nie ponoszą dużego ryzyka wynikającego z zatrudnienia intraprzedsiebiorcy, ponieważ pracuje on za success fee, a dzięki skrupulatnej analizie szacującej potencjał projektu bierze

skoncentrowałabym się na kliencie pośrednim, czyli skierowałabym ofertę do segmentu B2B zamiast B2C – najlepiej do właścicieli wolnostojących restauracji i hoteli z terenami zielonymi, gdzie mogliby stworzyć alternatywne miejsca hotelowe dla swoich klientów czy zbudować glampingowy pub, uzupełniając

swoją ofertę o nową usługę jako wartość dodaną. Kiedy wynik by mnie zadowalał, rozważyłabym zbudowanie kilku showroomów w największych miastach, aby przyciągnąć kolejną grupę, np. architektów, właścicieli winnic, pokazując różne funkcjonalności, np. ziemianki, glamping pub, hostel pod chmurką.

Warto też zauważyć, że glamping jest trendem, który wpisuje się w modę na ESG, zrównoważony rozwój i zieloną transformację. W tym projekcie można dopatrzyć się wielu oznak zgodnych z zieloną transformacją, warto więc to wykorzystać. •



Potencjał dwóch ścieżek

Firma GLAMTENT utraciła tempo wzrostu, więc próbuje zwiększyć rentowność i rozszerzyć działania. Jest to wyzwanie, ale w tej sytuacji nie mamy jeszcze do czynienia z kryzysem, który wymagałby zarządzania autorytarnego i wyboru jednej ścieżki.

MICHAŁ ZIELIŃSKI, CEO Waan.co,
Agencja.com i Destination.website

Predsiębiorcy podejmują codziennie dziesiątki decyzji strategicznych, taktycznych i operacyjnych. Każda z nich wymaga innego schematu działania. Jeśli zastosujemy ten sam schemat podejmowania

decyzji dla każdego jej rodzaju, możemy nie wykorzystać okazji lub przeoczyć szansę. W dzisiejszych czasach istnieje mnóstwo metodologii wspierających rozwój, które eliminują wysokie progi wejścia. W szczególności możemy

to zaobserwować w działaniu start-upów, gdzie zmiana jest na porządku dziennym, a firmy stworzone w garażu, bez zaplecza finansowego, wyrosły na największe spółki giełdowe.

Firma GLAMTENT dzięki rozległej strukturze może stosunkowo niskim kosztem oraz bez angażowania całej organizacji rozpocząć wdrażanie obu pomysłów i sprawdzić, który z nich jest bardziej rentowny i ma większy potencjał. Jeśli chodzi o wybór ścieżki, jaką jest ekspansja zagraniczna, to główną wymienioną przewagą jest cena. Nie jest to unikalna wartość, może spowodować konkurencję cenową na rynku, przez co główni gracze będą również obniżać marże na swoich produktach, nadrabiając wolumenem sprzedaży dzięki pozostałym atutom.

Nie zapominamy jednak, że GLAMTENT nadal prowadzi działalność na polskim rynku i ekspansja będzie początkowo dodatkiem do obecnej działalności firmy. Próg wejścia na rynki zagraniczne może wydawać się na pierwszy rzut oka wysoki, jednak dla firmy, która ma już zaplecze produkcyjne oraz personel operacyjny, może być to akceptowalny koszt. W obecnej sytuacji GLAMTENT może zastosować podejście na zasadzie „test drive”, to znaczy spróbować wstępnie spenetrować rynek, pozyskać kilku kontrahentów i dopiero zdecydować, czy warto jest inwestować w ten kierunek rozwoju.

Wyjście firmy poza granice kraju wymaga szeregu działań, na czele

z analizą nowych rynków, stworzeniem unikalnej propozycji wartości, organizacją sprzedaży, pozyskaniem partnerów, zbudowaniem łańcucha dostaw i obsługi klienta. GLAMTENT powinien stworzyć wewnętrzną grupę projektową, złożoną z osób zaangażowanych w projekt ekspansji, który zrealizuje kolejne kroki i przetestuje nowe rynki. Firmy B2B mogą relatywnie szybko przekonać się, jak klienci zareagują na ofertę nowego gracza, a osiągnięte wyniki pozwolą stwierdzić, czy warto kontynuować ten projekt.

Wprowadzenie innowacyjnego produktu na polski rynek również wymaga określonego harmonogramu działań. W tym przypadku zastosowanie podejścia MVP (*Minimum Viable Product*) nie pociągnie za sobą dużych nakładów finansowych, a pozwoli na zebranie informacji zwrotnej z rynku. Na pierwszy rzut oka wydaje się, że produkt zaproponowany przez intrapresiębiorczynię ma bardzo duży potencjał, relatywnie krótki czas wdrożenia i na dodatek nie ma konkurentów.

Takie podejście nazywa się „Strategią Błękitnego Oceanu”. Zaproponowany przez nią sposób działania wymagałby jednak kilku fundamentalnych zmian, w tym stworzenia pierwszej i podstawowej wersji nowego produktu, a następnie wdrażania usprawnień zgodnie z metodologią lean agile. Potrzebna jest też zmiana w mentalności jednego z członków zarządu, czyli otwartość na zmiany i umiejętność iteracji (rozwijania) produktu.

Po wprowadzeniu takich zmian można w krótkim czasie przetestować potencjał nowego produktu przy stosunkowo niskim nakładzie czasu i kosztów. Proces wprowadzenia takiego produktu na rynek można zamknąć w kilku punktach, zaczynając od stworzenia produktu, który spełnia tylko najpotrzebniejsze funkcje, poprzez dystrybucję i pozyskanie informacji zwrotnej, dzięki czemu można dokonać jego iteracji. Dopiero wówczas można podjąć ostateczną decyzję o kontynuacji albo zakończeniu tego projektu.



Podsumowując, przed firmą GLAMTENT otwiera się wiele możliwości, a dzięki wykorzystaniu dwóch ścieżek rozwoju ma większe prawdopodobieństwo na osiągnięcie sukcesu. Niewykluczone, że firma postanowi utrzymać oraz doinwestować obie i stanie się silnym dystrybutorem klasycznych namiotów estradowych na rynkach zagranicznych oraz pierwszym w historii polskim producentem namiotów glampingowych. •

Zmiany warto poprzedzić solidną analizą

Przypadek firmy GLAMTENT to klasyczny dylemat, jaki przyjąć kierunek, aby zapewnić wzrost i rentowność organizacji, a jednocześnie wyjść z kryzysu i skutecznie rywalizować z konkurencją.

ADAM WEINERT, dr, ekonomista, właściciel firmy konsultingowej wspierającej start-upy, doradca strategiczny w kancelarii prawnej SMW Legal



Zjednej strony innowacja produktowa i pozyskanie nowej rynkowej niszy to typowe działania związane z rozwojem produktu. Z drugiej – potencjalny wybór ekspansji zagranicznej ze sprawdzonym już produktem to nic innego jak działania zmierzające do zdobycia rynku. Z całą pewnością wybór strategii ekspansji zagranicznej jako recepty na wyjście z kryzysu to relatywnie jedna z bardziej ryzykownych strategii. Realizacja strategii ekspansji wymaga zaangażowania znacznych środków i dostosowania się do wymagań nowych rynków, a do tego potrzebna jest wiedza o tych rynkach, a więc przydałoby się wsparcie doświadczonego inwestora. W firmie nie widać przygotowania do przyjęcia tego kierunku rozwoju, więc wątpliwości wyrażane przez Katarzynę są w pełni uzasadnione. Należy tu jednak dodać, że samo poszukiwanie inwestora też jest niełatwym procesem i wymaga czasu oraz przygotowania.

Zaproponowanym alternatywnym rozwiązaniem problemu jest przyjęcie strategii rozwoju produktu radykalną innowacją. Ale to również nie jest kierunek, który można z łatwością i szybko wdrożyć, bez wcześniejszego odpowiedniego przygotowania. Owszem, jest to rozwiązanie, które może przyczynić się do postępu w organizacji, a nawet zmiany w całym sektorze. Radykalna innowacja jako ostatnia deska ratunku to jednak niekoniecznie najlepsze rozwiązanie. Tylko przedsiębiorcy z dużym „apetytem na ryzyko” podejmą się takiej próby.

Dlatego też po wsparcie w tym zakresie zgłoszono się do doświadczonej intraprzedsiebiorczyni Wioletty, która zaprojektowała nowe rozwiązanie z wykorzystaniem koncepcji Design Driven Innovation. Wykonanie wstępnej analizy rynku i badanie konkurencji należy ocenić zdecydowanie na plus. Bardzo często brakuje takich

Firma może równocześnie szukać alternatywnych rozwiązań, jak pozyskanie środków finansowych na przejście innego gracza, fuzja czy alians strategiczny.

działań w start-upach bądź w młodych przedsiębiorstwach, które decydują się na podejmowanie nowych kierunków rozwoju. Wykorzystanie połączonych zasobów firmy i intraprzedsiebiorcy (zespołu projektowego, możliwości produkcyjnych, unikatowych materiałów oraz wartości wniesionych przez Wioletę, jakimi są pomysł, doświadczenie i kontakty, które pozwolą na rozwój sieci dystrybucji) wpisuje się w założenia teorii zasobowej oraz teorii zdolności dynamicznych, co determinuje możliwości przedsiębiorstwa do integrowania, tworzenia i rekonfigurowania wewnętrznych oraz zewnętrznych kompetencji.

Z kolei testowanie prototypu wewnątrz organizacji przez pracowników jest rozwiązaniem, które przypomina założenia korporacyjnych inkubatorów bądź tworzenie tzw. innowacji pracowniczych. Nie można jednak do końca zgodzić się z tym, że w tym scenariuszu firma nie poniesie żadnych kosztów. Poniesie je na bieżącą działalność i wykorzystanie zasobów i czasu, które będzie należało przeznaczyć na prace projektantów, proponujących wstępny projekt namiotu glampingowego, oraz zaangażowanie działu produkcji, który przygotuje pierwszy prototyp do wewnętrznego testowania.

Katarzyna i Michał jako właściciele powinni pamiętać, że skorzystanie

z intraprzedsiebiorcy to jedno z dostępnych rozwiązań w ramach szukania innowacji. Są też inne możliwości, jak podjęcie współpracy ze sprawdzonymi już start-upami czy też akceleratorami realizującymi innowacyjne programy. W otoczeniu biznesu funkcjonują również liczne organizacje wspierające powstawanie innowacji (uczelnie, instytuty badawcze, fundacje, stowarzyszenia).

To co mnie niepokoi, to szybka decyzja o jedynej słusznej drodze szukania innowacji. Jest ona na pewno interesująca, ale zalecałbym spojrzenie holistyczne, zachowując bieżące działania w firmie, oraz analizę innych metod rozwoju. Dziś, w dobie gospodarki nastawionej na działania badawczo-rozwojowe, dostępne środki unijne w ramach nowej perspektywy finansowej oraz dzięki wielu dostępnym rozwiązaniom podatkowym, jak ulga B+R, ulga na ekspansję, a także za sprawą szybkiego rozwoju AI, należy szerzej spojrzeć na innowacje niż tylko przez pryzmat jednego produktu. Po prawidłowo przeprowadzonej analizie strategicznej może okazać się, że firma powinna szukać równocześnie alternatywnych rozwiązań, jak na przykład pozyskanie środków finansowych na przejście innego gracza, fuzja czy alians strategiczny. •



STRESZCZENIA

CZERWIEC—LIPIEC 2023 | NR 18

W CICHYM ZAKĄTKU WEB3 WCALE NIE JEST NUDNO

Mary Lacity, Erran Carmel, Amber Grace Young, Tamara Roth

Kluczowy wniosek: Pierwsze wdrożenia zdecentralizowanych poświadczeń to ważne przykłady dla menedżerów, jaki potencjał niesie rozwój tej technologii.

Do zapamiętania: Wiele mówi się o Web3, opartej na technologii blockchain wizji przyszłego internetu, a jedną z jej bardziej obiecujących aplikacji są zdecentralizowane dane uwierzytelniające. Każda organizacja zarządza danymi uwierzytelniającymi na trzy sposoby: jako wystawca (obsługujący zarządzanie tożsamością dla pracowników, posiadacz (np. posiadający numer identyfikacyjny podatnika) i weryfikator (np. weryfikujący dowód poświadczeń od dostawców). Obecnie zarządzanie poświadzeniami może być wieloetapowym, ręcznym procesem, który jest kosztowny i czasochłonny dla organizacji. Zdecentralizowane podejście umożliwia kontrolowanie własnych danych uwierzytelniających za pośrednictwem cyfrowych portfeli.



NAJWAŻNIEJSZE PYTANIE DOTYCZĄCE NARZĘDZI OPARTYCH NA AI

Sarah Lebovitz, Hila Lifshitz-Assaf, Natalia Levina

Kluczowy wniosek: Zrozumienie, w jaki sposób algorytmy AI są szkolone i walidowane, może pomóc decydentom wybrać odpowiednie narzędzia dla firmy i uniknąć ryzyka.

Do zapamiętania: Deweloperzy rozwiązań opartych na AI przedstawiają statystyki pokazujące, że narzędzia podejmują krytyczne decyzje z większą dokładnością i skutecznością niż ludzie. Ale menedżerowie, których zadaniem jest ocena tych aplikacji, muszą skupić się na tym, jakie dane wzorcowe zostały użyte do nauczania algorytmu, jak ma generować swoje predykcje. Krytycznym pytaniem dla menedżerów jest: Czy to, co zostało uznane za dane wzorcowe, jest rzeczywiście prawdziwe?



KOMERCYJNY POTENCJAŁ KOMPUTERÓW KWANTOWYCH

Francesco Bova, Avi Goldfarb, Roger Melko

Kluczowy wniosek: Organizacje powinny skupić się na korzyściach ekonomicznych, jakie mogą zapewnić komputery kwantowe, a nie tylko na ich zdolności do wykonywania obliczeń, których ich klasyczne odpowiedniki nie są w stanie wykonywać.

Do zapamiętania: Znaczna część badań nad wykorzystaniem komputerów kwantowych skupia się na wykazaniu przewagi kwantowej, czyli fakcie, że komputer kwantowy może wykonać obliczenia, które są niemożliwe na klasycznym komputerze. Ale, jak argumentują autorzy, skupiając się na tym aspekcie, można przeoczyć korzyści biznesowe wynikające z tej technologii. Przedsiębiorstwa powinny szukać możliwości kwantowej przewagi ekonomicznej - sytuacji, kiedy komputer kwantowy dostarcza komercyjnie rozwiązanie szybciej niż klasyczny komputer lub gdy komputer kwantowy generuje realne rozwiązania, które różnią się od tego, co proponuje komputer klasyczny. Optymalizacja w tym zakresie jest szczególnie obiecującą korzyścią.



CHCESZ LEPIEJ ROZWIĄZYWAĆ PROBLEMY? OPOWIADAJ CIEKAWSZE HISTORIE

Arnaud Chevallier, Albrecht Enders, Jean-Louis Barsoux

Kluczowy wniosek: Kiedy liderzy używają pewnych podstawowych ram fabuły do opisania problemu, pomaga to ludziom zrozumieć złożone informacje i zidentyfikować lepsze rozwiązania.

Do zapamiętania: Jedną z największych przeszkód w skutecznym podejmowaniu decyzji jest niewłaściwe zdefiniowanie problemu. Wyrażenie wyzwania w prostych słowach może ułatwić sprawdzenie, czy problem został dobrze sformułowany. Autorzy sugerują sformułowanie problemu w formie opowieści, jako zadania (misja), w którym kluczowymi elementami są bohater, smok (przeszkoda) i skarb (pożądany rezultat). Taki sposób narracji jest przydatny zarówno do przemyslenia niejednoznacznych informacji i przekonywania innych.



ODWRÓCILIŚMY LOS ZAGROŻONEJ INWESTYCJI

Tomasz Czechowicz, Michał Górecki

Kluczowy wniosek: W sektorze nowych technologii nawet bardzo obiecujące inwestycje pod wpływem działań konkurencji mogą szybko stracić swój potencjał. W takiej sytuacji inwestorzy muszą wykazać się elastycznością i szukać alternatywnych rozwiązań, począwszy od zmiany strategii poprzez modyfikację modelu biznesowego aż po sprzedaż firmy.

Do zapamiętania: W 2016 roku fundusz MCI Capital zainwestował środki w polsko-brytyjską spółkę Azimo, która powstała z wizją stania się globalnym dostawcą cyfrowych rozwiązań przesyłów pieniężnych. Cel ten został zrealizowany, gdyż w 2022 roku firma oferowała transfery pieniężne z 30 krajów (głównie europejskich) do ponad 190 krajów z całego świata. Firma miała pół miliona klientów korzystających z platformy i oferowała ponad 270 tys. punktów odbioru gotówki na całym świecie. Ale po osiągnięciu celu pojawiło się pytanie: „Co dalej?”. Z jednej strony MCI Capital, jak każdy fundusz inwestycyjny, po kilku latach szukał opcji najkorzystniejszego wyjścia. Z drugiej strony firma potrzebowała nowej strategii i inwestycji dla utrzymania tempa rozwoju. Rozwiązaniem okazała się sprzedaż spółki. Połączenie pozwoliło start-upom na osiągnięcie synergii i kontynuację rozwoju, a MCI Capital wyszedł częściowo z inwestycji i stał się akcjonariuszem spółki przejmującej.



NOWE SPOJRZENIE NA SŁUŻBOWĄ HIERARCHIE

Nicolai J. Foss, Peter G. Klein

Kluczowy wniosek: Menedżerowie muszą wiedzieć, kiedy powinni interweniować i decydować, a kiedy pozwolić pracownikom, by samodzielnie radzili sobie z problemami.

Do zapamiętania: Firmy potrzebują obecnie jasnych, sprawiedliwie egzekwowanych polityk, które zapewnią koordynację i współpracę przy jednoczesnym poszanowaniu pragnienia pracowników w zakresie względnej autonomii i decyzyjności. Menedżerowie mogą zacząć od zadania sobie kilku prostych pytań, aby określić, co będzie działać najlepiej w ich organizacjach.



INNOWACJA PRODUKTOWA CZY NOWE RYNKI?

Adriana Marglewska, Paulina Chmiel-Antoniuk

Kluczowy wniosek: Firma GLAMTENT utraciła tempo wzrostu, więc próbuje zwiększyć rentowność i rozszerzyć działania. Rozwiązaniem może być innowacja produktowa przeprowadzona z pomocą intraprzedsiebiorcy lub ekspansja zagraniczna ze sprawdzonym już produktem.

Do zapamiętania: Producenci namiotów sferycznych po utracie kluczowych klientów z branży eventowej stanęli przed dylematem, jaki przyjąć kierunek, aby zapewnić wzrost organizacji, a jednocześnie wyjść z kryzysu. Rozważają zatrudnienie intraprzedsiebiorcy, który wykorzystując wewnętrzne zasoby firmy i potencjał produktu, przeprowadzi innowację produktową o niskim nakładzie finansowym, dzięki czemu firma zdobędzie nowy rynek zbytu dla swoich produktów, bez ponoszenia ryzyka związanego z ekspansją zagraniczną.



WYZWÓŁ INNOWACYJNE PODEJŚCIE W SWOJEJ FIRMIE

Adam Nitecki

Kluczowy wniosek: Budowanie strategii innowacyjności w firmie warto rozpocząć od stworzenia innowacyjnej kultury, poprzez stymulowanie odpowiednich zachowań wśród pracowników. Środowisko sprzyjające twórczości i rozwojowi nowych pomysłów przyczynia się do długoterminowego wzrostu zwiększenia konkurencyjności przedsiębiorstwa.

Do zapamiętania: Celem polskiego oddziału L'Oréal jest tworzenie innowacji lokalnie, ale z potencjałem powstania najlepszych praktyk na skalę międzynarodową. Pomocna okazuje się w tym przyjęta przez firmę strategia, polegająca na stawianiu na pierwszym miejscu twórczych jednostek. Pracownicy dzięki wsparciu — nie tylko finansowemu, ale przede wszystkim merytorycznemu, technologicznemu i kulturowemu — mają możliwość realizowania innowacyjnych projektów w stabilnym środowisku. Zarząd firmy odgrywa bowiem rolę sponsora, tworząc tym samym dynamiczną atmosferę innowacji. Oferowanie takiego kompleksowego wsparcia wewnątrz organizacji jest nie tylko oryginalne, ale także potencjalnie bardzo skuteczne w rozwoju i utrzymaniu innowacyjności wewnątrz przedsiębiorstwa.



EKSPANSJA ZAGRANICZNA

Paulina Chmiel-Antoniuk

Kluczowy wniosek: Nowe technologie i rozwój sztucznej inteligencji umożliwiają firmom skuteczniejsze i szybsze wejście na zagraniczny rynek, jednocześnie zmieniając model obecności na rynku międzynarodowym i kierunki globalnej ekspansji.

Do zapamiętania: Nowe technologie i sztuczna inteligencja są wykorzystywane do automatyzacji procesów biznesowych związanych z ekspansją zagraniczną, takich jak zarządzanie zamówieniami, logistyka, rozliczenia czy analiza rynku i trendów konsumenckich. Dzięki temu firmy mogą prowadzić efektywniejsze i bardziej skalowalne działania. Nowe technologie wyznaczają również kierunek polskim inwestycjom. Zainteresowaniem cieszą się kraje o najwyższym indeksie innowacyjności i zaawansowania cyfryzacji oraz wysokim poziomem rozwoju technologicznego.



Szukasz sposobów na pokonanie konkurencji?

Znajdziesz je w „MIT Sloan Management Review Polska”,
magazynie biznesowym uczelni nr 1 na świecie!



Dołącz do subskrybentów „MIT Sloan Management Review Polska” i zyskaj:

- **6 numerów rocznie zawierających know how największych światowych i polskich firm**, historie sukcesu liderów i studia przypadków. Zainspiruj się i wdróż nowe pomysły w życie, aby szybko zobaczyć efekty!
- **Wyniki najnowszych badań, ważne insignty i raporty z rynku**. Dowiedz się jako pierwszy o kluczowych trendach i zmianach w Twojej branży, dzięki czemu wyprzedzisz konkurencję.
- **Dostęp do społeczności liderów z całej Polski i udział w spotkaniach**. Buduj sieć kontaktów, czerp z doświadczeń innych i poznawaj potencjalnych partnerów biznesowych.



CRAFTED IN JAPAN

NOWA MAZDA CX-60

Stworzona rękoma japońskich mistrzów rzemiosła Takumi, nowa Mazda CX-60 łączy wyrafinowaną elegancję języka Stylistycznego KODO z wytrzymałością SUV-a. Starannie wyselekcjonowane materiały, takie jak drewno klonowe, wysokiej jakości skóra, japońskie tkaniny i chromowane detale, łączą się w idealnej harmonii w samochodzie zaprojektowanym ze szczególną myślą o kierowcy. Jeżeli z taką perfekcją dopracowujemy każdy detal – wyobraź sobie, z jaką przyjemnością będziesz prowadzić nową Mazdę CX-60.



MAZDA ODYSSEY

WARSZAWA | GÓRCZEWSKA 32, TEL. +48 22 533 55 00

WWW.MAZDA-ODYSSEY.PL

W zależności od wersji samochodu średnie zużycie paliwa, energii oraz emisja CO₂ (na podstawie WLTP) wynoszą odpowiednio: 1,5-5,3 l/100 km, 23 kWh/100 km oraz 33-139 g/km. Samochody Mazda są wyposażone w układ klimatyzacji zawierający fluorowany gaz cieplarniany o współczynniku ocieplenia globalnego powyżej 150. Informacje dotyczące odzysku i recyklingu samochodów wycofanych z eksploatacji znajdują się na mazda.pl



WEJDŹ NA STRONĘ

DRIVE TOGETHER

