

CRN



RAPORT

360°

**SYSTEMY
DRUKUJĄCE**

**Okiem
użytkownika**

Cyfryzacja
Mazowieckiego
Szpitala
Bródnowskiego

**Raport
PARP**

Rynek pracy
po pandemii

**Dolina
Krzemowa**
AI w centrach danych

**Raport
TOP200**
Trendy na polskim
rynku IT

BĘDZIEMY LIDEREM

w Europie

„Chcemy być najsilniejszym partnerem biznesowym dla Microsoftu” – Daniel Olejniczak, CEO Fellowmind Poland

Słyszysz?

Co miesiąc na kanale CRN Polska (YouTube)
nowa audycja Tech Trendy Biznes!



Subskrybuj

i słuchaj audycji Tech Trendy Biznes
na YouTube, Spotify i Apple Podcasts!

14

Zero Trust: nie ufaj, sprawdzaj!

O modelu Zero Trust zrobiło się szczególnie głośno w roku 2020, gdy pojawiła się pilna potrzeba zabezpieczenia komputerów zdalnych pracowników.

**Postpandemiczne perspektywy rynku pracy**

Na rozwój firm i idące w ślad za tym ich potrzeby kompetencyjne znaczący wpływ mają obecnie nie tylko skutki pandemii koronawirusa, lecz także szereg innych zjawisk i czynników.

48

**Spacer po grani**

Zasoby optymizmu przedstawicieli ICT się kurczą i organizacje spodziewają się raczej skomnego roku.

44

**Infrastruktura nie tylko dla sztucznej inteligencji**

W biurach badawczo-rozwojowych już ruszyły prace związane z opracowywaniem nowej architektury, szybszych nośników oraz innowacyjnych programów.

57



SPIS TREŚCI

- 9 SI: biznes robiony na plecach twórców**
Strony internetowe i artyści żądają odszkodowań za swoją pracę, która została wykorzystana do szkolenia modeli generatywnej sztucznej inteligencji
- 10 Będziemy liderem w Europie**
Rozmowa z Danielem Olejniczakim, CEO & Managing Directorem w polskim oddziale Fellowmind
- 14 Zero Trust: nie ufaj, sprawdzaj!**
Chociaż model Zero Trust istnieje od ponad dekady, to dopiero teraz poświęca mu się dużo uwagi
- 20 Niepewna przyszłość w ochronie zdrowia**
Ze względu na możliwy brak funduszy, integratorzy muszą liczyć się ze spadkiem przychodów
- 26 Zarządzanie urządzeniami końcowymi**
Postępuje konsolidacja systemów
- 30 Alergia na optymalizację**
Felieton Jerzego Martini
- 32 Drukowanie w biurze: dużo znaków zapytania**
Po niedawnych zawirowaniach, biznes drukarkowy wraca na właściwe tory
- 35 Działamy w „ciekawych czasach”**
Rozmowa z Robertem Reszkowskim, Business Sales Managerem w Eponie
- 37 Nasi klienci wciąż dużo drukują**
Rozmowa z Jarosławem Kądziałą, współwłaścicielem Copynet
- 38 Abonament dla „Kowalskiego”**
Rozmowa z Piotrem Bacą, Country Managerem Brothera w Polsce

- 40 Druk w domu i SOHO: rynek powoli się kurczy**
Najmniejsze firmy i konsumenci zacisnęli pasa, kupując w tym roku mniej urządzeń drukujących niż rok wcześniej
- 43 Cywilizacja na technologicznym roller coasterze**
Felieton Piotra Płoszajskiego
- 44 Spacer po grani**
Branża IT potrafi radzić sobie w trudnych warunkach zewnętrznych – w ubiegłym roku wzrosła o 13 proc. Bieżący rok ma być skromniejszy
- 48 Postpandemiczne perspektywy rynku pracy**
Pandemia i lockdowny zmieniły w dużym stopniu sposób funkcjonowania większości firm na polskim rynku
- 52 Jak prowadzić dev shop (cz. 4)**
Przyciąganie klientów
- 57 Infrastruktura nie tylko dla sztucznej inteligencji**
Wielki boom na rozwiązania, które wykorzystują sztuczną inteligencję, nie pozostanie bez wpływu na zmiany w centrach danych
- 60 Cyfryzacja zmienia znaczenie IT**
Rozmowa z Ewą Janczar, członkiem zarządu Mazowieckiego Szpitala Bródnowskiego w Warszawie ds. cyfryzacji
- 62 Puls branży**
Istotne trendy rynkowe – produktowe, technologiczne, biznesowe
- 64 Nowa (unijna) definicja systemu SI**
Felieton Wacława Iszkowskiego
- 66 Tik Tok wygrywa z Būyūk Han**
Felieton Wojciecha Urbanka

Lepiej pogadaj z prawnikiem

Nawet, jeśli udało wam się przywyknąć do ciągłych zmian w przepisach prawnych, to niebawem znowu będziecie musieli wyjść poza swoją strefę komfortu. Tym razem ze względu na przepisy dotyczące cyberbezpieczeństwa, które od jakiegoś czasu są oczkiem w głowie unijnych prawodawców. Oczywiście przeczony zawsze ubezpieczony, więc nawet

nie mam o to do nich pretensji. Niemniej już teraz obowiązuje w UE siedem regulacji dotyczących między innymi cyberbezpieczeństwa (RODO, eIDAS, Cybersecurity Act, RED, NIS 2, DORA, ECC), a ich lista niebawem poszerzy się o kolejnych

osiem nowych regulacji lub nowelizacji (CRA, AI Act, Data Act, Chips Act, CER, ePR, ITS, Machinery Regulation).

Jak podkreśla w rozmowie z naszą redakcją (opublikujemy ją w wydaniu wrześniowym CRN Polska) dr Rafał Prabucki ze Śląskiego Centrum Inżynierii Prawa, Technologii i Kompetencji Cyfrowych Cyber Science: „Generalnie zakres tych nowych, procedowanych już lub planowanych do wprowadzenia regulacji jest naprawdę bardzo duży, powiedziałbym wręcz, że gigantyczny. Tak naprawdę do każdej z tych zmian potrzeba by było oddzielnego prawnika. Do tego potrzeba jeszcze prawników umiających przygotowywać umowy zawierające zapisy zgodne z tymi wszystkimi regulacjami. Po to jednak to wszystko jest robione, żeby obrót produktami cyfrowymi i korzystanie z nich były bezpieczne”.

Powyższe oznacza, że powinniście wyjątkowo uważnie śledzić obecne zmiany prawne, wprost lub pośrednio odnoszące się do kwestii bezpieczeństwa cyfrowego. Tym bardziej, że mają pojawić się kolejne instytucje, których zadaniem będzie sprawdzanie, czy przedsiębiorcy wywiązują się z nałożonych na nich zobowiązań. Dotyczy to zresztą również waszych klientów, którym – po zapoznaniu się z sytuacją prawną – być może będziecie mogli w niedalekiej przyszłości zaoferować wsparcie w tym

zakresie, polegające na dostosowaniu ich procedur i infrastruktury IT do kolejnych wymogów prawa. Dla niektórych producentów i integratorów kolejne unijne tsunami regulacyjne może stanowić, podobnie jak miało to miejsce w przypadku RODO, okazję do zarobku.

Rzecz jasna, ani dostosowanie się do nowych przepisów, ani ewentualne stworzenie na ich bazie oferty biznesowej, nie będzie zadaniem łatwym. Trzeba będzie „przebić się” przez stopy przewodników, ofert szkoleniowych, rekomendacji, baz dobrych praktyk, których celem będzie pomoc w zapanowaniu nad natłokiem nowych regulacji i wynikających z nich obowiązków. Najłatwiej będą miały duże firmy z własnymi działami prawnymi, a najtrudniej, jak zwykle, mniejsi przedsiębiorcy, którzy jak się zdaje będą musieli tym razem przeboleć niemały przelew na konto wyspecjalizowanej w tym zakresie kancelarii prawnej za co najmniej kilka godzin konsultacji.



T. Gołębiowski

Tomasz Gołębiowski
Redaktor naczelny

CRN

MIESIĘCZNIK CRN POLSKA
www.CRN.pl

Rok 26, numer 8 (490), 16 sierpnia 2023
PL ISSN 2080-8607

REDAKCJA

Aleja Stanów Zjednoczonych 51, lok. 508
04-028 Warszawa
redakcja@crn.pl

Tomasz Gołębiowski **tg**
(redaktor naczelny)
tel. 608 425 699
tomasz.golebiowski@crn.pl

Wojciech Urbanek **wu**
(zastępca red. naczelnego)
tel. 691 672 065
wojciech.urbanek@crn.pl

Karolina Marszałek **km**
(sekretarz redakcji)
karolina.marszalek@crn.pl

Andrzej Gontarz **ag**
andrzej.gontarz@crn.pl

Krzysztof Jakubik **kj**
krzysztof.jakubik@crn.pl

Krzysztof Pasławski **kp**
krzysztof.paslawski@crn.pl

Tomasz Janos **tj**
tomasz.janos@crn.pl

FELIETONY

Wacław Iszkowski, Jerzy Martini
Piotr Płoszajski, Wojciech Urbanek

GRAFIKA, LAYOUT, KOORDYNACJA PRODUKCJI:
Tomasz Baziuk

FOTOGRAFIE

Theta Art Studio Tomasz Pisiński, PhotobyMysluk.pl,
Adrian Stykajski, Piotr Syndoman, archiwum

PRENUMERATA

prenumerata@crn.pl

REKLAMA I PROJEKTY SPECJALNE

Agata Mysluk
tel. 694 455 426
agata.mysluk@crn.pl

Jacek Goszczycki
tel. 601 935 513
jacek.goszczycki@crn.pl

WYDAWCA


PERISTERI
MEDIA COMPANY

Peristeri Sp. z o.o.
Aleja Stanów Zjednoczonych 51, lok. 508
04-028 Warszawa

Reklamy są przyjmowane w siedzibie wydawnictwa. Za treść ogłoszeń redakcja nie ponosi odpowiedzialności.

© 2023 Peristeri Sp. z o.o.
Wszystkie prawa zastrzeżone.
Computer Reseller News Polska contains articles under license
from The Channel Company.
© 2023 The Channel Company. All rights reserved.



Od ćwierć wieku relacjonujemy najważniejsze wydarzenia w kanale sprzedaży IT. Zaczęliśmy w czasie, kiedy działalność prowadziło w Polsce ponad 250 (!) dystrybutorów i subdystrybutorów, chmura była zjawiskiem atmosferycznym, Bill Gates zamiast ratować świat naprawiał Windowsa, a Elon Musk negocjował z szefami Compaqą sprzedaż Zip2. Krótko mówiąc, to były stare dobre czasy, a poniżej garść wspomnień z naszego polskiego „podwórka”.

Lipiec 2001

Inwestorzy i gracze z rynku IT wciąż pamiętają tragiczne w skutkach trzęsienie ziemi na Tajwanie, jakie miało miejsce we wrześniu 1999 r. Sledzono doniesienia o zniszczonych fabrykach, liniach energetycznych i telefonicznych. Kataklizm zdarzył się w jednym z niewralgicznych punktów światowej produkcji chipów – na południe od Tajpej, gdzie znajdują się zakłady, które wytwarzały wówczas ponad 70 proc. światowej produkcji układów. Z Tajwanu pochodziło wtedy ok. 10 proc. pamięci DRAM, 40 proc. notebooków, 50 proc. peryferii. (...) W tym roku (2001 – przyp. red.) trzęsienie nie było tak silne, jak dwa lata temu.

■ Od redakcji

Po ponad dwóch dekadach od opisanych obok wydarzeń okazuje się, że powtarzające się katastrofy naturalne, jak trzęsienia ziemi czy tsunami, nie przeszkodziły Tajwanowi utrzymać się na pozycji dominującego gracza w sektorze półprzewodników. A jednak mamy do czynienia z początkiem przełomu w tym zakresie, co jest skutkiem wstrząsów geopolitycznych. Stąd najnowsze doniesienia o budowie nowych zakładów za oceanem i na Starym Kontynencie. Tajwan nie straci pozycji lidera, ale przestał być lokalizacją pierwszego wyboru.

Sierpień 2001

W wyniku upadku Tornado niektórzy nabywcy monitorów Marvin, marki należącej wcześniej do dystrybutora, mają kłopoty z serwisem. Nowy właściciel i dystrybutor marki Marvin – Rubikon – zapewnia jednak, że wkrótce się z nimi upora (...) W Rubikonie zapewniają, że wprawdzie porządkowanie schedy po Tornado zajmie trochę czasu, ale wszystkie problemy wiążące się z wymianą monitorów Marvin będą rozwiązane wkrótce. (...) Szefostwo Rubikonu podkreśla, że zależy mu na zadowoleniu klientów. Nie chce, aby świeżo zakupionej marce towarzyszyła zła sława. Nie wiadomo jednak, dlaczego sprawa monitorów Marvin czekających na wymianę nie została uregulowana przez kilka miesięcy.

■ Od redakcji

Fali upadków kolejnych firm dystrybucyjnych, jaka miała miejsce na polskim rynku w pierwszej dekadzie XXI wieku, towarzyszył wysyp problemów z realizacją gwarancji na sprzęt, którego serwisem zajmowali się dystrybutorzy, a nie jego producenci. To oczywiście był poważny kłopot dla resellerów, do których klienci przychodzili ze swoimi pretensjami, a resellerzy nie mieli żadnego pola manewru. Opisywaliśmy takie sytuacje na naszych łamach wielokrotnie, nierzadko starając się namierzyć zarządy i właścicieli upadłych dystrybutorów, aby „wydusić” z nich oficjalne lub nieoficjalne komunikaty.

Wrzesień 2001

Tragiczne wydarzenia, jakie miały miejsce na Manhattanie, dotknęły również przedstawicieli branży IT. Najbardziej poszkodowany okaże się zapewne Sun Microsystems. Nowojorskie biuro producenta zatrudniało około 300 pracowników i zajmowało 2 piętra (25 i 26) jednego z biurowców WTC. Nie jest jeszcze znana liczba ofiar wśród załogi Suna. Nie znamy też na razie liczby zaginionych pracowników Xeroxa, który niemal bezpośrednio pod biurami Sun Microsystems (na partnerze budynku) oferował usługi w tzw. copy center. Pewne jest natomiast, że na pokładzie jednego z porwanych samolotów znajdowało się dwóch emerytowanych pracowników Xeroxa. Zginęli poza tym: Todd Beamer z Oracle'a, Edmund Glazer z MRV Communications oraz Danny Lewin z Akamai Technologies.

■ Od redakcji

Po zabójstwie prezydenta Kennedy'ego mieszkańcy USA mawiali, że każdy z nich pamięta, co robił, kiedy dowiedział się o zamachu. Po kilku dekadach tak samo zaczęto mawiać o tragicznych wydarzeniach z 11 września 2001 r. To był szok również dla redakcji CRN. Musieliśmy jednak trzymać nerwy na wodzy i robić swoje. Informowaliśmy więc na bieżąco między innymi o tym, jak ówczesne wydarzenia wpływają na branżę IT. Okazało się, że amerykańskie środowiska biznesowe dość szybko otrząsnęły się z szoku i zaczęły działać w myśl zasady „show must go on”. Ze względu na potrzeby poszkodowanych firm informatycznych, wielu dystrybutorów IT w Stanach Zjednoczonych obniżyło ceny i realizowało zamówienia w błyskawicznym tempie.

MIESIĄC



na plusie



na minusie

Sygnity może liczyć na dodatkowe miliony przychodu ze współpracy z Narodowym Bankiem Polskim. Integrator zawarł kolejny aneks do umowy z NBP, obejmującej świadczenie usług serwisowych i rozwojowych dla podsystemów zintegrowanego systemu księgowego. Łączne maksymalne wynagrodzenie wykonawcy zwiększono o 18 mln zł brutto. Podniesienie stawki wyjaśniono zwiększeniem potrzeb zamawiającego na działania Sygnity, związane z rozwojem zintegrowanego systemu księgowego NBP, w celu zapewnienia ciągłości serwisu do końca br., a także waloryzacją.

Asbis wypracował w czerwcu br. skonsolidowane przychody na poziomie 267 mln dol., wobec 207 mln dol. w tym samym okresie rok wcześniej. Najlepiej sprzedającymi się kategoriami produktów były: smartfony, procesory oraz laptopy, w szczególności MacBooki. „Przychody w czerwcu 2023 r. były nie tylko blisko 30 proc. wyższe w porównaniu z czerwcem 2022, ale też o 12 proc. wyższe w porównaniu z rekordowym pod tym względem czerwcem 2021 r. To bardzo duże osiągnięcie, szczególnie, że zwyczajowo drugi kwartał roku jest najsłabszy w całym roku kalendarzowym – komentuje Costas Tziamalīs, wiceprezes Grupy Asbis.

Komisja Europejska zgodziła się na przejęcie VMware'a przez Broadcoma. Zastanawiała się nad tym przez długie miesiące. Zakup o wartości 61 mld dol. został uzgodniony w maju ub.r. W czerwcu br. pojawiła się informacja, że zgoda UE jednak będzie. Ostatecznie zaakceptowano fuzję po tym, jak Broadcom zgodził się zapewnić swojemu konkurentowi, Marvellowi, dostęp do technologii VMware'a przez 10 lat. Producent zaakceptował też niezależny monitoring przestrzegania tej regulacji i procedurę rozstrzygania sporów.

Microsoft uczynił kolejny krok do największego przejścia w swojej historii – zakupu Activision Blizzard za 68,7 mld dol. Uzyskał korzystny wyrok w tej sprawie przed amerykańskim sądem. Poważne zastrzeżenia co do transakcji ma regulator, Federalna Komisja Handlu (FTC). Zdaniem komisji przejęcie przez Microsoft jednego z największych na świecie producentów gier zaszkodzi konkurencji – może ograniczyć innym rynkowym graczom dostęp do tytułów z jego portfolio, a wśród nich są takie hity jak Call of Duty, Warcraft i Diablo. Kalifornijski sąd był jednak innego zdania.

Unima 2000 Systemy Teleinformatyczne zajmie się wdrożeniem i wsparciem systemu Omnichannel Contact Center w Allegro. Wynagrodzenie za wdrożenie i utrzymanie systemu przez 3 lata od wdrożenia produkcyjnego ustalono na 1,1 mln zł netto. Przy czym wdrożenie ma zakończyć się do 21 maja 2024 r. Unima 2000 Systemy Teleinformatyczne od zeszłego roku jest związana z Grupą Euvic, poszerzając ofertę jednej z największych krajowych grup IT, w tym o rozwiązania contact center.

Konfederacja Lewiatan opublikowała raport, z którego wynika, że 63 proc. menedżerów zarządzających firmami w Polsce uważa, że w ostatnich sześciu miesiącach pogorszyły się warunki prowadzenia biznesu. Znaczącej zmiany nie dostrzega 35 proc. respondentów, a dla 2 proc. warunki się poprawiły. Najbardziej krytycznie oceniają rzetymość średnie firmy: warunki prowadzenia działalności gospodarczej pogorszyły się dla 64 proc. średnich firm, 63 proc. małych i 60 proc. dużych firm.

Check Point Research raportuje 8-procentowy wzrost średniej liczby cyberataków na świecie w drugim kwartale br. Globalnie każda firma doświadcza średnio 1258 ataków tygodniowo i jest to najwyższa wartość odnotowana przez Check Point Research w ostatnich dwóch latach. W Polsce ataków jest średnio mniej (1108), jednak Check Point odnotował 33-proc. ich wzrost względem analogicznego okresu 2022 r. Głównym celem jest sektor edukacji/badań, który doświadczył średnio 2179 ataków na organizację tygodniowo. Drugim najczęściej atakowanym był sektor rządowy/wojskowy, z średnio 1772 atakami tygodniowo (+9 proc.), trzecim sektor opieki zdrowotnej ze średnią 1744 ataków tygodniowo (30 proc. wzrost w ujęciu rocznym).

Intel rezygnuje z oferty mini-PC NUC. „Współpracujemy z naszymi partnerami i klientami, aby zapewnić płynne przejście i wypełnienie wszystkich naszych obecnych zobowiązań – w tym ciągłe wsparcie dla produktów NUC znajdujących się obecnie na rynku” – poinformował producent. Jak zapewnia, nie wpłynie to na pozostałą część biznesów Intel Client Computing Group i Network and Edge Computing.

Analitycy FortiGuard Labs rozpozнали nowy wariant ransomware o nazwie Big Head, który pojawił się w maju br. i zaatakował systemy Windows. Funkcjonują co najmniej trzy rodzaje Big Head i wszystkie mają na celu wyłudzenie pieniędzy poprzez szyfrowanie plików na komputerach ofiar. Przykładowo, po uruchomieniu wariantu A ransomware wyświetla fałszywy ekran aktualizacji systemu Windows, aby oszukać użytkowników, że na ich urządzeniu trwają legalne procesy, podczas gdy w tle działa złośliwe oprogramowanie. Fałszywa aktualizacja trwa około 30 sekund i jest automatycznie zamykana. Zanim proces zostanie zakończony, ransomware zdejmuje zaszyfrowane pliki z komputerze i losowo zmienia ich nazwy. Następnie otwiera notatkę z żądaniem okupu w celu odszyfrowania plików.

MediaMarkt, komunikując promocje, mógł wprowadzać konsumentów w błąd i naruszać ich zbiorowe interesy – uważa UOKiK. Zarzuty dotyczą niepodawania najniższej ceny obowiązującej 30 dni przed wprowadzeniem obniżki, bądź informowania o niej w sposób nieczytelny. Zdaniem urzędu nie uwzględniano również w aktualnej promocji odniesienia do tej ceny, stosowano filtry i prezentacje ofert nieodnoszące się do niej.

powiedzieli



„Przyciągnięcie i zatrzymanie talentów pozostaje największą troską CIO”
– Jose Ramirez, starszy analityk w Gartnerze.



„Wielu specjalistów IT jest zaskoczonych zmniejszającą się liczbą ofert pracy” – Artur Skiba, prezes zarządu Antal.



„Rynek komputerów wykazuje wczesne oznaki ożywienia”
– Ishan Dutt, główny analityk Canalysa.

Nowe informacje z branży IT

Fujitsu wyjdzie z europejskiego rynku PC



Fujitsu zakończy sprzedaż w Europie portfolio produktów CCD (Client-Computing-Devices), czyli notebooków, desktopów, stacji roboczych i peryferii. Do kwietnia 2024 r. zamierza wygasić dostawy sprzętu. Zapewni jednak dalsze wsparcie klientom. Części zamienne mają być dostępne do 5 lat po zaprzestaniu dostaw. Fujitsu nie rezygnuje jednak z działania w segmencie biznesowym, realizując ogłoszoną kilka lat temu strategię przekształcania się „z firmy IT w DX Company” – dostawcę skoncentrowanego na cyfrowej transformacji przedsiębiorstw.

Większa Grupa Euvic

Do Grupy Euvic dołączyła Tuatara, warszawska spółka działająca od 2014 r., która łączy kompetencje konsultingowe i technologiczne w zakresie automatyzacji procesów, rozwiązań kognitywnych, analityki i data science. Ma klientów w Europie i na Bliskim Wschodzie. Rok 2022 Tuatara zakończyła z 30 mln zł przychodu. Transakcję przeprowadziła spółka Euvic 2030, która pełni rolę „wehikułu inwestycyjnego” założonego przez Euvic SA i Gemini Holding Rafała Sonika. Cena przejścia pozostała poufna. Nowa inwestycja otwiera Grupie Euvic możliwość wykorzystania usług i produktów warszawskiej spółki w obszarach analityki i data science, optymalizacji procesów biznesowych, automatyzacji kognitywnej i transformacji cyfrowej. Strategia grupy zakłada, że spółki wchodzące w jej skład będą inwestowały w kolejne podmioty, konsolidując rynek IT w Polsce.

AB: obligacje za 80 mln zł

AB wyemitowało 3,5-letnie obligacje o łącznej wartości 80 mln zł. Wykup nastąpi 18 lutego 2027 r. Odsetki będą wypłacane co pół roku w oparciu o 6-miesięczny WIBOR, powiększony o marżę 2,6 pkt proc. To o 0,1 pkt więcej, niż w poprzedniej emisji z 2022 roku. Decyzja wpisuje się w strategię dywersyfikacji źródeł finansowania spółki. Nastąpiła w ramach wprowadzonego w 2014 r. programu emisji, który przewiduje maksymalną sumę obligacji na poziomie 270 mln zł. AB, wraz z nowymi papierami, jak na razie wykorzystało 179 mln zł, ale wkrótce będzie to o wiele mniejsza kwota. W październiku br. mija bowiem termin wykupu 4-letnich obligacji o wartości blisko 69 mln zł. Natomiast w lipcu 2026 r. zapadają 4-letnie obligacje o wartości 30 mln zł.

Wyłudziła prawie 200 mln zł VAT

Osiem osób jest oskarżonych o działanie w zorganizowanej grupie przestępczej, która wyłudzała VAT na telefonach komórkowych. Straty Skarbu Państwa podliczono na 197 mln zł. Akt oskarżenia trafił w lipcu br. do sądu okręgowego w Olsztynie. Jak ustalili śledczy, grupa w latach 2014 – 2015 rozkręciła „karuzelę podatkową” w międzynarodowym obrocie telefonami. Wyłudzenia podatku następowały w ramach wewnątrzspółnotowego nabycia i dostawy towarów. Na karuzeli „kręciło się” co najmniej 15 firm. Oskarżonym grozi do 15 lat więzienia.



Holenderski inwestor w polskiej firmie

Fundusz private equity Waterland zdecydował się na inwestycję w CodiLime (kwota transakcji nie została ujawniona). Warszawska spółka działa od 2011 r. i specjalizuje się w produkcji oprogramowania i inżynierii sieci (SDN, NFV, network softwarization). W 2022 r. osiągnęła 104,3 mln zł przychodów i 29 mln zł zysku netto, przy czym około 70 proc. sprzedaży to eksport. Z zapowiedzi wynika, że Waterland wspólnie z CodiLime dąży do budowy międzynarodowej grupy IT, wyspecjalizowanej w usługach dla sektora sieciowego. To już trzecia inwestycja holenderskiego koncernu finansowego w polskiej branży IT. Wcześniej PGS Software i GetinData dołączyły do należącej do niego spółki Xebia. Zakup PGS Software przez Xebię w 2021 r. kosztował około 440 mln zł.

50 mln zł za pracę specjalistów IT

Zespół Centrum Informatyki Resortu Finansów w Radomiu zostanie wzmocniony gronem fachowców z ponad 60 różnych specjalizacji. W przetargu na „body leasing” oferty złożyło 18 wykonawców. Większość ma szansę na kontrakt, bo CIRF chce zawrzeć umowę ramową z maksymalnie 10 podmiotami. Zamierza przeznaczyć na realizację zamówienia blisko 50 mln zł brutto. Na liście potrzeb resortu są między innymi architekci (w tym od chmury, infrastruktury i bezpieczeństwa), analitycy (biznesowy, systemowy), programiści (Java, .Net, baz danych, Front-end, Python), administratorzy (Azure, serwerów aplikacyjnych, sieci, storage’u), fachowcy od Big Data, Oracle’a i bezpieczeństwa.

■ Barracuda ponownie w Dąbku

Dagma Bezpieczeństwo IT znów oferuje produkty Barracuda Networks. Dzięki temu dystrybutor uzupełnił swoje portfolio o rozwiązania, które są przeznaczone przede wszystkim dla największych firm i instytucji. Obejmują one ochronę poczty e-mail, aplikacji webowych, sieci, danych i infrastruktury IT.

„W ramach powrotu do współpracy z dobrze nam znanym partnerem, odświeżamy kontakty i na nowo zapraszamy do współpracy integratorów, którzy kiedyś sprzedawali produkty Barracuda” – mówi Paweł Jurek, dyrektor rozwoju biznesu w Dagma Bezpieczeństwo IT.



■ Netwise wycofa się z giełdy

Netwise SA złożył wniosek do KNF o udzielenie zezwolenia na wycofanie wszystkich akcji spółki z obrotu na rynku NewConnect na warszawskiej giełdzie. Nastąpiło to po tym, jak uczestnicy porozumienia – Jakub Skafłbania oraz spółki: Netwise International i Netwise SA – uzyskali w sumie 100 proc. udziałów w Netwise SA. Wcześniej doszło do przymusowego wykupu akcji spółki od drobnych akcjonariuszy. Netwise International za 4,99 proc. udziałów zapłacił ponad 2,5 mln zł. Obecnie Jakub Skafłbania, członek zarządu Netwise SA, posiada bezpośrednio akcje stanowiące 64,53 proc. udziałów w kapitale zakładowym i liczbie głosów spółki. Pośrednio, poprzez spółkę Netwise International, ma 34,38 proc. udziałów (w sumie ok. 98,91 proc.). Pozostałe 1,08 proc. to akcje własne Netwise SA. Spółka weszła na giełdę w 2013 r.

■ 23 mln zł na notebooki dla wojska

Wojsko może kupić nawet 1,5 tys. notebooków, a także monitory, SSD, HDD i karty sieciowe w ramach przetargu, który ogłosiło Centrum Zasobów Cyberprzestrzeni Sił Zbrojnych. W podzielonym na 3 części postępowaniu na realizację zamówienia CZCSZ zamierza przeznaczyć łącznie 23,3 mln zł brutto. Oferty złożyli: Egida IT Solutions razem z Sitac, Test-System oraz Cezar. Armia oczekuje laptopów z ekranem 15-16 cali, spełniających NATO-wski standard w zakresie promieniowania elektromagnetycznego. Kryterium wyboru dla komputerów przenośnych jest w 100 proc. cena.



■ Rebranding poznańskiej grupy IT

Grupa R22 zmieniała nazwę na cyber_Folks. Podmiot działa od 1999 r. i skupia firmy IT specjalizujące się w cyfryzacji biznesu, w tym działalności online, automatyzacji procesów biznesowych, komunikacji, marketingu i sprzedaży. Do grupy należy między innymi Vercom – dostawca usług CPaaS (Communication Platform-as-a-Service), który w 2022 r. dokonał największego w polskiej branży IT zakupu zagranicznego podmiotu, przejmując za około 400 mln zł amerykański MailerLite.

■ 8,6 mln zł kary dla Wasko

Wasko ma zapłacić Nexerze 8,6 mln zł plus odsetki – taki nakaz wydał warszawski sąd okręgowy. To skutek pozwu, wniesionego przez Nexerę w lutym br. Nakaz zapłaty dotyczy kar za opóźnienie w realizacji umów między firmami w ramach projektu z 2017 r., dotyczącego budowy sieci szerokopasmowej zgodnie z Programem Operacyjnym Polska Cyfrowa. Gliwicka spółka zaraz po ogłoszeniu wyroku na początku sierpnia br. zapowiedziała, że wnieśli sprzeciw wobec nakazu. Twierdzi, iż przyczyny opóźnienia nie leżały tylko po jej stronie i uważa roszczenia Nexery za nieuzasadnione. Warto dodać, że w związku z realizacją wspomnianych umów, Wasko w grudniu ub.r. pozwało Nexerę o zapłatę 44,5 mln zł wynagrodzenia, które w ocenie gliwickiej spółki zostało zaniżone.



■ Rywale tworzą jeden biznes

Polskie firmy Centuria i Adminotaur łączą siły. Obie działają w segmencie business continuity. Poznańska Centuria działa od 2006 r., oferując rozwiązania serwerowe i administracyjne dla e-commerce i odpowiadając za utrzymanie ciągłości usług online. Krakowski Adminotaur powstał w 2015 r., specjalizuje się w DevOps, skupiając się na integracji, automatyzacji i dostarczaniu oprogramowania oraz na projektach chmurowych, w szczególności opartych na AWS-ie. W najbliższych miesiącach spółki przeprowadzą integrację części swoich procesów biznesowych. Jak podają, w sumie dostarczą usługi dla e-biznesów generujących rocznie ponad 3 mld zł sprzedaży.

SI: biznes robiony na plecach twórców

Strony internetowe, a także znani pisarze żądają odszkodowań za swoją pracę, która została wykorzystana do szkolenia modeli generatywnej sztucznej inteligencji. Twórcy zdali sobie bowiem sprawę, że takie firmy jak OpenAI, budują biznes na ich plecach.



■ **Wojciech Urbanek**

Firmy zajmujące się sztuczną inteligencją, w tym OpenAI, zbudowały generatywne systemy sztucznej inteligencji pobierając oceany informacji z internetu. Wychodzą bowiem z założenia, że wykorzystanie tych danych bez płacenia ich twórcom jest dozwolone, choć nie zamykają się na rozmowy z nimi. Jeśli obie strony nie dojdą do porozumienia, twórcy będą sypać piasek w tryby dostawców rozwiązań SI.

W lipcu tysiące autorów, w tym dwójka słynnych pisarzy – Margaret Atwood i James Patterson – podpisało list otwarty. Domagają się w nim, aby wiodące firmy AI zapłaciły pisarzom za wykorzystanie ich prac do szkolenia modeli generatywnej sztucznej inteligencji. Z kolei wydawcy serwisów informacyjnych nazwali wprost nielicencjonowane wykorzystanie treści naruszeniem praw autorskich. Niektórzy, w tym The Wall Street Journal, New Yorker, Politico czy Rolling Stone, rozpoczęli dyskusje z firmami technologicznymi, żeby wysondować, jaką zapłatę mogą otrzymać za wykorzystanie ich treści w modelach szkoleniowych SI. Niewykluczone, że Associated Press (AP) i OpenAI niebawem ogłoszą porozumienie dotyczące pobierania treści z archiwum AP.

Wśród adwersarzy generatywnej sztucznej inteligencji znalazł się też serwis Reddit, który zestawia wiadomości, ocenia treści internetowe i stanowi miejsce dyskusji na różne tematy, począwszy od poli-

tyki, poprzez gry wideo, robienie makijażu, aż po skuteczne i szybkie mycie pojazdów. Każdego dnia witrynę odwiedza około 57 milionów ludzi. Nie bez przyczyny Reddit stał się doskonałą platformą dydaktyczną dla takich koncernów jak Google, OpenAI czy Microsoft. Firmy te wykorzystują konwersacje prowadzone na Reddit do rozwoju gigantycznych systemów sztucznej inteligencji.

Głośno protestują też aktorzy i scenarzyści obawiający się, że hollywoodzkie studia mogą posługiwać się sztuczną inteligencją do kopiowania ich podobizn lub eliminowania ich pracy.

- To nie jest tylko zagrożenie dla twórczej pracy w Hollywood. To problem dla pracowników na całym świecie. Jeśli można zaprogramować sztuczną inteligencję, aby zastąpić kreatywne miejsca pracy, z całą

pewnością można też zaprogramować ją, aby zastąpić ludzi na stanowiskach średniego szczebla – ostrzega Alan Ruck, aktor znany z serialu „Sukcesja”.

Eskalujące napięcie odsłania groźne zjawisko, polegające na tym, że treści tworzone przez ludzi mogą być swobodnie „mielone” przez wielkie koncerny technologiczne dążące

do maksymalizacji zysków. Książki stanowią sporą część danych szkoleniowych dla modeli AI, ale firmy IT nie ujawniły wszystkich pozycji, które „pochłonęły” ich systemy sztucznej inteligencji i czy lista tytułów zawiera jakiegokolwiek treści nadal objęte prawami autorskimi.

Władze OpenAI i Google’a przyznały, że szkolą swoje modele AI na „publicznie dostępnych” informacjach. Z jednej strony OpenAI dodatkowo wydał oświadczenie, że szanuje prawa twórców i autorów, a wielu kreatywnych profesjonalistów korzysta z ChatGPT. Z drugiej strony firmy technologiczne wskazują na doktrynę prawną dozwolonego użytku, która pozwala na korzystanie z materiałów chronionych prawem autorskim bez pozwolenia w pewnych okolicznościach, w tym jeśli produkt końcowy wystarczająco różni się od oryginalnego utworu.

Niemniej nadchodzące pozwy sądowe mogą zmusić firmy do uwzględnienia licencji w przyszłych praktykach gromadzenia danych lub wymagać płatności z mocą wsteczną za materiały chronione prawem autorskim wykorzystywane do szkolenia ich modeli. Sądy mogłyby wymagać usunięcia modeli zbudowanych na takich danych, co cofnęłoby sztuczną inteligencję o lata wstecz. Dlatego zwolennicy sztucznej inteligencji twierdzą, że swobodny dostęp do informacji ma kluczowe znaczenie dla technologii, która uczy się podobnie jak ludzie.

- Jeśli dana osoba może swobodnie użytkować dostęp i uczyć się czerpiąc informacje z internetu, chciałbym, aby systemy sztucznej inteligencji mogły robić to samo i wierzę, że przyniesie to korzyści społeczeństwu – mówi Andrew Ng, który inwestuje w firmy AI i prowadzi laboratorium badawcze AI na Uniwersytecie Stanforda.

Artykuł na podstawie publikacji na łamach *The Wall Street Journal*.

Szczególnie głośno protestują aktorzy i scenarzyści z Hollywood.

BĘDZIEMY LIDEREM w Europie

„Chcemy być najsilniejszym partnerem biznesowym dla Microsoftu w Europie” - mówi **Daniel Olejniczak, CEO & Managing Director w polskim oddziale Fellowmind.**

CRN Trzy lata temu Bonair stał się częścią Grupy Fellowmind, jednak od tego czasu strategia firmy w zasadzie nie uległa zmianie, a Pan nadal jest jej udziałowcem. Czemu zatem służyła ta transakcja?

Daniel Olejniczak Razem z Andrzejem Wachem, z którym wspólnie przez długie lata budowaliśmy Bonair, od pewnego czasu szukaliśmy recepty na to, jak dalej rozwijać firmę. W tym celu rozważaliśmy różne scenariusze, ale w końcu ziścił się ten, w którym po kilku latach udanej współpracy z podmiotem, który współtworzył Grupę Fellowmind, dostaliśmy propozycję, aby stać się jej częścią.

CRN Dlaczego uznaliście, że to dobry pomysł?

Zacznę od tego, że Fellowmind w naszym nie przypomina typowych korporacji, które przejmują kolejne podmioty, wykupując w nich 100 procent udziałów, a następnie stawiając na stanowiskach kierowniczych swoich ludzi, podczas gdy dotychczasowi właściciele i management odchodzą w takim czy innym kierunku. Fellowmind to bardziej „butikowa korporacja”, do której kolejne podmioty są dołączane tylko pod warunkiem, że pasują do reszty firm z Grupy pod względem kultury organizacyjnej, która jest kluczowa dla późniejszej współpracy. Oczywiście podstawową

kwestią jest również know-how związane ze sprzedażą i wdrażaniem biznesowych rozwiązań w oparciu o portfolio Microsoftu. Jednocześnie każda spółka w Grupie cieszy się dużą autonomią, a jej wcześniejsi właściciele pozostają na jej czele i są udziałowcami. W ten sposób Grupa dba o wysoki poziom motywacji managementu, a jednocześnie gwarantuje sobie, że nowa spółka nie zostanie wchłonięta przez zewnętrzne struktury korporacyjne, co wiązałoby się ze zmianą sposobu jej funkcjonowania i tym samym ryzykiem utraty jej wielu wcześniejszych atutów.

CRN Czy mając „za plecami” silną, międzynarodową strukturę, cieszycie się większą swobodą w kwestiach finansowania rozwoju w Polsce i regionie?

Jak najbardziej. Jednym z udziałowców Grupy Fellowmind jest skandynawski fundusz FSN Capital, który wspiera nas w realizacji kolejnych inicjatyw. Ich celem jest zbudowanie najsilniejszego partnera biznesowego dla Microsoftu w Europie. Na poziomie całej Grupy dążymy do tego, żeby w ciągu trzech kolejnych lat wejść na poziom 500 mln euro przychodów w oparciu o biznesowe technologie Microsoftu.

CRN A jak wyglądają plany spółki w Polsce?

Przez trzy lata chcemy zwiększyć zatrudnienie z obecnych 160 do 300 osób. W tym czasie planujemy, że nasze regionalne przychody wzrosną z obecnych ponad 50 milionów złotych do ponad 100 milionów.

CRN Do Grupy Fellowmind dołączył niedawno także Axacom – kolejna polska firma. Z waszej rekomendacji?

Tak, z Axacomem współpracowaliśmy przez wiele lat, uzupełniając wzajemnie swoje potrzeby. Teraz działamy jeszcze ściślej, w ramach jednej Grupy.

CRN Jak rozumiem, należy się spodziewać kolejnych tego typu transakcji?

Będziemy naszą ekspansję kontynuować, zarówno na rynku polskim, jak i innych rynkach w Europie. Zarówno pod kątem przyjmowania do Grupy kolejnych spółek, jak i pozyskiwania kontraktów. Rolą Fellowmind Poland jest dalsza rozbudowa naszego biznesu w Polsce i w regionie Europy Centralnej.

CRN Macie już jakieś kolejne akwizycje na oku?

Jesteśmy po procesie wstępnej weryfikacji kilku podmiotów i wstępnym potwierdzeniu z ich strony, że są zainteresowane wejściem do Grupy. Mam więc nadzieję, że nasze plany w tym zakresie będą realizowane.

Fellowmind



W Polsce chcemy zwiększyć zatrudnienie z obecnych 160 do 300 osób.

CRN A jak postrzegacie – w kontekście dalszego rozwoju biznesu – rynek ukraiński?

Przede wszystkim mam nadzieję, że wojna w Ukrainie zakończy się jak najszybciej. Zakończenie wojny będzie oznaczało ogromną koncentrację biznesu w ramach odbudowy tamtejszej infrastruktury i gospodarki. Przygotowujemy się do tego już teraz, planując obsługę tamtejszych lokalizacji naszych klientów, jak też współpracując z ukraińskimi integratorami. Większość naszych pomysłów na działania biznesowe w Ukrainie jest obecnie zamrożona, niemniej po oczekiwanej normalizacji sytuacji, nasze kontakty i dotychczasowe doświadczenia powinny przynieść owoce. Nie ulega wątpliwości, że do odbudowy Ukrainy będzie niezbędny support informatyczny, a my wówczas będziemy właściwym partnerem w tym procesie.

CRN A jak wyglądają wasze plany w kontekście rozwoju organicznego, nie uwzględniając akwizycji?

Organicznie chcemy rosnąć rocznie w tempie około 20 procent.

CRN Wracając jeszcze na chwilę do Axacomu. W jakim obszarze ta właśnie spółka stanowi wzmocnienie obecnych możliwości Fellowmind Poland?

Z jednej strony ta akwizycja pomaga nam skalować nasz biznes w Polsce, poprzez znaczny wzrost liczebności naszego zespołu Microsoft Dynamics Financial&Operation, w czym specjalizuje się również Axacom. Z drugiej strony dzięki tej transakcji uzupełniliśmy nasze kompetencje w obszarze systemów ERP dla firm produkcyjnych, co pomaga nam realizować strategię wertykalizacji biznesu. Warto dodać, że kolejne akwizycje nie będą jedynie polegały na skalowaniu naszej obecnej oferty i kompetencji, ale również na włączaniu do portfolio Fellowmind Poland zupełnie nowych obszarów technologicznych z portfela rozwiązań Microsoft.

CRN Domyślam się, że wynika to z koncepcji „Connected Companies”, która stanowi ważny element strategii całej Grupy Fellowmind. W komunikacie prasowym na ten temat można przeczytać, że koncepcja ta dotyczy „usług holistycznych w oparciu o produkty Microsoftu”. Jak to rozumieć?

Koncepcja „Connected Companies” opiera się właśnie na holistycznej ofercie Microsoft połączonej z naszą metodyką i unikatowym podejściem do potrzeb klientów, gdzie rozpoczynamy od diagnozy aktualnych i przyszłych potrzeb w zakresie digitalizacji przedsiębiorstwa z uwzględnieniem wyzwań

i trendów w danym wertykale. W efekcie powstaje ocena cyfrowej dojrzałości organizacji i propozycja planu, tzw. road map, zastosowania narzędzi Microsoft na osi czasu – kiedy i po jakie rozwiązania warto będzie sięgać. Analiza obejmuje weryfikację, w jaki sposób ten przedsiębiorca współpracuje i komunikuje się ze swoimi pracownikami, klientami i dostawcami. Po to, żeby określić, jak może zoptymalizować te działania i procesy za pomocą poszczególnych rozwiązań Microsoftu, w kontekście całego portfolio tej firmy, w tym narzędzi AI.

CRN Czy w takim razie dalsza rozbudowa Grupy Fellowmind ma na celu stworzenie w jej ramach kompletnej, holistycznej oferty usług w oparciu o całe portfolio Microsoftu?

Tak, tym bardziej, że widzimy w tym szansę na pewien istotny wyróżnik rynkowy. Wielu partnerów Microsoftu koncentruje się bowiem tylko na jednym typie rozwiązania tej marki, jak CRM, ERP czy BI. Nam zależy na kompletnej ofercie, właśnie w ramach koncepcji „Connected Companies”.

CRN Wspomniał Pan o sztucznej inteligencji w kontekście jej zastosowań w biznesie. Tymczasem, jak wynika z badania Fellowmind, ponad połowa >

► **małych firm nie korzysta z rozwiązań AI, ponieważ nie dostrzega związanych z tym korzyści. Czy macie dla nich konkretną ofertę?**

Kluczowe jest pokazanie klientom możliwości AI w konkretnych zastosowaniach, chociażby jako elementu wspierającego wykorzystanie IoT, w czym między innymi się specjalizujemy. Przykładowo, dla sektora rolniczego mamy rozwiązanie składające się z kamer HD umieszczonych na maszynie rolniczej, które monitorują w czasie rzeczywistym każdą z roślin, a sztuczna inteligencja decyduje, w jakim stopniu daną roślinę poddać opryskowi. W rezultacie poziom zużycia preparatu do oprysków ulega znacznej redukcji.

CRN **Przejdźmy do sytuacji na rynku IT. Czy niedawna fala zwolnień to jedynie krótka korekta, czy zapowiedź jakiegoś kryzysu na rynku IT?**

Nie spodziewamy się nadejścia dekonunktury istotnej dla podmiotów w naszej, stosunkowo niewielkiej skali. Owszem, najwięksi światowi producenci komunikują i realizują decyzje mające na celu ograniczanie kosztów działania, ale nie widzimy takich działań wśród integratorów. My sami ciągle odczuwamy deficyt i ciągle rekrutujemy, a nasze prognozy sprzedażowe wskazują, że w przyszłości będziemy potrzebowali coraz większej liczby specjalistów. Gdyby jednak wydarzyło się jakieś istotne spowolnienie na polskim rynku czy w naszym regionie Europy, chociażby ze względów geopolitycznych, to będziemy mogli bez problemu ulokować nasze zasoby i know-how w innych krajach, w których działa Grupa Fellowmind. Niemniej nie zakładam takiego scenariusza.

CRN **Zwłaszcza, że zapewne jesteście w ramach Grupy Fellowmind konkurencyjni pod względem cen za usługi...**

Tak, stawki usługowe w Polsce są zauważalnie niższe niż w innych krajach

europejskich. Według jednego z rankingów dotyczących Unii Europejskiej, tańsze usługi są jedynie w Rumunii i Bułgarii. Wszędzie indziej jest drożej i dotyczy to również usług IT. Wiem z rozmów z kolegami z zagranicy, że bez problemu realizują swoje działania według stawek 1000 euro za dzień roboczy, podczas gdy w Polsce trudno przekroczyć barierę 3000 złotych. A jednocześnie koszty pracy, w kontekście specjalistów, są w poszczególnych krajach dużo bardziej do siebie zbliżone niż koszty usług dla klientów. Mimo wspomnianego w pytaniu schłodzenia rynku IT, nadal jest on rynkiem pracownika.

CRN **Jeszcze kilka lat temu działaliście w dużej mierze w modelu on-premise, aby w krótkim czasie przejść transformację i oferować właściwie tylko rozwiązania chmurowe. Jak przebiegła ta transformacja?**

Nadrzędne w tej transformacji były w szczególności decyzje i strategia rozwoju produktów Microsoft – naszego głównego partnera. Zarówno Microsoft, jak i inni vendorzy w ciągu kolejnych lat w coraz większym stopniu rozwijali swoje oferty, wykorzystując potencjał chmury. Dzisiaj wiele możliwości stojących za rozwiązaniami Microsoft jest dostępne jedynie w chmurze. Również nasi pracownicy, jak i prawdopodobnie większość specjalistów w branży IT, stawiają na swój rozwój w najnowszych wersjach oferowanych rozwiązań IT dla biznesu – czyli właśnie tych dostępnych i rozwijanych w chmurze. To ułatwiło nam proces przestawienia się na model chmurowy, podobnie jak jej rosnąca adaptacja na polskim rynku.

CRN **Jaki jest obecnie odsetek waszych przychodów „odnawialnych”, z subskrypcji w modelu chmurowym, w przychodach ogółem?**

To obecnie około 40 procent naszych przychodów, przy czym dążymy do tego, żeby w przyszłości połowa naszych przychodów wynikała ze stałych umów utrzymaniowo-rozwojowych,

a druga połowa stanowiła nowe kontrakty wdrożeniowe.

CRN **A jaka jest rola dystrybutorów IT we współpracy z Fellowmind?**

Współpracujemy z tymi, którzy mają w Microsoft status Licensing Solution Partner i systematycznie zacieśniamy współpracę z nimi, bo widzimy płynącą z tego wartość. Jednym z przykładów jest tutaj chociażby nasza współpraca z APN Promise.

CRN **A o jakich nowych vendorów chcecie rozbudowywać swoją ofertę?**

Jej osią jest i będzie Microsoft, ale przykładowo, w ramach współpracy z Axacomem mamy w ofercie rozwiązanie UiPath do robotyzacji złożonych procesów. Uzupełnia ono w tym właśnie zakresie portfolio Microsoftu, ale nie konkuruje z nim. Mechanizm doboru rozwiązań do naszej oferty to uzupełnianie elementów brakujących w narzędziach standardowych Microsoft, a w szczególności rozwiązań z wartością dodaną dla wybranych wertykałów, jak chociażby produkcja żywności czy serwis maszyn i urządzeń.

CRN **Na ile dalszy rozwój utrudnia wam coraz bardziej rozpychająca się w Polsce konkurencja w postaci AWS-u i Google Cloud?**

Wspomniani gracze chmurowi w zasadzie z nami nie konkurują, bo my nie sprzedajemy chmury jako takiej, ale rozwiązania biznesowe w oparciu o chmurę. Jeżeli więc jeden z tych dostawców chciałby przekonać do siebie naszego klienta, to oznaczałoby, że ten klient zapłaci dwa razy – osobno za biznesowe rozwiązanie Microsoftu i osobno za chmurę od innego dostawcy. A jaki miałoby to sens, skoro teraz ma w ramach jednej subskrypcji i jedno i drugie? Także nie odczuwamy dzisiaj tej konkurencji, ale będziemy obserwować przyszłe zmiany, doskonaląc nasze wyróżniki rynkowe i stawiając na nasze partnerstwo z Microsoft.

Nie odczuwamy konkurencji ze strony Google Cloud czy AWS-u.

Rozmawiał

Tomasz Gołębiowski

Ebeema: jak poprawić zyskowność sprzedaży

Czy i co można zyskać wdrażając do swojej oferty ubezpieczenia sprzętu IT?

Najprostszą odpowiedzią na powyższe pytanie jest oczywiście dodatkowy przychód. Ubezpieczenia to taki sam produkt jak inne, z tą różnicą, że nie trzeba go trzymać na półce, a generowana marża jest kilkakrotnie wyższa niż na sprzedaży samych urządzeń. Dodatkowym aspektem sprzedaży ubezpieczeń jest możliwość poprawienia obsługi i zadowolenia klienta poprzez zaoferowanie dodatkowej ochrony.

– Z naszego doświadczenia wynika, że klienci coraz częściej myślą o dodatkowej ochronie sprzętu, szczególnie że praca mobilna staje się standardem. Ubezpieczenie smartfonu, laptopa czy tabletu to codzienność wśród coraz bardziej świadomych użytkowników – mówi Marcin Sowiński, CEO Ebeema.

O tym, jak często klienci kupują ubezpieczenia, decyduje głównie zaangażowanie sprzedawców. Najlepsi są w stanie „dosprzedać” ubezpieczenie nawet co 3–4 klientowi.

Co i jak można ubezpieczyć?

Ubezpieczyć można wszystko – dowolny sprzęt IT (laptop, smartfon, komputer stacjonarny, drukarkę, monitor, urządzenia sieciowe, a także sprzęt RTV/AGD). Przy czym rosnące zainteresowanie użytkowników ubezpieczeniem sprzętu elektronicznego wynika głównie z dwóch powodów. Pierwszy stanowi malejąca trwałość urządzeń i awarie występujące po zakończeniu dwuletniej zazwyczaj gwarancji producenta. Drugi powód to uszkodzenia spowodowane zdarzeniami, których gwarancja producenta nie pokrywa, a które wynikają często z mobilnego charakteru użytkowania urządzeń.

– Największym zainteresowaniem w kategorii sprzęt IT oraz smartfony cieszą się ubezpieczenia od uszkodzeń mechanicz-

nych i kradzieży, a w przypadku asortymentu z grupy urządzeń stacjonarnych RTV/AGD 5-letnie ubezpieczenia w najszerszym zakresie ochrony – mówi Michał Piorun, COO Ebeema. – Natomiast coraz chętniej wybieraną opcją dla IT jest przedłużenie gwarancji, które w większości wypadków jest korzystniejsze niż oferta service pack producentów.

Trzy kanały sprzedaży

Ebeema to platforma zaprojektowana do obsługi działań w modelu omnichannel. Niezależnie od tego, czy jej użytkownik posiada własny salon sprzedaży, dział sprzedaży B2B/call center, bądź prowadzi swój sklep internetowy, platforma Ebeema umożliwia obsłużenie wszystkich tych kanałów. Przy czym wdrożenie rozwiązania w kanale stacjonarnym i call center/B2B zwykle zabiera 1–2 dni. W przypadku kanału e-commerce, dzięki wtyczkom do popularnych platform, czas implementacji to kilka dni roboczych.

Co ważne, sam proces sprzedaży w kanale stacjonarnym i call center zajmuje tylko kilka minut i skupia się na dobraniu wariantu zgodnie z potrzebami klienta i wprowadzeniu kilku danych. W kanale e-commerce klient dostaje możliwość wyboru wariantu w momencie dodawania produktu do koszyka oraz później, w samym koszyku. Proces e-commerce jest zintegrowany z płatnością koszykową, więc klient nie musi wykonywać dodatkowych działań. Całość dokumentów jest automatycznie wysyłana do klienta bezpośrednio z platformy Ebeema.

Należy podkreślić, że Ebeema dostarcza gotowy i skonfigurowany system oraz szkolenia dla działów sprzedaży, aby handlowiec mógł profesjonalnie obsłużyć klienta i od-

powiedzieć na wszelkie pytania. Dodatkową funkcją platformy Ebeema jest możliwość ustawienia i kontroli prowizji dla sprzedawców poprzez nadanie uprawnień na podstawie struktury organizacyjnej partnera.

Ebeema – platforma sprzedaży ubezpieczeń

Platforma Ebeema to wyjście naprzeciw oczekiwaniom rynku. Do tej pory ubezpieczenia sprzętu były oferowane wyłącznie w dużych sieciach handlowych, co było spowodowane przede wszystkim skomplikowaną procedurą przystąpienia do umowy oraz brakiem narzędzi (platform). Obecnie rozwiązanie jest wdrożone w kilkunastu sklepach e-commerce, call center oraz sieciach salonów Xiaomi, Sony, Samsung.

Model współpracy z kanałem sprzedaży oparty jest na tzw. umowie uproszczonego pośrednictwa ubezpieczeniowego, dzięki czemu formalności przystąpienia do współpracy trwają krótko i nie wymagają zaangażowania finansowego czy też prawnego.

ebeema



Więcej informacji
www.ebeema.pl
kontakt@ebeema.pl

Marcin Sowiński, CEO i założyciel Ebeema, jest związany z branżą IT od kilku dekad, a jednocześnie zajmuje się ubezpieczeniami dla osób aktywnych w ramach udao.pl. Ponadto jest pomysłodawcą i organizatorem jednego z najbardziej rozpoznawalnych wydarzeń sportowych dla branży IT: www.triathlon-it.pl.

Zero Trust: nie ufaj, sprawdzaj!

O modelu Zero Trust zrobiło się szczególnie głośno w roku 2020, gdy pojawiła się pilna potrzeba zabezpieczania komputerów zdalnych pracowników. Tamten okres mamy za sobą, ale nie znikła potrzeba tego rodzaju ochrony firmowej sieci, która de facto nie ma już wyraźnych granic.

■ **Tomasz Janoś**

Chociaż model Zero Trust istnieje od ponad dekady, to dopiero obecny poziom rozproszenia sieci, na potrzeby osób pracujących hybrydowo i korzystających z chmury sprawiło, że poświęca mu się tyle uwagi. Gdy trzeba bowiem zapewnić w pełni funkcjonalne wsparcie pracowników zdalnych, okazuje się, że tradycyjne sieci VPN „nie dają rady” – i to zarówno pod względem poziomu ochrony, jak i wydajności. Najlepszym sposobem na zarządzanie i zabezpieczanie użytkowników bez stałego miejsca pracy staje się wprowadzenie strategii „zerowego zaufania” i egzekwowanie jej założeń. Zgodnie z nią każde połączenie nawiązywane z firmową siecią jest traktowane jako potencjalne zagrożenie, a każdy użytkownik czy urządzenie muszą być zweryfikowane przed udzieleniem zgody na dostęp do zasobów.

– *Wcześniejsze systemy cyberbezpieczeństwa stawiały przede wszystkim na ochronę firmowych zasobów w ramach jednej, zamkniętej, biurowej sieci. Obecnie, gdy pracownicy mogą łączyć się z dowolnego miejsca na świecie, potrzebne są nie tylko odpowiednie rozwiązania monitorujące wiele urządzeń, ale przede wszystkim odpowiednia strategia – stąd narzędzia takie jak Zero Trust Network Access, któ-*

re dają użytkownikom dostęp tylko do tych zasobów, które są im potrzebne i po wcześniejszej weryfikacji – mówi Przemysław Kania, dyrektor generalny Cisco w Polsce.

Badania, takie jak „2023 State of Zero Trust Report” Fortinetu, pokazują, że z jednej strony coraz więcej przedsiębiorstw wdraża strategię Zero Trust, ale z drugiej – nadal stoją one przed wyzwaniami związanymi z implementacją i integracją odpowiednich narzędzi. A to tworzy okazję do wykazania się integratorom. Jak podkreślają autorzy raportu: „Prawie połowa respondentów (48 proc.) wskazała, że najważniejszą kwestią do rozwiązania jest brak integracji między rozwiązaniami Zero Trust wdrożonymi lokalnie i w chmurze. Inne wyzwania dotyczą kompleksowego egzekwowania reguł, opóźnień w dostępie do aplikacji i braku wiarygodnych informacji, które pomogłyby wybrać i wdrożyć rozwiązanie Zero Trust”.

ZTNA lekiem na zło

Przez wiele lat firmy i instytucje dbały o bezpieczeństwo swoich sieci, tworząc mury obronne w postaci firewalli, IDS/IPS i wielu innych systemów. Jeszcze nie tak dawno takie podejście sprawdzało się bardzo dobrze, ale czasy się zmieniają. Przedsiębiorcy oraz częściej korzysta-

Rozwiązania VPN i ZTNA niekiedy się wykluczają.

ją z usług chmurowych, a tym samym ich dane czy aplikacje nie są już przechowywane i przetwarzane jedynie w chronionej przez wymienione wcześniej systemy fortecy, czyli własnej serwerowni. Pracownicy coraz częściej pracują zdalnie, korzystając zarówno z komputerów, jak i telefonów, zarówno służbowych, jak i prywatnych. Zero Trust Network Access (ZTNA) stał się zatem wręcz niezbędny.

– *VPN często przyznaje użytkownikom pełny dostęp do sieci, tworząc bardzo duży obszar podatny na ataki. Nawet jeśli VPN jest skonfigurowany tak, aby ograniczać dostęp do określonych zasobów sieciowych, nadal opiera się on na przekonaniu,*





Zdaniem specjalisty

■ Piotr Topór, Senior Security Manager, Accenture



Pierwszym wyzwaniem w procesie wdrażenia modelu Zero Trust jest złożoność i wielowymiarowość projektu, który wymaga zaangażowania reprezentantów wielu różnych obszarów kompetencyjnych. Kolejnym jest przewyższenie przyzwyczajeń do dotychczas działających mechanizmów, co oznacza, że trzeba przekonać ludzi do nowych rozwiązań. Wreszcie, trzecim wyzwaniem jest to, że wypracowywane podejście i mechanizmy powinny zapewniać dużą elastyczność dla kolejnych zmian w sposobie i metodach przechowywania, zabezpieczenia czy przetwarzania danych, które na pewno nadejdą. Wystarczy spojrzeć, jak szybko dostawcy usług chmurowych prezentują nowe typy usług i jak szybko się one rozwijają, a jest to wyścig, który tylko przyspiesza. Świetnym przykładem jest gwałtowna ekspansja usług GenAI w ostatnich miesiącach

■ Michał Wendrowski, CEO, Rublon



Uruchomienie skutecznie działającego ZTNA trzeba zacząć od przeprowadzenia analizy ryzyka oraz identyfikacji krytycznych zasobów i danych, które wymagają ochrony. Trzeba też zapewnić kompatybilność i interoperacyjność między narzędziami ZTNA a firmowymi systemami IT, testując i dostosowując różne opcje dostępne na rynku. Musimy również zmienić obecne rozwiązania na ZTNA, mapując użytkowników i grupy, integrując dostawców tożsamości, konfigurując polityki dostępu i rekonfigurując sieć. Konieczne będzie też zdefiniowanie i zautomatyzowanie polityki bezpieczeństwa, aby zapewnić bezpieczny dostęp do zasobów. Pomocne w tym będzie wdrożenie takiego systemu MFA, który umożliwi definiowanie polityk bezpieczeństwa, zarówno w odniesieniu do grup użytkowników, jak i poszczególnych aplikacji.

że użytkownicy wewnątrz sieci są godni zaufania, co jest niebezpiecznym założeniem, sprzecznym z modelem Zero Trust. Powoduje to wysokie ryzyko cyberataków i naruszenia zasad bezpieczeństwa – mówi Michał Wendrowski, CEO Rublona.

Warto powtarzać to do znudzenia: ZTNA opiera się na idei „nigdy nie ufaj, zawsze weryfikuj”, w którym zaufanie nigdy nie jest domyślne. Nie jest ważne czy użytkownik próbuje uzyskać dostęp z pokoju obok, czy z drugiego końca świata – i tak zostanie dokładnie sprawdzony i jeśli przejdzie weryfikację to otrzyma tylko jak najwęższe możliwe uprawnienia. Taka granularność pozwala na kon-

trolowanie dostępu na poziomie aplikacji, a nie całej sieci. Co więcej, nawet po uzyskaniu dostępu, użytkownik i jego urządzenie nadal będą cały czas sprawdzane i jeśli któryś z warunków uzyskania dostępu przestanie być spełniany, dostęp dla tego użytkownika zostanie cofnięty.

– *Taki poziom bezpieczeństwa jest po prostu niemożliwy do osiągnięcia przy użyciu VPN, co jest głównym powodem zapotrzebowania na ZTNA* – twierdzi Michał Wendrowski.

Co więcej – jak zauważa Paweł Piekarski, Senior Support Specialist w G Data – rozwiązania VPN i ZTNA niekiedy się wykluczają, ponieważ każde z nich ▶

► może wymagać agenta do nawiązania połączenia. Ważne są też względy wydajnościowe.

– *Coraz więcej organizacji migruje swoje usługi do chmury. Zamiast przydzielać użytkownikowi dostęp do wszystkich zasobów w chmurze, ZTNA pozwala ograniczyć go tylko do danej usługi lub aplikacji, zapewniając przy tym dużą wydajność* – mówi Paweł Piekarski.

Jak wdrażać zerowe zaufanie?

Czy wdrożenie Zero Trust bardziej polega na gotowych produktach/narzędziach, które narzucają realizację tego modelu, czy może bardziej na samodzielnym tworzeniu polityki bezpieczeństwa i jej przestrzeganiu?

– *Gotowe rozwiązania ZTNA zapewniają niezbędną strukturę i technologię do egzekwowania kontroli dostępu, uwierzytelniania i innych środków bezpieczeństwa. Jednak równie ważne jest utworzenie i przestrzeganie polityki bezpieczeństwa specyficznej dla danej organizacji. Polityka definiuje kontrolę dostępu, mechanizmy uwierzytelniania i wytyczne dotyczące monitorowania zachowania użytkowników, które są zgodne z potrzebami danej firmy. Zapewnia, że wybrane narzędzia ZTNA są wdrażane w sposób spełniający cele bezpieczeństwa i zgodność z przepisami. Oba elementy są niezbędne do pomyślnego wdrożenia ZTNA* – uważa Piotr Czarnecki, wiceprezes zarządu Netformers.

I choć nie ma jednego sposobu wdrażania ZTNA, to niezależnie od wybranej metody, przede wszystkim niezbędna jest zmiana podejścia do bezpieczeństwa sieciowego i dostępu do zasobów, wynikająca z braku zaufania do określonych lokalizacji, urządzeń czy użytkowników. ZTNA zakłada, że każde żądanie dostępu jest potencjalnie niebezpieczne i musi być zweryfikowane, a granicy między siecią wewnętrzną a zewnętrzną nie ma i każdy element sieci jest narażony na ataki.

Większość produktów ZTNA to usługi w chmurze, które integrują się z istniejącymi aplikacjami i infrastrukturą sieciową

organizacji. Rozwiązania ZTNA w chmurze mogą zapewniać większą skalowalność, elastyczność i łatwość zarządzania. Niektóre z tych rozwiązań wspierają też aplikacje on-premise, co pozwala na korzystanie z nich firmom, które mają zarówno zasoby chmurowe, jak i on-premise.

– *Inne produkty ZTNA to sprzętowe lub software’owe zapory sieciowe, które realizują koncepcję ZTNA na poziomie sieci lub urządzeń. Rozwiązania ZTNA oparte na zaporach sieciowych mogą zapewnić większą kontrolę nad ruchem sieciowym i dostępem do zasobów. Niektóre z tych rozwiązań umożliwiają też integrację z usługami chmurowymi lub innymi technologiami ZTNA, takimi jak CASB czy SASE. Ponadto takie rozwiązania wykorzystują zaawansowane mechanizmy autoryzacji i uwierzytelniania, w tym certyfikaty SSL, mikrosegmentację i uwierzytelnianie wieloskładnikowe (MFA)* – wylicza Michał Wendrowski.

ZTNA nie może być kulą u nogi

Stojąc przed perspektywą wdrożenia modelu Zero Trust, działy odpowiedzialne za IT oraz bezpieczeństwo martwią się o dodatkowe opóźnienia wprowadzane przez rozwiązania ZTNA. Nie wiedzą też, jak zaplanować wykonalny budżet, jak dokonać właściwego wyboru dostawcy oraz pokonać przyzwyczajenia i ograniczenia organizacyjne.

– *Aby ZTNA podniosło poziom bezpieczeństwa bez zakłócania procesów biznesowych, wymaga spójnej strategii w odniesieniu do zasobów lokalnych, chmurowych, aplikacji SaaS oraz weryfikacji użytkowników łączących się z różnych urządzeń i lokalizacji* – twierdzi Robert Dąbrowski, szef zespołu inżynierów w polskim oddziale Fortinetu.

Wdrożenie odpowiedniej dla firmy strategii cyberbezpieczeństwa, w tym przygotowanie odpowiednich narzędzi jest złożonym procesem. Zero Trust Network Access bez odpowiedniego wsparcia wewnątrz firmy będzie tylko nieprzyjemnym obowiązkiem frustrującym pracowników.

Zdaniem integratora



► Piotr Czarnecki, wiceprezes zarządu, Netformers

Organizacje stają w obliczu coraz bardziej wyrafinowanych i ukierunkowanych cyberataków. ZTNA pomaga ograniczyć te zagrożenia, wymuszając ścisłą kontrolę dostępu, weryfikując tożsamość użytkowników i zmniejszając powierzchnię ataku. Jednak, aby przyjąć koncepcję Zero Trust i zakwestionować tradycyjne podejście „niejawnego zaufania” potrzeba zmiany kulturowej w organizacjach. Wyzwaniem mogą być przy tym starsze systemy i aplikacje, ponieważ mogą nie być dostosowane do wprowadzanych zasad ZTNA. Wtedy niezbędna okaże się ich aktualizacja, modyfikacja albo wymiana. Skalowalność i wydajność to też ważne kwestie, które należy wziąć pod uwagę, jeśli chce się sprostać rosnącym wymaganiom użytkowników i ruchowi sieciowemu. Z kolei zarządzanie politykami w ramach ZTNA wymaga starannego planowania i stałego dostosowywania do zmieniających się potrzeb. Zmierzenie się z tymi wyzwaniami wymaga specjalistycznej wiedzy technicznej, strategicznego planowania, zaangażowania i ciągłego monitorowania chronionego środowiska.

– *Największym wyzwaniem ZTNA jest obecnie ograniczenie częstotliwości, z jaką użytkownicy muszą potwierdzać swoją tożsamość, przy jednoczesnym zachowaniu najwyższego możliwego bezpieczeństwa. Duże usprawnienie w tej materii stanowią rozwiązania oparte na AI i Machine Learningu, które w celu potwierdzenia tożsamości użytkownika analizują jego historię logowań* – mówi Przemysław Kania.

W związku z wdrożeniem ZTNA ważną jest edukacja – osoby mające dostęp do danych firmowych powinny znać podstawowe zagrożenia w sieci i rozumieć, że kryją się one na każdym kroku. Ostatecznie, to zawsze człowiek będzie najważniejszą i najwrażliwszą częścią systemu cyberbezpieczeństwa. ■

W związku z wdrożeniem narzędzi ZTNA ważną jest edukacja.

Sophos:

ZTNA to najlepszy wybór dla firm i dla partnerów

W realiach pracy zdalnej ostrożność staje się równie ważna, jak innowacyjność czy wydajność. Przedsiębiorcy powinni poznać cztery konkretne powody, dla których warto postawić na ZTNA.



Praca zdalna zwiększyła elastyczność oraz wydajność zespołów. W wielu przedsiębiorstwach po burzliwym czasie pandemii została więc na stałe. Jednak to, co jest wygodne dla pracowników, nie zawsze jest najbezpieczniejszym rozwiązaniem dla firmy. Przedsiębiorstwa wciąż szukają lepszych alternatyw dla awaryjnego i stwarzającego problemy z logowaniem użytkowników VPN. Najkorzystniejszym wyborem w wielu przypadkach jest wdrożenie polityki Zero Trust Network Access (ZTNA), która coraz bardziej zyskuje na znaczeniu. Badanie przeprowadzone przez Sophos pokazało, że aż 71 proc. polskich firm korzysta z nadzoru dostępu do danych. Oto cztery powody, dla których dobrze jest mieć w swoim portfolio rozwiązania zgodne z nowym podejściem do ochrony firmowych zasobów.

1 Większe bezpieczeństwo danych

Podstawowa zasada ZTNA brzmi: nie ufaj nikomu i niczemu, sprawdzaj i uwierzytelniaj wszystkich i wszystko. Dzięki temu pracownicy, bez względu na to, gdzie się znajdują, mogą bezpiecznie uzyskać dostęp tylko do tych danych i aplikacji, które są im potrzebne. Wprowadzenie takich ograniczeń dostępu do zasobów zwiększa bezpieczeństwo całej firmy. Uwierzytelnianie i weryfikacja są wymuszane przy każdym logowaniu z nowego urządzenia, co zmniejsza powierzchnię ataków oraz minimalizuje ryzyko wynikające z wycieku haseł czy przechwytywania sesji przez hakerów. Ponadto, polityka Zero Trust pozwala dokładniej kontrolować kto i w jakim zakresie może modyfikować firmowe zasoby.

2 Łatwe wdrożenie i kompleksowe możliwości

Rozwiązania ZTNA można dostosować do rozmiaru firmy i jej potrzeb. Korzystać z nich mogą zarówno korporacje, jak i kilkuosobowe podmioty. Przygotowanie firmowej sieci do wymogów polityki Zero Trust jest szybkie i proste, mimo że wymaga wdrożenia szeregu różnych rozwiązań. Sophos oferuje partnerom szeroką gamę technologii pozwalających na zarządzanie środowiskiem sieciowym zgodnie z koncepcją Zero Trust oraz wsparcie przy wdrażaniu ich u klientów.

Najważniejszą z usług jest Sophos Central, chmurowa platforma cyberbezpieczeństwa, która organizuje wszystkie posiadane przez usługobiorcę rozwiązania w jednym miejscu – także te od innych dostawców. Użytkownik z poziomu wirtualnej konsoli może pobierać informacje pozyskiwane z oprogramowania ochronnego, np. z Sophos Firewall czy Sophos Intercept X instalowanego na urządzeniach końcowych. Taka integracja pozwala na wykorzystanie opracowanych przez Sophos mechanizmów Synchronized Security i Security Heartbeat do wymiany informacji o stanie sprzętu, aby automatycznie reagować na zagrożenia i obecność w sieci niezgodnych urządzeń.

3 Wygoda dla użytkowników i działów IT

Mikrosegmentacja, czyli tworzenie indywidualnych „tuneli” między użytkownikiem a zasobami, z których korzysta, jest wygodne zarówno dla pracowników, jak i specjalistów ds. bezpieczeństwa. Zespół nie musi dłużej korzystać z obciążającego sieć VPN-a albo też uczyć się nowych, skomplikowanych

procedur. Jednocześnie dzięki wdrożeniu polityki Zero Trust osoby monitorujące ruch sieciowy mają natychmiastowy dostęp do informacji o statusie i aktywności wszystkich urządzeń oraz aplikacji w czasie rzeczywistym. Jest to nieocenione przy szybkiej identyfikacji potencjalnych problemów i prowadzeniu audytów bezpieczeństwa.

4 Oszczędność kosztów

ZTNA jest rozwiązaniem dla każdej firmy, która szuka skutecznej i opłacalnej strategii bezpieczeństwa sieciowego. To rozwiązanie chmurowe, więc nie wymaga zakupu i utrzymania własnej infrastruktury. Centralnie zarządzany dostęp do zasobów znacząco ułatwia administrację i monitorowanie aktywności użytkowników. Wreszcie, wyższy poziom bezpieczeństwa oznacza mniejsze koszty ponoszone w związku z usuwaniem wszystkich skutków cyberataków (średni koszt odzyskania danych po cyberataku z użyciem ransomware wyniósł w 2022 r. 375 tys. dol. – około 1,55 mln zł). Wszystko to pomaga znacząco ograniczyć wydatki ponoszone na procesy IT.

Z rozwiązań oferowanych przez Sophos korzystają tysiące firm z całego świata. Klienci cenią sobie fakt, że można je wdrażać od razu, gdyż są kompatybilne z technologiami innych dostawców. Z kolei partnerzy Sophos mogą liczyć na atrakcyjne marże, dedykowane kanały sprzedaży, szkolenia oraz wsparcie przed- i posprzedażowe.

Dodatkowe informacje:

Sophos Eastern Europe Team,
salesee@sophos.com

Rzeczywistość mieszana łączy świat wirtualny z rozszerzonym

Warszawska firma Predica stworzyła przełomowe rozwiązanie ułatwiające zarządzanie przedsiębiorstwem. Bazuje ono na tzw. rzeczywistości mieszanej, w ramach której wykorzystywane są gogle HoloLens.

Rzeczywistość mieszana to świat zwirtualizowany oglądany przez specjalne okulary (Head-Mounted Display, HMD), w którym obiekty z rzeczywistości są wirtualizowane w czasie rzeczywistym. Dzięki temu inne obiekty, już typowo wirtualne, mogą wchodzić z nimi w interakcję. Rzeczywistość mieszana różni się znacząco w swoim działaniu od rzeczywistości rozszerzonej oraz wirtualnej. W rzeczywistości rozszerzonej (Augmented Reality, AR) dodawane są cyfrowe informacje do otaczającej przestrzeni, ale w żaden sposób nie wchodzi one w interakcję z obiektami rzeczywistymi. Z kolei w wirtualnej rzeczywistości (Virtual Reality, VR) widziany obraz jest całkowicie cyfrowym tworem, a odpowiednie gogle sprawiają wrażenie trójwymiarowej rzeczywistości. Natomiast mieszana rzeczywistość stanowi połączenie AR i VR.

Projekt zrealizowany przez specjalistów Predica polegał na przeprowadzeniu prac badawczo-rozwojowych w celu stworzenia środowiska rzeczywistości mieszanej oraz weryfikacji możliwości jej zastosowa-

nia w aplikacjach użytkowych, w tym przede wszystkim służących do zarządzania przedsiębiorstwem. W trakcie tego projektu zrealizowano sześć przedstawionych poniżej zadań.

1. Stworzenie graficznego interfejsu użytkownika

Interfejs GUI użytkownika w aplikacji Predica jest odpowiedzialny za wyświetlanie elementów opisujących dany obiekt, wyróżnianie interaktywnych obiektów oraz prezentowanie opcji przy wyborze akcji. Pozwala użytkownikowi na łatwe identyfikowanie różnych elementów i wchodzenie w interakcję z nimi. Zadbano o to, aby wirtualne obiekty wyróżniały się w stosunku do rzeczywistego obserwowanego otoczenia, dlatego interfejs został wykonany wraz z zaimplementowanymi modelami 3D. Przy jego projektowaniu uwzględniono wsparcie dla osób z różnymi ograniczeniami, takimi jak wada wzroku (np. daltonizm) czy niepełnosprawność ruchowa, w tym ograniczony zakres ruchu prawej ręki.

2. Opracowanie środowiska hologramowego

Środowisko hologramowe, bazujące na silniku Unity, ma na celu generowanie rzeczywistości mieszanej poprzez rozpoznawanie obiektów rzeczywistych widzianych przez okulary HoloLens i nakładanie na nie obiektów wirtualnych. Konieczne było przeprowadzenie odpowiednich badań oraz opracowanie modelowej architektury do tworzenia hologramów 2D i 3D oraz operowania nimi, przesyłania ich pomiędzy różnymi urządzeniami HoloLens, odwzorowywania przestrzennego otoczenia, wykorzystywania i obsługi kamery, wdrożenia mechanizmu rozpoznawania twarzy, odwzorowania przestrzennego dźwięku oraz zachowania stanu utworzonych obiektów. Ostateczny rezultat pozwolił na interakcję z wirtualnymi elementami w rzeczywistym środowisku, co otworzyło możliwości zastosowania tej technologii w różnych dziedzinach, jak architektura czy programowanie.

3. Przygotowanie skryptów i narzędzi automatyzujących

Ważnym aspektem projektu było utworzenie procesów, czynności i mechanizmów, które miały automatyzować budowanie rozwiązania oraz jego wdrażanie. Strategicznym celem była minimalizacja czasu potrzebnego na implementację go we własnym środowisku (np. do testów), jak i u klienta. Istotne było także ograniczenie czasu potrzebnego na dostosowanie rozwiązania do potrzeb klienta, w tym takie operacje jak osadzanie logotypów, ikonografii czy motywów kolorystycznych. Założono, że rola osoby wdrażającej będzie ograniczona do

OBSZARY WYKORZYSTANIA rzeczywistości mieszanej

Rzeczywistość mieszana łączy w sobie zalety rzeczywistości wirtualnej, jak i rozszerzonej. Dzięki temu można ją z powodzeniem stosować wszędzie tam, gdzie sprawdzają się obie te technologie, na przykład w takich obszarach jak...

- urządzenia nawigacyjne,
- działania wojska i służb bezpieczeństwa,
- eksploracja hydrologiczna, ekologiczna, geologiczna,
- wizualizacja architektury,
- ułatwienia dla osób zwiedzających muzea, galerie itp.,
- symulacje lotu, jazdy itp.,
- współpraca fizycznych i wirtualnych uczestników konferencji zespołowych,
- gry.



minimum (jedynie uruchomienie i podanie parametrów), a sam proces będzie podłączał się do odpowiedniej sieci i nadawał uprawnienia, jeśli były przewidziane. Na potrzeby tego zadania skonfigurowano i udostępniono serwer TFBS, który współpracuje z Team Foundation Version Control, Visual Studio oraz Unity. Komunikuje on status oraz ewentualne problemy programistom za pomocą poczty elektronicznej. Dodatkowo przygotowano dokument dotyczący konfiguracji sieci (porty, DNS) wymaganej do działania aplikacji, a wewnętrzna sieć została odpowiednio dostosowana do prac rozwojowych aplikacji.

4. Utworzenie mechanizmów interakcji z użytkownikiem

W projekcie przewidziano różne formy interakcji użytkownika z aplikacją, w tym komendy sterowane gestami, wykorzystanie wirtualnej klawiatury, jak i polecenia głosowe w języku angielskim. W ramach wykonywanych czynności przeprowadzono badania nad działaniem mechanizmów śledzenia wzroku i obsługą gestów. W trakcie testowania poleceń głosowych pojawiły się wyzwania dotyczące tego, że użytkownicy mogą wypowiadać dane słowo w różny sposób, a system rozpoznawania mowy może mieć trudności z niektórymi dialektami. Dodatkowym problemem było śledzenie wzroku użytkownika, które mogło być utrudnione w przypadku noszenia grubych okularów lub obecności szczególnej wady wzroku. W związku z tym, aby zapewnić lepszą użyteczność oraz uzyskać swobodną, intuicyjną interakcję użytkownika z aplikacją, całe rozwiązanie zaprojektowano tak, aby przy każdej operacji możliwe było wykorzystanie dwóch z trzech dostępnych opcji sterowania: gestów, wzroku i głosu.

5. Opracowanie mechanizmów integracji z systemami wsparcia

Modułowe środowisko pozwala na współpracę oprogramowania z dowolną platformą obsługi zgłoszeń. Dlatego zintegrowano je z narzędziami Zendesk oraz Freshdesk, co umożliwiło pobieranie statystycznych danych dotyczących zgłoszeń w systemie, informacji o zgłoszeniach przypisanych do danego użytkownika oraz nieprzypisanych zgłoszeń. Dodatkowo, umożliwiono przypisywanie zgłoszeń do konkretnych

Trzy pytania do...

Andrzeja Lipki,
CEO Predica



Co było największym wyzwaniem przy tworzeniu systemu rzeczywistości mieszanej?

Postawiliśmy sobie ambitny cel połączenia mechanizmów rzeczywistości wirtualnej i rozszerzonej, czego – według naszej wiedzy – nikt wcześniej nie zrobił. Zarówno literatura naukowa, jak i publicystyczna w tematyce projektowania GUI w rzeczywistości mieszanej w zasadzie nie istnieje. Największe i nieznanne dotąd problemy podczas pracy nad tym projektem dotyczyły ograniczeń ruchowych, daltonizmu czy ślepoty stereoskopowej. Dlatego bardzo wiele czasu musieliśmy poświęcić na przeprowadzenie testów. Wyzwaniem był też wybór urządzenia do obsługi interfejsu rzeczywistości mieszanej – finalnie zdecydowaliśmy się na rozwiązanie Microsoft HoloLens ze względu na jego funkcjonalność, dostępność, małą wagę i brak konieczności trzymania go w rękach przez użytkownika, co zapewnia komfort podczas pracy.

Czy rozważane były alternatywne rozwiązania?

Tak, ale dość szybko je odrzuciliśmy. Dla przykładu, bazujące na rozszerzonej rzeczywistości Google Glass wymagałyby zaawansowanych algorytmów analizujących otoczenie. To znacznie skomplikowałoby cały system, bo urządzenia tego typu zazwyczaj mają tylko jedną kamerę

z matrycą o niewielkiej rozdzielczości 5 megapikseli. Natomiast przy zastosowaniu rozwiązań bazujących na wirtualnej rzeczywistości, takich jak Oculus Rift, konieczne byłoby wyposażenie ich w zestaw kamer analizujących i renderujących otoczenie użytkownika w czasie rzeczywistym. Taki zestaw zwiększałby wagę całej konstrukcji lub alternatywnie – jeśli kamery byłyby rozmieszczone w pomieszczeniach, do których użytkownik mógłby wejść – jego kosztów.

W jakim modelu sprzedawane jest to rozwiązanie i czy przewidujecie oferowanie go we współpracy z integratorami z branży IT?

Na wstępnym etapie rozwiązanie to było oferowane bezpośrednio. Teraz, gdy jest już dojrzałe, chcielibyśmy szerzej zaprezentować je rynkowi, a do tego jak najbardziej konieczna będzie współpraca z dodatkowymi podmiotami. Dlatego zapraszamy wszystkich zainteresowanych integratorów, którzy wdrażają innowacyjne systemy i chcieliby wzbogacić je o nowy rodzaj doświadczenia dla użytkowników. Oczywiście zapewniamy stosowne szkolenia pozwalające zbudować kompetencje w tym obszarze, wsparcie przy pierwszych wdrożeniach oraz korzystne finansowe warunki współpracy.

użytkowników oraz utworzenie motywów kolorystycznych i obiektów skojarzonych z poszczególnymi platformami.

6. Wykonanie testów oraz optymalizacja utworzonego rozwiązania

Kompleksowe testy, przeprowadzone w środowisku własnym oraz klientów, miały na celu zlokalizowanie elementów powodujących błędy lub utrudniających wdrożenie rozwiązania. Ułatwiły wprowadzenie do aplikacji mechanizmów, które rozwiązują problemy zazwyczaj przez dokonanie odpowiednich zmian konfiguracyjnych. Stworzona w efekcie tych prac maksymalnie zautomatyzowana procedura wdrożeniowa pokryła możliwie dużą bazę przeszkód i problemów występujących w środowiskach klientów, co pozwo-

liło na przygotowanie w pełni funkcjonalnej wersji wdrożeniowej aplikacji umożliwiającej wykorzystanie rzeczywistości mieszanej w zarządzaniu przedsiębiorstwem.

Projekt „Prace badawczo-rozwojowe nad wykorzystaniem rzeczywistości hybrydowej w aplikacji do zarządzania przedsiębiorstwem” został zrealizowany przez firmę Predica i był współfinansowany z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego przez Mazowiecką Jednostkę Wdrażania Projektów Unijnych w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Mazowieckiego na lata 2014–2020, działalność badawczo-rozwojowa przedsiębiorstwa.

Kontakt dla partnerów:
info@predicagroup.com

Niepewna przyszłość w ochronie zdrowia

W sektorze medycznym finalizowane są projekty informatyczne ze środków unijnych, które zostały uruchomione w poprzednich latach. Ze względu na możliwy brak kolejnych funduszy, w przyszłym roku integratorzy muszą liczyć się ze spadkiem przychodów.

■ **Krzysztof Pasławski**

Czas pandemii znacznie zwiększył zapotrzebowanie na rozwiązania informatyczne w sektorze opieki zdrowotnej, a ten rok nie stanowi w tym zakresie wyjątku. Dostawcy informują o rosnącym popycie w zasadzie we wszystkich obszarach, w tym elektronicznej dokumentacji medycznej i przetwarzania danych, systemów dla szpitali, integracji placówek, telemedycyny, aplikacji dla pacjentów i różnych e-usług.

Pomimo licznych inwestycji, nadal jest sporo do nadrobienia w zakresie informatyzacji sektora medycznego. Ponad połowa (53,4 proc.) podmiotów wykonujących działalność leczniczą w Polsce ocenia swój poziom dojrzałości cyfrowej jako średni, a jedynie 20 proc. uważa, że jest wysoki, podczas gdy niską i bardzo niską ocenę za cyfryzację wystawiło sobie blisko 27 proc. respondentów ubiegłorocznego raportu Centrum e-Zdrowia,

Popyt rośnie we wszystkich obszarach.

który obejmuje różne podmioty z sektora, od szpitali po placówki POZ.

Trzeba jednak pamiętać, że widoczne na rynku zapotrzebowanie jest w dużej mierze związane z kończącymi się projektami unijnymi, które zostaną rozliczone w większości do końca br. W przyszłym roku środków będzie zapewne mniej.

– *Pewną niewiadomą jest przyszły rok, ze względu na brak nowych perspektyw finansowania z funduszy Unii Europejskiej. Spodziewamy się zatem możliwego spowolnienia w dalszych inwestycjach w obszarze ochrony zdrowia* – przyznaje Adam Michałek, dyrektor działu sprzedaży do świadczeniodawców z Pionu Opieki Zdrowotnej, Asseco.

Budżety główną barierą cyfryzacji

Powyższe obawy zdają się potwierdzać dane z raportu Centrum e-Zdrowia,

NAJWAŻNIEJSZE TRENDY w obszarze rozwiązań IT w sektorze medycznym w kolejnych latach to...

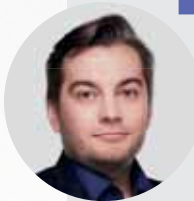
- dalsza cyfryzacja procesów, w tym wsparcie analizy danych, profilaktyki i diagnostyki narzędziami sztucznej inteligencji;
- rozwój i zwiększenie finansowania telemedycyny i zdalnej opieki medycznej;
- wzrost świadomości użytkowników rozwiązań e-Zdrowia (oczekiwanie większej wygody, szybszego dostępu do usług medycznych, lepszej personalizacji opieki i większej przejrzystości w zakresie danych medycznych).



z których wynika, że zdecydowanie największą barierą w cyfryzacji krajowych podmiotów jest brak wystarczających środków na inwestycje IT (82,3 proc.). Następnym w kolejności problemem hamującym digitalizację jest „czynnik ludzki”: niewystarczające kompetencje pracowników (45,2 proc.) i opór wobec cyfryzacji ze strony personelu medycznego (31,5 proc.). W sumie większość badanych (ponad 60 proc.) przyznaje, że zmagają się z przeszkodami utrudniającymi cyfryzację. Z drugiej strony zwiększa to zapotrzebowanie placówek ochrony zdrowia na usługi wyspecjalizowanych integratorów.



Zdaniem specjalisty



■ Michał Kloch, Senior Product Manager, Alstor

Na rynku IT w sektorze medycznym widoczny jest wzrost spowodowany coraz większymi inwestycjami rządu i sektora prywatnego oraz przesunięciem wielu projektów z lat pandemicznych. Jeśli chodzi o przyszłe trendy, to na pewno sztuczna inteligencja będzie jeszcze bardziej istotna niż obecnie. Widoczne jest to szczególnie w oprogramowaniu, zawierającym coraz to nowsze funkcje wspierające lekarza. Ponadto obserwujemy, iż w placówkach ochrony zdrowia rośnie świadomość ergonomii pracy. Personel zwraca coraz większą uwagę na możliwość dostosowania własnego stanowiska do swoich potrzeb. Dlatego rosnąca liczba zamówień na stacje diagnostyczne obejmuje już nie tylko odpowiednie monitory czy komputery, ale także systemy montażu. Są to między innymi ramiona do instalacji wielu monitorów i systemy umożliwiające pracę w zmiennej pozycji, zarówno siedzącej, jak stojącej.

90 proc. gotowości na EDM

Obecnie realizowane projekty, rozpoczęte w minionych latach, dotyczą głównie inwestycji w Elektroniczną Dokumentację Medyczną (EDM) w placówkach i jej integracji na poziomie regionalnym i krajowym. Po kilku latach od wprowadzenia obowiązku EDM zdecydowana większość podmiotów (89 proc.) posiada już rozwiązania IT umożliwiające prowadzenie elektronicznej dokumentacji medycznej i cyfrowe przetwarzanie danych, aczkolwiek nadal 34,2 proc. tylko częściowo – ustaliło Centrum e-Zdrowia. To oznacza, że w kwestii EDM misja integratorów wciąż nie została zakończona. Tym bardziej, że je-

dynie 26,1 proc. ankietyowanych podmiotów cyfryzuje dokumentację papierową, podczas gdy prawie 74 proc. tego nie robi.

Ponadto szpitale inwestują w e-usługi, w tym rozwiązania umożliwiające pacjentom dostęp do informacji medycznej. W tym przypadku nadal pozostaje spora przestrzeń dla nowych projektów, gdyż wciąż stosunkowo niewiele podmiotów zapewnia pacjentom dostęp do e-usług poprzez stronę internetową (w ubiegłym roku jedynie 17 proc.).

Jednostki ochrony zdrowia wdrażają również nowe rozwiązanie, których celem jest uproszczenie pracy lekarzy i pielęgniarek z systemem HIS – Pulpity Medyczne, które prezentują personelowi najważniejsze informacje o hospitalizowanym pacjencie. Warto dodać, że na ▶

REKLAMA

– Niedobór specjalistów w sektorze ochrony zdrowia i rosnąca otwartość na współpracę z zewnętrznymi partnerami nadal napędzają popyt na outsourcing usług IT w tym obszarze – podkreśla Małgorzata Mierzwa-Trybuła, Senior Business Development Manager w Inetum.

Qoltec®

HYBRYDOWE INWERTERY SOLARNE OFF-GRID

▶ MOC ZNAMIONOWA 1.5kW, 2.4kW, 3.5kW, 5.5kW
▶ TECHNOLOGIA MPPT

Realizujemy indywidualne zlecenia produkcyjne qoltec.pl

Z nami nowe możliwości!

ntec
EXPAND NEW TECHNOLOGY

ul. Chorzowska 44B, 44-100 Gliwice
tel. +48 (32) 600 79 89
b2b@qoltec.com | b2b@ntec.eu

Dział handlowy Polska:
Wojciech Kowalewski tel. 502 438 598
Joanna Parys tel. 798 360 913

Dział handlowy rynki zagraniczne:
Iskacz Świercz tel. 511 759 623
Igor Girstum tel. 511 185 352

Autoryzowani dystrybutorzy:

AB
www.ab.pl

ACTION
www.action.pl

ALSO
www.also.com

INCOM GROUP
www.incomgroup.pl

KOMPUTRONIK
www.komputronik.pl

► polskim rynku widać też rosnące zapotrzebowanie na rozwiązania do telemedycyny, z których nadal korzysta mniejsza część placówek. W 2022 r. z takich rozwiązań korzystała co czwarta placówka, a 13 proc. planowało ich wdrożenie w tym roku.

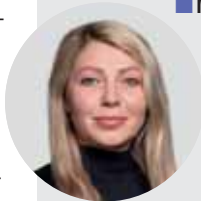
– Obecnie zdecydowanie największy wzrost można zaobserwować w przypadku rozwiązań z obszaru telemedycyny. Przykładem są stacje diagnostyczne, które można zainstalować w domowym gabinecie. W najbliższym czasie zobaczymy więcej produktów, które zapewnią ich użytkownikom pełne spektrum testów i pomiarów – przewiduje Michał Kloch, Senior Produkt Manager w Alstorze.

Chmura stanie się niezbędna

Można spodziewać się, że przechodzenie „medycznego IT” do chmury będą napędzać przede wszystkim dwie potrzeby: konieczność zapewnienia przestrzeni do gromadzenia i przetwarzania stale rosnących zasobów elektronicznej dokumentacji medycznej, jak też zapewnienia bezpieczeństwa danych, zwłaszcza w związku z ich wymianą między placówkami i rosnącym zagrożeniem (według danych Check Pointa za I kw. 2023 r. liczba ataków na polski sektor medyczny wzrosła o 22 proc. rok do roku). Poszczególne podmioty atakowane są przeciętnie aż 1684 razy w tygodniu. Jak podaje producent, w 2022 r. szpitale miały otrzymać z NFZ od 270 do 900 tys. zł na poprawę bezpieczeństwa systemów teleinformatycznych. Według badania ENISA, unijnej agencji ds. cyberbezpieczeństwa, największe zagrożenie dla placówek medycznych w Europie stanowi ransomware (54 proc. ataków). Najczęściej celem napastników są dane pacjentów, w tym EDM.

Placówki ochrony zdrowia będą też przychylnie patrzeć na chmurę z uwagi na rosnącą konieczność interoperacyjności (skomunikowanie systemów i bezproblemowa wymiana danych). Według raportu Snowflake’a i Fierce Healthcare priorytetem dla jednostek ochrony zdro-

Zdaniem integratora



■ Małgorzata Mierzwa-Trybuła, Senior Business Development Manager, Inetum

W porównaniu z minionym rokiem nie odczuwamy spadku zainteresowania rozwiązaniami z obszaru healthcare – liczba zapytań pozostaje wysoka. Jednocześnie klienci mają większą wiedzę w zakresie dostępnych technologii i produktów, dzięki czemu są bardziej świadomi własnych potrzeb, a przez to ich oczekiwania stały się lepiej sprecyzowane. Oczekują wiedzy branżowej, referencji w danym obszarze projektowym, a w przypadku niektórych projektów również odpowiednich certyfikatów. Generalnie klienci w całej Europie coraz uważniej wybierają dostawców usług IT, szczególnie jeśli chodzi o kwestie związane z regulacjami sankcyjnymi czy zrównoważonym rozwojem.



■ Adam Michałek, dyrektor działu sprzedaży do świadczeniodawców z Pionu Opieki Zdrowotnej, Asseco

Analizując informacje z rynku można przypuszczać, że kolejne dotacje z funduszy unijnych nie obejmą już zakupów infrastruktury. Z drugiej strony wciąż rośnie potrzeba zapewnienia miejsca do przechowywania EDM. W perspektywie 3-5 lat placówki medyczne będą więc poszukiwać rozwiązań, które umożliwiają gromadzenie dużych ilości danych. Należy pamiętać, że dokumentację medyczną trzeba przechowywać przez około 20-25 lat. Prawdopodobnie więc w najbliższych latach zainteresowanie rozwiązaniami chmurowymi będzie dynamicznie rosło. W obliczu ograniczonych środków na zakup sprzętu, chmura stanie się atrakcyjną ofertą dla placówek medycznych. Dostawcy oprogramowania medycznego będą musieli stopniowo udostępniać swoje aplikacje w wersjach w pełni chmurowych.

wia w tym kontekście jest poprawa jakości opieki nad pacjentem i koordynacja całego systemu (wg 52 proc. badanych). Autorzy raportu wskazują, że podstawowym wyzwaniem w pozyskiwaniu danych do podejmowania decyzji w podmiotach ochrony zdrowia są ograniczenia technologiczne (68 proc.).

– Dla uzyskania wyższej efektywności organizacje z branży medycznej powinny postawić na wykorzystanie platform opartych na chmurze – przekonuje Grzegorz Kapusta, dyrektor ds. inżynierii i szef warszawskiego biura Snowflake.

W najbliższych latach powinno również zwiększać się zainteresowanie sektora medycznego rozwiązaniami z zakresu sztucznej inteligencji, co pozwoli na generowanie szybszych i trafnych analiz.

– W miarę gromadzenia ogromnych ilości danych medycznych, wykorzystanie sztucznej inteligencji do analiz i wyciągania wniosków na ich podstawie stanie się

kluczowe. Można spodziewać się, że algorytmy sztucznej inteligencji będą ułatwiała diagnozowanie chorób, wspierały lekarzy w decyzjach, a nawet pomogą w odkrywaniu nowych metod leczenia – uważa Adam Michałek.

Do kluczowych trendów w sektorze medycznym zalicza się też rozwój analityki wielkich zbiorów danych.

– Wachlarz możliwości odnośnie do wykorzystania Big Data w ochronie zdrowia jest niezwykle szeroki, od tworzenia unikalnego planu leczenia dla każdego pacjenta, po zapobieganie epidemiom, optymalizację kosztów oraz usprawnianie pracy placówek i całego systemu – twierdzi Małgorzata Mierzwa-Trybuła.

Zapotrzebowanie na rozwiązania informatyczne w dłuższej perspektywie w sektorze medycznym potwierdzają globalne prognozy MarketsandMarkets. Jeśli chodzi o wydatki na cyfrową transformację, to segment opieki zdrowotnej, nauk przyrodniczych i farmaceutyczny do 2030 r. mają być tymi najszybciej rosnącymi. ■

Wykorzystanie sztucznej inteligencji do analiz stanie się kluczowe.

ergotron nowy wymiar pracy

Produkty firmy Ergotron, eliminując szereg barier technologicznych, poprawiają komfort pracy lekarzy oraz pielęgniarek, jak również jakość opieki nad pacjentami.

Katalog rozwiązań Ergotron przeznaczonych dla placówek medycznych, biur, podmiotów edukacyjnych, a nawet profesjonalnych użytkowników domowych jest bardzo bogaty. Przekształcają one statyczne stanowiska robocze w dynamiczne środowisko pracy. Zostały zaprojektowane z myślą o wymagających zastosowaniach komercyjnych i cechują się doskonałą wytrzymałością potwierdzoną testami, 200 patentami oraz licznymi nagrodami.

Filarem oferty Ergotron dla placówek medycznych są wózki umożliwiające zainstalowanie na nich różnego rodzaju sprzętu komputerowego oraz przechowywanie akcesoriów, dokumentacji, leków itp. (dostępnych jest wiele opcji personalizacji). Niektóre modele wyposażone są w akumulator, który zapewnia elastyczność przemieszczania się, bez konieczności podłączania urządzeń do gniazdka elektrycznego.

CareFit Slim to ultralekkie, kompaktowe wózki medyczne z miejscem na monitor 21–27 cali oraz mały komputer (lub urządzenie typu all-in-one), a także wysuwaną półką na klawiaturę i tacką na mysz oraz blatem roboczym. Teleskopowy podnośnik umożliwia dodatkową regulację wysokości monitora. Do wyboru są modele z szufladą lub bez.

Z kolei wózki medyczne **CareFit Pro** wyznaczają nowy standard opieki nad pacjentami. Innowacyjną cechą jest wbudowane oprogramowanie chmurowe eKinnex, które upraszcza zarządzanie flotą w danej placówce, w tym umożliwiając sprawdzanie lokalizacji i stanu naładowania poszczególnych wózków. Ich wygodną obsługę zapewnia panel dotykowy, a zainstalowane na wysięgniku monitor i klawiaturę można obracać o 180 stopni. Opatentowany mechanizm Constant

Force służy do łatwego podnoszenia blatu, wraz z zamontowanym na nim ekranem.

Dodatkową opcją jest konfigurowalny system pojemnych szuflad, zapewniający przechowywanie niezbędnych narzędzi i przyrządów. Dwa ergonomiczne uchwyty pozwalają na wygodne przemieszczanie wózka, a wbudowany hub z 7 portami USB umożliwia podłączenie wielu urządzeń jednocześnie. Obudowa na elektronikę oraz schowek na okablowanie sprawiają, że wózek prezentuje się schludnie i estetycznie.

StyleView to kolejna ciekawa grupa urządzeń – rodzina lekkich, wyjątkowo mobilnych wózków medycznych, umożliwiających postawienie na nich laptopa czy tabletu albo innych akcesoriów. Ułatwiają lekarzom i pielęgniarkom swobodne przemieszczanie się po placówce razem ze swoimi narzędziami pracy. Wybrane modele mają zainstalowany również uchwyt do monitora. Istnieje też możliwość wyposażenia wózka w szuflady oraz dodatkowe miejsce do przechowywania leków lub sprzętu medycznego.

Więcej miejsca dla pracowników i pacjentów

System modułowych uchwytów naściennej **CareFit Combo** umożliwia zainstalowanie w dogodnym miejscu stacji roboczych służących do przeglądania dokumentacji medycznej. Są one tak skonstruowane, aby ukryć okablowanie w szynie montażowej, co pozwala starannie dezynfekować używane powierzchnie. Kable są jednak łatwo dostępne, dzięki czemu dział IT szpitala może szybko przeprowadzić działania serwisowe. Uchwyt CareFit Combo zapewnia wygodną regulację po-

żenia monitora (obrót o 180 stopni i zmiana wysokości o 13 cm). Składany blat roboczy pozwala zaoszczędzić przestrzeń podczas nieużytkowania stacji, dostępne jest też miejsce na czytnik kart RFID.

Zarówno w pokojach dla pacjentów, jak też w pomieszczeniach biurowych, sprawdzą się innowacyjne uchwyty **Trace** do montażu jednego lub kilku monitorów w dowolnym układzie. Pozwalają one stworzyć dynamiczną przestrzeń roboczą dopasowaną do potrzeb różnych użytkowników, zwiększając mobilność i komfort pracy indywidualnej lub zespołowej. Otwór na kable ułatwia utrzymanie porządku na biurku, a kompaktowa podstawa zabiera niewiele miejsca na blacie. Uchwyty Trace są objęte 15-letnią gwarancją producenta.

Ergotron ma w swojej ofercie również inne interesujące rozwiązania, takie jak nadstawki na biurka, uchwyty na telewizory i wózki na laptopy. Charakteryzują się estetycznym wyglądem oraz funkcjonalnością, szczególnie jeśli chodzi o system prowadzenia kabli. Dzięki temu, że są dyskretnie ukryte, łatwiej jest utrzymać porządek na biurku czy przeprowadzić dezynfekcję wózka medycznego.

Dystrybutorem rozwiązań Ergotron w Polsce jest Alstor.



Kontakt dla partnerów:

Karolina Trojanowska, Marketing Manager, Alstor
k.trojanowska@alstor.com.pl
alstor.pl/produkty/wozki-ergotron

Fortinet: cyberbezpieczeństwo w placówkach medycznych



W ciągu kilku minionych lat wiele podmiotów opieki zdrowotnej musiało na nowo opracować plany leczenia pacjentów i wytyczne kliniczne, zbudować centra testowe, zwiększyć pojemność szpitali i rozszerzyć platformy e-wizyt.

Wszystkie wspomniane powyżej cyfrowe inicjatywy mają znaczny wpływ na bezpieczeństwo infrastruktury IT w sektorze ochrony zdrowia. Tym bardziej, że stoi on obecnie w obliczu coraz bardziej wyrafinowanych cyfrowych zagrożeń i złożoności cyberataków, na które musi być przygotowany.

Z badania „Bezpieczeństwo IT w sektorze ochrony zdrowia”, przeprowadzonego przez centrum badawcze Biostat na zlecenie Fortinetu w lipcu 2022 r., wynika, że ponad 75 proc. szpitali w Polsce pozytywnie ocenia poziom ochrony swojej infrastruktury informatycznej. Najczęstszymi problemami, z którymi muszą mierzyć się szpitale, są: niewystarczająca liczba szkoleń z zakresu cyberbezpieczeństwa dla personelu (21 proc.), niedobór specjalistów od bezpieczeństwa IT (16 proc.), jak też brak lub przestarzałe oprogramowanie chroniące urządzenia końcowe w szpitalu (12 proc.).

Badanie wykazało również, że od początku pandemii w 13 proc. szpitali doszło do prób naruszenia bezpieczeństwa infrastruktury IT, najczęściej poprzez phishing i inne ataki socjotechniczne. Gdy cyberprzestępcy zauważyli przyspieszenie transformacji cyfrowej (związane z pandemią),

nastąpił gwałtowny wzrost liczby ataków typu ransomware. Naruszenia te skutecznie zakłócały funkcjonowanie placówek medycznych w czasie, gdy miały one ogromne trudności z obsadzeniem stanowisk i zapewnieniem wystarczającej ilości środków ochrony indywidualnej dla pracowników.

W sytuacji, gdy na przykład sprzęt używany przez pacjentów do korzystania z Wi-Fi zostanie zainfekowany złośliwym oprogramowaniem, chociażby za pośrednictwem phishingu, cyberprzestępcy mogą uzyskać dostęp nie tylko do prywatnych danych użytkownika, ale za pośrednictwem tego urządzenia także do poufnych informacji danej placówki.

Oszuści mogą również stworzyć fałszywą sieć, o autentycznie brzmiącej nazwie, ale pozbawioną konieczności wprowadzania hasła. Zawarty w niej mechanizm zazwyczaj zbiera dane urządzeń podłączanych do sieci Wi-Fi przez nieświadomych użytkowników. Dlatego bardzo istotne jest korzystanie z rozwiązań monitorujących stan sieci i potencjalnych anomalii.

Zdrowa infrastruktura z rozwiązaniami Fortinet

Fortinet zapewnia ochronę cyfrowej infrastruktury IT w placówkach medycznych poprzez konwergencję sieci i bezpieczeń-

stwa oraz platformowe podejście do zabezpieczeń. Platforma cyberochronna Fortinet Security Fabric umożliwia przyznawanie uprawnień użytkownikom i urządzeniom, ich weryfikację podczas próby logowania oraz segmentację sieci, co minimalizuje ryzyko dostępu nieuprawnionych osób do wrażliwych informacji. Z kolei rozwiązanie Universal ZTNA, bazujące na mechanizmie Zero Trust Network Access, wymaga dodatkowego uwierzytelniania przed udzieleniem dostępu do systemu, traktując każdego użytkownika i urządzenie jako potencjalne zagrożenie.

Architektura zabezpieczeń Fortinet umożliwia również monitorowanie urządzeń medycznego Internetu Rzeczy, czyli wszelkich komputerów, skanerów i innego rodzaju urządzeń, jak również ich zgodności z zasadami bezpieczeństwa. Zaawansowane narzędzia ochrony urządzeń końcowych, takie jak FortiXDR, chronią ten sprzęt przed atakami i zapobiegają infiltracji systemu placówki przez cyberprzestępców. Rozwiązania do zarządzania tożsamością użytkowników (FortiAuthenticator) oraz weryfikacji zasad dostępu do zasobów dodatkowo zabezpieczają infrastrukturę. Narzędzia do analizy zdarzeń sieciowych, takie jak FortiAnalyzer, umożliwiają ciągle monitorowanie potencjalnych zagrożeń oraz ich automatyczne raportowanie, co zmniejsza nakład pracy zespołów odpowiedzialnych za cyberbezpieczeństwo, w których, jak wykazało badanie Fortinet, często pracuje za małą liczbą specjalistów.



Agnieszka Szarek,
Distribution Sales Manager, Fortinet

Serdecznie zapraszamy do kontaktu integratorów, którzy współpracują z jednostkami opieki zdrowotnej. Z przyjemnością przedstawimy rozwiązania Fortinet, które można wdrożyć do ochrony szpitalnej infrastruktury IT. Partnerzy, którzy zdecydują się na współpracę, mogą liczyć na dostęp do wartościowych szkoleń oraz wsparcie doświadczonego opiekuna podczas wdrażania pierwszych rozwiązań. Dodatkowo zapewniamy atrakcyjny system rabatów i marży, aby nasza współpraca była korzystna dla każdej ze stron.

FORTINET.

Kontakt dla partnerów:
Agnieszka Szarek,
Distribution Sales Manager, Fortinet
aszarek@fortinet.com

WIĘKSZA WYDAJNOŚĆ DLA LEPSZEJ SŁUŻBY ZDROWIA!



Tablety Zebra ET40-HC i
ET45-HC to idealni partnerzy
wspierający heroiczną pracę
służby zdrowia!



ET40-HC/ET45-HC

Tablety do użytku wewnętrznego i zewnętrznego dla
służby zdrowia

System operacyjny Android (wsparcie do Android 14)

Obudowa medyczna: odporna na dezynfekcję, certyfikat IP65

Wyświetlacz 10.1", skaner 1D/2D (SE4100), procesor 8-rdzeniowy,
bateria 7,600 mAh

5G (tylko ET45-HC), Bluetooth 5.1 oraz Wi-Fi 6, funkcja PTT,
zintegrowany przycisk alarmowy

Wsparcie Zebra Mobility DNA Professional

Odkryj więcej tabletek
Zebra na naszej podstronie
Zebra Tablet Microsite!



Zarządzanie urządzeniami końcowymi: postępująca konsolidacja systemów

Zarządzanie urządzeniami końcowymi staje się nie lada wyzwaniem dla działów IT. To zła wiadomość, natomiast dobra jest taka, że na rynku istnieje cała gama rozwiązań, które umożliwiają uporanie się z tym problemem.

■ **Wojciech Urbanek**

Nierzadko coś, co dla jednych jest dużym ułatwieniem, dla innych może stać się utrapieniem. Tak jest chociażby w przypadku pracy zdalnej. Osoby pracujące w domowym zaciszu cieszą się ze swobody, zaoszczędzonych pieniędzy i czasu. Z kolei pracownicy działów IT dwoją się i troją, aby ogarnąć rozgardiasz, jaki zapanał wraz z upowszechnieniem się hybrydowego modelu pracy. Pracownicy korzystają zarówno z własnych, jak i firmowych laptopów, desktopów, smartfonów, a problem potęgują narastające cyberataki często wymierzone w osoby pracujące w domu. Jednak o ile firmy z reguły nie są należycie przygotowane na zmianę organizacji pracy, o tyle dostawców rozwiązań IT ta zmiana nie zaskoczyła.

– Zmiana modelu pracy nieznacznie przyczyniła się do wzrostu sprzedaży systemów do zarządzania urządzeniami końcowymi, gdyż producenci już wcześniej oferowali rozwiązania wspomagające pracę zdalną. Branża IT wcześniej działała w modelu pracy zdal-

nej i hybrydowej, a sytuacja pandemiczna tylko przyspieszyła ich wdrażanie – zauważa Julian Machowski, PAM Software Security w Stovarisie.

Firmy poszukujące systemów do zarządzania urządzeniami końcowymi z reguły wybierają jeden spośród trzech produktów: UEM (Unified Endpoint Management), MDM (Mobile Device Management) lub EMM (Enterprise Mobile Management).

Taki właśnie podział ma podłoże historyczne, a najstarsze z wymienionej trójki, a więc systemy MDM, zadebiutowały niedługo po pojawieniu się smartfonów i były niezależne od tradycyjnych narzędzi przeznaczonych do zarządzania komputerami. Później dostawcy zaczęli konsolidować

MDM oraz MAM (Mobile Applications Management).

I w ten sposób narodziła się kolejna kategoria produktów EMM. Z biegiem lat producenci rozszerzali funkcjonalność narzędzi, czego efektem jest z kolei powstanie takiego rozwiązania jak UEM.

Producenci
wzbogacają
systemy
o inteligentne
chatboty.



UEM: faworyt analityków

Rynek systemów do zarządzania punktami końcowymi zmierza ku konsolidacji, a niezrozumiała dla przeciętnego użytkownika kategoryzacja produktów niebawem przejdzie do historii. Zjednoczenie ma się odbywać pod flagą UEM, a więc rozwiązania zapewniającego kontrolę nad wszystkimi urządzeniami oraz aplikacjami używanymi przez pracowników. Analitycy szacują, że w najbliższym pięcioleciu ten segment rynku będzie rósł w tempie 35–40 proc. rocznie. Allied Market Research przewiduje, że w 2030 r. globalny rynek UEM osiągnie wartość 53,6 mld dol., podczas gdy w 2020 r. było to zaledwie 3,4 mld dolarów.

– Obecne prognozy są wyższe od tych sprzed pandemii. Jak się okazuje, spowolnienie gospodarcze może mieć pozytywny wpływ na sprzedaż UEM. Dzieje się tak, ponieważ zwiększa się świadomość firm w zakresie optymalizacji kosztów, zwiększania efektywności i zabezpieczenia infrastruktury IT – mówi Mariusz Olszewski, Business Unit Sr. Manager w TD Synnex.

Niemniej świetlana przyszłość UEM nie oznacza pożegnania z systemami MDM czy



EMM. Według agencji badawczych średnia roczna skumulowana stopa wzrostu przychodów ze sprzedaży tych produktów wyniesie w ciągu najbliższych pięciu lat około 20 proc.

– Nasi klienci wybierają różne rozwiązania do zarządzania urządzeniami końcowymi i nie ma tutaj zdecydowanego faworyta. Wybór systemu zależy od branży, wielkości organizacji, wymagań w zakresie bezpieczeństwa czy przypadków użycia. Duże znaczenie ma także reputacja dostawców rozwiązań UEM, MDM lub EMM – tłumaczy Jacek Konaszczuk, kierownik działu ESM w Advatech.

Użytkownikami EMM i UEM są zazwyczaj duże przedsiębiorstwa, które posiadają zróżnicowaną gamę urządzeń oraz aplikacji. Natomiast na inwestycję w MDM decydują się firmy chcące zarządzać urządzeniami mobilnymi (smartfony, tablety), przy czym większość z nich należy do pracodawcy, a tylko niewielka część jest własnością pracowników. Specyficzną grupę odbiorców stanowią przedstawiciele branż regulowanych: opieki zdrowotnej, finansów lub instytucji publicznych. Ich działalność obwarowana jest rygorystycznymi przepisami dotyczącymi

Zdaniem integratora

■ Jacek Konaszczuk, kierownik działu ESM, Advatech



Strategia wdrożenia systemów UEM, MDM czy EMM może być prosta dla niektórych organizacji i bardzo trudna dla innych. Zależy to od wielu czynników, takich jak wielkość i złożoność organizacji, dopasowanie rozwiązania do istniejącej infrastruktury, integracje czy poziom złożoności procesów zarządzania urządzeniami końcowymi. Już w fazie wyboru rozwiązania, klienci wraz z integratorem powinni rozważyć wymagania specyficzne dla swojej organizacji oraz poziom dopasowania rozwiązania do zakresu w jakim organizacja zamierza zarządzać zasobami w perspektywie kilku lat. Nie bez znaczenia są również kwestie zapewnienia bezpieczeństwa, potrzeb integracyjnych i wcześniejsze doświadczenia użytkownika. Wdrożenie rozwiązań UEM, MDM lub EMM może wymagać przygotowania infrastruktury i sieci organizacji do obsługi funkcji zarządzania i bezpieczeństwa. Może to obejmować zapewnienie kompatybilności z istniejącymi systemami, konfigurację ustawień sieciowych dla łączności urządzeń oraz uwzględnienie wszelkich kwestii związanych z bezpieczeństwem sieci. Kluczowym elementem we wdrażaniu systemów UEM, MDM lub EMM jest konfiguracja ustawień, polityk i parametrów bezpieczeństwa.

zgodności i bezpieczeństwa. Advatech rekomenduje takim klientom zazwyczaj EMM z pakietem bezpieczeństwa MTD (Mobile Threat Defence).

– To doskonały przykład na wykorzystanie sztucznej inteligencji w systemach do zarządzania końcówkami. MTD rozszerza je o proaktywne zabezpieczenia przed zagrożeniami związanymi ze złośliwym oprogramowaniem, instalacją potencjalnie niechcianych aplikacji czy nieautoryzowanym dostępem do danych. W ostatnim czasie odnotowujemy wzrost zainteresowania tym narzędziem – mówi Bartosz Leoszewski, CTO Techstep.

Podróż w chmury

Wybór odpowiedniego produktu to nie jedynie dylemat, przed jakim stoją firmy poszukujące oprogramowania do zarządzania punktami końcowymi. Nie mniej ważna jest lokalizacja takiego systemu, a jedną z opcji jest chmura publiczna. Poza powszechnie znanymi zaletami modelu, takimi jak skalowalność czy brak konieczności utrzymywania własnej infrastruktury, niektórzy dostawcy mają w rękę dodatkowe argumenty. Na przykład Microsoft w ramach droższych licencji Office 365 dostarcza usługę do zarządzania dostępem użytkowników, aplikacjami, urządzeniami przenośnymi, komputerami stacjonarnymi oraz wirtualnymi pulpitemi końcowymi.

– Rozwiązanie nie sprawdzi się w organizacjach o większych wymaganiach, które wdro-

żyły model pracy hybrydowej i zarządzają urządzeniami mobilnymi kurierów i kierowców. Tacy klienci poszukują produktów oferujących szersze funkcjonalności oraz integrację z istniejącymi systemami – tłumaczy Bartosz Leoszewski.

O tym, w jakim środowisku użytkownik uruchomi UEM bądź EMM, często decyduje umiejscowienie serwerów. Jeśli znajdują się one w lokalnym centrum danych, tam też wdraża się system do zarządzania punktami końcowymi, i odwrotnie. Z klasycznych systemów UEM, EMM czy MDM korzystają przeważnie duże firmy, chcąc zachować pełną kontrolę nad swoją infrastrukturą oraz danymi.

– Chmura w Polsce nie jest tak popularna jak w innych krajach europejskich i większość dużych klientów wybiera rozwiązania tradycyjne. Natomiast usługi chmurowe nieźle sprzedają się w segmencie małych i średnich przedsiębiorstw, które zarządzają stosunkowo niewielką liczbą urządzeń i nie mają infrastruktury potrzebnej do ich obsługi – mówi Julian Machowski.

Mniejsze przedsiębiorstwa chętniej migrują do chmury niż korporacje, a najsilniejszym magnesem są dla nich niskie koszty początkowe i czas wdrożenia usługi. Jednak czasami linia podziału nie jest aż tak bardzo czytelna.

– Liczną grupą klientów korzystających z usług chmurowych są organizacje o rozproszonej terytorialnie strukturze, zatrud-

► *niające dużą liczbę pracowników zdalnych używających urządzeń mobilnych. Również przedsiębiorstwa, gdzie występuje duża rotacja pracowników i urzędzeń, wybierają rozwiązania bazujące na chmurze publicznej – zauważa Jacek Konaszczuk.*

Isć z duchem czasu

Systemy bezpieczeństwa IT na coraz szerszą skalę wykorzystują mechanizmy sztucznej inteligencji oraz uczenia maszynowego. W podobnym kierunku zmierzają dostawcy UEM, MDM czy EMM. Jednym z przykładów jest wspomniana wcześniej integracja UEM z MTD. Niemniej SI przydaje się także do innych celów, takich jak automatyzacja zadań związanych z zarządzaniem poprawkami i aktualizacjami, egzekwowaniem zasad czy udostępnianiem urzędzeń.

Producenci wzbogacają systemy o inteligentne chatboty. Nie jest to wyłącznie gadżet, bowiem narzędzie przydaje się w wielu sytuacjach. W obecnych czasach zarówno pracownicy, jak i klienci są często rozproszeni po całym świecie, a usterki techniczne mogą wystąpić w każdej chwili. Dlatego istnieje zapotrzebowanie na narzędzie pozwalające niezależnie od pory dnia rozwiązywać problemy użytkowników. Chatbot spełnia rolę konsultanta, dostępnego 24 godziny na dobę, który udziela między innymi wsparcia IT. Jak przystało na inteligentnego asystenta, cały czas on się uczy, można rozszerzać jego możliwości, konfigurować oraz integrować zgodnie z wymaganiami użytkowników.

Jak widać, producenci cały czas muszą śledzić technologiczne nowinki, aby dostosować produkty do zmieniających się trendów, a SI to tylko jeden z obszarów.

– *Wraz z zastosowaniem w biznesie nowych rodzajów narzędzi i technologii, takich jak chociażby gogle VR czy inteligentne drony, niezbędne stało się zapewnienie możliwości ich kontrolowania przez działy IT. Bacznie przyglądamy się nowym trendom technologicznym i innowacjom, a następnie uwzględniając głos naszych użytkowników, udoskonalamy system – mówi Sebastian Wąsik, Country Manager baramundi w Polsce.*

W najbliższym czasie dostawcy UEM, MDM czy EMM nie będą narzekać na nudę. Wiele wskazuje na to, że do ich drzwi zapuka wielu nowych klientów w poszukiwaniu coraz bardziej zaawansowanych rozwiązań. ■

Zdaniem specjalisty



■ Mariusz Olszewski, Business Unit Sr. Manager, TD Synnex

Zmiana modelu pracy i znaczny przyrost zdalnych pracowników przyczyniły się do zainteresowania systemami UEM. Firmy zostały zmuszone do zabezpieczenia urzędzeń rozproszonych po różnych środowiskach IT oraz lokalizacjach. UEM wzbogacił funkcje związane z bezpieczeństwem, takie jak zdalne monitorowanie, zarządzanie hasłami, szyfrowanie, zdalne blokowanie czy usuwanie danych w przypadku zgubienia lub kradzieży urzędzenia. Innym przykładem są udoskonalenia w obszarze zarządzania aplikacjami, które pozwalają na ich zdalne instalowanie, aktualizowanie i ich usuwanie z urzędzeń pracowników. Reasumując, ostatnie zmiany mają na celu dostosowanie rozwiązań UEM do nowych realiów pracy zdalnej i zapewnienie efektywnego zarządzania urzędzeniami, a także ochrony danych.



■ Chester Wisniewski, dyrektor ds. technologii, Sophos

Firmy coraz częściej muszą zabezpieczać urzędzenia i zarządzać nimi, niezależnie od ich typu i lokalizacji. Te funkcje mogą być realizowane za pomocą ujednoczonych rozwiązań chmurowych. Pomaga to przedsiębiorstwom dostosować się do sytuacji, w której większość zatrudnionych pracuje zdalnie. Producenci oprogramowania koncentrują swoje wysiłki na tym, aby procesy zarządzania i zabezpieczania urzędzeń stały się jak najprostsze. Jednym ze sposobów są kreatory startowe, które przeprowadzają administratorów przez początkowy proces konfiguracji, co pozwala szybko rozpocząć z nimi pracę. Innym kluczowym obszarem jest integracja rozwiązań UEM z innymi narzędziami w ramach jednej platformy. Dzięki temu klienci mogą zarządzać nimi z jednego miejsca.



■ Sebastian Linke, ITSM Sales Manager, MWT Solutions

Dynamiczna zmiana modelu pracy wpłynęła na zmiany związane z projektowaniem infrastruktury, jej zabezpieczeniem i zarządzaniem. Pandemia jeszcze bardziej przyspieszyła ten proces, zmuszając organizacje do przewartościowania swoich strategii i dostosowania się do nowych realiów. W związku z tym dostawcy oprogramowania nieustannie udoskonalają swoje rozwiązania, aby umożliwić efektywne zarządzanie infrastrukturą IT. Takie funkcje, jak zdalna pomoc, dystrybucja oprogramowania czy automatyczna aktualizacja aplikacji stały się już standardem. Obecnie duży nacisk kładzie się na kwestie związane z bezpieczeństwem przeglądarek, urzędzeń przenośnych czy występujących w nich podatnościach na cyberataki. Pierwszym wyborem dla wielu firm jest UEM, o czym głównie decyduje jego elastyczność. To system kompatybilny z wieloma systemami operacyjnymi, takimi jak iOS, Android, Linux, Windows czy macOS.



■ Bogdan Lontkowski, dyrektor regionalny, Matrix 42

Na początku pandemii, kiedy firmy masowo przechodziły na zdalny tryb pracy, nastąpiło znaczące ożywienie na rynku UEM, bo przedsiębiorcy musieli zapanować nad rozproszonym środowiskiem pracy. W połowie ubiegłego roku inwestycje mocno wyhamowały, również w obszarze IT. Obecnie po okresie niepewności spowodowanej wojną w Ukrainie obserwujemy powolny wzrost zainteresowania UEM. Na pewno ważną rolę w sprzedaży i wdrażaniu tych systemów spełniają integratorzy. Jedną z możliwości jest świadczenie usług w modelu MSP. Kolejnym obszarem, gdzie mają szansę się wykazać, jest edukacja klientów. Często się zdarza, że użytkownicy wykorzystują tylko niewielką część funkcji oferowanych przez UEM, a szkoda, bo mogłyby one znacznie ułatwić zespołom IT zarządzanie środowiskiem, zaś użytkownikom zapewnić ciągłość dostępnosci usług.

Infrastruktura IT pod (pełną) kontrolą

Systemy ITManager i OXARI MDM zostały zaprojektowane przez najlepszych polskich specjalistów z myślą o zintegrowanym zarządzaniu urządzeniami końcowymi.

Zarządzanie urządzeniami końcowymi (EMM, UEM) jest nieodzownym elementem sprawnie działającej infrastruktury IT w każdej organizacji. Wyzwania związane z tym procesem są coraz większe ze względu na rosnącą różnorodność urządzeń i coraz większą mobilność pracowników. Spróbujmy przyjrzeć się dokładniej dwóm rozwiązaniom, które pozwalają profesjonalnie zarządzać i kontrolować firmowe zasoby: systemowi ITManager dla stanowisk komputerowych oraz OXARI MDM dla urządzeń mobilnych.

ITManager: zdalne zarządzanie i automatyzacja

System ITManager oferuje szereg funkcji umożliwiających zarządzanie urządzeniami końcowymi, w tym zdalne zarządzanie, monitorowanie i automatyzację procesów IT. Narzędzie pozwala na kontrolę urządzeń w czasie rzeczywistym, co jest kluczowe dla zapewnienia ich prawidłowego działania i bezpieczeństwa. Zdalne zarządzanie stanowiskiem obejmuje bezpieczne przejęcie pulpitu, co daje administratorom możliwość szybkiego rozwiązywania problemów bez konieczności fizycznego dostępu do danego urządzenia. W systemie można także zdalnie zarządzać konfiguracją urządzeń, zapewniając spójność konfiguracji i upraszczając proces wdrażania nowego sprzętu.

Moduł automatyzacji oraz dostępna w nim funkcjonalność zadań, polis, makr, a także grup wirtualnych to kolejne mocne strony systemu ITManager. Zdefiniowane szablony operacji pozwalają na automatyzację wielu zadań, takich jak aktualizacje oprogramowania, instalacje aplikacji czy zmianę konfiguracji zainstalowanych aplikacji i systemu operacyjnego. Ułatwienie pracy administratorom to nie jedyna korzyść. ITManager zwiększa również efektywność pracy oraz redukuje ryzyko błędów podczas powtarzalnych, codziennych czynności.

Moduł automatyzacji oraz dostępna w nim funkcjonalność zadań, polis, makr, a także grup wirtualnych to kolejne mocne strony systemu ITManager. Zdefiniowane szablony operacji pozwalają na automatyzację wielu zadań, takich jak aktualizacje oprogramowania, instalacje aplikacji czy zmianę konfiguracji zainstalowanych aplikacji i systemu operacyjnego. Ułatwienie pracy administratorom to nie jedyna korzyść. ITManager zwiększa również efektywność pracy oraz redukuje ryzyko błędów podczas powtarzalnych, codziennych czynności.

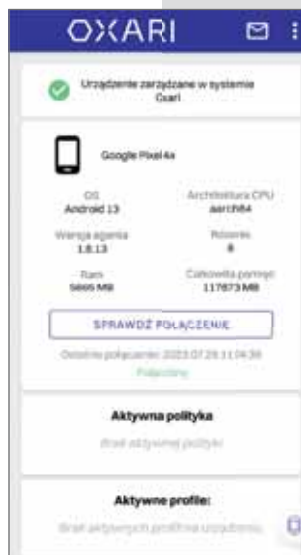
OXARI MDM: zarządzanie urządzeniami mobilnymi

Zarządzanie urządzeniami mobilnymi to kolejne ważne wyzwanie dla zespołów IT. Z pomocą przychodzi nowoczesna platforma OXARI. Funkcjonalność OXARI MDM przeznaczona jest do efektywnego i bezpiecznego zarządzania urządzeniami mobilnymi (Mobile Device Management) typu smartfon czy tablet.

Za pomocą OXARI MDM administratorzy mogą zdalnie blokować urządzenia, usuwać z nich dane, przejmować pulpity, zarządzać aplikacjami czy konfiguracją systemu. Narzędzie, za pomocą mechanizmu reguł oraz polis, pozwala na ochronę danych organizacji, nawet jeśli urządzenie zostanie zgubione lub skradzione. OXARI MDM pozwala także na zabezpieczenie urządzeń przed nieautoryzowanym dostępem i oprogramowaniem

OXARI nowoczesna platforma ITSM

OXARI ITSM to polska, profesjonalna platforma do zarządzania procesami IT. System charakteryzuje się dedykowanym zestawem funkcji, które gwarantują realizację wszystkich procesów ITIL. Zawiera również moduły ServiceDesk, AssetManagement oraz CMDB. Elastyczność OXARI ITSM, widoczna w możliwości nieograniczonej konfiguracji interfejsu oraz zarządzania za pomocą własnych reguł logicznych, jest jednym z największych atutów rozwiązania.



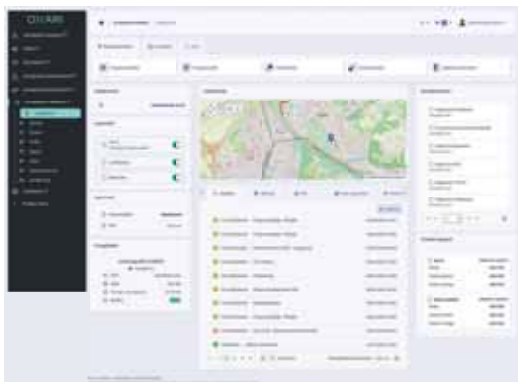
szpiegowskim. Dzięki temu możemy mieć pewność, że firmowe dane są bezpieczne, niezależnie od tego, gdzie pracownicy korzystają ze swoich urządzeń.

Integracja ITManager i OXARI MDM

Kluczowy jest również fakt, że systemy ITManager oraz OXARI są ze sobą zintegrowane, co pozwala na centralne zarządzanie wszystkimi urządzeniami w firmie i instytucji publicznej, niezależnie od tego, czy są to komputery, czy urządzenia mobilne. To znacząco ułatwia zarządzanie firmowymi urządzeniami, zwiększa efektywność oraz bezpieczeństwo, a także obniża koszty operacyjne. Producent systemów – firma Infonet Projekt – zapewnia też pełne wsparcie wdrożeniowe i szkoleniowe, realizowane przez doświadczony zespół konsultantów.



Więcej informacji:
Jarosław Kamiński
oprogramowanie@infonet-projekt.pl
+ 48 797 010 753



Alergia na optymalizację

Optymalizacja to słowo, którego w kontekście podatków nie wypada wypowiadać. Niestuszenie!

Co się stało, że znaczna część podatników i doradców podatkowych dała sobie wmówić, że optymalizacja podatkowa jest czymś złym? Może jest to wynik dużej skuteczności narracji Ministerstwa Finansów oraz Krajowej Administracji Skarbowej, która sugeruje, że porządny podatnik powinien płacić podatków jak najwięcej? A może ukryty cel wprowadzenia MDR (Mandatory Disclosure Rules), czyli zniechęcenie do wszelkiego typu optymalizacji podatkowej jest skutecznie realizowany?

Ponieważ zasadę zaufania do organów podatkowych najlepiej opisuje koncepcja „pokażcie mi człowieka, a paragraf się znajdzie”, wielu podatników nie chce ryzykować bliskich spotkań z KAS i woli zapłacić więcej niż spowiadać się z myślozbrodni za pomocą formularza MDR. Niedawno zresztą doświadczyłem skuteczności tej administracyjnej perswazyi rozmawiając z klientem o grupie VAT. Klient był przekonany, że jej wprowadzenie stanowiłoby nadużycie prawa (zasadniczym celem wprowadzenie tej grupy jest przecież oszczędność podatkowa) – zapominając, że nadużyciem jest jedynie takie działanie nakierowane na korzyść podatkową, która jest sprzeczna z celem przepisów, a czego oczywiście nie możemy zastosować do udogodnień wprost wprowadzonych do przepisów.

Innym powodem obecnej alergii na optymalizację jest to, iż w „złoty czas optymalizacyjnych” optymalizacją zwykło się nazywać również rozwiązania, które były przejawem uchylania się od opodatkowania albo wręcz mówiąc dosadniej oszustwem podatkowym. Trudno bowiem optymalizacją

nazwać założenie spółki na Cyprze, której celem było wystawianie lewych faktur na marketing, zarządzanie i tym podobne.

Tego typu struktury, wykuwane często przez mecenasów znających się na wszystkim (od kłótni o miedzę, po rozwód) to były beczki prochu, jeśli chodzi o ryzyko podatkowe. Zresztą generowały one ciekawe spory podatkowe również na gruncie VAT. Mało kto wiedział, że spółka założona na Cyprze z punktu widzenia VAT często może być uznana za podmiot krajowy z punktu widzenia miejsca opo-

datkowania transakcji. W konsekwencji wniesienie znaku towarowego o „wartości rynkowej 400 mln dolarów” do takiej spółki na Cyprze mogło wiązać się z obowiązkiem naliczenia krajowego VAT od takiej transakcji.

Zdrowy rozsądek to wymóg ponadczasowy.

Szkoda więc, że przez te zaszczości historyczne podatnicy obawiają się prawdziwej i zgodnej z przepisami optymalizacji podatkowej. Mimo znacznego ograniczenia zakresu optymalizacji istnieją przecież w przepisach nadal bardzo sensowne rozwiązania optymalizacyjne (estoński CIT, specjalne strefy ekonomiczne, grupy VAT etc.). Oczywiście również te rozwiązania trzeba wprowadzać z głową – zdrowy rozsądek to wymóg ponadczasowy.



Jerzy Martini

jest Partnerem i doradcą podatkowym w Kancelarii MartiniTAX.

RAPORT 360°



RYNEK DRUKU

Największą popularnością w domach i małych biurach cieszą się urządzenia z funkcją duplex i łącznością wi-fi, jak też sprzęt wyróżniający się niskim kosztem wydruku. I chodzi tutaj zarówno o maszyny atramentowe, jak i laserowe. Z kolei firmy i instytucje najczęściej wybierają kolorowe drukarki laserowe, a ich sprzedaż wykazuje tendencję wzrostową. Tymczasem zapotrzebowanie na monochromatyczne modele pozostaje na niezmiennym poziomie. Jednocześnie jednym z najpoważniejszych wyzwań, przed jakim stają producenci sprzętu drukującego, jest odpowiednie zabezpieczenie urządzeń przed cyberatakami.

32 Drukowanie w biurze: dużo znaków zapytania

O biurze bez papieru mówi się od wielu lat, ale firmy oraz instytucje wciąż inwestują w sprzęt drukujący

37 Nasi klienci wciąż dużo drukują...

Rozmowa z Jarosławem Kądziałą, współwłaścicielem Copynet

40 Druk w domu i SOHO: rynek powoli się kurczy

Najmniejsze firmy i konsumenci zacisnęli pasa, kupując w tym roku mniej urządzeń drukujących niż rok wcześniej

Drukowanie w biurze: dużo znaków zapytania

O biurze bez papieru mówi się od wielu lat, ale firmy oraz instytucje wciąż inwestują w sprzęt drukujący. Co więcej, po niedawnych zawirowaniach, biznes drukarkowy wraca na właściwe tory.

■ Wojciech Urbanek

Jakiś czas temu dostawcy urządzeń drukujących znaleźli się w trudnym położeniu. Jedną z przyczyn takiego stanu rzeczy były zakłócenia w łańcuchach dostaw, które mocno dały się we znaki wszystkim producentom. Niemniej wiele wskazuje na to, że drukarkowy biznes wraca na właściwe tory. Jak wynika z danych IDC, w pierwszym kwartale 2023 r. globalne dostawy urządzeń drukujących wzrosły o 2,2 proc. w porównaniu z analogicznym okresem roku ubiegłego. Przy czym wartość światowego rynku wyniosła 11 mld dol., co oznacza wzrost o 14 proc., do czego najbardziej przyczynili się klienci korporacyjni. Według IDC wyniki sprzedaży poprawiły się dzięki większej dostępności produktów, mniejszym ograniczeniom w możliwościach wytwarzania sprzętu oraz realizacji zaległych zamówień. Dużo lepsze nastroje panują też na polskim rynku.

– Poprzedni kwartał był pierwszym, w którym mogliśmy zapewnić klientom pełną dostępność produktów. Z naszych obserwacji

wynika, że podobnie wygląda to u naszych konkurentów. Najważniejsze, że sytuacja wróciła do normy, co pozwala nam na pełną aktywność na rynku – mówi Piotr Baca, Country Manager Brothera w Polsce.

Podobne tendencje występują na naszym rynku w przypadku Canona. Wzrost sprzedaży urządzeń tego producenta w ujęciu wartościowym był wyższy aniżeli w całym regionie EMEA.

– W naszym przypadku sprzedaż ilościowa przekroczyła nawet poziom z drugiego kwartału 2019 roku, który stanowi istotny

punkt referencyjny jako ostatni rok przed lockdownem i zaburzeniami łańcucha dostaw. To oznacza, że dość szybko odtworzyliśmy poziomy sprzedaży sprzed pandemii – mówi

Dariusz Szwed, Managed Print Services Product Manager w Canonie.

O ile dostępność produktów przestała być zmartwieniem producentów, o tyle postępująca cyfryzacja, a tym samym dążenie do wycofywania papierowej dokumentacji z firm oraz instytucji, stwarza powody do

poważnego niepokoju. Szczególnie groźnym zjawiskiem z punktu widzenia producentów sprzętu drukującego jest ekspansja SaaS, a zwłaszcza pakietów biurowych. Te ostatnie oferują całą gamę funkcji (współdzielenie i generowanie dokumentów, wymiana komentarzy), które sprawiają, że pracownicy coraz rzadziej korzystają z drukarek.

Osobną kwestię stanowi wejście na rynek pracy generacji Z. Młodzi ludzie świetnie radzą sobie z laptopami i smartfonami, potrafią edytować filmy i zdjęcia za pomocą prostych programów. Natomiast mają kłopoty z posługiwaniem się drukarkami i skanerami. Zdaniem ekspertów winę za taki stan rzeczy ponoszą łatwe w obsłudze urządzenia mobilne, przyzwyczajające użytkowników do wykonywania prostych czynności. Poza tym skąd mogą wiedzieć, jak coś zeskanować lub wydrukować, jeśli nigdy ich nie uczono obsługi takich urządzeń. HP wymyśliło nawet nowe sformułowanie „wstyd technologiczny”, określające przytłoczenie młodych ludzi korzystaniem z podstawowych narzędzi biurowych.

Nie można też wykluczyć czarnego scenariusza. Nawołujący dziś do zrównoważonego rozwoju producenci sprzętu mogą

Na rynek wpływa zjawisko „wstydu technologicznego”.



niebawem zmierzyć się działaczami proekologicznymi, który ogłoszą, że papier jest passe, a jedyną słuszną drogą jest elektroniczny obieg dokumentów.

Drukarki laserowe rządzą w biurach

W świecie urządzeń drukujących od lat panuje podział na użytkowników domowych, którzy używają urządzeń atramentowych oraz biznesowych, stawiających przede wszystkim na laserówki. O takich wyborach decyduje przede wszystkim cena urządzeń, stąd tańsze atramentówki najczęściej trafiają do gospodarstw domowych. Drukarki i wielofunkcyjne urządzenia laserowe ze względu na szybkość działania, większą trwałość, lepszą jakość druku i cichą pracę są preferowane przez biznes. Jednak innowacje wprowadzane do technologii atramentowej powodują, że nowa generacja tej klasy produktów stanowi uzupełnienie dla druku laserowego. Niektóre modele atramentówek nie ustępują pod względem i szybkości i jakości wydruków drukarkom laserowym.

Według badań przeprowadzonych przez Quocirca wśród pracowników biurowych i decydentów IT, co czwarte przedsiębior-

stwo w czasie pandemii kupowało urządzenia atramentowe, a 32 proc. planuje poczynić takie inwestycje w najbliższym roku. W dużej mierze jest to rezultat przechodzenia firm i instytucji na hybrydowy model pracy.

Sytuacja na polskim rynku zasadniczo nie odbiega od trendów światowych. Jak podaje IDC Quarterly Hardcopy Peripherals Tracker w 2022 r. w Polsce sprzedano niemal 625 tys. sztuk urządzeń atramentowych oraz 354 tys. laserowych. Jednak zupełnie inaczej wyglądają statystyki po uwzględnieniu kwot. Otóż wartość sprzedaży atramentówek wyniosła 81 mln euro, zaś w przypadku laserówek było to 215 mln euro.

– Powyższe dane potwierdzają, że polskie gospodarstwa domowe kupują bardzo dużo małych drukarek atramentowych, które wykorzystują do drukowania kilka stron dziennie. W tej grupie klientów koszty bieżącej eksploatacji odgrywają mniejszą rolę. Natomiast w dużych instytucjach i przedsiębiorstwach większość przetargów jest nakierowanych na zakup urządzeń laserowych – mówi Dariusz Szwed.

Laser czy atrament to nie jedyne kryterium wyboru użytkowników biznesowych. Firmy i instytucje najczęściej wybierają ko-

lorowe urządzenia laserowe, a ich sprzedaż wykazuje tendencję wzrostową, za wyjątkiem produktów z niższej półki (prędkość wydruku poniżej 10 stron na minutę). Natomiast sprzedaż monochromatycznych modeli pozostaje na niezmiennym poziomie. Wśród „atramentówek” sprzedawanych dla biznesu, największą popularnością cieszą się kolorowe wielofunkcyjne kombajny. Dla przedsiębiorców wybierających sprzęt drukujący zazwyczaj liczy się cena zakupu, ale ważne stają się też koszty eksploatacji. Oczywiście zdarzają się też klienci stawiający ponad cenę funkcjonalność sprzętu.

– Użytkownicy biznesowi często zwracają szczególną uwagę na prędkość pracy sprzętu. Z perspektywy użytkownika biznesowego ważna jest też funkcjonalność oraz intuicyjny interfejs usprawniający codzienną pracę. Poza tym przedsiębiorcy szukają rozwiązań pozwalających na ochronę danych, zabezpieczając sprzęt przed atakami z zewnątrz – dodaje Piotr Baca.

(Nie)bezpieczne drukarki

Jednym z największych wyzwań, przed jakim staną w najbliższym czasie producenci, jest odpowiednie zabezpieczenie sprzętu przed cyberatakami. Problem nie jest ▶

► trywialny, bowiem aż 61 proc. firm uczestniczących w badaniu Quocirca przyznało, że doświadczyło utraty danych związanej z nieodpowiednio zabezpieczonymi drukarkami. Pod koniec ubiegłego roku ciekawy eksperyment przeprowadzili eksperci ds. cyberbezpieczeństwa z Cybernews. Za pomocą specjalnej wyszukiwarki znaleźli ponad 800 tys. drukarek, które miały włączone funkcje drukowania sieciowego i były dostępne przez internet. Analitycy doszli do wniosku, że możliwy jest atak na co najmniej pół miliona drukarek. Ostatecznie wybrali 50 tys. urządzeń i za pomocą niestandardowego skryptu wydrukowali dokumenty PDF na niemal 28 tys. niezabezpieczonych urządzeń. Ciekawostką jest fakt, że była to praktycznie powtórka ataku przeprowadzonego cztery lata wcześniej przez napastnika o pseudonimie TheHackerGiraffe. Choć odbił się on szerokim echem w mediach, nie wpłynął w jakiś zasadniczy sposób na poprawę bezpieczeństwa drukarek, o czym świadczy chociażby akcja Cybernews.

Dwa lata temu głośno było o Print Nightmare – krytycznej luce usługi bufora wydruku w Windows. Umożliwiła ona hakerom zdalne wykonanie kodu na urządzeniach i przejęcie nad nimi kontroli. Według Quocirca ta podatność występowała u 19 proc. firm. Producenci po wykryciu luk starają się je jak najszybciej załatać, po czym wysyłają aktualizację użytkownikom. Jednak czasami jest za późno, a bywa również, że właściciele sprzętu nie stosują się do zaleceń dostawców.

Firmy mają bardzo różne podejście do zarządzania drukiem. Według badania Quocirca tylko 19 proc. przedsiębiorstw uważa, że ich infrastruktura druku jest chroniona przed naruszeniami bezpieczeństwa i utratą danych. Natomiast pocieszający jest fakt, iż 79 proc. przedsiębiorstw planuje zwiększyć wydatki na ten cel. Dużą rolę mają tutaj do odegrania producenci, integratorzy, a także dostawcy usług zarządzania drukiem, którzy powinni edukować użytkowników na temat zagrożeń. To też doskonała okazja, aby zacieśnić współpracę z klientami i oferować im dodatkowe rozwiązania. ■

Zdaniem specjalisty



■ Artur Majewski, ekspert ds. marki ActiveJet, Action

Od czasu, kiedy urządzenia wielofunkcyjne zyskały przychylność klientów dzięki swojej wielozadaniowości, nie schodzą ze szczytu podium. Nie inaczej jest w tym roku, odbiorcy najczęściej wybierają atramentowe urządzenia wielofunkcyjne, a następnie wielofunkcyjne laserówki. Urządzenia jednofunkcyjne mimo przeważnie niższej ceny, przestają spełniać oczekiwania użytkowników, którzy poza samym wydrukiem, potrzebują skanować lub kopiować dokumenty. Oprócz realizacji wymienionych funkcji, dla nabywców ważna jest możliwość pracy w trybie Wi-Fi, jak też realizacja wydruków w różnych formatach i gramaturach papieru, choć nadal głównym czynnikiem decydującym o wyborze jest ekonomia. Urządzenia powinny być energooszczędne oraz tanie w eksploatacji. Zastosowanie zamiennych materiałów eksploatacyjnych klasy premium, z jednej strony pozwoli obniżyć koszt druku, a z drugiej wydrukować dokumenty oraz zdjęcia wysokiej jakości.



■ Robert Zajac, Pre-Sales Specialist, Brother

Dynamiczny rozwój technologiczny wymusza na firmach coraz większą koncentrację na aspekcie ochrony cyfrowych zasobów. Wyzwaniem w tym obszarze okazała się również praca zdalna oraz rosnąca popularność „hybrydy”. Oba modele współpracy zobowiązują firmę do zapewnienia odpowiedniego poziomu cyberbezpieczeństwa danym przetwarzanym zarówno w siedzibie firmy, jak i w domowym biurze każdego pracownika. Dlatego trzeba zobligować pracowników skanujących lub drukujących dokumenty firmowe do dbałości o ich prawidłowy obieg i ochronę poufnych informacji. Tak, aby zmniejszyć prawdopodobieństwo dostania się danych w niepowołane ręce. Nie mniej ważne jest również zaplecze technologiczne, a więc odpowiednie zabezpieczenia samego sprzętu i dostosowanie ich do stopnia poufności danych.



■ Michał Lewiński, Business Unit Manager, AB

Zauważamy wzrost wydatków na urządzenia drukujące ze strony sektora korporacyjnego. W pierwszym kwartale bieżącego roku sprzedaż w tej grupie użytkowników wzrosła o 15 procent w ujęciu rocznym. Najwięcej nabywców znalazły wielofunkcyjne urządzenia atramentowe i choć ich sprzedaż spadła rok do roku o 4 procent, to uwzględniając kryterium ilościowe stanowią niemal 60 procent rynku druku. Natomiast największe spadki zanotowano wśród jednofunkcyjnych drukarek atramentowych, których sprzedaż skurczyła się niemal o 33 procent. Klienci korporacyjni przy wyborze urządzeń drukujących kierują się ceną urządzenia, kosztami materiałów eksploatacyjnych, wzornictwem czy promocjami w punkcie sprzedaży.



■ Rafał Torz, Dyrektor Sprzedaży, Konica-Minolta Business Solutions

Sprzedaż urządzeń laserowych na rynku polskim w pierwszym kwartale bieżącego roku była o 16 procent wyższa niż w analogicznym okresie roku ubiegłego. Największą popularnością cieszył się jeden z modeli kolorowych urządzeń wielofunkcyjnych A3. W pierwszym kwartale bieżącego roku sprzedaliśmy 1370 sztuk tego produktu, podczas gdy w całym 2022 roku sprzedaż sięgnęła 2627 sztuk. To oddaje ogólną tendencję rynkową w segmencie drukarek laserowych. Klienci biznesowi preferują kolorowe wielofunkcyjne A3, charakteryzujące się szybką prędkością drukowania. Natomiast obserwujemy odwrót od produktów monochromatycznych. Czynniki decydujące o wyborze sprzętu drukującego dla użytkowników biznesowych to przede wszystkim odporność na duże obciążenia pracą, brak konieczności częstych przeglądów, bezawaryjność i sprawny serwis.



Działamy w „ciekawych czasach”

„Druk atramentowy zagości w biznesie nie tylko ze względu na społeczny aspekt związany z podejściem ekologicznym, ale i na wymierne korzyści” – mówi **Robert Reszkowski, Business Sales Manager w Epsonie.**



■ Integratorzy zainteresowani udziałem w przetargach na infrastrukturę druku mają obecnie sporo powodów do narzekania...

Możemy mówić o dużym spowolnieniu na rynku przetargów publicznych. Raz, że to moment tuż przed wyborami, dwa, że brakuje środków z KPO. Wszyscy odczuwamy też skutki inflacji. Kilka dużych jednostek rządowych przygotowuje postępowania przetargowe, które odbędą się niebawem, ale brakuje tych ze „średniej półki”, a stanowiły one ważne pole działania naszych partnerów.

■ Co może pomóc partnerom w tej trudnej sytuacji?

Świąteczkiem w tunelu jest ustawowy wymóg ograniczenia zużycia energii o 10 proc. przez instytucje państwowe. Atramentowe rozwiązania drukujące, jak Epson WorkForce Pro, stanowią odpowiedź na ten wymóg. Wpisują się też w szerszą narrację, która dla jednostek publicznych i prywatnych staje się istotna. Chodzi o trend pro-eko. Użytkownicy i nasi partnerzy często teraz mówią na prezentacjach produktów: „pod względem ekonomicznym, technicznym wszystko wygląda świetnie, a co z ekologią?”. Niedawno odbyłem rozmowę z firmą zajmującą się fotowoltaiką. Przedstawiłem PaperLab – urządzenie do zamkniętego obiegu papieru w firmie. Byli zainteresowani, a kiedy przeszliśmy do kwestii kosztów wdrożenia, nie stanowiły one problemu. Firma pozycjonuje się jako zielone przedsiębiorstwo i musi być w tym konsekwentna na każdym polu. Czy skończy się sprzedaż PaperLaba – jeszcze nie wiem, ale to budujący sygnał. Tacy klienci zaczną za chwilę pytać, na ile producent oferujący proekologiczne rozwiązanie sam działa z myślą o środowisku naturalnym. Partnerzy też powinni zwracać uwagę, aby współpracować z dostawcą, który, tak jak Epson, ma strategię w tym zakresie na szczeblu globalnym, m.in. poprzez szybkie osiągnięcie zeroemisyjności CO₂, czy stopniowe odejście od „lasera”. Ponadto realizuje ją w działaniach na rynkach lokalnych.

■ A propos odejścia od „lasera”: kiedy rozwiązania atramentowe w większym stopniu zagospodzą w biznesie i „budżetowce”?

Ciągle istnieją silne stereotypy, że w druku biurowym sprawdza się tylko laser. To było prawdą jeszcze 10 lat temu. W tej chwili dysponujemy urządzeniami atramentowymi, które zaspokoją wszystkie potrzeby odbiorców biznesowych.

Partnerzy, widząc nasze najnowsze rozwiązania serii AM-C, mówią: to jest to, czego potrzebowaliśmy. „Atrament” zagości w biznesie nie tylko ze względu na społeczny aspekt związany z ekologią, ale i na wymierne korzyści finansowe. A to dlatego, że dla klientów coraz bardziej liczy się całościowy koszt posiadania rozwiązań. Integratorzy powinni nauczyć klientów zwracać uwagę na wszystkie koszty posiadania urządzeń, w tym na pomijany czasem parametr, jak koszt przestoju maszyn drukujących. Biznesowe urządzenia atramentowe Epson potrzebują znacznie krótszego czasu na konserwację, z uwagi na wydajne tusze oraz technologię Heat Free, która eliminuje potrzebę rozgrzewania podzespołów eksploatacyjnych i umożliwia zmniejszenie ich liczby, w porównaniu z maszynami działającymi w innych technologiach.

■ Na pewno nieustannie warto przywoływać argument związany z trwałością druku atramentowego, świeży natomiast wydaje się ten dotyczący emisji CO₂ i ozonu przez urządzenia laserowe...

Epson posiada certyfikaty potwierdzające trwałość druku atramentowego nawet do 400 lat. A to oznacza bezpieczeństwo archiwizowania papierowych dokumentów. Choć mówimy o transformacji cyfrowej, to wiele dokumentów ciągle musi mieć formę papierową i być przechowywanych przez wiele lat. Atrament pigmentowy, o ile struktura papieru nie ulegnie zmianie, zapewnia tę trwałość. A wydzielanie się szkodliwego dla ludzi ozonu i CO₂ podczas pracy „laserówek” jest faktem. To również wiąże się z bezpieczeństwem – tym razem zdrowia pracowników. Zagadnienie bezpieczeństwa w dziedzinie rozwiązań druku jest wielopłaszczyznowe. W czasach zmasowanych ataków hakerskich partnerzy Epsona mają w rękach koronny argument w postaci normy Common Criteria ISO/IEC 15 408 – nasze urządzenia ją spełniają.

■ Jak wygląda obecnie środowisko druku w firmach?

Przed pandemią dominowało tworzenie print roomów z dużymi urządzeniami. Teraz zaistniała potrzeba maszyn mniejszych, ale równie wydajnych i bezobsługowych z punktu widzenia użytkownika. W te potrzeby wpisuje się nasze rozwiązanie serii AM-C – najmniejsze biznesowe urządzenie A3, które zajmuje taką właśnie powierzchnię. Obserwujemy jednak, że klienci biznesowi zaczynają na powrót interesować się też dużymi maszynami.

Świąteczkiem
w tunelu jest
ustawowy wymóg
ograniczenia zużycia
energii o 10 proc.

Rozwiązania Epson dla firm: „zielony”, oszczędny druk i skanowanie

Epson od lat dostarcza na rynek urządzenia, które pomagają firmom w obiegu dokumentów. W ofercie japońskiego producenta znajdziemy rozwiązania do druku – z niezmiennie oszczędną i ekologiczną technologią atramentową Heat Free – jak i do skanowania.

to przykładowe modele, które warto włączyć do oferty, zapewniając korzyści różnym grupom odbiorców.

WorkForce Pro WF-C579RDWF RIPS

to profesjonalne urządzenie wielofunkcyjne A4 dedykowane mniejszym przedsiębiorcom. Pozwala na wydruk pierwszej strony w czasie zaledwie 4,8 s w czerni i 5,3 s w kolorze. Dzięki pojemności podajnika wynoszącej 1330 arkuszy, praca odbywa się bez konieczności częstego dokładania papieru. Urządzenie charakteryzuje się wysoką wydajnością, umożliwiając druk do 50 000 stron czarno-białych oraz 20 000 kolorowych na jednym napełnieniu atramentem. Wyróżnia się również jednoprzebiegowym skanowaniem dwustronnym z prędkością do 60 obrazów/min., przy podawaniu dokumentów z ADF o pojemności 50 stron. W zestawie znajduje się aplikacja Document Capture Pro, która oferuje zaawansowane funkcje skanowania. Urządzenie charakteryzuje się niskim całkowitym kosztem posiadania (TCO), pracuje bez wydzielania szkodliwego ozonu i cechuje się niskim zużyciem energii, co przekłada się na bardziej ekologiczne działanie.



WorkForce Pro WF-C879RDWF RIPS,

oferując druk atramentowy oraz skanowanie w rozmiarze A3, stanowi jedno z najbardziej wydajnych urządzeń wielofunkcyjnych w swojej klasie. Dzięki unikalnemu systemowi Replaceable Ink Pack System (RIPS), który zastępuje tradycyjne kartridże wydajnymi wkładami atramentowymi, z użyciem jednego zestawu materiałów eksploatacyjnych możliwy jest wydruk nawet 86 000 stron czarno-białych oraz 50 000 kolorowych. Oznacza to także oszczędność czasu pracowników poświęcanego zwykle na serwis, gdyż nie ma potrzeby dokupywania i wymiany wkładów. To urządzenie wyposażone jest w bardzo szybki skaner (do 100 obr./min w czerni), który pozwala na jednoprzebiegowe dwustronne skanowanie dokumentów w formatach A4, A3 i innych. Istotnym atutem jest obecność wbudowanego dysku twardego, który umożliwia integrację z rozwiązaniami bezpieczeństwa typu *serverless*, dzięki czemu użytkownicy mogą spełniać wymogi prawne bez inwestowania w dodatkowy system serwerów.

WorkForce Enterprise AM-C5000,

podobnie jak wszystkie rozwiązania druku Epson dla firm, bazuje na technologii Heat Free. Dzięki eliminacji ciepła z procesu drukowania (tak w czerni, jak i w kolorze), ten przeznaczony dla grup roboczych model o wydajności 50 ppm nie tylko przynosi korzyści ekologiczne, ale też pozwala zaoszczędzić na energii elektrycznej. Dodatkowym atutem jest tu stała głowica. Obsługując format A3, to urządzenie zajmuje na biurku niewiele więcej miejsca niż kartka tego rozmiaru. Prostsza ścieżka prowadzenia papieru umożliwia szybkie usuwanie zacięć, a dzięki mniejszej liczbie podze-



WorkForce Enterprise AM-C5000

spółów ryzyko przestoju serwisowych jest zredukowane. Modele AM-C wyposażone są w system Epson Remote Services (ERS) umożliwiającą zdalną diagnostykę.

Skaner ES-C380W – urządzenie klasy

premium z rodziny Garda jest przeznaczone dla instytucji i firm digitalizujących duże ilości niestandardowych dokumentów. Łączy w sobie niewielkie wymiary z szybkością i prostotą obsługi, a do tego umożliwia pracę z różnorodnymi nośnikami o zróżnicowanych wymiarach. Oferuje funkcję prostej ścieżki skanowania, która pozwala archiwizować np. paszporty czy broszury o grubości do 5 mm. Dodatkowo dostępna jest też ścieżka skanowania z możliwością obrotu o 180 stopni. Wbudowane funkcje chmurowe umożliwiają natychmiastowe – bez podłączania do komputera – umieszczanie dokumentów w zasobach sieciowych, np. OneDrive, Sharepoint online czy MS Teams. Czytelność skanów podnoszą funkcje ulepszenia obrazu, które poprawiają ostrość tekstu, korygują zagięcia, rozdarcia, cienie na obrzeżach oraz usuwają otwory po dziurkaczu. Podobnie jak drukarki, te skanery charakteryzuje niższy pobór mocy w porównaniu ze standardowymi urządzeniami. Dodatkowo 30 proc. plastikowej obudowy pochodzi z recyklingu, co stanowi ważny krok w kierunku dbałości o środowisko.

Kontakt dla partnerów:

Robert Reszkowski
Business Sales Manager, Epson
robert.reszkowski@epson.pl

Nasi klienci wciąż dużo drukują...

„Od lat słyszę, że będzie się mniej drukować. Pewnie w końcu do tego dojdzie, ale w naszym kraju nie widać oznak, by miało to nastąpić dziś albo jutro”
– mówi **Jarosław Kądziała, współwłaściciel Copynet.**

CRN Na rynku druku funkcjonujecie już ponad dwie dekady. Jaki jest wasz sposób na biznes?

Jarosław Kądziała Historia Copynet pokazuje, jak bardzo zmienił się rynek. Jeszcze blisko dekadę temu skupialiśmy się w zasadzie wyłącznie na sprzedaży i serwisie urządzeń drukujących. Wynajem i MPS dopiero się wtedy zaczynały. A dzisiaj bez tych form prowadzenia biznesu nie wyobrażamy sobie funkcjonowania firmy. Praktycznie 95 procent sprzętu mamy w dzierżawie, która obejmuje również świadczenie przez nas usług związanych z drukiem. Sprzedaż to obecnie margines.

CRN Jak wygląda oferowana przez was dzierżawa powiązana z MPS?

Wynajmujemy sprzęt na 3–4 lata, a po tym okresie klient decyduje, czy chce nowe urządzenie, czy przedłużyć najem użytkowanego już sprzętu.

W ramach świadczonych przez nas MPS klient musi zapewnić sobie tylko papier, bo gwarantujemy mu oprócz sprzętu pełny serwis, wsparcie informatyczne, a także materiały eksploatacyjne...

CRN A jak znieśliście pandemię? Jeśli pomyśleć o biznesie, który najbardziej przez nią ucierpiał, to druk biurowy musiał być w czołówce...

Rzeczywiście firmy bardzo ograniczały swoją działalność, a niektóre się wręcz zamykały. Daliśmy sobie radę dzięki du-

żej dywersyfikacji klientów oraz sporym udziale instytucji publicznych w naszym portfolio. W efekcie pracowaliśmy po kilkanaście godzin na dobę. Przed zawirowaniami na rynku, takimi jak pandemia, zabezpiecza nas także to, że płatność za nasze MPS opiera się przede wszystkim na stałym abonamencie. Dopiero to, co wykracza poza ustaloną stawkę, jest rozliczane na zasadzie „per strona”.

CRN Celowo poruszyłem ten temat, bo pandemia bardzo przyspieszyła transformację cyfrową firm i instytucji. A cyfryzacja musi przecież prowadzić do ograniczania druku. Czy dostrzegacie takie skutki zachodzących zmian?

Od lat słyszę, że będzie się mniej drukować. Pewnie w końcu do tego dojdzie, ale w naszym kraju nie widać oznak, by miało to nastąpić dziś albo jutro. Klienci nadal

dużo drukują i w najbliższych latach planują dalej to robić. Jeśli coś się zmieniło, to wymagania sprzętowe. O ile kiedyś w wyborach klientów dominowały drukarki,

o tyle obecnie poszukują oni przede wszystkim urządzeń wielofunkcyjnych, które potrafią także skanować, wysłać plik do chmury itp. Oferując służące do cyfryzacji rozwiązania, my także będziemy w stanie się do tego procesu dostosować.

CRN Czy dywersyfikujecie dostawców drukarek? Jak do ich wyboru podchodzą wasi klienci?



Tak, mamy różnych dostawców, przy czym stawiamy na renomowane marki i sprawdzone urządzenia, bo chcemy, żeby klient był zadowolony. Wychodzimy z założenia, że jeśli klient będzie miał problem ze sprzętem, to problem będziemy mieli także my. Świadomi klienci wiedzą, że nie cena jest najważniejsza a możliwości sprzętu. Nie próbujemy więc startować w przetargach, w których decyduje cena. Interesują nas za to takie, w których zwraca się uwagę także na warunki gwarancyjne, energooszczędność urządzeń, czas reakcji serwisu itp.

CRN A jaki stosunek mają klienci do kwestii „laser czy tusz”?

Przez wiele lat w biznesie dominował laser, ale obecnie, z powodu wysokich cen energii, niezwykle ważna stała się energooszczędność. Tym samym urządzenia z tuszem wyraźnie zyskały w oczach klientów. Podam przykład: po wymianie w pewnej korporacji blisko 200 urządzeń laserowych na atramentowe, oszczędności na prądzie w okresie 3-letniej dzierżawy sięgają kilkuset tysięcy złotych. Choć wciąż wymaga to edukowania rynku, sprzęt tuszowy zyskuje kolejnych klientów, bo jest nie tylko energooszczędny, ale także bardziej ekologiczny.

Niezwykle
ważna stała się
energooszczędność.

Abonament dla „Kowalskiego”

„Budowanie dobrego wizerunku, za którym stoi wartościowe portfolio, pozwala producentowi i jego partnerom działać na rynku w każdych warunkach” – mówi **Piotr Baca, Country Manager Brother w Polsce.**

■ Czy infrastruktura drukująca nie staje się przypadkiem jednym z pierwszych obszarów cięcia kosztów, skoro w czasie pandemii klienci docenili pracę z cyfrowym dokumentem?

Digitalizacja to trend, który postępuje i trudno temu zaprzeczać. Odpowiedzią jest odpowiednio szerokie portfolio producenta – a więc i jego partnerów – choćby w dziedzinie urządzeń skanujących czy rozwiązań mobilnych. Jednak odejścia od druku nie widzę. Pamiętam, że w 2005 roku na jednym ze spotkań przewidywano, że za dziesięć lat, ze względu na ceny papieru spowodowane ekspansją Chin czy Indii, druk biurowy stanie się poważnym problemem. Minęło osiemnaście lat i nie do końca tak się dzieje. Cały sektor publiczny, wbrew przewidywaniom, nie zaczął masowo kupować skanerów. Koszty druku? Owszem, są trochę wyższe, ale w organizacjach to naprawdę nie jest odczuwalny wzrost w porównaniu ze wzrostem kosztów pracy czy inflacją. Czy drukuje się mniej? Tak, niemniej są to większe ilości niż rok czy dwa lata temu. Natomiast my rozwijamy naszą ofertę do znacznie bardziej zaawansowanych rozwiązań do druku i docieramy do nowych klientów. Ponadto, sprzedajemy nasze rozwiązania w kontraktach, także podejmujemy się wielu zabiegów, które pomagają odzyskiwać różnice w liczbie wydruków.

■ Jednak żyjemy nie tylko w czasach digitalizacji, ale i spowolnienia gospodarczego, inflacji, co na pewno wpływa na podejście klientów do inwestycji.

Warto podkreślić, że spowolnienie i inflacja, których doświadczamy, mają miejsce na rynku dojrzałym, co może trochę łagodzić konsekwencje, które i tak są odczuwalne. Koszty działania firm rosną. Nie wszystkie mogą je przenieść na klienta końcowego. Stąd poszukiwanie ograniczeń, cięcia, ale z drugiej strony klienci biznesowi poszukują obszarów rozwoju, które ich wzmocnią. Wyzwania naszych klientów to również wyzwania nasze oraz naszych partnerów.

■ W tej sytuacji hasło optymalizacja infrastruktury druku znowu nabiera rumieńców...

To prawda. Przyjrzenie się zastanej infrastrukturze, zaproponowanie rozsądnych zmian – pamiętajmy, że wymiana całego parku maszyn raczej nie będzie dobrze przyjęta przez klienta – i przedstawienie klientowi korzyści związanych z przejściem na współpracę z integratorem w modelu abonamentowym, to są działania niezbędne i partnerzy muszą je podejmować jeszcze intensywniej niż zwykle. To czas sprzyjający rozmowom, klienci chcą wiedzieć, co mogą usprawnić dzięki optymalizacji. Trudne czasy trzeba traktować jako szansę na zacieśnienie relacji biznesowych poprzez jeszcze większą aktywność na rynku z naszymi partnerami.

■ Wiemy więc jak partnerzy powinni reagować na tę sytuację. Jak natomiast wygląda rzeczywistość?

Część partnerów w trudnych czasach walczy i na tej walce wygrywa. Szuka nowych obszarów rozwoju, chce z naszą pomocą rozszerzać portfolio i kompetencje. Niemniej są partnerzy, dla których spadek marż jest bardzo odczuwalny, szczególnie po okresie pandemii, kiedy popyt przewyższał podaż. Oni też pytają: co dalej, jak działać w tej sytuacji na rynku, na którym jest bardzo duża podaż sprzętu, a klienci oglądają każdą złotówkę. Działamy dalej, a nasze wsparcie nie tylko w postaci programu partnerskiego, ale również bieżącej sprzedaży, pozwala na generowanie marż. Ponadto, powinniśmy bardzo aktywnie działać i jak już mamy klienta, który kupił nasz sprzęt drukujący to powinniśmy rozmawiać i proponować inne nasze rozwiązania, czyli skanery, drukarki etykiet czy rozwiązania mobilne, w celu uzyskania jak największych zysków.

■ A co daje producentowi przewagę, na stosunkowo małym, płytkim polskim rynku, gdzie – przynajmniej teoretycznie – jest wielu dostawców oferujących podobne rozwiązania?

Patrząc na kanał partnerski, kluczowe jest,

Vendor musi być zainteresowany tym, aby partner zarabiał.



Sięgamy z partnerami po zupełnie nowych klientów.

aby producent miał możliwość dostosowania działań do specyfiki rynku. My politykę sprzedaży tworzymy sami, wiedząc jakie są potrzeby partnerów i klientów oraz analizując działanie konkurencji. To istotne i wcale nie powszechne. Ważne jest wprowadzanie niestandardowych rozwiązań. Przykładem jest choćby 5-letnia gwarancja na urządzenia serii InkBenefit Plus, która obowiązuje od początku sierpnia i została wprowadzona w całym regionie CEE po sukcesie na polskim rynku. Na początku tego roku wprowadziliśmy urządzenia kolorowe, dedykowane dla grup roboczych, które drukują bardzo dużo. Wcześniej nie mieliśmy takiego rozwiązania. Tym samym sięgamy z partnerami po zupełnie nowych klientów. Z drugiej strony mamy wydajne urządzenia kompaktowe, które można przenosić między firmą a domem.

■ **Jednak, jak już wspomnieliśmy, podaż produktów na rynku druku jest wysoka. Co sprawia, że partner zaryzykuje dostarczenie nowych rozwiązań z portfolio danego producenta, a nie tych, które zna od podszewki, z portfolio konkurencji?**

Zysk. Kluczem do sukcesu jest rzetelność podejścia producenta do współpracy z kanałem. Trzeba promować partnerów, którzy nie boją się związać z producentem, inwestować w rozwój kompetencji, wchodzić w nowe obszary, świadczyć wartość dodaną, rozwijać biznes w kierunku kontraktów. Ich podejście i praca musi im przynosić efekty w postaci zysku. To dlatego partner biznesowy musi mieć konkretne upusty na ceny urządzeń, w odróżnieniu od tego, który prowadzi sprzedaż online, ponieważ wykonuje znacznie większą pracę. Im bardziej zaawansowana firma, tym więcej różnego rodzaju wsparcia powinna dostać. Vendor musi być zainteresowany tym, aby partner zarabiał. To się opłaca obu stronom. Niby proste, ale nie dla wszystkich oczywiste.

■ **Dużo słyhać o decentralizacji infrastruktury drukującej w firmach i instytucjach i popycie na mniejsze urządzenia. Czy to dobry trend dla partnerów, pod kątem czerpania zysków z wdrożeń?**

Decentralizacja daje szansę na sprzedaż jeszcze większej liczby urządzeń. Ten trend nie oznacza, że wartość sprzedaży będzie mniejsza, bo partner dostarczy urządzenie korytarzowe, do którego może przyjść kilkunastu pracowników, a dodatkowo, w kilku pokojach, postawi odpowiednio mniejsze rozwiązania. Partnerzy powinni uświadamiać klientom, że obecnie funkcjonalność małych rozwiązań nie jest gorsza niż dużych. Koszt kliku również jest obecnie porównywalny. W rozmowie z klientem o decentralizacji warto też podnieść argumenty dotyczące zdrowia pracowników i oszczędności czasu. Im rzadziej ludzie przemieszczają się po biurze, tym mniej narażają się na zakażenia w okresie grypowym. Nie tracą też czasu na „spacery” do urządzenia korytarzowego. To musi przemówić do każdego w czasach, kiedy koszty pracy rosną, jak nigdy dotąd.

■ **Również hasło „bezpieczeństwo”, w odniesieniu do firmowych systemów druku, staje się jednym z kluczowych wątków w rozmowach z klientami biznesowymi.**

Do jednego z banków, któremu proponowaliśmy urządzenia Brother, musieliśmy dostarczyć pełną dokumentację. Dopiero wtedy w ogóle byliśmy brani pod uwagę. Klienci biznesowi są nią bardziej zainteresowani niż kiedyś, z uwagi na możliwość cyberataków. O tym, czy producent ma sprzęt bezpieczny, świadczą kontrakty z ważnymi instytucjami, którymi możemy się pochwalić. Mamy umowę z Ministerstwem Obrony Narodowej w Izraelu, tam stoi nasz sprzęt i to jest najlepsze świadectwo, że mamy do czynienia z produktem pewnym. Bardzo ważne jest, aby te same funkcje bezpieczeństwa, zaimplementowane w urządzeniach korytarzowych, były obecne również w rozwiązaniach kompaktowych.

■ **Poruszymy jeszcze kwestię sprzedaży kontraktowej. To model, który powinien się sprawdzać szczególnie w trudnych ekonomicznie okresach, bo daje stałe źródło przychodów.**

Partnerzy muszą pamiętać, że umowy kontraktowe są dla nich naprawdę ważne, bo dają pewność, że dostarczą klientowi oryginalny materiał eksploatacyjny. Nawet jeśli w umowie zaoferują odbiorcy sporą zniżkę, to się naprawdę opłaca. My idziemy dalej w tym biznesie. Za chwilę opowiemy partnerom o ofercie abonamentowej dla Kowalskiego, która pilotażowo została wprowadzona w Wielkiej Brytanii. Również dla klientów MŚP przygotujemy rozwiązanie, za pomocą którego będą mogli „wpiąć się” do naszej chmury i korzystać z wygody, jaką daje abonament, ze stałą opłatą za określoną liczbę wydruków. To da dodatkowe korzyści naszym partnerom, a co ważne również tym, którzy sprzedają w modelu transakcyjnym, i wcale nie oznacza to konkurowania z kanałem biznesowym.

Druk w domu i SOHO: rynek powoli się kurczy

Najmniejsze firmy i konsumenci zacisnęli pasa, kupując w tym roku mniej urządzeń drukujących niż rok wcześniej. Na kurczącym się rynku lepiej poradzą sobie resellerzy, którzy zacieśnią relacje z klientami i zadbają o odpowiednią ofertę eksploatacji i usług.

■ **Krzysztof Paślawski**

Pierwsza połowa tego roku stała pod znakiem wyraźnych spadków sprzedaży urządzeń atramentowych na polskim rynku. Przy czym najbardziej stopniało zainteresowanie jednofunkcyjnymi drukarkami, używanymi najczęściej w domach. Wolumeny w ich przypadku skurczyły się o 27,4 proc., a przychody ze sprzedaży jeszcze bardziej, o 29,3 proc. rok do roku – jak wynika z danych Contextu, pochodzących od dystrybutorów.

Na atramentowych urządzeniach wielofunkcyjnych dołek był tak samo głęboki w ujęciu ilościowym, natomiast obroty

na tym sprzęcie w I połowie br. okazały się niższe jedynie o 9 proc. rok do roku, co wskazuje na rosnące ceny sprzedaży. Tym niemniej spadki były jeszcze głębsze w II kwartale (co pokazuje tabela).

Więcej w pierwszym półroczu rozeszło się w dystrybucji urządzeń laserowych, przy czym w przypadku jednofunkcyjnych maszyn, używanych częściej w domach i małych biurach niż MFP, wzrost okazał się niższy (+7,7 proc. rok do roku ilościowo, +10 proc. wartościowo), w porównaniu do laserowych maszyn wielofunkcyjnych, które są typowym

urządzeniem biurowym (+19,9 proc. ilościowo, +21,5 proc. wartościowo). Te ostatnie liczby wskazują, że pracownicy (i klienci) powrócili do biur i po pandemii znów zaczynają je wyposażać w nowy sprzęt. Tym niemniej w segmencie SOHO w tym roku sprzedaż stopniała...

– *Widoczne jest znaczące wyhamowanie popytu na rynku w końcówce drugiego kwartału* – potwierdza Krzysztof Mertowski, Head of Sales w polskim oddziale Brothera.

Przy czym nie dotyczy to wszystkich dostawców. Jak zapewnia przedstawiciel Brothera, producent zwiększył sprzedaż o 59 proc. w porównaniu z analogicznym okresem ubiegłego roku. Dobrą wiadomością jest też poprawa dostępności sprzętu, co jak się okazuje pomaga przynajmniej niektórym resellerom poprawić wyniki.

– *W tym roku obserwujemy u nas większą sprzedaż do klientów domowych, ponieważ poprawiła się dostępność urządzeń* – informuje Szymon Klóska, menedżer produktu w Alttab.pl.

Chcą drukować tanio

Największą popularnością w domach i małych biurach cieszą się urządzenia z funkcją duplex i łącznością wi-fi, jak też sprzęt wyróżniający się niskim kosztem

Zdaniem specjalisty

■ Krzysztof Mertowski, Head of Sales, Brother

Widzimy, że rynek druku w segmencie SOHO wolno, ale jednak się kurczy. Partnerzy powinni przede wszystkim koncentrować się na budowaniu długoterminowych relacji z klientami i dostosowywać propozycje rozwiązań do potrzeb konkretnej firmy. W prezentowanych ofertach powinny widnieć produkty, które są niezawodne i wyróżniają się przedłużonym okresem eksploatacji. Dodatkowo należy pamiętać, że długoterminowa współpraca z klientem otwiera partnerom „furtkę” do sprzedaży dodatkowych rozwiązań i narzędzi. Uważam, że nie ma konieczności wprowadzania skomplikowanych i złożonych usług zarządzania drukiem dla klientów z segmentu SOHO, jednak konieczne jest wdrożenie takich rozwiązań, które ułatwiają i usprawniają codzienną pracę, jak usługi zapewniające dostarczenie materiałów eksploatacyjnych na czas i serwis urządzenia w miejscu instalacji lub udostępnienie innego sprzętu na czas naprawy. To szczególnie ważne, gdy klient ma tylko jedną drukarkę w firmie.





**Sprzedaż urządzeń drukujących w polskiej dystrybucji w II kw. 2023 r.
(wzrost/spadek w ujęciu rok do roku)**

	Wolumeny (proc.)	Przychody (euro)
Drukarki atramentowe	-28,2	-11%
Atramentowe urządzenia wielofunkcyjne	-38,9	-24,8%
Drukarki laserowe	37,5	33,6%
Laserowe urządzenia wielofunkcyjne	30,6	26%

Źródło: Context

wydruku, i chodzi tutaj zarówno o maszyny atramentowe, jak i laserowe. Według danych Brothera urządzenia cechujące się niskimi kosztami eksploatacji w I kw. 2023 r. okazały się zdecydowanie najbardziej pożądane przez klientów SOHO i miały w sumie około 66 proc. udziału w sprzedaży producenta do tego segmentu (serie InkBenefit Plus i Toner Benefit).

Preferencje klientów domowych w zakresie sprzętu i eksploatacji potwierdzają badania Epsona z 2022 r. Otóż według 39 proc. ankietowanych polskich respondentów na decyzję o zakupie urządzenia drukującego wpływają przede wszystkim koszty jego eksploatacji (jak wydatki na materiały eksploatacyjne i energię). Okazują się one nawet nieco ważniejsze, niż jakość wydruków (35 proc.).

Wolumeny druku będą się zmniejszać.

Inne kwestie mają wyraźnie niższe znaczenie. Według zebranych odpowiedzi cena jednostkowa urządzenia jest kluczowa dla decyzji o zakupie jedynie dla 10 proc. respondentów, podczas gdy 9 proc. wybiera sprzęt w zależności od preferowanej technologii (laserowa albo atramentowa), a dla 8 proc. najważniejsza jest ekologia pracy urządzenia. Zdaniem Epsona ten ostatni czynnik będzie nabierać coraz większego znaczenia w decyzjach zakupowych konsumentów.

Wyzwanie dla resellerów

Sprzedawcy potwierdzają popularność urządzeń ze stałym zasilaniem w atrament (system CISS – gdzie zbiornik jest uzupełniany tuszem). Sprzyja temu nie tylko stosunkowo niski wydatek na eksploatację, lecz także coraz szersza ▶

KORZYSTAJ
z naszej wiedzy
i rozwijaj swój biznes
z CRN Polska



Zaprenumeruj
najlepiej poinformowane
pismo B2B IT:
crn.pl/rejestracja

Zdaniem integratora

■ Marek Zbarachewicz, właściciel, M3tech

W tym roku obserwujemy mniej niż w ubiegłym zainteresowanie urządzeniami drukującymi w segmencie SOHO. Wydaje mi się, że jest to spowodowane nasyconiem rynku. W czasie pandemii najmniejsze firmy kupiły dużo drukarek A4, bądź kupowali je dla siebie pracownicy tych firm, a po zakończeniu lockdownów zapewne część z nich przeniosła swoje kompaktowe urządzenia do biur. Wysyceniem rynku SOHO można też wyjaśnić obserwowany przez nas spadek sprzedaży materiałów eksploatacyjnych do tej grupy klientów. Gdy w małej firmie jest dużo urządzeń, powiedzmy jedno na każde stanowisko pracy, to siłą rzeczy tonery i tusze są zużywane wolniej niż wtedy, gdy jedna drukarka przypadała na kilka osób. U nas takie firmy zamawiają zarówno laserowe urządzenia A4, jak i atramentowe, często z systemem stałego zasilania.

■ Szymon Klóska, menedżer produktu, Alltab.pl

Klienci domowi kupują w tym roku więcej urządzeń ze stałym zasilaniem w atrament, preferując w dalszej eksploatacji oryginalne tusze. W przypadku drukarek laserowych kupują oryginalne tonery głównie w okresie gwarancji, aby jej nie stracić w razie awarii z powodu zamiennika. Potem jednak większość wybiera alternatywne produkty.

■ Piotr Pacocha, właściciel, PPrint Service

Konsumenci kupują głównie tusze – co się nie zmienia od lat – a także tonery monochromatyczne. W sumie znaczna większość sprzedaży do domu i SOHO to zamienniki, zaś oryginały stanowią około 15 procent wszystkich zamówień. Nie widzimy jakiegoś znaczącego skoku popytu na atramenty do urządzeń ze stałym zasilaniem. Nadal większość klientów woli kupić tanią drukarkę za ponad 100 zł, ze zwykłymi wkładkami, nie chcąc płacić kilka razy więcej za modele z dolewanym atramentem, mimo że wówczas koszt wydruku strony jest niższy.

► oferta takich urządzeń, które posiadają w portfolio wszyscy największy gracze.

Tym niemniej cena maszyn z dolewanym tuszem jest wyższa niż w przypadku drukarek z tradycyjnymi wymiennymi kartridżami. Stąd część konsumentów nadal woli nawet najtańsze modele atramentowe z retailu (mimo wyższego kosztu druku), zwłaszcza że w domach zwykle nie drukuje się wiele. Według resellerów spadł także popyt na materiały eksploatacyjne u klientów domowych i SOHO.

– *W tym roku obserwujemy spadek sprzedaży materiałów eksploatacyjnych do urządzeń domowych i małych firm, z tym że nie jest on tak duży, jak w przypadku większych klientów, gdzie sprzedaż zmniejszyła się o około 30 proc. wobec zeszłego roku* – mówi Piotr Pacocha, właściciel PPrint Service.

Sprzedawcy przypuszczają zresztą, że w związku z digitalizacją obiegu dokumentów i coraz powszechniejszą cyfrową konsumpcją treści wolumeny druku w domach i SOHO nadal będą się zmniejszać w kolejnych latach. Tym samym producenci i resellerzy stają w obliczu wyzwania, jakim jest monetyzowanie powiększonej w czasie pandemii bazy sprzętu w domach i małych firmach ofertą eksploatacji.

– *Klienci najczęściej kupują materiały eksploatacyjne we własnym zakresie, często w miejscu, w którym nabyli drukarkę lub urządzenie wielofunkcyjne* – zauważa Krzysztof Mertowski.

Jednocześnie popularność e-handlu sprawia, że klienci domowi i SOHO coraz częściej kupują tusze i tonery w sklepach internetowych. Zaletą stacjonarnych punktów dla użytkowników jest natomiast dostępność produktu od ręki. Jednak nie znaczy to, że drobny biznes interesują tylko zakupy tuszy czy tonerów u detalistów. W tym segmencie jest także miejsce dla dostawców usług.

– *Obserwujemy, że małe firmy również są zainteresowane usługami zarządzania drukiem. W takich sytuacjach dostawca często proponuje usługę, dzięki której w łatwy sposób zapewni klientowi ciągłość drukowania, dostarczając materiały eksploatacyjne na czas* – twierdzi Krzysztof Mertowski.

Klienci SOHO oczekują zwłaszcza usług zapewniających bezproblemową pracę drukarek (i przez to ciągłość działania całej firmy). Integrator powinien zatem dbać o uzupełnianie na czas materiałów eksploatacyjnych i zapewniać szybki serwis w razie awarii.

Trzeba zadbać o relacje z klientami

Oferta usług ułatwia zacieśnienie relacji z klientami, co jest ważne na kurczącym się ostatnio rynku, gdy drobni przedsiębiorcy przyciśnięci coraz wyższymi kosztami działalności ograniczają wydatki, także te na drukowanie.

– *Na tym trudnym rynku lepiej poradzą sobie resellerzy, którzy zadbają o ścisłe relacje z klientami, pełniąc rolę doradcy, a wręcz autorytetu dla przedsiębiorców w kwestii*

druku i eksploatacji – twierdzi Rafał Ornowski, właściciel Pixton.

Dodaje przy tym, że są różni użytkownicy, zarówno ci nastawieni na cenę, jak i zwoleńnicy jakości, głównie oryginałów OEM i tutaj – jak przekonuje – jest pole do działania dla współpracujących z klientami resellerów, by po-

mogli im w wyborze odpowiedniej strategii i jakości alternatywnych produktów.

– *Kluczową jest też szybka obsługa i szybka reakcja na potrzeby użytkowników końcowych. Co do samych materiałów, jakie kupuje drobny biznes, to widzimy, że duży udział ma technologia laserowa i poszukiwanie najwyższej jakości* – mówi Rafał Ornowski.

Jaka będzie koniunktura w segmencie druku SOHO, jak i konsumenckim w kolejnych latach, obecnie trudno jest przewidzieć.

– *Z pewnością w miarę zużywania się urządzeń kupionych w czasie pandemii część z nich zostanie zutyliczowana i zastąpiona nowymi modelami, głównie A4, jednak nie jest łatwo prognozować, jaka będzie skala tej wymiany. Wydaje się, że na ograniczenie zapotrzebowania na druk w najmniejszych organizacjach może mieć wpływ ciągle postępująca cyfryzacja obiegu dokumentów* – podsumowuje Marek Zbarachewicz. ■

Oferta usług ułatwia resellerom zacieśnienie relacji z klientami.

Cywilizacja

na technologicznym roller coasterze

Firmy technologiczne powinny zacząć myśleć o sobie jako o instytucjach zaufania publicznego.

W 1857 roku, 20 lat przed gramofonem Edisona, Francuz Édouard-Léon Scott de Martinville nagrał dźwięk, przepuszczając fale dźwiękowe przez tubę zakończoną membraną. Nazwał to urządzenie fonografem. Wynalazek okazał się spektakularnym przykładem daleko- i krótkowzroczności równocześnie. Scott bowiem stworzył pierwsze urządzenie do nagrywania, ale nie pomyślał o odtwarzaniu. Dzisiaj wydaje się oczywiste, że urządzenie nagrywające powinno również odtwarzać. Scott potrafił stworzyć funkcje odtwarzania, ale po prostu o tym nie pomyślał. To był jego martwy punkt. Martwe punkty, to sytuacje, kiedy coś umknęło z naszego pola widzenia, ale po fakcie wydaje się oczywiste. Historia ta pokazuje, że tzw. samotny wynalazca ma szansę popełnić więcej błędów, nie dostrzec pewnych możliwości. Młot samotnego wynalazcy przekłada się też na firmy technologiczne, które tworzą własne algorytmy, aplikacje – każda dla siebie i swoich użytkowników.

Postacią, która myślała innowacyjnie był Edison. Nie odkrył żarówki, ale był geniuszem tworzenia środowiska innowacyjnego ceniącego eksperyment i akceptującego porażkę. Stworzył system: żarówka – elektrownia – sieć – licznik, bez którego sama żarówka nie miała dużego znaczenia. Mówił o sobie „jestem gąbką, a nie wynalazcą”. Samotny wynalazca, „artysta”, zawsze był rzadkością, ponieważ wielkie idee to ekosystemy. Powstają w sieciach – naszych mózgach i między ludźmi. Przykładem takiego środowiska jest Dolina Krzemowa. Tam ludzie się spotykają, dyskutują, współpracują. Wielkie idee najlepiej poruszają się w klastrach. Dlatego sektor IT potrzebuje więcej wewnętrznej współpracy.

Zwłaszcza, że rozwój technologii jest pełen przykładów martwych punktów. Im

bardziej technologia się rozwija, tym więcej daje okazji do przeoczeń. Dziś jesteśmy w momencie okresu rozwoju wykładniczego i synergii różnych technologii. Obecna, „czwarta” rewolucja technologiczna weszła w etap wzrostu wykładniczego. Jest on typowy dla wszystkich okresów pojawiania się przełomowych innowacji, kiedy to po etapie stopniowego kumulowania się doświadczeń następuje etap ich gwałtownego rozwoju i zastosowań we wszystkich obszarach życia. Ma on zawsze cechy typowej choroby dwubiegunowej: przeplatające się okresy manii i depresji. Jesteśmy obecnie w tym pierwszym.

W takim momencie ludzie mają tendencję do przeceniania krótkoterminowych efektów nowych technologii i niedoceniań długofalowych. Daje to grunt dla, z jednej strony, eksplozji hurraoptymistycznych oczekiwań społecznych, a z drugiej, dla inflacji nieuprawnionych obietnic i masowego tworzenia buzzwords przez głodny szybkiego

sukcesu biznes technologiczny. Fascynujące jest śledzenie tego zjawiska przez analizę prorocत्व, jakich masowo dokonują ostatnio samozwańczy futuści i firmy doradcze.

Wiele sztandarowych obszarów nowych technologii ma ten syndrom: sztuczna inteligencja, zastosowania fizyki kwantowej, blockchain, autonomiczne pojazdy, inżynieria genetyczna etc.

Technologia staje się potężną, bo niewidzialną ręką rozwoju cywilizacyjnego. Nick Bostrom, wykładowca filozofii na Uniwersytecie Oksfordzkim mówi, że jej rozwój jest jak wyciąganie kul z koszyka. W historii cywilizacji wyciągaliśmy dotąd wiele kul – przeważnie białych, czasem szarych. Dotąd nie wyciągnęliśmy czarnej, mogącej zniszczyć cywilizację, która ją wymyśliła. Nie dlatego, że byliśmy wyjątkowo ostrożni albo mądrzy. Może po prostu mieliśmy szczęście.

**Jesteśmy
w okresie
„manii”.**



Kevin Kelly w książce „Czego chce technologia?” pokazuje, że przez swoją złożoność jej rozwój przybiera dziś postać samoistnego, trudnego do kontrolowania bytu. Kto i jak miałby to robić: ludzie czy kolejne, „kontrolne” technologie? A jeśli technologie, to jakie? Sieci neuronowe pokazują już swoje ograniczenia, a sztuczna superinteligencja ciągle jest bardzo odległa. W międzyczasie przedstawiamy jednak cywilizację na autopilota.

Nie wiermy zatem Czerwonej Królowej z „Alicji w Krainie Czarów”, która powiada: „w naszym kraju, aby pozostać w tym samym miejscu musisz biec jeszcze dwa razy szybciej”. Technologie agilowe są świetne, ale w czasach szybkich zmian technologii, nie tylko tempo biegu ma znaczenie, ale także zdolność zatrzymywania się na moment i myślenia. „Busy is the new stupid”, jak mówi Bill Gates. Środowisko IT ma dziś stanowczo większą odpowiedzialność za losy cywilizacji, niż mu się wydaje.



Piotr Płoszajski

Autor jest profesorem Szkoły Głównej Handlowej. Artykuł powstał w oparciu o treść jego wystąpienia podczas konferencji IT Manager of Tomorrow.

Spacer po grani

Branża IT tradycyjnie już potrafi radzić sobie w trudnych i nieprzewidywalnych warunkach zewnętrznych – w ubiegłym roku wzrosła o 13 proc. Liczby są dobre, gorzej z nastrojami – zasoby optymizmu przedstawicieli ICT się kurczą i organizacje spodziewają się raczej skromnego roku.

■ *Wanda Żółcińska*

W 2022 r. wartość branży wzrosła o 13 proc., do ponad 100 mld zł. Dla porównania: w 2021 r. wzrost wyniósł 19 proc., z 75 mld do 89 mld zł. To był kolejny rok, w którym rzeczywistość geopolityczna i makroekonomiczna mówiła głośno i donośnie: sprawdzam! Rekordowo wysoka inflacja (14,4 proc. w 2022 r.) studzi entuzjazm, który może budzić ubiegłoroczny wynik, a wciąż wymagający rynek pracownika i mało optymistyczne nastroje zakupowe firm z pewnością nie ułatwiają osiągania wyśrubowanych celów. Warto tu przypomnieć tło ekonomiczne – według danych GUS wartość polskiego PKB w roku 2022

wzrosła o 5,1 proc., przekraczając 3 bln zł, sięgając poziomu 3 078,3 mld zł (wobec wzrostu o 5,9 proc. rok wcześniej).

W tegorocznym zestawieniu branżą, która robi największe zakupy informatyczne, jest handel. Jak się okazuje, zdetronizował bankowość. To potwierdza tezę, że współczesny sektor handlowy napędzany jest przez informatykę, i to dzięki rozwiązaniom technologicznym udaje się tu zdobyć przewagę konkurencyjną. Przychody ze sprzedaży rozwiązań dla tego sektora wzrosły aż o 29 proc., do 4 009 228 tys. zł. Najwięksi dostawcy to: Capgemini Polska, Comarch, intive oraz Sii.

Nikt nie jest w stanie przewidzieć, w jaki sposób AI zmieni biznes.

Wydatki sektora bankowości na IT wzrosły w ubiegłym roku o 4 proc., do 3 991 335 tys. zł. Największy skok wydatków na IT nastąpił w branży mediów – aż o 83 proc., co jest kolejnym dowodem na szybką cyfryzację tego obszaru. Coraz więcej na technologię wydaje też branża logistyczna – tu nastąpił wzrost o 46 proc. Z kolei wyniki eksportu w pierwszej setce największych firm ICT w Polsce wzrosły aż o 20 proc., do 9 792 608 tys. zł. Pierwsza czwórka największych eksporterów to: Capgemini, Techland, CD Projekt oraz Sii.

Bezpieczeństwo to temat strategiczny

Transformacja cyfrowa, która w ciągu dwóch lat przyspieszyła o lat 10, zwiększyła także znacząco troskę firm o cyber-



Rekordowo
wysoka
inflacja **studzi**
entuzjizm.

bezpieczeństwo. Nie ma dziedziny, która nie stawiałaby tego tematu na czołowym miejscu. Skala zagrożeń, między innymi w związku z wojną, rośnie, wyzwania dla osób odpowiedzialnych za ten obszar stają się trudniejsze – dlatego firmy coraz częściej szukają po prostu nowej strategii zapewnienia bezpieczeństwa. Tu kluczem są zaufani, sprawdzeni dostawcy, którzy są w stanie spojrzeć na to zagadnienie całościowo i zapewnić stały dostęp do danych niezależnie od nieprzewidywalnych okoliczności.

Przychody firm ze sprzedaży rozwiązań bezpieczeństwa wrosły o 6 proc. rok do roku i wyniosły łącznie 2 063 253 tys. zł, wobec 1 943 427 tys. w 2021 r., co daje statystycznie 42 mln zł na firmę. Na pierwszych miejscach rankingu dostaw-

ców rozwiązań bezpieczeństwa znalazły się: Clico, Exclusive Networks Poland, Fortinet, Apis Technologies i Comp.

Rynek mobilny motorem wzrostu

Według szacunków redakcji „TOP 200” wartość rynku telekomunikacyjnego, który obejmuje usługi stacjonarne i mobilne, a także płatną telewizję oraz przychody hurtowych operatorów infrastruktury, sięgnęła w ubiegłym roku blisko 45,2 mld zł, co oznacza wzrost o około 2,5 proc.

Podobnie jak rok wcześniej, największy udział w rynku telekomunikacyjnym mieli operatorzy komórkowi. Według szacunków redakcji „TOP 200” wartość tego sektora rynku wzrosła o 2,8 proc., do

blisko 27,6 mld zł, a P4 i Orange nadal są największymi graczami. Rośnie też sieć połączeń – jak wynika z szacunków FTTH Council Europe, w końcu br. zasięg sieci FTTH w Polsce obejmie 9,3 mln gospodarstw domowych, a według Orange Polska zasięg wzrósł w ub.r. o 1 mln łączy, do ponad 10 mln. Zwiększyła się także liczba usług telefonii stacjonarnej, komórkowej, dostępu stacjonarnego do internetu i płatnej telewizji. PMR szacuje, że na koniec 2022 r. było to 84,8 mln, o 3 mln więcej niż rok wcześniej.

Ważnym trendem jest wzrost cen usług telekomunikacyjnych – według danych GUS o 4,9 proc. Serwis Telko.in podaje, że cenowy indeks komórkowy od grudnia 2021 r. do marca 2023 r. wzrósł o 2,5 proc. Cable.co.uk w swym dorocznym glo- ➤

Rok 2022 był trudny, upłynął pod znakiem wojny w Ukrainie, rosnącej inflacji, niepewności związanej z sytuacją geopolityczną. Czy miało to bezpośredni wpływ na organizacje?

nie miało większego wpływu **52%**

ograniczyliśmy inwestycje i dostosowaliśmy nasze plany do niepewnej sytuacji na rynku **20%**

musieliśmy sprostać nowym wyzwaniom i przebudować naszą strategię **16%**

mieliśmy problemy z łańcuchem dostaw **12%**

Jak zmieni się koniunktura branży w 2023 roku?

będzie gorsza **30%**

będzie wyraźnie lepsza **2%**

pozostanie bez zmian **45%**

będzie lepsza **23%**

Jak zmieni się koniunktura dla Twojej firmy w 2023 roku?

nastąpi spadek zamówień (od -5% do -24%) **9%**

nastąpi wyraźny wzrost wartości zamówień (o 25% i więcej) **7%**

nastąpi wzrost wartości zamówień (od 5% do 24%) **49%**

wartość zamówień wyraźnie się nie zmieni (od -4% do +4%) **35%**

Zmiana to codzienność we wszystkich organizacjach. Czy firmy zamierzają utrzymać dotychczasowe szybkie tempo cyfryzacji?

tempo nadal będzie rosło i cyfryzacja będzie galopującym zjawiskiem **33%**

tempo zmian się zmniejszy, ale nadal będzie odczuwalne **58%**

zostaniemy przy obecnym status quo i firmy skoncentrują się na innych działaniach **9%**

► balnym raporcie dotyczącym cen internetu ocenia wzrost mediany cen w Polsce między początkiem 2022 r. a początkiem 2023 r. na 7,5 proc.

Administracja mistrzem cyfryzacji

Wartość rynku usług dla administracji publicznej wyniosła w ub.r. 3 341 056 tys. zł, co oznacza wzrost rok do roku o niemal 16 proc. i kolejny rok przyspieszenia tego sektora. Według danych GUS w 2022 r. osoby korzystające z usług administracji publicznej przez internet stanowiły ponad 55 proc. populacji w wieku 16–74 lat (wobec 47,5 proc. rok wcześniej). Najczęstsze usługi to: wyszukiwanie informacji, pobieranie lub drukowanie formularzy urzędowych oraz wysyłanie wypełnionych deklaracji podatkowych. W 2022 r. dostęp do internetu miało już 93,3 proc. gospodarstw domowych.

Największe osiągnięcia e-administracji ub.r. to: dalszy rozwój rozwiązań związanych z e-zdrowiem, cyfryzacja procesu budowlanego, rozwój chmury krajowej, jak też następne kroki w zaawansowanej już cyfryzacji finansów i administracji skarbowej. Polska może się też pochwalić jednym z najbardziej odpornych cybernetycznie systemów finansowych na świecie. Najwięksi dostawcy usług i rozwiązań IT dla sektora administracji to: Asseco Poland, Integrated Solutions, S&T w Polsce i Transition Technologies.

Chmura delikatnie obniża loty

Przychody z rozwiązań w sektorze chmurowym wyniosły 2 703 262 tys. zł, co oznacza niewielki spadek wobec wartości 2 283 993 tys. zł w roku 2021. Jednak rozwiązania chmurowe nadal pozostają istotnym czynnikiem rynku. Jak wynika z raportu „Inwestycje IT w czasach kryzysu. Chmura i nowe technologie” (przygotowanego na zlecenie „Computerworld”, we współpracy z Polcomem i Intelem), 22 proc. dużych i średnich organizacji potwierdza, że wydarzenia ostatnich dwóch lat przyspieszyły decyzję o migracji do chmury krytycznych zasobów, a kolejne 44 proc. zrobiły to już przed pandemią.

Z prognoz IDC wynika, że w Europie wydatki na chmurę w 2023 r. wyniosą nie-

mal 150 mln dol., a w 2026 r. – 258 mln dol., co oznacza wzrost 22-proc. rocznie w latach 2021–2026. Największą część tych wydatków będą stanowiły usługi w modelu SaaS, które w niepewnych i niesprzyjających gospodarczo czasach pozwolą firmom na bardziej elastyczne zarządzanie budżetami. Coraz ważniejszy jest także dostęp do zaawansowanych aplikacji, rozwiązań zapewniających bezpieczeństwo i innowacji technologicznych – a więc wszechstronność usług chmurowych. Według prognoz IDC Platform-as-a-Service będzie najszybciej rosnącym obszarem cloudu w najbliższych latach.

Trudny rynek pracownika

Piszemy o tym już od lat – niedobór talentów wciąż jest jednym z większych wyzwań działów IT. Mimo głośnych masowych zwolnień wśród gigantów rynku technologicznego na świecie wciąż brakuje specjalistów, a wynagrodzenia w tym sektorze znacznie przekraczają średnią krajową i stale rosną. W Polsce nadal brakuje kilkudziesięciu tysięcy specjalistów w branży informatycznej, choć informatyka jest najchętniej wybieranym kierunkiem studiów w naszym kraju.

Według raportu Just Join IT w 2022 r. liczba ofert pracy dla sektora IT w naszym kraju wzrosła o 183 proc. w porównaniu z rokiem 2021. Jak wynika z sondażu przeprowadzonego wśród przedstawicieli firm obecnych w tegorocznym „TOP 200”, najtrudniej znaleźć jest deweloperów (60 proc. wskazań) oraz specjalistów ds. bezpieczeństwa (20 proc. wskazań). Wzrosły także wynagrodzenia – jak podaje raport Just Join IT, średnio o 16 do 28 proc., a doświadczeni specjaliści dostają oferty nawet w wysokości 50 tys. zł brutto. Ma to oczywisty wpływ na wyniki finansowe całego sektora ICT.

Sztuczna inteligencja – game changer

Wszyscy o tym mówią, testują, uczą i wykorzystują, natomiast nikt nie jest w stanie przewidzieć, w jaki sposób AI zmieni biznes. Na pewno pomoże organizacjom radzić sobie z ogromnymi brakami kadrowymi i odciążą pracowników. W najbliższym czasie prawdopodobnie jej stosowanie upowszechni się w ta-

kich dziedzinach, jak: finanse, prawo, inżynieria, ale przede wszystkim szeroko rozumiana branża IT. Optymalizacja systemów przetwarzania danych, przetwarzanie równoległe i zwiększona moc obliczeniowa są głównymi czynnikami napędzającymi segment oprogramowania na rynku sztucznej inteligencji.

Wzrost tego segmentu napędza wyższy popyt na technologie oprogramowania do wdrażania i projektowania aplikacji AI, takich jak: algebra liniowa, analiza wideo, przepustowość komunikacji sprzętowej, wnioskowanie i macierze rzadkie. Jak wynika z raportu Precedence Research, wartość rynku sztucznej inteligencji na świecie szacowana jest na 119,8 mld dol. w 2022 r., a do roku 2030 sięgnie 1519 mld. Nasza redakcja też korzysta ze sztucznej inteligencji – w tym wydaniu raportu „Computerworld TOP 200” połowę ilustracji przygotowała AI.

Kres optymizmu

Rok 2023 może być trudny dla branży ICT – według 30 proc. pytanych przez nas przedsiębiorców z tego sektora koniunktura będzie w tym roku gorsza, a zdaniem 44 proc. pozostanie bez zmian. Jeszcze w ub.r. niemal 60 proc. ankietowanych oczekiwało dalszego wzrostu, a w tym roku tylko jedna czwarta spodziewa się poprawy sytuacji. Firmy jednak raczej optymistycznie postrzegają swoją przyszłość – zdaniem 54 proc. uczestników badania w 2023 r. nastąpi wzrost wartości zamówień (w ub.r. wynosił 65 proc.), zaś ponad jedna trzecia nie spodziewa się dużych zmian w wartości zamówień.

Zmniejszy się też tempo cyfryzacji w organizacjach – uważa tak aż 58 proc. uczestników sondażu. Tylko jedna trzecia spodziewa się kolejnych odcinków w serialu galopującej cyfryzacji. Jednak ogólnie

Przychody firm IT z poszczególnych sektorów							
Lokata 2022	Sektor	Lokata 2021	Przychody z sektora		Dynamika r/r (proc.)		
			2022 (w tys. zł)	2021 (w tys. zł)			
1	Handel	+	2	4 009 228	3 103 991	29	
2	Bankowość	-	1	3 991 335	3 830 428	4	
3	Administracja publiczna	0	3	3 341 056	2 881 301	16	
4	Firmy IT	0	4	3 214 693	2 423 814	33	
5	Przemysł i budownictwo	0	5	2 692 768	2 421 563	11	
6	Finanse i ubezpieczenia	0	6	2 302 456	1 899 532	21	
7	Opieka zdrowotna	0	7	1 626 590	1 342 523	21	
8	Energetyka	0	8	1 079 041	827 984	30	
9	Transport, spedycja, logistyka	0	9	926 490	633 093	46	
10	Media	+	11	722 256	395 646	83	
11	Edukacja, nauka, badania	-	10	604 751	522 537	16	
12	Utilities (bez energetyki)	0	12	390 628	344 457	13	
13	Rolnictwo	0	13	253 170	254 325	0	
				sektor dużych firm i korporacji	20 238 909	17 052 243	19
				sektor małych i średnich przedsiębiorstw (MŚP)	3 716 953	3 510 000	6

ne statystyki digitalizacji przedsiębiorstw wciąż są imponujące – według danych GUS w 2022 r. ponad dwie trzecie przedsiębiorstw zapewniało pracownikom zdalny dostęp do zasobów firmowych (głównie do służbowej poczty elektronicznej, dokumentów i aplikacji).

Sytuacja makroekonomiczna i wojna mają ogromny wpływ na gospodarkę. Niemniej ponad połowa osób biorąca udział w ankiecie przeprowadzonej dla tego wydania „TOP 200” uważa, że na ich organizacje nie miało to większego wpływu. Dla

jednej piątej był to powód do ograniczenia inwestycji i dostosowania planów do niepewnej sytuacji na rynku, a dla 16 proc. – do zmiany całej strategii działania. Tylko 12 proc. ankietowanych osób przyznało, że miało problemy z łańcuchem dostaw.

Mimo licznych zawirowań tempo społecznych i gospodarczych zmian napędzanych technologią wciąż rośnie, a przedstawiciele rynku ICT mają szczęście być w centrum tych zmian. IT stało się niezbędne do rozwoju każdego biznesu, a w trudnych czasach jest jednym z czynników, który pozwala utrzymać firmę na powierzchni. To jedna z nielicznych dziedzin, która stale rośnie i wciąż ma przed sobą bardzo dobre perspektywy, niezależnie od makroekonomicznych i geopolitycznych trudności.

Artykuł został pierwotnie opublikowany w tegorocznym raporcie „Computerworld TOP 200”.

NAJWIĘKSZE firmy

W tegorocznym zestawieniu „Computerworld TOP 200” znalazły się 344 firmy. Pierwsza piątka największych firm ICT w Polsce to: AB SA, Also Polska**, Samsung Electronics Polska*, Lenovo Technology Poland* i Dell Technologies*. Największe wzrosty w czołowej setce odnotowały: Techland, Cloudware Polska, Microsoft, Lenovo, Inetum Polska, Ework Group. Wśród grup kapitałowych największa piątka to: Grupa Asseco, AB SA, Exclusive Networks Poland, Grupa Comarch i Grupa Orange.

Źródło: *IDC Polska **szacunki Computerworld ***dane z raportów okresowych bądź publikacji prasowych

Postpandemiczne perspektywy rynku pracy

Zdaniem polskiej branży ICT w rzeczywistości postpandemicznej w największym stopniu będzie rosło zapotrzebowanie na kompetencje biznesowe umożliwiające skuteczną współpracę z klientem i monitorowanie jego potrzeb oraz na umiejętności praktyczne związane z pisaniem kodu i znajomością języków programowania.

■ **Andrzej Gontarz**

Pandemia Covid-19 i towarzyszące jej lockdowny zmieniły w dużym stopniu sposób funkcjonowania większości firm na polskim rynku. Zmiany wywołane skutkami pandemii koronawirusa nie ominęły również firm z szeroko rozumianej branży IT i telekomunikacji. W jaki sposób i w jakim zakresie wpłynęły one na sytuację na rynku pracy tych sektorów sprawdziły Sektorowe Rady ds. Kompetencji w sektorach Informatyka (IT) oraz Telekomunikacja i Cyberbezpieczeństwo (TCB). Przeprowadzone w tym roku, trzecie już z kolei badanie wpływu skutków pandemii koronawirusa na potrzeby kompetencyjne sektorów IT i TCB, miało na celu identyfikację kluczowych kompetencji i kwalifikacji, na które w sytuacji postpandemicznej wzrośnie zapotrzebowanie w perspektywie najbliższych kilku lat. Celem badania było też wskazanie najważniejszych technologii oraz czynników pozatechnologicznych, które będą miały największy wpływ na rynek pracy w warunkach postpandemicznych.

Aż 59 proc. uczestników badania preferuje hybrydowy model pracy.

Hybrydowo i zdalnie

W tegorocznej edycji badania sprawdzono między innymi popularność i trwałość poszczególnych modeli pracy. Aż 59 proc. uczestników badania zadeklarowało, że preferuje hybrydowy model pracy, a 35 proc. uznało za preferowany model zdalny. Tylko 5 proc. respondentów wskazało na model stacjonarny jako aktualnie przez nich preferowany. Ci, którzy uznali model hybrydowy lub zdalny za preferowany są przekonani, że będzie to model dominujący również w przyszłości i będzie nadal miał pierwszoplanowe znaczenie na rynku pracy.

O popularności środowiska home office w warunkach postcovidowych mogą świadczyć również potrzeby ze strony pracowników zgłaszane pod adresem pracodawców. Prawie 80 proc. firm obserwuje zwiększone zapotrzebowanie na narzędzia do pracy zdalnej. Niewiele mniej, bo 64 proc., widzi też duże oczekiwania w zakresie udostępniania rozwiązań do komunikacji, a nieco



Nie tylko PANDEMIA

Na rozwój firm i idące w ślad za tym ich potrzeby kompetencyjne znaczący wpływ mają obecnie nie tylko skutki pandemii koronawirusa, lecz także szereg innych zjawisk i czynników. Wśród nich za najważniejszą przez 72 proc. badanych została uznana sytuacja makro- i mikroekonomiczna. Około połowa respondentów wskazała także sytuację geopolityczną oraz niedobory kadr na rynku pracy. Co ciekawe, zdaniem około 70 proc. przedstawicieli firm z sektorów IT i TCB rozwojowi zatrudnienia w najbliższych latach sprzyjać będą: automatyzacja i robotyzacja procesów, rozwój sztucznej inteligencji oraz mobilność pracowników.

WYZWANIA sektorowe

Zdaniem uczestniczących w badaniu menedżerów zarówno z sektora informatyki, jak i telekomunikacji oraz cyberbezpieczeństwa, najważniejsze znaczenie wśród trendów postpandemicznych na rynku pracy będzie miało cyberbezpieczeństwo. Następne wskazania są już jednak nieco zróżnicowane. W przypadku informatyki na drugim miejscu pojawia się sztuczna inteligencja i uczenie maszynowe, a w telekomunikacji i cyberbezpieczeństwie – cloud computing i przetwarzanie brzegowe. Największe różnice wskazań mają jednak miejsce w przypadku trendów takich jak: gig economy, Internet Rzeczy i autonomiczne przedmioty, wirtualizacja oraz metaverse – są one znacznie częściej wskazywane przez przedstawicieli sektora telekomunikacji i cyberbezpieczeństwa niż informatyki.

Respondenci z obu sektorów podkreślają też zgodnie rosnące znaczenie kompetencji biznesowych i obserwowany wzrost zapotrzebowania na nie. Ciekawe zróżnicowanie pojawia się natomiast w przypadku zapotrzebowania na wyższe wykształcenie kierunkowe i uczenie się przez całe życie. Na rosnące zapotrzebowanie na pierwsze z nich częściej wskazują przedstawiciele sektora telekomunikacji i cyberbezpieczeństwa, a na drugie – menedżerowie z firm informatycznych.

ponad jedna trzecia zauważyła wzrost zainteresowania funkcjonowaniem wsparcia IT w postaci tzw. help desku oraz wyposażeniem w odpowiedni sprzęt, dostosowany do warunków obecnie wykonywanej pracy.

To wszystko wymaga zapewnienia odpowiedniego zaplecza technicznego i organizacyjnego umożliwiającego firmom efektywne funkcjonowanie w istniejących realiach hybrydowego modelu pracy. Na wykorzystanie i rozwój jakich rozwiązań i technologii stawiają więc w planach swojej działalności firmy z sektorów informatyki oraz telekomunikacji i cyberbezpieczeństwa?

Otóż ponad połowa badanych (52 proc.) wskazuje na zainteresowanie modelem usługowym typu XaaS (wszystko jako usługa). Niewiele mniej, bo 47 proc., stawia na wielkie zbiory danych (big data) jako kluczowe dla swojego dalszego funkcjonowania. Wśród rozwiązań o charakterze organizacyjno-technicznym wymieniana jest pozioma integracja systemów informatycznych w celu ułatwienia wymiany danych i komunikacji oraz zaangażowanie klientów w proces kreowania pomysłów, jak również tworzenia produktów

i usług (otwarte innowacje i społeczności oraz inżynieria zintegrowana z klientem).

Firma nie będzie jednak funkcjonowała sprawnie bez ludzi wyposażonych w odpowiednie kompetencje i kwalifikacje. W przypadku pracy zdalnej na znaczeniu, według uczestników badania, zyskują: automatyzacja i robotyzacja procesów (71 proc. wskazań), obsługa klienta w trybie zdalnym, w tym świadczenie usług pomocy technicznej (62 proc.), umiejętność zapewnienia bezpieczeństwa kanałów komunikacji elektronicznej (56 proc.), a także analiza danych i jej wykorzystanie do wspomagania decyzji (54 proc.) oraz integracja systemów (50 proc.).

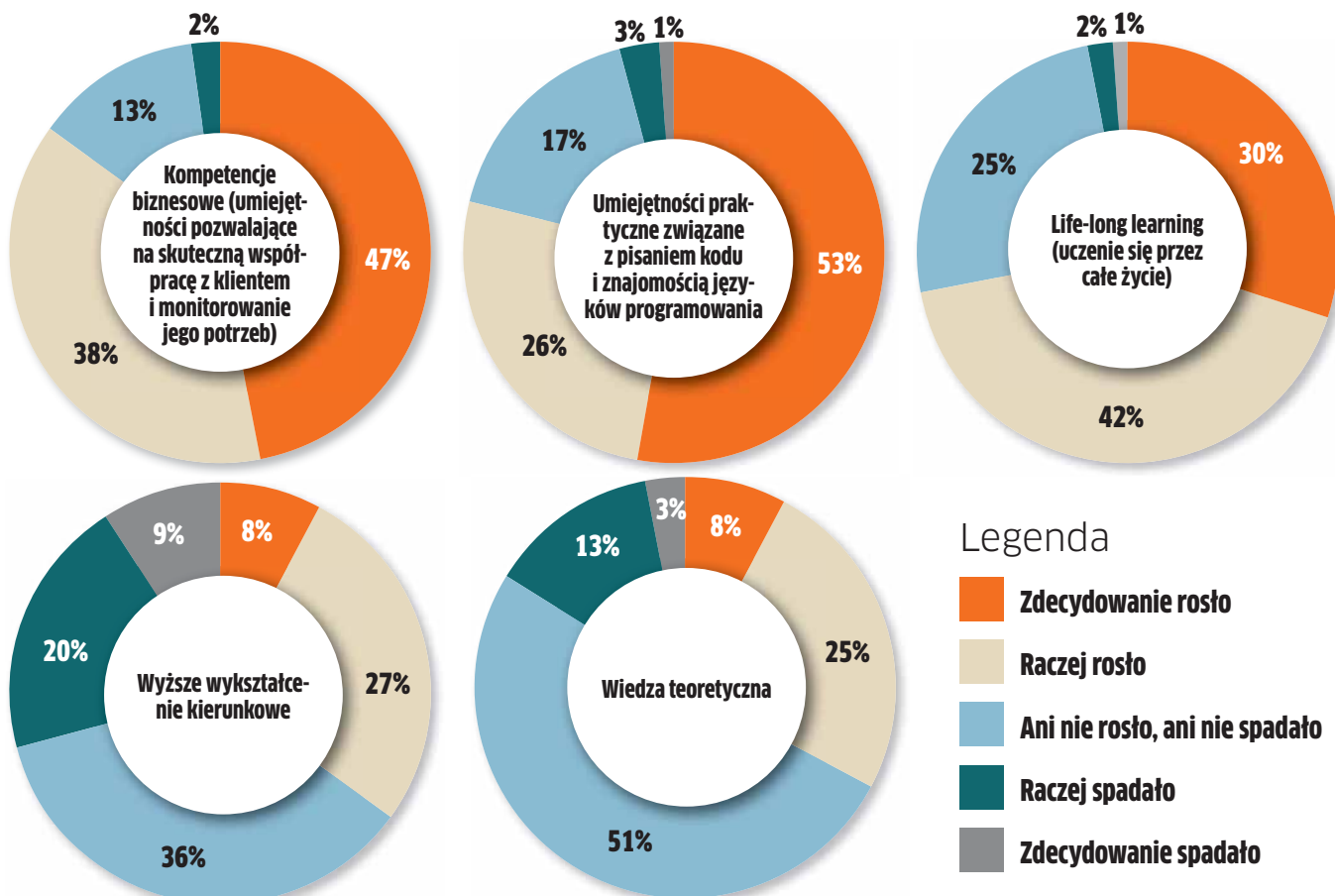
Kompetencje z powyższych obszarów są kluczowe dla prowadzenia działalności biznesowej w warunkach postpandemicznych. Wśród innych, na które też istnieje zapotrzebowanie, wymieniane były: zarządzanie ryzykiem, zapewnienie zgodności z regulacjami, praktyczna znajomość wdrożenia i obsługi systemów w środowisku Hybryd-Multi-Cloud, a także szybkie dostosowanie się zespołu do potrzeb klientów.

Cyberbezpieczeństwo i... dobre samopoczucie

O kluczowych potrzebach kompetencyjnych w sektorach informatyki oraz telekomunikacji i cyberbezpieczeństwa nie przesądza jednak tylko powszechność hybrydowego modelu pracy. W znacznym stopniu wpływać na nie będą również inne trendy rysujące się, zdaniem uczestników badania, coraz wyraźniej w środowisku postpandemicznym. Dla ponad trzech czwartych (78 proc.) biorących udział w badaniu przedstawicieli polskich firm największe znaczenie będzie miało cyberbezpieczeństwo. Na drugim miejscu znalazła się sztuczna inteligencja i uczenie maszynowe (62 proc.), a praca zdalna została w tym ujęciu wymieniona na miejscu trzecim (61 proc.). Około połowa respondentów wskazała również na cloud computing/przetwarzanie brzegowe oraz na big data/dane science.

Wiodące znaczenie przypisywane cyberbezpieczeństwu nie dziwi. W konsekwencji lockdownów podniósł się poziom cyfryzacji wielu obszarów funkcjonowania polskich firm, a w ślad za tym zwiększyły się także pola podatności na ataki. W oczywisty więc sposób dla ponad dwóch trzecich badanych (68 proc.) cyberbezpieczeństwo jest również największym wyzwaniem związanym z hybrydową przyszłością pracy i biznesu w kontekście rozwoju potrzebnych kompetencji i kwalifikacji.

Na jakiego rodzaju kompetencje i kwalifikacje będzie w konsekwencji pandemii rosło zapotrzebowanie, a na jakie spadało



O BADANIU

Badanie "Wpływ skutków pandemii koronawirusa na potrzeby kompetencyjne sektorów Informatyka oraz Telekomunikacja i Cyberbezpieczeństwo w konsekwencji rozwoju zastosowań technologii cyfrowych oraz kształtowania się nowego modelu pracy" zostało przeprowadzone w ramach działalności Sektorowej Rady ds. Kompetencji - Informatyka oraz Sektorowej Rady ds. Kompetencji Telekomunikacja i Cyberbezpieczeństwo. Zrealizowane zostało przez firmę Antal na przełomie stycznia i lutego br. metodą CAWI i CATI na próbie 262 firm z zachowaniem zasady reprezentatywności w poszczególnych sektorach.

Duża grupa pracodawców przypisuje też jednak kluczowe znaczenie tzw. miękkim aspektom pracy, jak dobre samopoczucie pracowników i równowaga między życiem zawodowym i prywatnym (59 proc.) oraz budowanie integracji zespołowej w organizacji (56 proc.). Dopiero w dalszej kolejności, dla niecałej połowy respondentów (48 proc.), ważnym wyzwaniem jest zapewnienie odpowiedniej, stabilnej infrastruktury sieciowej.

Z drugiej strony przedstawiciele firm potwierdzają realizację konkretnych działań związanych z zapewnieniem cyberbezpieczeństwa w warunkach funkcjonowania w środowisku pandemicznym i postpandemicznym. Jak twierdzi 71 proc. badanych, wdrożenie zdalnego lub hybrydowego modelu pracy wpłynęło na poziom inwestycji w obszarze cyberbezpieczeństwa w ich

firmie. Wśród podejmowanych działań wymieniono: wdrożenie oprogramowania antywirusowego i antyspamowego (75 proc.), zastosowanie firewalle i innych urządzeń zabezpieczających typu UTM (72 proc.), wdrożenie polityki bezpieczeństwa i dobrych praktyk (71 proc.).

Stosowano również rozwiązania takie, jak: DLP, EDR, SOC, zero trust, szyfrowanie, testy bezpieczeństwa, wewnętrzne zespoły ds. cyberbezpieczeństwa, VPN, password management, XDR/EDR, MFA i inne kompleksowe rozwiązania oparte o analizę ryzyka. Jedynie 8 proc. respondentów jest zdania, że zaistnienie nowych warunków organizacji pracy i prowadzenia działalności biznesowej nie miało wpływu na inwestycje ich firm w zakresie bezpieczeństwa cyfrowego.

Kompetencje biznesowe najbardziej pożądane

W jakim zakresie wskazywane przez przedstawicieli firm z sektorów informatyki oraz telekomunikacji i cyberbezpieczeństwa trendy oraz idące w ślad za nimi potrzeby kompetencyjne składają się na aktualne plany rekrutacyjne? Na jakie specjalizacje przedsiębiorstwa prowadzą aktualnie rekrutację lub zamierzają zatrudniać w ciągu najbliższego roku? Dominujące miejsce zajmuje poszukiwanie deweloperów, w tym programujących w językach: Java, C++, .NET/C# (61 proc.). W dalszej kolejności poszukiwani są specjaliści z zakresu cyberbezpieczeństwa, a wśród nich zatrudniani w SOC-ach oraz architektki bezpieczeństwa (55 proc.), a także eksperci od technologii webowych (47 proc.).

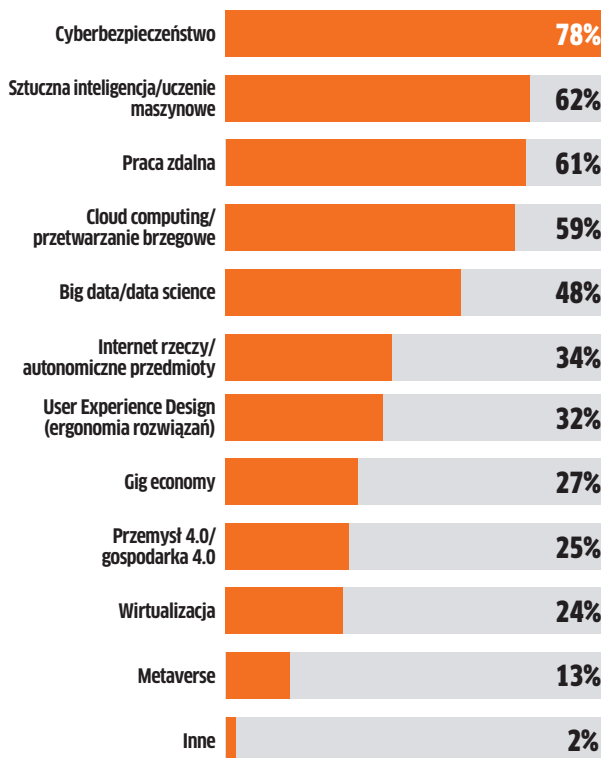
Poza wyżej wymienionymi, najbardziej poszukiwanymi specjalistami, firmy rekrutują także: analityków biznesowych, DevOpsów, DevSecOpsów, wdrożeniowców, integratorów, konsultantów IT, osoby odpowiedzialne za wsparcie techniczne oraz specjalistów zajmujących się sztuczną inteligencją, big data, designem i project managementem.

Firmy twierdzą, że ich obecne i przyszłe potrzeby kompetencyjne wynikają głównie z posiadanych planów i strategii rozwojowych (73 proc.) oraz obserwacji ogólnych trendów rozwojowych (70 proc.). W mniejszym stopniu są wynikiem bieżących ustaleń w zakresie aktualnych priorytetów biznesowych (42 proc.).

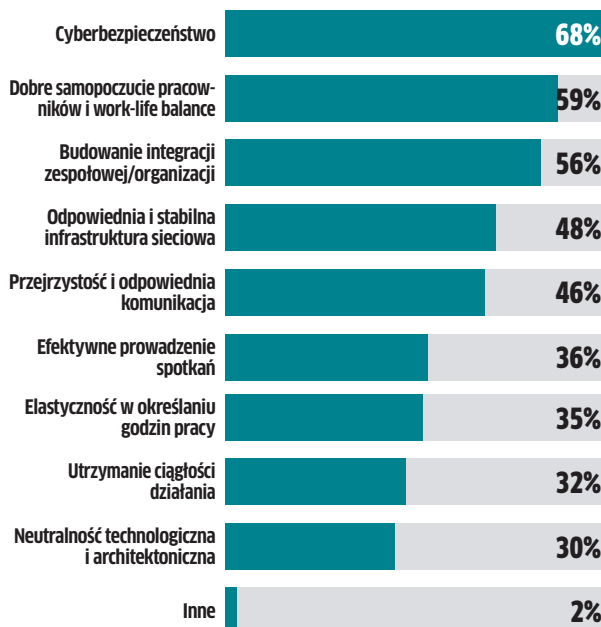
Uczestnicy badania podkreślają jednak, że w rzeczywistości postpandemicznej w największym stopniu będzie rosło zapotrzebowanie na kompetencje biznesowe umożliwiające skuteczną współpracę z klientem i monitorowanie jego potrzeb (85 proc. pozytywnych wskazań) oraz na umiejętności praktyczne związane z pisaniem kodu i znajomością języków programowania (79 proc. pozytywnych wskazań). Na znaczeniu będzie też zyskiwała umiejętność uczenia się przez całe życie – life-long learning (72 proc. pozytywnych wskazań).

Na szczególną uwagę zasługują opinie dotyczące istniejących luk kompetencyjnych. Badani obserwują głównie braki w zakresie kompetencji biznesowych potrzebnych w relacjach z klientami (53 proc.), kompetencji związanych bezpośrednio z wytwarzaniem i utrzymywaniem rozwiązań technologicznych (46 proc.) oraz umiejętności odnajdywania się przez pracowników w rzeczywistości biznesowej (43 proc.). Likwidacja tych luk będzie jednym z najważniejszych wyzwań dla systemu edukacji i rynku pracy sektorów IT i TCB w najbliższym czasie.

Trendy o największym znaczeniu dla rynku pracy w warunkach postpandemicznych



Kluczowe wyzwania związane z hybrydową przyszłością pracy i biznesu w kontekście rozwoju potrzebnych kompetencji i kwalifikacji



Źródło: Raport z badania „Wpływ skutków pandemii koronawirusa na potrzeby kompetencyjne sektorów Informatyki oraz Telekomunikacji i Cyberbezpieczeństwa w konsekwencji rozwoju zastosowań technologii cyfrowych oraz kształtowania się nowego modelu pracy”, 2023

Jak prowadzić dev shop:

przyciąganie

klientów (cz. 4)

Jak przyciągnąć klientów? To pierwsze i najważniejsze pytanie, jakie trzeba sobie zadać przed założeniem firmy. Marketing i sprzedaż są równie ważne dla dev shopu, jak każdego innego przedsiębiorstwa.

Powszechnym błędem, który w swoich działaniach marketingowych popełniają małe software house'y, jest próba przyciągnięcia jak największej grupy potencjalnych klientów. Choć może wydawać się to logiczne, w rzeczywistości często okazuje się mało wydajne, a nawet szkodliwe dla rozwoju firmy. Zamiast tego, małe firmy o ograniczonych zasobach powinny skupić swoje wysiłki na małej, ale bardziej wpływowej grupie potencjalnych klientów. Moim pomysłem na grupę docelową jest społeczność programistów specjalizujących się w wybranej przez dev house specjalności. I choć na pierwszy rzut oka skupienie się na społecznościach programistów może być zaskakujące, to moim zdaniem jest to zdecydowanie najlepszy wybór dla dev shopu.

Powyzszą tezę stawiam na bazie kilku istotnych faktów. Po pierwsze potencjalni klienci zaangażowani w społeczność prowadzą najciekawsze projekty i posiadają najbardziej rozpoznawalne marki technologiczne. Poza tym społeczność i decydencki należą do tego samego rynku – z definicji rynek to grupa ludzi, którzy nabywają te same usługi i komunikują się ze sobą. Ponadto najczęściej to właśnie społeczność programistyczna dostarcza wartościowe wnioski decydom, a nie odwrotnie. Dlatego warto budować z nią sieć, aby mogła polecać nas dalej. I wreszcie obecność w społecznościach technologicznych po-

zwala budować trwałą markę, która może dostarczać nam leady miesiącami, a nawet latami już po zakończeniu działań komunikacyjnych.

Źródła leadów

Źródła leadów wydają się być w strategii marketingowej elementem taktycznym. Jednak dokładne rozważenie ograniczeń każdego kanału interakcji z klientem może pomóc nam przy ocenie skuteczności obranej strategii. Każdy kanał interakcji może prowadzić do fundamentalnie różnej percepcji marki, co przekłada się na inną strukturę cenową, a to z kolei definiuje marżę i rentowność biznesu. Przeanalizujmy kanały, zaczynając od tych o najniższej jakości i idąc w górę do tych o wyższej jakości. Im wyższa jakość kanału, tym mniejsza konkurencja i potencjalnie wyższa stawka godzinowa.

Kanały typu outbound, takie jak cold calling i cold mailing, są prawdopodobnie najgorsze, dostarczając klientów niskiej jakości i niższe stawki. Dlaczego tak się dzieje? Jako CTO startupu z Doliny Krzemowej otrzymywałem codziennie od 5 do 10 marketingowych mejli – i to już po automatycznym wykrywaniu spamu i filtrowaniu treści promocyjnych. Nawykowo usuwam je przed przeczytaniem i praw-

dopodobnie tak robią również nasi najlepsi potencjalni klienci. A jeśli nawet zdarzy się, że odbiorca przeczyta naszego mejla, to pomyśli pewnie, że jesteśmy niewartą jego uwagi firmą, jedną z całej masy tych, które korzystają z marketingu typu outbound.

Reklamy mogą tworzyć dobry, przewidywalny strumień leadów. Jednak wyzwaniem w przyciąganiu klientów za pomocą reklam jest to, że panuje w tym zwykle ostra konkurencja, co z czasem podnosi cenę leadu. Ponadto, działające w tym obszarze firmy, takie jak Google, ciągle próbują podnosić ceny reklam, zmuszając konkurentów do rywalizacji o pierwsze miejsce poprzez ponoszenie większego kosztu za kliknięcie. W rezultacie dochodzi do obniżenia marży, co do pewnego stopnia można złagodzić dzięki silnej marce i dobrej treści, do której reklama prowadzi. Płatne reklamy mogą być bardzo pomocne w przypadku nagłej utraty klienta i wy-





1000 firm. I znów, jasne określenie specjalizacji i profilu może zdziałać cuda. To tym sposobem Ethworks było w pewnym momencie w katalogu Clutch jedynym profilem w Polsce w pełni skoncentrowanym na technologii blockchain.

Nie nazwałbym jednak katalogów strategicznym kanałem marketingowym, ponieważ są one poza kontrolą firmy. To od właściciela strony internetowej zależy, jak nas pozycjonuje. Nie mamy też kontroli nad liczbą konkurentów. Dlatego, pomimo naszych najlepszych starań, mogą one z czasem tracić skuteczność lub nawet nagle przestać działać.

Właśnie coś takiego nam się przytrafiło. W swoim czasie naszym głównym kanałem pozyskiwania projektów związanych z designem był Dribbble. W pewnym momencie odkryliśmy błąd na Dribbble – nasz profil nie wyświetlał przycisku „do wynajęcia”. Wsparcie nie było zbyt pomocne i mimo naszych starań nie udało nam się przywrócić tego kanału. Wkrótce Dribbble została przejęta i zmieniła zasady całkowicie, co zakończyło jakkolwiek przewidywalność, nawet w przypadku członkostwa premium. Bez marki i stałych klientów musieliśmy zmniejszyć nasz zespół projektowy. Taka degeneracja kanału nie jest wyjątkiem, lecz inherentną częścią naturalnego cyklu życia platformy. Dlatego katalogi i reklamy w pewnych fazach rozwoju firmy są doskonale do zwiększania działań marketingowych, ale nie powinny być częścią podstawowej, długoterminowej strategii marketingowej.

Dzielenie się ofertami przez jedną firmę programistyczną, która w danym momencie jest całkowicie obłożona pracą, z innym dev shopem to kolejny popularny sposób na pozyskanie klientów. Jednakże, z pewnymi wyjątkami od reguły, uważam je za źródło niskiej jakości. Dlaczego? Ponieważ prowadzi to do niskiej jakości leadów, jako że strona przekazująca najlepszych potencjalnych klientów zachowuje dla siebie. Jak też do niższych marż (odbiorca płaci prowizję za poleconego klienta) i niskiej przewidywalności (strona przekazująca będzie priorytetowo dbać o własną przewidywalność kosztem strony odbierającej).

Istnieje cała klasa firm programistycznych o niskich cenach i marżach, które

utrzymują się dzięki ofertom pozyskiwanym od firm klasy wyższej. To rodzaj biznesu, którego bym unikał – nie jest on ani zbyt zyskowy, ani przewidywalny. Zazwyczaj nie ma tam też klarownej ścieżki zmiany.

Treści i SEO, które obecnie często idą w parze, są być może najlepszymi kanałami z dotychczas wymienionych. Tworzenie „contentu” i pozycjonowanie w wyszukiwarkach zajmuje czas, ale zapewnia przewidywalny strumień klientów. Skuteczność tej strategii zależy od jakości treści – wysokiej jakości treść może zdziałać cuda, a niska jakość może nie przyciągnąć żadnych potencjalnych klientów. Jest jednak w tym pewien problem. Efektywność kanału wymaga lat pracy i może ona z czasem spadać z powodu konkurencji rywalizującej o podobne słowa kluczowe i tematy. Podstawowe pytanie brzmi – skąd wziąć treść? Odpowiedź na nie powinna dawać strategia marketingowa.

Wydarzenia (wirtualne lub stacjonarne) są źródłem potencjalnie interesujących kanałów. W zależności od rodzaju zaangażowania, mogą to być kanały o różnej jakości (niskiej, gdy tylko uczestniczymy w wydarzeniu i średniej lub wysokiej, gdy w nim występujemy albo je organizujemy). Dlatego, aby pozyskać wartościowe leady, powinniśmy dążyć do organizowania kluczowych wydarzeń dla danej społeczności lub występować na wysokiej jakości, prestiżowych eventach. Dobra strategia pomaga zdobyć dostęp do prestiżowych eventów lub przyciągnąć ważnych prelegentów i uczestników na własne wydarzenia.

Networking Osoby, które nas znają, ufają naszym umiejętnościom i mogą potrzebować naszych usług, często stanowią źródło wysokiej jakości projektów i poleceń. Dlatego rozwijanie sieci takich osób jest jednym z najlepszych sposobów na przyciągnięcie klientów. Jest jednak pewien haczyk: ze względu na niską przewidywalność pojedynczych relacji, sieć musi być wystarczająco duża, aby przynosić oczekiwane rezultaty.

Polecenia to zdecydowanie najlepsze źródło leadów, zwłaszcza gdy kilka osób poleca nas temu samemu klientowi. Polecenia tworzą sytuację wysokiego zaufania i niskiej konkurencji. W ich przypadku ▶

sokiego ryzyka przestoju pracowników. Jednak skuteczne wykorzystanie reklam wymaga czasu, dlatego warto się na nie z wczasu przygotować. Jednym z interesujących zastosowań reklam jest retargeting, który pomaga zwiększyć konwersje.

Najważniejsze jednak jest to, aby firma programistyczna o wysokiej marżowości dążyła do pozyskiwania takich leadów, które nie będą wymagać wzmocnienia ani ratowania za pomocą reklam, oraz unikała sytuacji licytowania się z konkurencją.

Katalogi, takie jak Clutch, są dobrym sposobem na pozycjonowanie naszej firmy. Szczególnie profile premium mogą przynieść szybkie efekty. Umożliwiają one szybszą konwersję niż reklamy i są stosunkowo tanie. Jednakże dotyka je ten sam co reklamy problem konkurencji. Cechują się też niższą przewidywalnością. W popularnym katalogu Clutch tylko w Polsce i tylko w kategorii Web znajduje się ponad

► możemy skorzystać ze swojej sieci kontaktów, istniejących klientów i ogólnej rozpoznawalności marki.

Strategia

Doszliliśmy do punktu kulminacyjnego naszych rozważań – strategii marketingowej. Z poprzednich rozważań wynika, że najlepiej mieć coś, co wpływa na społeczność technologiczną i rozwinięte nasze preferowane kanały – networking i polecenia. Jedną ze strategii, która pasuje do tego opisu, jest współtworzenie społeczności technologicznej w obszarze naszej specjalizacji. A jak można wnieść swój wkład do społeczności? Zazwyczaj na kilka sposobów, konkretnie poprzez: tworzenie i promowanie istotnych dla społeczności projektów open-source, współpracę przy istniejących projektach open-source, organizowanie kluczowych wydarzeń społecznościowych (spotkania, konferencje), tworzenie rozwiązań dla typowych problemów (architektury i wzorce projektowe) czy też katalogowanie typowych wyzwań i rozwiązań (jako samouczki, instrukcje).

Takie działania mogą później być nadal promowane poprzez wartościową komunikację: wysokiej jakości treści (wpisy na blogu, posty w mediach społecznościowych, ogłoszenia i tutoriale), ogłoszenia na naszych kanałach społecznościowych, które zwiększają liczbę obserwujących i zdobywają wpływowych obserwujących, prelekcje na ważnych wydarzeniach, jak również publikowanie książek i artykułów.

Przewidywalność

Ktoś mógłby dowodzić, że udział w społeczności rzadko kiedy tworzy przewidywalny strumień przychodów. Jednak celem jest zbudowanie potoku, który znacznie przewyższa nasze możliwości i konwertuje tylko najlepsze projekty, co z kolei będzie umacniać naszą markę poprzez: powiązanie ze znaną marką, dalszy wkład w społeczność i tworzenie know-how, które można wykorzystać do rozwoju naszej specjalizacji.

Uważam, że strategia marketingowa wysokiej jakości firmy programistycznej

powinna skupiać się na wkładzie w społeczność, który następnie jest wykorzystywany do budowania rozpoznawalności marki oraz rozwoju sieci, poleceń i własnych kanałów komunikacji. Powyższe działania można lekko wzmocnić za pomocą reklam i katalogów, ale nie poprzez cold mailing, który pogarsza postrzeganie marki. Jeśli zaczniemy budować naszą strategię opierając się na kanałach marketingowych niskiej jakości, trudno będzie nam przejść do tych wyższej jakości.

Efekt kuli śnieżnej

Pojedyncza akcja marketingowa, choćby spektakularna, nie będzie zbyt skuteczna, dlatego nie należy oczekiwać zbyt wiele po jednym wpisie na blogu czy wystąpieniu na konferencji. To wiele małych działań na przestrzeni długiego czasu sumuje się i generuje potężny efekt złożony, który przekształca się w dobrze rozpoznawalną markę i strumień leadów. Taki strumień zaczyna się od pojedynczych, od czasu do czasu spływających leadów. Z czasem staje się silny, dostarczając leadów, które prawdopodobnie zmienią się w projekty.

Jeśli połączymy to z wysokiej jakości usługami, będziemy w stanie stworzyć solidną i rozpoznawalną markę, mającą długoterminową przewagę konkurencyjną, przyciągającą najlepszych klientów i utalentowaną kadrę.

Silna marka może podtrzymać nasz biznes przez lata, nawet w trudnych momentach i kryzysach.

Celem marketingu jest stworzenie efektu śnieżnej kuli – praca z klientami napędzi nasz wkład w społeczność, co z kolei będzie nas promować i przyciągać więcej wysokiej jakości klientów, z którymi współpraca zwiększy nasz wkład w społeczność i tak dalej...

Działy marketingu i agencje

Osobiście jestem nieco sceptyczny co do współpracy z zewnętrznymi agencjami marketingowymi, ponieważ są one w stanie dostarczać jedynie ograniczone wsparcie dla naszej podstawowej strategii. To my znamy naszą specjalizację, rozumiemy swoją grupę docelową i mówimy jej

językiem. Rozumiemy też specyfikę społeczności, dostrzegamy wyzwania i możemy proponować potencjalne rozwiązania. Tych kompetencji brakuje agencji i nie jest ona w stanie ich zdobyć.

Agencja może zapewnić pewne wsparcie w organizowaniu wydarzeń lub tworzeniu reklam, ale nadal musimy jej dostarczyć kluczowe informacje, takie jak agenda wydarzenia czy słowa kluczowe do optymalizacji. Co może zaskakiwać, podobne rozumowanie ma zastosowanie do wewnętrznego działu marketingu. Dlatego, jeśli w firmie programistycznej marketing ma być wysokiej jakości, to powinien być prowadzony przez... inżynierów.

Przykłady

Ethworks przyczyniło się do rozwoju ekosystemu Ethereum, organizując wiele wydarzeń i publikując wiele tekstów. Najbardziej dumny jestem z naszych dwóch projektów open-source: Waffle i useDApp. Kiedy w naszym pierwszym projekcie tworzyliśmy testy dla inteligentnych kontraktów, zauważyliśmy, że dostępne frameworki do testowania były dość niefunkcjonalne i brakowało im podstawowych narzędzi do pracy z inteligentnymi kontraktami.

W miarę tworzenia projektu, dodawaliśmy nowe niestandardowe narzędzia i funkcje pomocnicze. Ostatecznie wyodrębniliśmy narzędzia do oddzielnej biblioteki o nazwie Waffle. Kilka blogów, udostępnień i niewielka dotacja od Ethereum Foundation wystarczyły, aby wypromować ją i zdobyć popularność w społeczności. Ostatecznie projekt został zaadaptowany przez HardHat, który wkrótce stał się wiodącym projektem w budowaniu infrastruktury oraz częścią standardowego stosu technologicznego do tworzenia inteligentnych kontraktów.

W chwili pisania tego tekstu Waffle był używany przez ponad 80 tys. projektów open-source. Skutecznie konkurował z mocno doinwestowanymi startupami. Ostatecznie Waffle miał wielki wkład w rozwój zarówno Ethworks, jak i mojej osobistej marki.

Kolejny przykład odnosi się do innego elementu stosu, ale historia jest dość podobna. Tworzenie front-endu dla DApps sprawiało kiedyś wiele trudności. Poja-

Celem jest
zbudowanie "potoku",
który przewyższa
nasze możliwości.

wiało się wiele irytujących problemów: odświeżanie danych po wykopaniu nowego bloku, śledzenie stanu transakcji, duża liczba żądań generowanych do węzła przez prosty DApp. Lista problemów była długa i wciąż rosła. Próbowaliśmy wszystkiego – React, Redux, Rx, DDD, zawsze starając się utrzymać czystość kodu, ale stale kończąc ze zbytnią złożonością albo kiepskim interfejsem użytkownika.

Pewnego dnia inżynier z naszego zespołu przyszedł do mnie sfrustrowany kolejną próbą napisania czystego interfejsu.

Narzekał na to, że cały front-end jest źle napisany, a następnie opisał, jak powinien być napisany: nowy paradygmat tworzenia front-endu, łączący nową wówczas funkcję React – hooki i wzorzec multicall.

Wykorzystując nowy paradygmat, je-go zespół za zgodą klienta przepisał później front-end, a potem wyizolował mały szablon, który wykorzystaliśmy w innym projekcie. Ja natomiast przekształciłem go w bibliotekę o nazwie useDApp. Biblioteka wciąż jest na wczesnym etapie rozwoju, ale jest już używana w ponad 3,5 tys. projektach open-source i wielu innych projektach zamkniętych.

Zarówno w przypadku useDApp, jak i Waffle, wygenerowaliśmy liczne wpisy na blogach i mediach społecznościowych, co przyczyniło się do wzrostu liczby obserwujących nas na Twitterze. Opublikowaliśmy też tutoriale na popularnych stronach internetowych oraz na stronie społeczności Ethereum. Waffle stał się tak popularny, że społeczność napisała znacznie więcej tutoriali i postów niż my, wykonując tym samym za nas pracę. Otworzyło nam to drzwi do wystąpień na najbardziej prestiżowych wydarzeniach społecznościowych – tylko w 2022 r. prezentowaliśmy się na najważniejszych eventach, w tym na Devcon w Bogocie, DevConnect w Amsterdamie, EthDenver, EthCC we Francji, EthWarsaw i wielu innych.

Oferta definitywnej wartości

Wierzę, że oba wspomniane projekty odzwierciedlają definitywną wartość, jaką dev shop może wnieść do społeczności. Definitywna wartość, jaką firma programistyczna może przekazać społeczności, wynika z możliwości wielokrotnego porażenia sobie z tym samym problemem. To

doskonała okazja do stworzenia zasadniczo lepszego rozwiązania niż to, które jest używane przez społeczność. Może ono przybrać wiele form: nowego frameworku, biblioteki, nowej architektury lub wzorca projektowego, naprawy błędu albo po prostu sprytnego sposobu, z którego inni mogą skorzystać.

Środki, które firma programistyczna zarabia dla społeczności wykonując projekty, zamiast trafiać do firm marketingowych są reinwestowane w tę społeczność. To jest niezwykle szlachetny cel, który osobiście bardzo sobie cenię.

Zarządzanie czasem

Mała firma o ograniczonych zasobach musi znaleźć sposób, by wnieść znaczący wkład do społeczności. Różne akcje marketingowe i działania związane z budowaniem wizerunku pracodawcy można połączyć ze sobą lub traktować jako uzupełniające. Dodatkowo, istnieje kilka kreatywnych taktyk ułatwiających zaistnienie w społeczności w pierwszych dniach działania firmy programistycznej. Po pierwsze... praca po godzinach. W ten sposób udało mi się wydać pierwszą wersję Waffle. W tamtym czasie nie było możliwości, żeby upchnąć tę pracę w moim napiętym harmonogramie. Choć taka metoda nie jest zbyt zrównoważona i nie skaluje się, to świetny sposób na rozpoczęcie działalności. W realnym życiu trudno ruszyć z marką premium bez dodatkowego wysiłku.

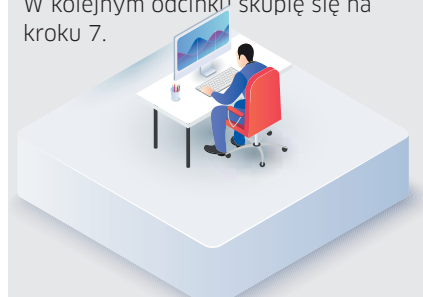
Ważne jest także stopniowe wyodrębnianie. Biblioteki i frameworki często mają swój początek w drobnym kodzie helpera albo warstwie abstrakcji w kodzie klienta. Z czasem kod może być skopiowany jako fragmenty lub wyodrębniany do szablonu. Kolejnym krokiem powinno być przetestowanie go w więcej niż jednym projekcie, a następnie wyodrębnienie do małej biblioteki, która z czasem może rozwinąć się do pełnej postaci. Aby w pełni rozwinąć projekt biblioteki, można zrobić z niej backport do projektów klientów. Pozwoli to na wprowadzanie małych zmian iteracyjnych, które można rozliczyć z klientem. Uważam, że ta praktyka jest fair, o ile klient się na nią zgadza. A daje mu to konkretną wartość, ponieważ otrzymuje darmowe aktualizacje rozwijane w innych projektach. ➤

FRAMEWORK dla prowadzenia wysokiej jakości dev shopu

W naszym cyklu omówiłem już wszystkich interesariuszy ekosystemu firmy programistycznej: społeczność, pracowników i klientów. Możemy teraz ostatecznie obalić mit, że dev shop boryka się z trudnościami w tworzeniu klarownej propozycji wartości. Poniżej prezentuję listę wartości wartości pomiędzy firmą programistyczną a jej interesariuszami...

- 1** Znaleźć specjalizację w nietrywialnej technologii i we wczesnej fazie rozwoju, z rosnącą społecznością.
- 2** Rozpocząć od niewielkiego zlecenia dla freelancera lub pracy po godzinach w ramach hobby.
- 3** Zacząć wносить wkład do społeczności, korzystając z pracy z punktu 2.
- 4** Przekonwertować swój pierwszy poważny projekt.
- 5** Zbudować kanał(y) pozyskiwania talentu.
- 6** W miarę zdobywania projektów, zatrudniać i rozwijać talenty, jednocześnie kontynuując wkład w społeczność.
- 7** Zbudować i rozwijać strukturę firmy, jednocześnie zwiększając nakłady na marketing i pozyskanie talentu.

W serii artykułów dotychczas szczegółowo omówiłem kroki 1–6. W kolejnym odcinku skupię się na kroku 7.



➤ Uwaga: warto jasno określić w umowie z klientami, że można wyodrębnić kod. Zawsze najlepiej zapytać w każdym konkretnym przypadku i upewnić się, że nie zagraża to konkurencyjności klienta.

Warto także organizować od czasu do czasu jednodniowe wydarzenia dla całej firmy, mające na celu tworzenie bibliotek, pisanie tutoriali i wpisów na blogu, łatanie projektów open-source i kreowanie innych form wkładu w społeczność. Nie tylko przynosi to natychmiastową wartość, ale także pomaga ludziom rozwijać się i uczy, jak działać w społeczności. Dobry wewnętrzny hackaton powinien być podsumowany prezentacją i małą imprezą firmową.

Przed dołączeniem do Ethworks brałem udział w wewnętrznych hackatonach, ale nie było presji na tworzenie wkładu dla społeczności, więc zdecydowana większość prac trafiła do kosza. Niemniej było to dobre ćwiczenie budowania zespołu, dające ludziom możliwość próbowania nowych rzeczy. Gdy jednak twoja praca nie jest wykorzystywana przez nikogo i idzie na marne, nie jest to zbyt motywujące. Zdecydowanie wolałbym napisać mały tutorial, który pomaga ludziom, niż napisać kiepską aplikację, której nikt nie używa.

W praktyce publikowane było 40-60 proc. pracy zespołu z hackatonu. Wynik powyżej 50 proc. to bardzo dobry rezultat, ponieważ jeden dzień to mało, a ludzie muszą mieć w tym czasie możliwość eksperymentowania i popełniania błędów.

Inną świetną techniką jest zapewnienie inżynierom czasu wolnego od projektów, aby mogli tworzyć wkład w społeczność, publikować i prezentować. Kiedy takie działanie jest połączone z punktacją i systemem nagród, może być bardzo skuteczne. Nagrodą za zdobyte punkty zwykle jest możliwość wzięcia udziału w prestiżowej konferencji. Zazwyczaj zachęci to część pracowników do aktywnego udziału w akcji, ale trudno oczekiwać, że zaangażuje się w nią większość.

W końcu, gdy firma nieco się rozrośnie, sensownym posunięciem może być zatrudnienie dedykowanej osoby lub wewnętrznego zespołu OSS (Open Source

Software). Jako nieco kosztowna, jest to strategia skierowana do nieco większych firm, która umożliwia im zrównoważony wzrost. Chociaż może być ekwiwalentna do prowadzenia solidnej strategii opartej na reklamach, to jednak generuje znacznie wyższej jakości leady.

Każda z tych metod wymaga znaczących nakładów pracy i bez lidera firma będzie miała trudności z ich wdrożeniem. Raz po raz niezbędne będzie przejście wiodącej roli przez CTO.

Konwersja

Można znaleźć wiele wysokiej jakości materiałów, książek i usług konsultingowych ułatwiających przekształcanie leadów w projekty. Dlatego ograniczę się do elementu, który jest bardzo ważny, a przy tym słabo opisany. Chodzi o zaangażowanie osoby technicznej. Jeśli kierujemy swoje działania do społeczności programistycznej, możemy oczekiwać, że najlepsi potencjalni klienci są technicznie biegli i wymagający. W takim razie przedstawiciel handlowy nie przekona ich, że nasza firma jest właściwym wyborem. Z drugiej strony, gdy ważna osoba techniczna w naszej firmie (w rodzaju CTO lub CEO) będzie poświęcać zbyt wiele czasu na rozmowy telefoniczne, to prawdopodobnie zaniedba inne obowiązki. Właśnie na tym etapie przydaje się kwalifikacja leadów.

Jednym z powszechnych sposobów kwalifikowania leadów jest podział ich na grupy, np. wysokiej, średniej i niskiej jakości. Bez zagłębiania się w różne algorytmy

czy skalę niepewności takiego podziału, można oprzeć go na kilku założeniach. Leady wysokiej jakości, to te co do których jesteśmy pewni, że chcemy je skonwertować. Tacy klienci powinni trafić bezpośrednio do CEO lub CTO i zostać skonwertowane z pomocą działu sprzedaży. Leady średniej jakości to z kolei takie, z których niektóre chcemy skonwertować. Tacy klienci powinni trafić do zespołu sprzedażowego i mieć jedynie nieznaczne wsparcie ze strony osób na najwyższych stanowiskach. I wreszcie leady niskiej jakości, których prawdopodobnie nie chcemy

przekształcać, chyba że mamy dostępnych wolnych specjalistów. Tacy klienci powinni trafić do działu sprzedaży, a jeśli nie zostaną przeklasyfikowani w trakcie procesu sprzedaży, to powinni zostać podzieleni pomiędzy inne firmy programistyczne w ramach umów o dzieleniu się projektami.

Podsumowanie

Moją pierwotną inspiracją do wypróbowania strategii opisanej w tym odcinku była brazylijska firma Plataformatec oraz José Valim, który był współtwórcą Railsów, a później stworzył swój własny język – Elixir. Na przestrzeni lat widziałem różne warianty tej strategii stosowane z sukcesem przez wiele niszowych firm programistycznych. Większość z nich została już przejęta i zrobiło się miejsce dla następców.

Udało nam się również pomyślnie zastosować ją w Ethworks. W szczyście naszego rozwoju – tuż przed przejściem – mieliśmy listę oczekujących klientów i odrzucaliśmy kilka leadów tygodniowo. Nadmiarowe projekty dzielił się z trzema różnymi dev shopami – niektóre z nich stały się w projektami wieloletnimi. Mogłem zadzwonić wtedy do dowolnego klienta i zapytać: „Czy chcesz powiększyć zespół?” i wiedziałem, że w większość przypadków odpowiedź brzmiałaby: „Tak”. Nasi klienci należeli do najciekawszych i najbardziej renomowanych marek w obszarze Ethereum.

Ponad rok po przejściu i zamknięciu naszych kanałów marketingowych – w środku „kryptozimy” – wciąż od czasu do czasu napływają do nas potencjalne zlecenia, które być może wystarczyłyby, aby prowadzić nadal małą firmę. Z tak dużym potokiem leadów, można by zadać pytanie, dlaczego nie rozwijaliśmy firmy dalej. Aby wytłumaczyć, trzeba odwołać się do modelu rozwoju firm programistycznych. I o tym będzie ostatni odcinek naszej serii: „Wzrost i struktura”, który ukaże się w kolejnym wydaniu CRN Polska.



Marek Kirejczyk

pełni funkcję CTO w Archblock i TrustToken.

Infrastruktura nie tylko dla sztucznej inteligencji

Wielki boom na rozwiązania, które wykorzystują sztuczną inteligencję, nie pozostanie bez wpływu na zmiany w cenach danych. W biurach badawczo-rozwojowych już ruszyły prace związane z opracowywaniem nowej architektury, szybszych nośników oraz innowacyjnych programów.



■ **Wojciech Urbanek, Santa Clara**

W ostatnich miesiącach tematem numer jeden w świecie nowych technologii jest sztuczna inteligencja. Często występuje ona w charakterze „czarnego luda”, który wysła miliony ludzi na bezrobocie i osiągnie taką doskonałość w tworzeniu fałszywych treści, że tylko najwięksi eksperci będą potrafili je odróżnić od rzetelnych informacji. Nieco innym okiem spoglądają na rozwój SI dostawcy infrastruktury. Aplikacje SI potrzebują więcej energii niżeli konwencjonalne oprogramowanie, ponieważ muszą odczytywać ogromne ilości danych. W ciągu kilku dni pojedynczy model SI konsumuje setki dziesiątki tysięcy kilowatogodzin. Tymczasem generatywne modele sztucznej inteligencji, takie jak technologia leżąca u podstaw stworzonego przez OpenAI chatbota ChatGPT, mogą być nawet 100 razy większe niż standardowe narzędzia SI.

Amerykański producent DDN, legitymujący się bogatym doświadczeniem w zakresie opracowywania i dostarczania pamięci masowych dla obliczeń wysokiej wydajności (HPC), wydaje się być przygotowany na nadejście nowej fali SI.

– Mamy do czynienia z drugą falą sztucznej inteligencji. Niesie ona ze sobą takie wyzwania jak ograniczona dostępność mocy, maksymalizacja wydajności, czy też zaplanowanie nad rozproszonymi danymi. Trzeba w tym celu sięgnąć po innowacyjne technologie, w tym równoległe przetwarzanie danych, które pozwoli pracować z zaawansowanymi aplikacjami, począwszy od sztucznej inteli-

gencji i analizy danych, aż po symulacje i wizualizacje – mówi Kurt Kuckein, wiceprezes DDN ds. marketingu.

Według DDN wydajne obliczenia wymagają nowej architektury i trudno osiągnąć ekstremalną wydajność bazując na protokole NFS, który posiada takie mankamenty, jak za duża liczba zastosowanego sprzętu, a także generowanie nadmiaru ruchu pomiędzy buforem a głównym magazynem danych. Praca z aplikacjami AI wiąże się z rosnącym wykorzystaniem procesorów graficznych. Dlatego też DDN blisko współpracuje z Nvidią, a owocem tej kooperacji jest między innymi zastosowanie architektury referencyjnej DGX SuperPOD w macierzach DDN. Takie rozwiązanie gwarantuje moc niezbędną do trenowania najnowocześniejszych modeli głębokiego uczenia.

– Wykorzystanie technologii pamięci masowej, która może zapewnić odpowiednią przepustowość dla odczytu, jak i zapisu, ma kluczowe znaczenie dla utrzymania wydajności – mówi Prethvi Kashinkunti, Deep Learning Systems Engineer w Nvidii.

DDN w pierwszym kwartale bieżącego roku sprzedał więcej systemów przeznaczonych do obsługi SI aniżeli w całym ubiegłym roku. Amerykański producent spodziewa się dalszego zwiększania przychodów ze sprzedaży macierzy z GX SuperPOD.

Nadzieja w wielkich zbiorach danych

Na pierwszy rzut oka mogłoby się wydawać, że biznes związany z przetwa-

rzaniem i przechowywaniem wielkich zbiorów danych przynosi kokosy. Jednak nie wszystkim jest łatwo, co pokazuje przykład Qumulo. W ubiegłym roku firma, która opracowuje systemy do przetwarzania danych nieustrukturyzowanych, otrzymała wyróżnienie „HPE’s Global Storage Partner of the Year 2022”. HPE uzasadniło wybór tego właśnie partnera osiąganymi przez niego wyjątkowymi wynikami finansowymi, innowacyjnymi rozwiązaniami i sensowną działalnością biznesową. Niedługo potem gruchnęła wiadomość, że Qumulo zwalnia 80 osób, czyli 19 proc. swojego personelu. Biel Richter, CEO Qumulo, tłumaczył ten ruch koniecznością poprawy rentowności. Jak do tej pory firmie udało się zebrać od funduszy venture capital 347,3 mln dol. w siedmiu rundach, a ostatnia odbyła się w 2020 r.

Ryan Farris, VP for product Qumulo, podczas czerwowego spotkania z przedstawicielami europejskich mediów w Menlo Park, przekonywał, że firma ma już trudny okres za sobą.

– Nasz przeciętny klient posiada około petabajta danych. W sumie firmy korzystające z oprogramowania Qumulo przechowują w 500 miliardach plików ponad trzy eksabajty danych, a każdego dnia wykonują ponad 200 miliardów operacji, przy czym 90 proc. z nich zajmuje mniej niż milisekundę – wylicza Ryan Farris.

Jak się łatwo domyślić, Qumulo wielkie nadzieje pokłada w przyroście danych nieustrukturyzowanych, których objętość podwaja się co 18–20 miesięcy. Wraz z tworzeniem kolejnych modeli AI tempo to ➤

Tradycyjne kontrolery to ślepy zaułek.

► powinno jeszcze bardziej wzrosnąć. To nie jedyny problem, bowiem firmy muszą zmierzyć się z dwoma innymi wyzwaniami: dekoncentracją danych (lokalne serwerownie, brzeg sieci, chmura publiczna) oraz rozproszeniem przepływów pracy.

– *Niektóre systemy NAS bardzo dobrze radzą sobie z dużymi plikami, inne z małymi. Trudno jest znaleźć rozwiązanie spełniające oba kryteria. W rezultacie firmy korzystają z różnych serwerów i macierzy, przerzucając pomiędzy nimi dane, co nie jest dobre z punktu widzenia bezpieczeństwa. Coraz częściej słyszymy od naszych największych klientów, że nie chcą dodawać kolejnych rozwiązań sprzętowych. Qumulo ze swoim oprogramowaniem zamierza wypełnić tę lukę* – tłumaczy Ryan Farris.

Nową bronią w arsenale Qumulo jest Scale Anywhere – system typu software defined storage, przeznaczony do pracy w środowisku chmury hybrydowej. W przypadku przedsiębiorstw korzystających z plików i obiektów istnieje możliwość udostępniania danych między wszystkimi obciążeniami i klientami – NFS, SMB i S3. Oprogramowanie jest niezależne od sprzętu i miejsca działania, może to być lokalne centrum danych, brzeg sieci, Amazon AWS, Microsoft Azure czy Google Cloud Platform.

Pamięć obiektowa bez ograniczeń

W ostatnim czasie szybko rosną akcje pamięci obiektowej. Największą zaletą tej technologii jest możliwość grupowania urządzeń w duże pule pamięci masowej i ich dystrybuowanie w wielu lokalizacjach, co pozwala uzyskać bardzo wysoką skalowalność, dużą odporność na awarie i wysoką dostępność danych.

Jednym z wyróżniających się graczy w tym segmencie rynku jest kalifornijski startup MinIO, który oferuje zdefiniowany programowo system obiektowej pamięci masowej, mogący działać na dowolnych serwerach x86 i być uruchamiany w chmurze publicznej, środowisku

lokalnym czy na brzegu sieci. Użytkownicy MinIO przechowują zdjęcia, pliki dzienników czy też obrazy kontenerów i maszyn wirtualnych.

Startup z siedzibą w Redwood obalił mit o ograniczonej wydajności pamięci obiektowej, która była utożsamiana z przechowywaniem w długim okresie czasu rzadko używanych danych. Eksperci MinIO pokazali, że może być inaczej: wykorzystując system tej firmy można uzyskać maksymalną prędkość odczytu 325 Gb/s, a zapisu 117 Gb/s.

– *Wydajność to nie tylko sposób pozycjonowania na rynku. Wyróżniamy się, bo jesteśmy szybcy, co pozwala klientom uruchamiać więcej węzłów w klastrze. Natomiast dostarczanie pamięci obiektowej dla potrzeb archiwalnych nie jest trudnym zadaniem* – podkreśla Jonathan Symonds, Chief Marketing Officer w MinIO.

W rezultacie pamięć masowa MinIO może być wykorzystywana do obsługi dużych ilości danych generowanych podczas projektów AI oraz uczenia maszynowego. Dileshvar Radhakrishnan, inżynier MinIO zapewnia, że system sprostą wyzwaniom jakie przyniosą ze sobą kolejne wersje ChatGPT.

– *Petabajt stał się w pewnym stopniu nowym terabajtem, a my już przenosimy się do projektów z eksabajtami danych. Jeziora danych używają pamięci obiektowej zamiast macierzy NAS czy SAN. Decyduje o tym duża elastyczność i skalowalność* – tłumaczy Dileshvar Radhakrishnan.

Sztuczna inteligencja przeżywa prawdziwy rozkwit, aczkolwiek w MinIO zauważają też inne zjawisko, jakim jest rosnąca społeczność Kubernetesa. Co mają o ze sobą wspólnego pamięć obiektowa i platforma do zarządzania i wdrażania aplikacji kontenerowych? Podstawowym formatem przechowywania lub protokołem w środowiskach Kubernetes są obiekty, a nie bloki lub pliki. MinIO jest przystosowany do przechowywania dużych ilości nieustrukturyzowanych danych wytwarzanych przez aplikacje kontenerowe. Co więcej, ten magazyn

obiektów jest natywny dla Kubernetes, w czym przedsiębiorstwo upatruje swoją przewagę.

Wyjście z cienia

Phison jest jednym z kluczowych graczy na globalnym rynku nośników SSD. Firma dostarcza kontrolery oraz oprogramowanie sterujące dla takich producentów jak Samsung, Kioxia, WD, Seagate, Micron, SK Hynix czy Kingston. Jednak pomimo tego marka jest słabo rozpoznawalna zarówno w Europie, jak i Stanach Zjednoczonych.

– *Choć działamy w segmencie pamięci flash od dwudziestu trzech lat, nazwa Phison nikomu nic nie mówi i nie jesteśmy postrzegani jako lider na tym rynku. Obecnie zamierzamy mocniej promować naszą markę, przy czym nie chodzi o to, aby nagle wszyscy o nas mówili, ale przynajmniej, żebyśmy byli bardziej widoczni* – przyznaje Michael Wu, odpowiedzialny za rozwój tego dostawcy w Stanach Zjednoczonych.

Tajwański producent zatrudnia około 4 tysiące osób, z czego większość to inżynierowie, zaś 75 proc. wydatków pochłaniają badania i rozwój. W 2022 r. firma dostarczyła na globalny rynek około 600 mln kontrolerów, a jej przychody wyniosły 2 mld dol. Phison dostarcza dyski SSD oraz komponenty nie tylko dla producentów OEM, ale również dostawców komputerów PC, konsol do gier, przedsiębiorstw z branży motoryzacyjnej, centrów danych czy producentów urządzeń przemysłowych. Według szacunków Phison jeden na cztery dyski SSD sprzedane w ubiegłym roku na świecie pochodził właśnie od tego dostawcy. Obecny wyzwanie jest dla niego zmieniający się i niestabilny rynek, który wymaga inwestycji.

– *Cena netto nośników spada niemal o połowę co półtora roku. W związku z tym musimy tworzyć coraz więcej komponentów i dysków, aby osiągnąć wzrost. Musimy mieć kontrolę nad tym biznesem* – tłumaczy Michael Wu.

Tajwańska firma wyznacza trendy w segmencie pamięci flash, o czym świadczą chociażby dwie tegoroczne premiery: w styczniu tego roku pojawił się na rynku pierwszy konsumencki dysk SSD z interfejsem PCIe Gen 5, a jego atutem jest

Petabajt stał się w pewnym stopniu nowym terabajtem, a już nadchodzą projekty z eksabajtami.



właśnie Phison. W połowie roku na półki sklepowe trafił nośnik MSI osiągający rekordową prędkość odczytu sekwencyjnego na poziomie 14 Gb/s. Korzysta on z kontrolera z obsługą interfejsu PCIe Gen 5.

Sebastian Jean, CTO Phison, zwraca uwagę na trudności, jakie czekają dostawców nośników pamięci w związku z rozwojem SI. Podkreśla, że najgorsze jest to, że są trzy różne obszary, a każdy z nich potrzebuje innego podejścia. W urządzeniach z grupy wearable trzeba zastosować małe układy. Pamięci masowe w samochodach muszą być odporne na wysoką temperaturę, jak też odporne na uderzenia i wstrząsy. Natomiast w serwerach pracujących na brzegu sieci trzeba będzie mocno zagęścić ułożenie nośników, aby zrównoważyć zbyt małą liczbę linii PCIe. Co ciekawe, Phison niedawno opracował dysk SSD NVMe certyfikowany przez NASA. Model o pojemności 8 TB ze złączem PCIe Gen4 ma być wykorzystany w misjach kosmicznych.

– To dla nas bardzo ciekawe doświadczenie. Jeśli coś pójdzie źle, nie odzyskasz

dysku, nie polecisz też, żeby go naprawić. W związku z tym niezwykle ważna jest niezawodność. W kosmosie nie ma powietrza, w związku z tym pojawia się problem z chłodzeniem. Do tego należy dodać jeszcze promieniowanie zarówno wysokoenergetyczne, jak i niskoenergetyczne – wyjaśnia Sebastian Jean.

Chmura bez opóźnień

Izraelski startup Volumez powstał trzy lata temu z ambitną misją zrewolucjonizowania infrastruktury centrum danych. Takie zapowiedzi są oczywiście charakterystyczne dla młodych firm, jednak w tym przypadku rzeczywiście mamy do czynienia z nietuzinkowym projektem.

– Nie oferujemy klientom systemu do przechowywania danych. Nie mamy też świetnych sterowników ani żadnych specjalnych algorytmów. Natomiast posiadamy w naszym repozytorium Git ponad pół miliona linii zapisanych w języku Go. Opracowaliśmy usługę orkiestracji do tworzenia systemów pamięci masowej w chmurze, bazując na systemie Linux – oznajmia Brian Carmody, CTO Volumez.

Brzmi to dość tajemniczo, tym bardziej, że dostawcy rozwiązań przeznaczonych do obsługi środowisk krytycznych koncentrują się na ciągłym doskonaleniu kontrolerów i wspierającego ich pracę oprogramowania. Natomiast Volumez podąża w innym kierunku.

– Tradycyjne kontrolery to ślepy zaułek. Lepszym rozwiązaniem dla pracy z dużymi obciążeniami w środowisku chmurowym jest infrastruktura komponowalna danych, bazująca na zahartowanym w bojach systemie Linux – mówi Amir Faintuh, CEO Volumez.

Komponowalna infrastruktura abstrahuje obliczenia, pamięć masową oraz sieć i zarządza nimi jako pulami zasobów za pomocą oprogramowania. Zdaniem analityków z MI&S efektywne zarządzanie oraz dostarczanie zróżnicowanych i rozproszonych danych wymaga modernizacji architektury, tak aby nie koncentrowała się na konfiguracjach i sprzęcie, lecz wynikach i pożądanym stanach. W tym celu specjaliści Volumez opracowali architekturę do obsługi bloków i plików w środowisku chmurowym. Autorzy rozwiązania oddzielili płaszczyznę kontroli hostowaną w chmurze Volumez od danych pamięci masowej, która działa w wirtualnych chmurach prywatnych i serwerowniach klientów. To unikalne podejście wykorzystuje inteligencję do kompozycji ścieżki danych, dostosowując komponenty infrastruktury do specyficznych wymagań klienta.

Przy czym użytkownicy definiują deklaratywne zasady określające parametry dotyczące wydajności i odporności aplikacji, a silnik Volumez tworzy ścieżkę danych. Przykładowo, polecenie może wyglądać w następujący sposób: „przygotuj mi produkcyjną bazę danych 1 TB, milion IOPS i opóźnieniu 300 mikrosekund, i odporność w dwóch strefach dostępności”.

– Najłabszym punktem w przypadku chmury jest to, że bardzo trudno jest zagwarantować jej użytkownikom odpowiednią wydajność. W przypadku Volumez otrzymują oni wydajność pamięci masowej lokalnej z zaletami usług w chmurze, a wszystko to przy jednoczesnym przelamaniu bariery wydajności poniżej jednej milisekundy – mówi Amir Faintuh. ■



Cyfryzacja zmienia znaczenie IT

„Z technicznego punktu widzenia kluczowa jest dla nas interoperacyjność systemów. Integracja daje wiele korzyści i usprawnień dla funkcjonowania szpitala” – mówi **Ewa Janczar, członek zarządu Mazowieckiego Szpitala Bródnowskiego w Warszawie ds. cyfryzacji.**

CRN Jak zdefiniowany jest u Państwa obszar cyfryzacji? Jaka rolę pełni w nim dział IT?

Ewa Janczar Cyfryzacja to nie tylko wykorzystywanie pojedynczych narzędzi informatycznych, czy sprawnie działający komputer lub drukarka. Na cyfryzację trzeba patrzeć znacznie szerzej. Obejmuje ona dwie płaszczyzny: bieżącą informatyzację i transformację cyfrową. W pierwszym przypadku mamy do czynienia z codzienną obsługą wykorzystywanych rozwiązań informatycznych, w drugim chodzi o działania, które zmieniają procesy pozwalając skutecznie odpowiadać na zmieniające się potrzeby wszystkich naszych interesariuszy. W praktyce jednego od drugiego nie da się jednoznacznie oddzielić. W tym kontekście dział IT staje się również liderem zmian organizacyjnych, proceduralnych i procesowych, a w konsekwencji transformacji biznesowej.

CRN Jakie systemy informatyczne mają kluczowe znaczenie dla funkcjonowania Szpitala Bródnowskiego?

Głównym systemem jest dla nas HIS – Health Information System. Tutaj gromadzone są wszelkie informacje o pacjentach, o lekach, o diagnozach i procedurach medycznych. System wymaga stałych zmian, modyfikacji, dostosowywania do nowych procesów, regulacji, do-

kładania nowych funkcji. O skali wyzwań z tym związanych świadczyć może chociażby ilość jego użytkowników – mamy około 2,5 tys. pracowników, z czego 2 tys. w części medycznej i 550 tys. pacjentów rocznie. Na dodatek występuje duża fluktuacja kadry medycznej, co wymaga wzmożonej aktywności działu IT, chociażby tylko w kwestii przydzielania dostępu czy zabezpieczania kont. Do tego dochodzą nowe zabiegi i nowe produkty, które też trzeba obsłużyć informatycznie – w tym przypadku dział IT musi stale współpracować z personelem medycznym i administracją szpitala. Cała obsługa musi być wykonywana na „żywym organizmie” szpitalnym. Nie można zatrzymać funkcjonowania placówki medycznej, nawet w nocy czy w dni świąteczne.

CRN Czy HIS jest zintegrowany z innymi, wewnętrznymi systemami szpitalnymi?

Warto powiedzieć, że HIS nie jest jednym, dużym systemem, składa się z wielu mniejszych, które są z sobą zintegrowane. Podobnie ERP. Jesteśmy w trakcie wdrażania systemu elektronicznego obiegu dokumentów. Dobrze by było,

gdyby HIS, ERP i EZD były z sobą zintegrowane. Integracja daje wiele korzyści i usprawnień. Przykładowo, w ciągu miesiąca otrzymujemy około tysiąca faktur od

różnych kontrahentów, w tym lekarzy zatrudnionych na kontraktach. Zaczęliśmy od cyfryzacji obiegu faktur, między innymi poprzez OCR-owanie wersji papierowych oraz integracji systemów w tym zakresie.

CRN Jak procesy transformacji cyfrowej są odbierane przez pracowników szpitala?

Cyfryzacja daje nowe spojrzenie na pracę szpitala, który jest bardzo dużym przedsiębiorstwem z rozbudowanymi, złożonymi procesami logistycznymi. Często się o tym zapomina, nawet sami pracownicy nie do końca zdają sobie z tego sprawę i trudno im patrzeć na pracę szpitala z tej perspektywy. Leczymy ludzi, to oczywiste, ale także musimy mieć dobrze zorganizowane i sprawnie funkcjonujące zaplecze logistyczne i administracyjne. Gdy pojawia się świadomość, że szpital to też przedsiębiorstwo, to zmienia się także pojmowanie roli IT. Pracownicy zaczynają dostrzegać, że informatycy nie są potrzebni tylko do naprawy drukarek, ale że to przede wszystkim fachowcy od poprawy organizacji pracy. Trzeba też jednak pomagać pracownikom odnaleźć się w zmianach powodowanych przez cyfryzację, chociażby poprzez ułatwianie nabywania nowych kompetencji, nie tylko informatycznych. Ważna jest edukacja i wsparcie w pozyskiwaniu zwłaszcza takich kompetencji jak elastyczność i umiejętność radzenia sobie ze stresem związanym ze zmianami.

Informatycy to fachowcy przede wszystkim od poprawy organizacji pracy.



CRN Jedną ze stałych bolączek placówek opieki zdrowotnej jest brak pieniędzy. Jak radzicie sobie z finansowaniem projektów IT?

Pozyskaliśmy 38,5 mln zł z funduszy unijnych na wymianę całego parku komputerowego. Docelowo wymienimy 650 komputerów w części medycznej, do tego cały sprzęt w części administracyjnej, rozbudowujemy też nasze serwerownie. Uruchomimy e-usługi dla pacjentów – pobieranie badań obrazowych i laboratoryjnych przez portal, a także e-rejestrację do poradni. Działa już e-rejestracja do poradni diabetologicznej, kolejne będziemy uruchamiać sukcesywnie. Podnosimy poziom cyberbezpieczeństwa, wymieniamy aplikacje i oprogramowanie, żeby automatyzować działania i poprawiać procedury, szkolimy naszych pracowników i współpracowników. Jesteśmy partnerem projektu e-Zdrowie dla Mazowsza 2, w ramach którego wdrażamy elektroniczny system zarządzania dokumentacją i inne, mniejsze systemy. Kolejne 9 mln zł otrzymaliśmy z Urzędu Marszałkowskiego Województwa Mazowieckiego na wdrożenie systemu opartego o geolokalizację. To jeszcze niestosowane do tej pory rozwiązanie w polskich szpitalach.

CRN Na czym ono polega?

Może mieć wielorakie zastosowania. System będzie oparty o precyzyjne mapy szpitala. Będzie wspierał przemieszczanie się osób i monitorował ruch przedmiotów, co jest niezwykle ważne w logistyce szpitalnej. Może, na przykład, pomagać pacjentom w poruszaniu się po terenie szpitala. Budynek jest bardzo rozległy i jak się go dobrze nie zna, to można łatwo zabłądzić, lub co najmniej stracić trochę czasu na poszukiwanie właściwego miejsca.

CRN Czy nie zagrazi to ochronie prywatności pacjentów?

Nikt nie będzie śledzony online. Chodzi tylko o dostęp do informacji o sytuacji w danej strefie. Na przykład, gdy ktoś pójdzie do toalety i długo nie będzie wracał, to będzie to sygnałem, aby się zainteresować. Tak samo, gdy ktoś opuści salę, czy wręcz wyjdzie poza szpital. System ułatwi też wiele rzeczy związanych z realizacją procedur medycznych. Przykładowo pacjent będzie mógł być automatycznie rejestrowany na sali operacyjnej przy przejeździe przez drzwi, więc lekarz nie będzie musiał już wypełniać ręcznie dokumentacji. Przy opuszczaniu sali po zabiegu będzie podobnie. Wszystko będzie odbywać się w zgodzie i w granicach prawa.

CRN Prowadzenie pacjentów po szpitalu to jednak nie jedyne funkcje przygotowywanego narzędzia...

Tak, będziemy mieli też informacje o przemieszczaniu się przedmiotów. Pozwoli to na automatyzację wielu procesów, na przykład inwentaryzacji wyposażenia pomieszczeń i urządzeń. Automatycznie byłaby też dostępna informacja o lokalizacji np. wszczepialnych materiałów ortopedycznych. Przyjeżdża cała skrzynia, której zawartość trzeba opisać i odnieść we właściwe miejsce – dzięki nowemu rozwiązaniu można będzie wiele rzeczy zautomatyzować. W przyszłości wiele czynności mogłyby też wykonywać monitorowane przez system roboty autonomiczne, na przykład rozwozić jedzenie, czy transportować bieliznę. System geolokalizacji będzie bazą, którą można będzie

DR INŻ. EWA JANCZAR

– członek zarządu ds. cyfryzacji Mazowieckiego Szpitala Bródnowskiego; członek Zespołu ds. Spraw Społeczeństwa Informatycznego, Komisji Wspólnej Rządu i Samorządu; wiceprezydent The Council of European Municipalities and Regions, członek zarządu Związku Powiatów Polskich. Od wielu lat zawodowo zajmuje się cyfryzacją i transformacją cyfrową. Współpracuje z Politechniką Warszawską jako wykładowca i autorka publikacji naukowych. W roku 2019 wpisana na Listę 100 SPRUC, która wyróżnia osoby szczególnie zasłużone dla rozwoju kompetencji cyfrowych.

wykorzystywać do wielu różnych celów i zadań. Chcemy, żeby całe rozwiązanie funkcjonowało w ramach Państwowego Systemu Odniesień Przestrzennych, po to by móc się w przyszłości zintegrować z systemem pozycjonowania karetek.

CRN Czy korzystacie z własnych centrów danych, czy też z zasobów w chmurze?

Na razie korzystamy z własnych centrów danych. W przyszłości będziemy chcieli korzystać z chmury, którą dla potrzeb mazowieckich szpitali planuje wybudować Samorząd Województwa Mazowieckiego. Chmura musi być bezpieczna, poza tym dla podjęcia decyzji o korzystaniu z niej kluczowe są: warunki wejścia, mechanizmy kontroli i warunki wyjścia. Praca naszych systemów wymaga stałego monitorowania. Chcemy to zadanie zautomatyzować, bo rola IT zmienia się z działalności operacyjnej na rzecz udziału w transformacji procesów. Wspieraniu tego podejścia będzie służył też system automatycznego monitorowania naszej infrastruktury teleinformatycznej. Chodzi o to, żeby odciążać informatyków od bieżących działań na rzecz udziału w bardziej strategicznych projektach.

Rozmawiał
Andrzej Gontarz

Puls branży IT

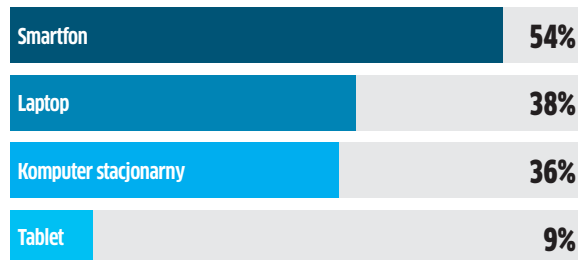
Istotne trendy rynkowe – produktowe, technologiczne, biznesowe – w oparciu o dane pochodzące z renomowanych agencji analitycznych, organizacji branżowych i globalnych mediów, dotyczące przede wszystkim Europy i Polski.

Źródło: badanie Pracuj.pl „Kariera w cyfrowym świecie, dynamiczna ewolucja rynku pracy”.

Smartfony najważniejszym narzędziem pracy

Smartfony są najczęściej używanym urządzeniem cyfrowym w pracy. Na co dzień korzysta z nich zawodowo aż 54 proc. badanych Polaków – podaje portal Pracuj.pl. Zatem pomimo rozwoju domowych biur i pracy zdalnej, do której jak się wydaje niezbędny jest komputer, smartfon pozostaje sprzętem pierwszej potrzeby. Wskazuje to na dużą potrzebę usług zarządzania mobilnością w firmach. Wydaje się, że smartfony w pracy pozostaną preferowane, bo obecnie częściej sięgają po nie najmłodsze badane osoby, w wieku 18-24 lat (61 proc. wskazań). Co ciekawe, niewiele mniej osób deklaruje korzystanie z desktopów w porównaniu z użytkowaniem laptopów, co sugeruje, że wielu pracowników na dobre wróciło do biur.

Z jakich urządzeń codziennie korzystają Polacy?



Zmienia się podejście do cyfryzacji

Globalne wydatki na IT wzrosną w 2023 r. o 4,3 proc. rok do roku, do sumy 4,71 bilionów dol. – twierdzą eksperci Gartnera. Co ważne, w tym roku widać zmianę w podejściu na cyfryzacji. W miarę jak CIO przegrywają konkurencję o talenty IT, przenoszą wydatki na technologie umożliwiające automatyzację i wydajność, aby generować wzrost na dużą skalę przy mniejszej liczbie pracowników. Tym samym projekty IT mniej niż dotychczas będą koncentrować się na przychodach i wrażeniach klientów, na rzecz optymalizacji wewnątrz firm. Największy wzrost ma mieć miejsce w segmencie

oprogramowania, ponieważ firmy zwiększą wykorzystanie aplikacji i platform poprawiających wydajność, takich jak ERP-y i CRM-y. Przychody idą w górę także z powodu rosnących cen software'u. Generatywna sztuczna inteligencja nie wpływa jeszcze znacząco na poziom wydatków na IT. Segment rządzeń przeżywa jeden z najgorszych okresów w historii. Inflacja i inne czynniki makroekonomiczne wciąż negatywnie wpływają na zakupy i wydłużają cykle odświeżania urządzeń. Oczekuje się, że wydatki na sprzęt powrócą w ciągu trzech najbliższych lat do poziomu z 2021 r.

Prognoza światowych wydatków na IT w 2023 r. i 2024 r.

	Wydatki w 2022 r. (mld dol.)	Wzrost w 2022 r. (proc.)	Wydatki w 2023 r. (mld dol.)	Wzrost w 2023 r. (proc.)	Wydatki w 2024 r. (mld dol.)	Wzrost w 2024 r. (proc.)
Systemy centrów danych	221,223	16,6	217,88	-1,5	235,53	8,1
Urządzenia	766,279	-6,3	700,023	-8,6	748,15	6,9
Oprogramowanie	803,335	10,3	911,663	13,5	1 039,18	14
Usługi IT	1 305,699	7,5	1 420,91	8,8	1 585,37	11,6
Usługi telekomunikacyjne	1 423,08	-1,9	1 461,66	2,7	1 517,88	3,8
W sumie	4 519,61	2,7	4 712,13	4,3	5 126,11	8,8

Źródło: Gartner, lipiec 2023



Idą lepsze czasy na rynku laptopów

Trzeci kwartał 2023 r. na rynku mobilnych urządzeń komputerowych w Europie zakończy się spadkiem sprzedaży rok do roku, jednak czwarty ma przynieść w końcu wzrost sprzedaży w dystrybucji – prognozują analitycy Contextu. Optymistyczny scenariusz zakłada, że w IV kw. br. wzrost wyniesie 5,8 proc., podczas gdy w I kw. 2024 r. w najgorszym razie ma sięgnąć poziomu 3,6 proc. Są to dane dla notebooków, mobilnych stacji roboczych i tabletów. Perspektywy na koniec roku są zatem pozytywne, po trudnym pierwszym półroczu, gdy u dystrybutorów odnotowano głębokie dwucyfrowe spadki sprzedaży komputerów mobilnych (np. w I kw. -21,6 proc.). Dlatego też w podsumowaniu całego 2023 r. sprzedaż będzie niższa w 2022 r. – prognozuje Context. Mniejsze spadki niż na wolumenach oczekiwane są dla przychodów, z powodu rosnących średnich cen sprzedaży. Przesunięcie popytu w kierunku modeli średniej klasy i high-end to kolejny powód do optymizmu.

Prognoza sprzedaży komputerowych urządzeń mobilnych* w dystrybucji w Europie

	Spadek w 2023 r. wobec 2022 r.
Wolumeny	Od 12% do 18,9%
Przychody	Od 7,6% do 14,8%

*Notebooki, mobilne stacje robocze, tablety

Źródło: Context, czerwiec 2023

Problem ze zwrotem z inwestycji

Aż 43 proc. polskich firm nie osiągnęło maksymalnego zwrotu z inwestycji w projekty transformacji technologicznych – podają analitycy Strategy& (firmy wchodzącej w skład PwC). Jednym z kluczowych problemów jest brak wspólnej wizji transformacji wśród liderów. Prowadzi to do chaosu i utrudnia osiągnięcie celów. Ponad 50 proc. ankietowanych firm, które nie osiągnęły maksymalnych zwrotów z inwestycji w IT przyznało, że komunikacja w ich projektach pomijała kluczowych interesariuszy. Tylko 10 proc. przedstawicieli biznesu i 33 proc. osób z działów IT twierdzi, że współpraca między nimi w trakcie zmiany była efektywna. Jednocześnie kluczowym problemem okazuje się brak fachowców IT (54 proc. ankietowanych jako główne wyzwanie transformacji wskazała niewystarczające zasoby ludzkie).

AI stanie się kluczowa w firmowym IT

Sztuczna inteligencja będzie odgrywała najważniejszą rolę w korporacyjnym IT w Polsce w najbliższych latach – wynika z raportu opublikowanego przez Fundację Let's Manage IT („IT Manager of Tomorrow 2023”). Wskazało ją zdecydowanie najwięcej respondentów (ponad 37 proc.), co pokazuje, że na znaczeniu w firmowym środowisku IT będą zyskiwały technologie AI, ML i automatyzacji. Także wysoka pozycja chmury (która zresztą także dostar-

cza narzędzi AI) potwierdza, że organizacje migrują ku usługom cloud. Co ciekawe, istotne w firmach w najbliższych latach będzie programowanie low-code. Na dalszych pozycjach wymieniono RPA (zrobotyzowaną automatyzację procesów), blockchain, AR/VR, edge computing, metaverse i NFT. Rola tych rozwiązań zdaniem ankietowanych w nadchodzących latach nie będzie znacząca, niemniej również te technologie będą wykorzystywane w ramach firmowej infrastruktury IT.

Które z wymienionych technologii będą Twoim zdaniem pełniły kluczową rolę w korporacyjnym IT w najbliższych latach?

Sztuczna inteligencja	37,4%
Cloud computing	25,2%
Cyberbezpieczeństwo	15,8%
Digitalizacja low-code	9,4%

Źródło: raport Fundacji Let's Manage IT „IT Manager of Tomorrow” 2023

Źródło: raport Strategy& Polska (PwC). Inwestycje w technologie: jak osiągnąć maksymalne zwroty?



Wacław Iszkowski

Autor w latach 1993-2016 był prezesem Polskiej Izby Informatyki i Telekomunikacji. Pracował też w firmach: Oracle, DEC Polska, 2SI, EDS Poland, TP Internet. Obecnie jest senior konsultantem przemysłu teleinformatycznego.

Jednolitego AI Act *jeszcze nie ma.*



Nowa (unijna) definicja systemu SI

Dążeniem autorów Aktu w sprawie sztucznej inteligencji jest sformułowanie i narzucenie twórcom systemów SI wielu istotnych obowiązków. Jednak tych twórców przy tym raczej nie było i w tym jest problem.

O sztucznej inteligencji wiele już dobrego i złego napisano, ale też opisuje się ją raczej „zewnętrznie”, a więc pod kątem tego, co można z jej systemów wygenerować i jak to coś może nam, społeczeństwu czy ludzkości pomóc lub zaszkodzić. Na tej podstawie, wobec mniej lub bardziej uzasadnionych obaw i nawet na żądania firm oraz osób tworzących systemy SI, podejmowane są działania w celu opracowania regulacji, które mają ograniczać prawdopodobne negatywne skutki działania systemów SI.

Takie działania są prowadzone równoległe w Kongresie i Białym Domu, w gremiach Komisji i Parlamentu Europejskiego, w rządzie Chin, Indii i w innych krajach. W każdym przypadku przyjmowane są nieco inne założenia wyjściowe – w USA zachowanie wiodącej pozycji amerykańskich korporacji, w UE ochrona danych osobowych obywateli przed ich wyprowadzeniem z Europy, zaś w Chinach uzyskanie nowych możliwości inwigilacji obywateli. W tych pracach prym wiodą politycy, prawnicy, socjologowie, ekonomiści oraz lobbyści korporacji zajmujących się SI – informatyków raczej nikt tam o zdanie nie pyta, a jednak sami informatycy powinni się czuć co najmniej zaniepokojeni.

W dniu 14 czerwca 2023 roku Europarlament przegłosował 771 poprawek do projektu rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i rady ustanawiające zharmonizowane przepisy dotyczące sztucznej inteligencji (Akt w sprawie sztucznej inteligencji – ang. AI Act). Projekt ten powstał już w 2021 r. i jest dostępny jako Document 52 021 PC0206 na stronie EUR-Lex w 25 językach. Był on dyskusyjny w wielu gremiach, które zaproponowały aż 771 poprawek, spisanych obecnie tylko w języku angielskim. Dokument z poprawkami jest trudno dostępny, a jednolitego AI Act jeszcze nie ma.

W tych poprawkach według mnie dwie z nich są szczególnie istotne dla środowiska informatycznego, gdyż znacząco zmieniają postrzeganie systemów sztucznej inteligencji. Pierwsza z nich wprowadza całkowicie nową definicję: „artificial intelligence system (AI system) means a machine-based system that is designed to operate with varying levels of autonomy and that can, for explicit or implicit objectives, generate outputs such as predictions, recommendations, or decisions, that influence physical or virtual environments”.

Żuż nie ma stwierdzenia, że jest to oprogramowanie wykorzystujące mechanizmy uczenia maszynowego, reprezentacji wiedzy, czy też narzędzi statystycznych. Nie ma nawet stwierdzenia, że jest to system teleinformatyczny, czy korzystający z komputera. Jest to system maszynowy, a maszyną może być każdy autonomiczny układ, w jakim zachodzi przekształcanie zasilania lub informacji. A na jego wyjściu (ang. output) mogą być sterowania lub wartości wyników wpływające na środowisko fizyczne lub wirtualne. Może to być nawet regulator temperatury klimatyzacji. Tym samym pojawia się ogromne pole do interpretacji, kiedy możemy stwierdzić istnienie systemu SI.

Tutaj trzeba dodać uwagę, że podobno nie jest to jeszcze ostateczna wersja definicji AI. Ma być bowiem teraz dyskutowana i modyfikowana łącznie z modyfikacją definicji AI przyjmowanej

przez OECD (stamtąd zresztą pochodziła poprzednia wersja tej definicji), której obecna wersja tej definicji brzmi: „An AI system is a machine-based system that is capable of influencing the environment by producing an output (predictions, recommendations or decisions) for a given set of objectives. It uses machine and/or human-based data and inputs to (i) perceive real and/or virtual environments; (ii) abstract these perceptions into models through analysis in an automated manner (e.g., with machine learning), or manually; and (iii) use model inference to formulate options for outcomes. AI systems are designed to operate with varying levels of autonomy”.

Dodatkowym aspektem takiej definicji systemu SI jest możliwość jego patentowania, gdyż w UE samego oprogramowania raczej nie można patentować, ale maszyny z wbudowanym oprogramowaniem już tak. A już wiadomo, że liczba patentów związanych z SI w 2021 roku wynosiła około 18 tys., zaś w roku 2022 wzrosła o 28 proc. Czy w UE znajdują się firmy z nowymi patentami w tej materii?

Dla porównania, według „US National Artificial Intelligence Act of 2020”, mamy definicję: „The term ‘artificial intelligence’ means a machine-based system that can, for a given set of human-defined objectives, make predictions, recommendations or decisions influencing real or virtual environments.” Czytając ją widzimy, że była źródłem tej nowej przyjętej w UE, ale bez istotnej frazy wskazującej na decyzyjność człowieka w definiowaniu celów mających być spełnionymi przez system SI.

Druga poprawka dokonuje zamiany wszystkich ponad 100 wystąpień terminu „user” terminem „deployer”, opisanym dotychczasową definicją: „deployer (poprzednio ‘user’) means any natural or legal person, public authority, agency or other body using an AI system under its authority except where the AI system is used in the course of a personal nonprofessional activity”.

Termin „deployer” występuje jako termin w „British English” i oznacza

„a person or thing that deploy”, a „deploy” w tłumaczeniu, w sensie militarnym, oznacza: „rozstawić, rozstawiać, rozmieścić, wdrożyć, rozlokować, wdrażać”. W słownikach angielsko-polskich nie ma tłumaczenia tego terminu. Słowniki „Google”, „DeppL tłumaczą to jako „wdrażający” lub „podmiot wdrażający”. Nie jest to zbyt szczęśliwe w porównaniu do terminu „użytkownik” – być może powinno to być „wdrożeniowiec”.

Jednak ta zmiana ma znaczący głębszy sens. W tym przypadku system SI pozostaje pod kontrolą podmiotu go wdrażającego, który wtedy odpowiada za prawidłowość i skutki jego działania, zdejmując tę odpowiedzialność z bezpośrednich użytkowników. Dla porządku należy dodać, że dalej istnieje „provider”, czyli dostawca. Ta odpowiedzialność wdrażającego przewija się przez cały tekst projektu rozporządzenia, nakładając na niego różne obowiązki oraz ewentualnie kary. Nie wiadomo przy tym kto konkretnie, z osoby, jest tym odpowiedzialnym i jakie ma środki na swoje działania. Instytucjonalnie będzie mógł wywierać większy wpływ na dostawcę, aby ten dopilnował tych wszystkich narzuconych zasad. A dostawca będzie starać się je przerzucić na producenta systemu SI, a ten na projektantów, programistów, analityków danych uczących – w skrócie na informatyków. A użytkownik tych systemów nie będzie miał żadnych obowiązków oraz zasad, nawet etycznych, do spełnienia. Nie będzie też odpowiadać za negatywne skutki, jakie może wywołać udostępniony przez niego wynik pracy systemu sztucznej inteligencji.

W rezultacie, dążeniem autorów tego rozporządzenia jest sformułowanie i narzucenie twórcom i udostępniającym systemy SI wielu istotnych obowiązków. Jednak przy ustanawianiu tych regulacji tych autorów przy tym raczej nie było i w tym jest problem. Teraz jest najwyższy czas na dyskusję nad zapisami tegoż rozporządzenia w poszczególnych krajach i dobrze by było, aby uczestniczyło w nim środowisko oraz firmy informatyczne tym się zajmujące, starając się wyjaśnić wszystkie wątpliwości i zadbać o swoje interesy.

**Potrzebna jest
dyskusja
nad nowymi
zapisami.**



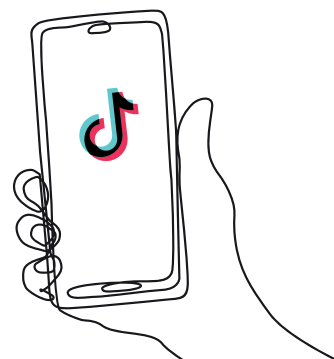


Wojciech Urbanek
zastępca redaktora naczelnego
CRN Polska

**„Fonoholizm”
na wakacjach.**



Tik Tok wygrywa z Büyük Han



Smartfon stał się naszym nieodłącznym towarzyszem. Nie opuszcza nas również w czasie wakacyjnego wypoczynku. Czy to dobrze, czy źle?

Smartfony przez cały rok nie schodzą z łam mediów, ale latem następuje prawdziwy wysyp artykułów poświęconych tym urządzeniom. Niektórzy piszą o tym, że urlop jest świetną okazją na elektroniczny detoks i namawiają, aby na czas wakacyjnej laby rozstać się ze smartfonem. Inni radzą jak zabezpieczyć inteligentny telefon przed atakami hakerów i co robić, kiedy go stracimy. Pojawiają też mini poradniki instruujące, jakie aplikacje mobilne najbardziej przydadzą się podczas letnich eskapad.

Nigdy nie przyszło mi do głowy, aby wybrać się na urlop bez smartfona, aczkolwiek staram się go oszczędzać, co nie zawsze mi wychodzi. Otóż w ciągu pierwszych siedmiu dni tegorocznych wakacji spędziłem o 104 proc. więcej czasu przed ekranem smartfona w porównaniu z tygodniem poprzedzającym urlop. Nie ma się czym chwalić, ale po części usprawiedliwia mnie wykorzystanie aparatu fotograficznego i kamery, które nieco zafalszowują statystykę. Z podobnym problemem mierzą się inni użytkownicy. Jak wynika z badania przeprowadzonego przez BankMyCell aż 92,5 proc. respondentów przyznaje, że musi zabrać smartfon na wakacje, zaś 55 proc. turystów sprawdza urządzenia od 1–5 razy na godzinę.

Tymczasem lekarze biją na alarm. Smartfony powodują zaburzenia snu, problemy psychiczne, wady postawy, bóle kręgosłupa, stres czy kłopoty ze wzrokiem i słuchem. Z kolei socjologowie wymyślili nawet termin „fonoholizm”, czyli uzależnienie polegające na nałogowym, kompulsywnym używaniu smartfona. Grupą najbardziej narażoną na uzależnienie się od małego ekranu jest „pokolenie pochylonych głów”. Dlaczego? Nastolatki nie znają świata bez internetu i nie umieją wyobrazić sobie funkcjonowa-

nia bez Tik Toka, Instagrama, Facebooka czy serwisów streamingowych.

W sierpniu odwiedziłem Nikozję – jedyną stolicę na świecie podzieloną granicą pomiędzy dwa państwa: Republikę Cypru oraz Turecką Republikę Cypru Północnego (jej istnienie uznaje tylko Turcja). O ile z cypryjskiej części wieje nudą, o tyle turecka tętni życiem. Tutaj na całego kwitnie handel, a turyści przesiadują w restauracjach, delektując się aromatycznymi tureckimi potrawami. W tej części mieści się też Büyük Han, jedna z największych atrakcji turystycznych Nikozji. Obiekt powstał w 1576 r. i przez wiele lat był miejscem zakwaterowania dla handlarzy towarami z całego świata. Obecnie w Büyük Han znajdują się kawiarnie, sklepy z pamiątkami i restauracje ze specjalami kuchni tureckiej.

Jednak nie wszyscy turyści podziwiają tam sztukę tureckiej architektury. „Jeff, proszę, odłóż wreszcie ten telefon” – zwraca się kobieta do otępego chłopca. Nastolatek od niechcenia zerka na gustowną fontannę, aby po sekundzie znowu pochylić się nad ekranem smartfona, na którym ogląda „zabawne” filmiki z Tik Toka. Kobieta ponawia swoją prośbę, ale tego jest już za wiele. Obrażony Jeff siada na ławce, po czym wlepia wzrok w swojego smartfona. Büyük Han przegrywa z Tik Tokiem.

Niestety, coraz częściej spotykamy takich Jeffów, zazwyczaj nie zwracając na nich uwagi. Być może Jeff za kilkanaście lat nie będzie jeździł ze swoimi dziećmi na wakacje, a wolny czas będą spędzać wspólnie w wirtualnym świecie. Niewykluczone, że już niebawem zaczną pojawiać się artykuły o wyższości wakacji w domu ze smartfonem i goglami VR nad wyjazdami do letnich kurortów.



CRN Polska

od 25 lat wspiera rozwój kanału sprzedaży i całego polskiego rynku IT!



- jedyny opiniotwórczy miesięcznik dla polskiego kanału sprzedaży IT
- najchętniej odwiedzany portal dla resellerów, VAR-ów i integratorów IT
- najwięcej bezpośrednich relacji z wydawcami branżowymi w Polsce i zagranicą



Vademecum VAR-ów i integratorów

od 10 lat szerzy wiedzę na temat zaawansowanych produktów i usług IT!



- najbardziej kompleksowe źródło informacji o technologiach
- najszerszy przegląd marek dostępnych na polskim rynku
- czołowa platforma wypowiedzi dla ekspertów i menadżerów

Dziękujemy wszystkim, którzy towarzyszą nam w rozwoju polskiego rynku IT!

12345

W sam raz jako miesięczna wypłata.
Zdecydowanie nie jako hasło.



G DATA Security Awareness Trainings

Cyberbezpieczeństwo zaczyna się od pracowników. Jeśli personel jest przygotowany i zna możliwe zagrożenia, znacznie zmniejsza to ryzyko kosztownych ataków.

Wzmocnij ludzki firewall swoich klientów ze szkoleniami G DATA!

Sprawdź na <https://gdata.pl/szkolenia>