

CRN



Chiny współczesne

Czas na zielony
wodór

Okiem użytkownika

Informatyzacja WOPR

Andrzej Przybyło

Rola dystrybucji roślin

InfraSEC Forum

Ochrona
infrastruktury
przemysłowej

Larry Walsh

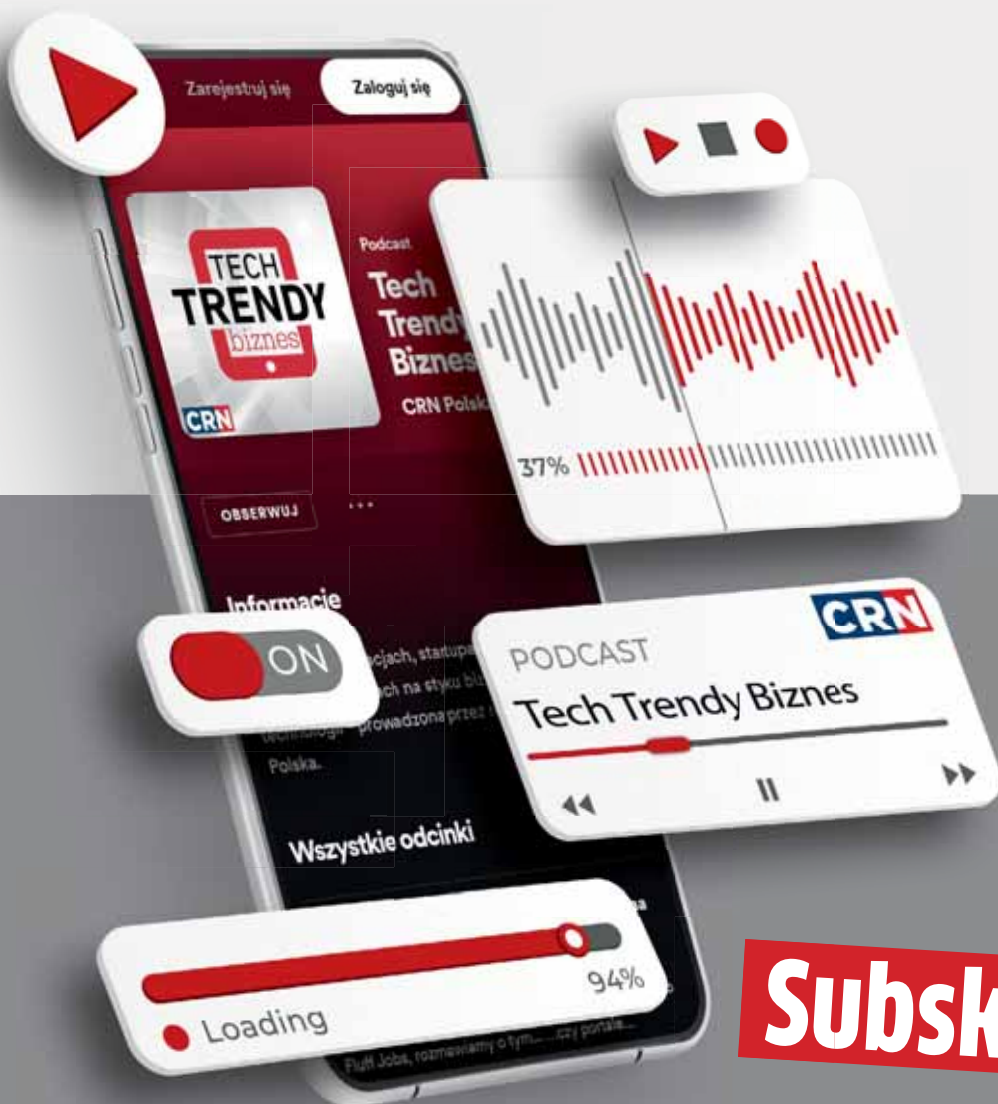
10 lekcji
dla kanału
partnerskiego

Odzyskamy STRACONE UDZIAŁY

„Chcemy rosnać co najmniej 5-7 procent szybciej niż rynek”
- Wojciech Buczkowski, prezes Komputronika

Słyszacieś?

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!

60

Zielony wodór: czas jest bliski

W 2025 ma być w Chinach do 50 tysięcy samochodów z ogniwami paliwowymi, którym ma towarzyszyć rozbudowana sieć stacji do napełniania ogniw wodorem.



67

Czy „pryszczaci” informatycy znają życie?

Roztęszczeni użytkownicy różnych aplikacji wykazują, że informatyk kompletnie nie znał procesu, który automatyzował.



46

Złoto dla zuchwałych

Jak menedżerowie patrzą na własną karierę w polskiej dystrybucji IT z perspektywy 25 lat.

62

Zmagania z grawitacją danych

Sztuczna inteligencja i uczenie maszynowe stanowią nowe obciążenia dla HPC.



SPIS TREŚCI

- 9 Współpraca kluczem do lepszej ochrony**
Bezpieczeństwo jest procesem i trzeba dbać o nie cały czas – podkreślano podczas konferencji InfraSEC Forum 2023
- 10 Odzyskamy utracone udziały**
Rozmowa z Wojciechem Buczkowskim, prezesem Grupy Komputronik
- 14 Platformy niskokodowe**
Trzeba przełamać opór sceptyków
- 22 Industrial IoT: technologia w fazie rozwoju**
O projektach IIoT można rozmawiać z całym sektorem przemysłowym
- 28 26 minut prawdy...**
...o usługach testowania podatności infrastruktury na cyberzagrożenia – rozmowa z Jennifer Pierce, Security Advisor & Partner Success Manager w Galactic Advisor
- 30 Skanery poszły w ruch**
Cyfrowa transformacja napędza popyt na te urządzenia
- 35 Świnki morskie dla Microsoftu i OpenAI**
Specjaliści od sztucznej inteligencji nie ukrywają, że ich rozwiązania są dalekie od doskonałości
- 36 Sieciowe żniwa: ceny i sprzedaż w górę**
W zeszłym roku sprzęt sieciowy podrożał nawet dwukrotnie, co wywindowało wartość sprzedaży
- 44 Szkolne zakupy jak na lekarstwo**
Rozmowa z Henrykiem Guzikiem, właścicielem Guzik Systemy Informatyczne z Konina
- 46 Złoto dla zuchwałych**
Spojrzenie na polską dystrybucję IT z perspektywy 25 lat

- 50 Rola dystrybucji rośnie**
Rozmowa z Andrzejem Przybyłto, prezesem AB
- 52 Kanał partnerski: 10 lekcji do odrobienia**
Felieton Larry'ego Walsh, CEO oraz Chief Analyst w Channelnomics
- 55 Ankieta CRN.pl: sprzęt w dół, chmura w górę**
Integratorzy spodziewają się, że klienci w tym roku ograniczą budżety na infrastrukturę IT, choć w przypadku chmury przeważają optymiści.
- 56 Rynek pracy bez granic**
Rośnie znaczenie pracowników transgranicznych w branży IT – wynika z danych Gartnera
- 58 Zmiana pracy w IT: kiedy specjaliści się na nią decydują?**
W branży IT wciąż to częściej specjaliści zmieniają pracę, niż praca zmienia ich – uważa the:protocol.it
- 59 LinkedIn Park**
Sprawdzamy, o czym branża IT (i nie tylko) dyskutuje na największym biznesowym portalu społecznościowym
- 60 Zielony wodór: czas jest bliski**
Chiny współczesne według Alberta Borowieckiego
- 62 Zmagania z grawitacją danych**
Ciekawe koncepcje dotyczące zarządzania i przetwarzania danych
- 64 Postępująca demokratyzacja AI: niekoniecznie pozytywna?**
Opinia Jakuba Skatłani
- 67 Czy „pryszczaci” informatycy znają życie?**
Opinia Iwony Bartczak
- 68 Puls branży**
Istotne trendy rynkowe – produktowe, technologiczne, biznesowe
- 70 Informatyka nad wodą**
Rozmowa z Maciejem Dziubichem, prezesem zarządu Sopotkiego Wodnego Ochotniczego Pogotowia Ratunkowego
- 72 XXX popędem techniki**
Felieton Wacława Iszkowskiego
- 74 Język, który warto poznawać**
Felieton Wojciecha Urbanka

Mocarstwo na zamówienie

Jestem w takim wieku, że już niebawem przekonam się, czy raczej mają ci, którzy radośnie przekonują, że „życie zaczyna się po pięćdziesiątce!”. Na razie wiem tyle, że wraz z upływającym czasem człowiek nabiera dystansu do różnych spraw i coraz częściej – ku irytacji otoczenia – kiwa głową mrużąc pod nosem „a nie mówiłem”. W moim przypadku zwykle dotyczy to szumnych zapowiedzi ze strony polityków, którzy chcąc ogrzać się w świetle jupiterów, regularnie wyskakują z pomysłami na kolejne ruszenie bryli z posad świata.

Ostatnio brytyjski rząd zapowiedział, że rzuca na szalę 360 milionów funtów, dzięki którym już za siedem lat Londyn ma stać się stolicą naukowego i technologicznego mocarstwa („science and

technology superpower by 2030”). Między innymi ponad 250 grubych „baniek” przeznaczono na inwestycje w AI, biotechnologie i komputery kwantowe, zaś kolejne 50 na wyposażenie szkolnych i uniwersyteckich laboratoriów. Niedawno również Niemcy ogłosili wydatek 1 biliona euro na tak zwane „głębokie technologie” (deeptech) i technologie służące celom „klimatycznym” (climate tech fund). Na podobne kierunki inwestycji zdecydował się też Paryż, który wysuła na to z budżetu państwa około pół miliona euro.

Zacząłem jednak od przypadku brytyjskiego, bo on jak w soczewce skupia wszystkie patologie tego rodzaju politycznych pomysłów. Zaczniemy do tego, że za realizację „tech-inwestycji” będzie odpowiadać powołany w tym celu Departament Nauki, Innowacji i Technologii. A zatem grupa urzędników dostała właśnie płatną z budżetu fuchę polegającą na rozdzielaniu pochodzących z budżetu funduszy... no właśnie komu? Komu wpłyną te pieniądze na konto? Pewnie częściowo startupom czy firmom, które mają jakieś osiągnięcia czy przynajmniej dobre pomysły z gatunku „deeptech”. Jednak założę się, że spora część środków zostanie przepalona przez „znajomych

i przyjaciół Królika”, tak jak zawsze ma to miejsce w przypadku państwowych dotacji.

Dlatego właśnie politycy wołają powyższe metody – nazwijmy je odgórnymi – zamiast pro prostu zapewniać firmom optymalne warunki do prowadzenia biznesu, co stymulowałoby działania oddolne, dużo bardziej skuteczne, zwłaszcza w kontekście innowacji. A przecież Unia Europejska, żeby zmniejszyć dystans – pod względem innowacyjności – do Stanów Zjednoczonych i Chin, musiałaby jedynie znieść większość regulacji krępujących swobodę prowadzenia biznesu. Dotyczy to także UK, bo choć Wielka Brytania wyszła z Unii, to jak się zdaje, Unia wcale nie wyszła z Wielkiej Brytanii. Otóż startupy na Wyspach zżymają się, że tamtejsi politycy chcą właśnie zmniejszyć odsetek wydatków na badania i rozwój, które można odliczyć od podatku (z 33 proc. do 18 proc.). No comments.



T. Gołębiowski

Tomasz Gołębiowski
Redaktor naczelny

CRN

MIESIĘCZNIK CRN POLSKA
www.CRN.pl

Rok 26, numer 3 (485), 22 marca 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 Urbaneek **wu**
(zastępca red. naczelnego)
tel. 691 672 065
wojciech.urbaneek@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 Paślawski **kp**
krzysztof.paslawski@crn.pl

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

FELIETONY

Iwona Barćzak, Albert Borowiecki,
Wacław Iszkowski, Jakub Skalbani, Larry Walsh

GRAFIKA, LAYOUT, KOORDYNACJA PRODUKCJI:

Tomasz Bazluk

FOTOGRAFIE

Theta Art Studio Tomasz Pisiński, Photobymysluk.pl,
Adrian Stykowski, 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.
Wszelkie 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 Compaq-a sprzedaż Zip2. Krótko mówiąc, to były stare dobre czasy, a poniżej garść wspomnień z naszego polskiego „podwórka”.

Maj '99

Podczas targów Infosystem redakcja CRN Polska przeprowadziła publiczną dyskusję z udziałem dystrybutorów. Jednym z wątków było nierzadkie wówczas przekonanie, że w branży IT kobiety słabo sprawdzają się w roli handlowców. Tymczasem Ryszard Turkiewicz, wówczas dyrektor generalny AB, podkreślał: „W AB kobiety w dziale handlowym stanowią około 12 proc.”. Z kolei Paweł Jarosz, wtedy prezes System 3000, wyraźnie podniósł poprzeczkę: „W tej chwili w naszym dziale handlowym pracuje około 70 pań. Z doświadczenia wiem, że często łatwiej jest przygotować do pracy handlowca kobietę niż mężczyznę. Chciałbym mieć taką odporność na stres, jaką mają kobiety!”.

■ Od redakcji

Jakieś dwie dekady później przez branżę przetoczyła się z kolei dyskusja o roli kobiet w zespołach programistycznych, gdzie panie radzą sobie równie dobrze, jak w działach handlowych czy na pozycjach menedżerskich. Zaryzykujemy stwierdzenie, że współcześnie nie ma w branży nowych technologii działów czy ról, w których ktoś mógłby w oparciu o fakty dowodzić wyższości jednej płci nad drugą. Czy dotyczy to pań w działach IT czy panów w działach marketingu...

Czerwiec '99

Askoło jesteśmy przy debatach, to warto przypomnieć jeden z „Okrągłych Stołów CRN Polska”, podczas którego dystrybutorzy odpowiadali na zarzuty resellerów. Jedną z pretensji były trudności z uzyskiwaniem od handlowców dodatkowych informacji technicznych o produktach. Wyczerpująco odniósł się do tej kwestii Ireneusz Dąbrowski, ówczesny dyrektor zarządzający Computer 2000: „Handlowiec nie pełni funkcji działu wsparcia technicznego. Resellerzy muszą się nauczyć korzystać z różnych możliwości uzyskiwania informacji, które im dostarczamy. Nie można wymagać od handlowca sprzedającego, bez przesady, tysiące produktów kilkudziesięciu producentów pełnej i dogłębnej ich znajomości. Od tego są inne służby w dziale marketingu, czy w innych działach”.

■ Od redakcji

Trudno nie zgodzić się z opinią Ireneusza Dąbrowskiego, zwracając jednocześnie uwagę na kluczową w tym kontekście rolę Product Managerów. Kilka lat temu tak o tej funkcji pisał na naszych łamach Tomasz Buk: „Wielokrotnie powtarzałem podlegającym mi PM-om, że to oni tworzą wartość dla firmy, dostarczając wiedzę handlowcom, a co za tym idzie, ich rola w porównaniu do roli handlowców jest ważniejsza. PM może z łatwością zaoferować klientowi produkt i sprzedać go z pominięciem działu handlowego. Z kolei każdy z handlowców miałby wielkie kłopoty, aby zostać z marszu dobrym Product Managerem”.

Lipiec '99

Ćwierć wieku temu co kilka miesięcy pojawiała się plotka o wejściu na rynek dużego zagranicznego dystrybutora. Przeprowadziliśmy wówczas redakcyjną sondę wśród resellerów, jak odnoszą się do takich doniesień. Jak powiedziała nam wtedy Elżbieta Prokopowicz z warszawskiego Netsellera: „wejście na rynek polskiej dystrybucji nowej dużej firmy na pewno wpłynie na nasze interesy. Tym bardziej, gdy będzie to taki gigant, jak na przykład Ingram Micro. W końcu im większy kapitał, tym więcej towaru, a im więcej towaru, tym lepsze warunki kredytowania i – rzecz jasna – lepsze ceny. Jeśli nowy dystrybutor oferowałby lepsze warunki cenowe i lepszą dostępność – wybierzemy tę właśnie firmę”.

■ Od redakcji

Kto by wtedy pomyślał, że Ingram Micro – przez kilka dekad największy na świecie dystrybutor IT – nie da rady od zera podbić polskiego rynku, choć podjął taką próbę w 2000 r., a więc wciąż jeszcze na stosunkowo wczesnym etapie rozwoju polskiej dystrybucji. Trzy lata później Marek Kwiatkowski, ówczesny członek zarządu Ingram Micro Polska, tłumaczył, że „na polskim rynku ma szansę tylko specjalizowany dystrybutor, który świadczy dużą wartość dodaną”. Przy czym szansę na wejście takiej firmy na polski rynek widział on jednak dopiero za dwa lata (czyli w 2005 r.), gdy „poprawi się koniunktura gospodarcza oraz gdy Polska stanie się członkiem Unii Europejskiej”. Okazało się jednak, że debiut na naszym rynku może się udać tylko przez przejęcie jednego z działających tu dystrybutorów.



na plusie

MIESIĄC

na minusie



Vercom, spółka dostarczająca rozwiązania chmurowe w modelu CPaaS (Communication Platform-as-a-Service), osiągnęła w 2022 r. ponad 260 mln zł przychodów, co oznacza wzrost o 45 proc. rok do roku. Marża brutto zwiększyła się ponad dwukrotnie, do blisko 116 mln zł.

Skokowy wzrost wyników to między innymi efekt realizacji strategii międzynarodowego rozwoju i integracji przejętych spółek. W 2022 r. Vercom za około 400 mln zł (84,1 mln euro) przejął amerykańską firmę MailerLite, w ten sposób wchodząc na światowy rynek.

Unity Group wypracowała w 2022 r. ponad 120 mln zł skonsolidowanych przychodów netto ze sprzedaży (wzrost o 83 proc. rok do roku), przy EBITDA powyżej 10 proc. i stale rosnącej skali działalności zagranicznej. Celem grupy na ten rok jest intensyfikacja działalności w obszarze rozwoju biznesu oraz wzrost przychodów do 140-150 mln zł. Unity Group, aby zdynamizować rozwój poza Polską – w obszarze DACH – rozważa budowę własnego oddziału i/lub rozwój poprzez przejęcia na tym rynku. Działalność na rynkach międzynarodowych przyniosła grupie ponad 20 mln zł w całym 2022 r., podczas gdy w 2021 r. odpowiadała za 13 mln zł obrotów.

Action w lutym br. zanotował przychody na poziomie 187 mln zł, a zatem 10 proc. więcej niż rok wcześniej (170 mln zł). Luty okazuje się więc kolejnym miesiącem w roku, w którym Action osiągnął wyższy obrót rok do roku. W styczniu br. wzrost był w podobnej skali (+9 proc., do poziomu 191 mln zł). Marża dystrybutora utrzymuje się ostatnio na zbliżonym poziomie. W lutym br. wyniosła około 8 proc., wobec 8,2 proc. w styczniu br. i 8 proc. w grudniu ub.r. Rok temu, w lutym 2022 r., marża grupy wyniosła szacunkowo około 7,5 proc.

Also w Polsce w roku ubiegłym uzyskało obroty rzędu 1,77 mld euro. To o 4,3 proc. więcej niż w 2021 r. Tym samym Polska stała się drugim po Niemczech (3,69 mld euro) największym rynkiem, na którym działa paneuropejski dystrybutor z centralą w Szwajcarii. Globalnie Also Holding w 2022 r. osiągnęło sprzedaż netto podobną jak w 2021 r. (11,55 mld euro). Poprawiła się natomiast marża zysku brutto na sprzedaży, do 6,2 proc. i oraz marża EBITDA, do 2,4 proc. Zysk netto okazał się nieznacznie niższy rok do roku, sięgając 152 mln euro.

Atende po słabszym okresie wyraźnie poprawiło wyniki. W IV kw. 2022 r. zysk netto zwiększył się 4-krotnie, do 5,3 mln zł, przy sprzedaży wyższej o 8 proc. rok do roku (82,5 mln zł). Z kolei EBITDA okazała się ponad dwukrotnie wyższa niż rok wcześniej. Różnica na plus jest spora nie tylko wobec poprzedniego roku, lecz także w porównaniu do III kw. 2022 r., który zakończył się dla grupy ujemnym wynikiem EBITDA i ponad 4-milionową stratą netto. Powodem dołka były opóźnienia w dostawach produktów, inflacja, presja płacowa i wzrost kursu dolara.

DXC Technology, mimo wcześniejszych zapowiedzi, nie zostanie przejęte przez inwestora finansowego z uwagi na niepewną sytuację na rynku, co spowodowało problem z zapewnieniem środków na zakup firmy. W III kw. finansowym 2023 (IV kw. 2022 r.), przychody DXC zmniejszyły się o 13 proc., do 3,6 mld dol., marża operacyjna spadła z 4,6 proc. do 3,3 proc., a zysk netto skurczył się o 40 proc. rok do roku (do 61 mln dol.).

HP w I kw. 2023 (zakończonym 31 stycznia br.) musiało pogodzić się ze spadkiem przychodów o 19 proc. rok do roku, topniejącą marżą (do 5,5 proc. z 8 proc. przed rokiem), jak też malejącym zyskiem netto (o 55 proc., do kwoty 0,5 mld dol.). Biznes HP Personal Systems w I kw. skurczył się aż o 24 proc. (do 9,2 mld dol.), przy 5,4 proc. marży operacyjnej. Jeśli chodzi o obroty, lepiej spał się segment biznesowy (-18 proc.) niż konsumenci (-36 proc.). W sumie wolumeny w systemach osobistych spadły o 28 proc. rok do roku. Wyraźnie lepiej zachował się segment druku, gdzie przychody były niższe o 5 proc. r/r (4,6 mld dol.).

Narodowe Centrum Badań i Rozwoju zostało poddane kontroli ze strony CBA w związku z domniemanymi nieprawidłowościami w przyznawaniu wypłat w ramach konkursu „Szybka ścieżka – innowacje cyfrowe”. Wypłaty środków dla dotychczasowych beneficjentów zostały wstrzymane przynajmniej do kwietnia br. – twierdzi Wirtualna Polska. Niedługo po rozstrzygnięciu konkursu wątpliwości w mediach wzbudziły wyjątkowo wysokie, w porównaniu z innymi beneficjentami, granty dla spółek Postquant (prawie 55 mln zł) i Chime Networks (blisko 123 mln zł).

Greg Tomb, prezes Zoom Video Communications, pożegnał się z posadą po zaledwie kilku miesiącach pełnienia swojej funkcji. Firma nie podała powodu, dla którego zakończyła z nim współpracę i nie komentuje tej decyzji. Greg Tomb nadzorował strategię wejścia firmy na rynek oraz globalny pion informatyczny. Ma ponad 20 lat doświadczenia w branży, a przed przejściem do Zooma był wiceprezesem ds. sprzedaży w Google Cloud, odpowiadając za Google Workspace, SMB, Data & Analytics, Geo Enterprises i cyberbezpieczeństwo.

Grupa Comarch wprawdzie zanotowała w IV kw. 2022 r. zysk netto na poziomie 36,4 mln zł, ale wynik ten był średnio o 18 proc. niższy od oczekiwań analityków. Z kolei EBITDA (40,3 mln zł) okazała się o 45 proc. niższa niż ожикивано. Zysk operacyjny krakowskiego koncernu (16,5 mln zł) również zawiódł ekspertów. Był o ponad 65 proc. skromniejszy, niż się spodziewali. Natomiast przychody (544,4 mln zł) były niższe przeciętnie o blisko 5 proc. od prognoz analityków. Jak wyjaśnia zarząd, na przychody i wynik operacyjny w IV kw. ub.r. bardzo duży wpływ miało umocnienie się złotego wobec obcych walut i związane z tym ujemne różnice kursowe od należności.

powiedzieli



„Nie spodziewamy się znaczącego ożywienia gospodarczego w tym roku”
– Enrique Lore, CEO HP.



„Samochód to hybryda hardware'u, software'u i technologii obliczeniowych”
– Jim Rowan, CEO Volvo.



„Część przedsiębiorców zobaczyła, że na IT nie wolno oszczędzać, bo to się po prostu nie opłaca”
– Andrzej Przybyto, prezes AB.

■ Nowe informacje z branży IT ■

■ Ponowny wybór warty 176 mln zł

Centrum Zakupów dla Sądownictwa ponownie wybrało ofertę konsorcjum KBJ i T-Systems Polska, wartą 176,1 mln zł brutto, w megaprzetargu na dostawę oprogramowania SAP dla sądów i resortu sprawiedliwości, wraz z usługami towarzyszącymi. Planowany okres realizacji umowy ramowej wynosi 4 lata.

Po raz pierwszy KBJ wybrano w listopadzie ub.r. Drugą ofertę, złożoną przez konsorcjum S&T Services Polska i Zalaris Polska, o wyraźnie niższej cenie (158,2 mln zł), odrzucono, uzasadniając to błędami w wycieceniu ceny.

S&T Services i Zalaris odwołali się do KIO. Zgodnie z wyrokiem Izby unieważniono wybór wykonawcy i dokonano ponownej oceny ofert. Jednak CZS i tym razem wskazało na konsorcjum KBJ. Centrum Zakupów dla Sądownictwa uzasadnia, że odrzucona oferta jest niezgodna z warunkami przetargu, zawiera błędy w obliczeniu ceny, a także „została złożona w warunkach czynu nieuczciwej konkurencji”.

■ Nowe centra usług w Polsce

W ostatnich tygodniach kilka międzynarodowych firm ogłosiło otwarcie centrów usług w Polsce. LTIMindtree, należąca do indyjskiego koncernu Larsen & Toubro, ogłosiła uruchomienie nowego ośrodka w Krakowie. Firma zajmuje się konsultingiem i transformacją cyfrową dla klientów w różnych branżach. Krakowski ośrodek jest przygotowany dla 500 pracowników, którzy będą świadczyć usługi dla podmiotów z branży turystycznej, transportowej i hotelarskiej. W Krakowie swój Tech Hub – centrum rozwoju oprogramowania – otworzy także Volvo. Koncern planuje pozyskanie 500 – 600 specjalistów do 2025 r. Z kolei w Warszawie swój IT Hub otwiera BNP Paribas CIB (Corporate and Institutional Banking). Ośrodek w Polsce pod nazwą B-Infinet zajmie się wsparciem oddziałów banku w utrzymaniu i rozwoju infrastruktury informatycznej. Do 2025 r. planuje zatrudnić około 250 specjalistów.

■ Cudy wchodzi na polski rynek

Cudy, chińska marka rozwiązań sieciowych, weszła na rynek polski z gamą produktów Wi-Fi, 4G/5G i Mesh. Oferuje sprzęt w głównych kategoriach (jak routery i przełączniki) i zapowiada rozszerzenie swojej działalności na IoT i bezpieczeństwo w sieci. Cudy została założona w 2018 r. wraz z zespołem badawczo-rozwojowym. Ma własną fabrykę. Dostarcza sprzęt dla konsumentów i firm w ponad 50 krajach. Oficjalnym dystrybutorem w Polsce jest AB.

■ HPE ruszyło na zakupy

HPE przejmuje Athonet, włoską firmę, która wdraża mobilne sieci szkieletowe w przedsiębiorstwach oraz u dostawców usług komunikacyjnych. Połączy jej technologię z rozwiązaniami Aruby i stworzy portfolio dla sieci prywatnych z kompleksową ofertą 5G i Wi-Fi.

HPE przejmuje również Axis Security, izraelskiego dostawcę rozwiązań SASE. W tym przypadku połączenie z portfolio Aruby tworzy „najbardziej wszechstronną ofertę brzegową w branży”. Do oferty GreenLake zostanie włączona natywna dla chmury platforma SSE, która zabezpiecza aplikacje na brzegu oraz dostęp do zasobów chmury korporacyjnej i publicznej. Wartość obu transakcji nie została ujawniona, a finalizacja jest spodziewana w najbliższych miesiącach.



REKLAMA

■ Intel „buja” pensjami

Od 1 marca br. Intel obniżył wynagrodzenia o 5 - 25 proc. dla kadry kierowniczej i pracowników wyższych szczebli, a także zawiesił kwartalne premie. To część planu redukcji kosztów po słabych wynikach w ub.r. Pat Gelsinger, CEO koncernu zapewnił, że chude miesiące dla kadr nie potrwać długo. Obiecuje, że już w październiku br. nastąpi powrót do 100 proc. poprzednich wartości pensji, a premie mają powrócić w III kw. br. (zostaną wypłacone po zakończeniu kwartału). Koncern zaraz po redukcji płac zdecydował się także na obniżkę kwartalnej dywidendy o 66 proc.



■ 79 mln zł na Office'y

Polskie urzędy zostaną wyposażone w nowe wersje Microsoft Office. Na sfinansowanie zamówienia Centrum Obsługi Administracji Rządowej zamierza przeznaczyć 79 mln zł brutto. Przedmiotem zamówienia jest dostawa pakietów Microsoft Office 365 E3, E5 i E1 (plany dla instytucji rządowych), a jego celem jest zawarcie umowy ramowej na rok, z maksymalnie trzema wykonawcami. Jedynym kryterium wyboru jest upust od ceny z cennika producenta. Oferty w przetargu złożyło 7 wykonawców: APN Promise, Crayon Poland, Integrated Solutions, Integrit, Cezar, Operator Chmury Krajowej i SoftwareOne. Przy czym Integrit zaproponował największy upust (20 proc.).

■ Wyprowadził z firmy 13 mln zł

Policja zatrzymała 42-letniego kierownika finansowego, zatrudnionego w oddziale międzynarodowej korporacji IT w Gdańsku. Jak twierdzą służby, od listopada 2019 r. do maja 2022 r. doprowadził spółkę do niekorzystnego rozporządzenia mieniem na kwotę ponad 13 mln zł. Śledczy ustalili, że w ramach wewnętrznych procedur zwracał się do innych pracowników o zatwierdzanie przelewów, które miały trafiać na rachunki skarbowki albo kontrahentów spółki. W rzeczywistości pieniądze szły na jego prywatne konta. Podejrzany kierownik trafił do aresztu. Grozi mu do 10 lat więzienia.



■ Unima 2000 wchłonie pTAG

Krakowski integrator przejmie warszawski software house. Plan połączenia przewiduje przeniesienie całego majątku pTAG na Unima 2000 Systemy Teleinformatyczne w zamian za 4,22 mln akcji nowej emisji, które obejmą wspólnicy warszawskiej firmy. Papiery spółki na GPW na początku marca br. były wyceniane na około 5,80 zł/szt. Wartość rynkową majątku pTAG na dzień 1 stycznia 2023 r. określono na 26 mln zł. Warszawska firma działa od 2019 r. i specjalizuje się w aplikacjach mobilnych i usługach webowych. Zmiana jej właściciela to kolejne wzmocnienie grupy Euvic, do której Unima 2000 dołączyła w ub.r. W III kw. 2022 r. osiągnęła 6,4 mln zł przychodów.

■ Przejęcie VMware'a przesunięte

Nie uda się w pierwotnym terminie zamknąć transakcji zakupu VMware'a przez Broadcom. Finalna data została przesunięta o 90 dni, do 26 maja br. Powodem opóźnienia jest brak zgody regulatorów na kluczowych rynkach. Do początku marca br. decyzji w tej sprawie wciąż nie wydały urzędy w USA i Unii Europejskiej. W USA Federalna Komisja Handlu (FTC) od lipca ub.r. kontynuuje drugi, szczegółowy etap dochodzenia. Komisja Europejska ma wątpliwości, czy Broadcom po zakupie umożliwi swoim konkurentom współpracę z oprogramowaniem VMware'a. Broadcom uspokaja, że opóźnienia to nic nadzwyczajnego przy tak dużych przejęciach. Zapewnił, że „czyni postępy” z regulatorami na całym świecie i podtrzymuje zamiar zamknięcia zakupu w trakcie roku finansowego, tj. do 30 października br.



■ Obrabowali Media Expert

Policja zatrzymała trzech mężczyzn podejrzanych o włamanie do marketu Media Expert w Żninie (woj. kujawsko - pomorskie). Decyzją sądu 30-, 29- i 22-latek następne 3 miesiące spędzą w areszcie. Do zdarzenia doszło w nocy z 15 na 16 lutego br. Sprawcy weszli do sklepu po wykuciu dziury w ścianie. Następnie wynieśli telefony i konsole. Straty wyniosły kilkaset tysięcy złotych. Zdaniem śledczych podejrzani mogą mieć na koncie niejedną taką akcję. Mundurowi dopadli ich krótko po tym, jak kilka dni po kradzieży w Żninie próbowali włamać się do marketu z elektroniką w Chełmży. Do kraju przyjechali z Holandii, gdzie mieszkają na stałe. Trwa analiza podobnych włamań, a sprawa ma charakter rozwojowy.

InfraSEC:

współpraca kluczem do lepszej ochrony

Bezpieczeństwo jest procesem i trzeba dbać o nie cały czas. Przy czym można je pogodzić z wysoką dostępnością systemów przemysłowych, a kluczem jest współpraca i dobra komunikacja pomiędzy integratorami, użytkownikami i producentami - podkreślano podczas konferencji InfraSEC Forum 2023.



■ Krzysztof Pasławski

Organizowane przez Evention wydarzenie, poświęcone ochronie infrastruktury przemysłowej, po raz ósmy zgromadziło specjalistów ds. IT, automatyki, cyberbezpieczeństwa, prezesów i menedżerów z różnych branż. Podczas prelekcji, warsztatów i debat z udziałem w sumie około 250 uczestników, omawiano największe wyzwania związane z bezpieczeństwem systemów OT i IT, a także wskazywano sposoby na poprawę ich ochrony. Jak podkreślił Piotr Łyczba, Network Expert z Nomios Poland, chociaż ciężko rozmawia się zespołom OT i IT, to da się jednak pogodzić bardzo wysoką dostępnością systemów i ich bezpieczeństwem. W tym celu trzeba powołać zespoły, które wspólnie projektują rozwiązania i rozwiązują problemy pojawiające się na różnych etapach projektów. W skład zespołów powinien

Z kooperacją różnie bywa.

wchodzić zarówno integrator, jak też użytkownik i producent.

Rzecz jasna, z kooperacją w tego typu gronie różnie bywa. Część zespołów zarządzających liniami produkcyjnymi nadal uważa cyberbezpieczeństwo za zbędny dodatek albo przeszkodę, która spowalnia i komplikuje działanie systemów przemysłowych. Stąd kluczowe jest podnoszenie świadomości użytkowników w firmach, że lepsza ochrona IT jednocześnie zabezpiecza ciągłość działania linii przemysłowej.

– Jak nawiązać dobrą współpracę? Staramy się zaangażować we wdrożenia różne działy. Gdy na przykład jest opór ze strony automatyków, to pokazujemy im, w jaki sposób mogą uzyskiwać wartość z cyberbezpieczeństwa – mówi Łukasz Kowalski, Senior Manager i Cybersecurity Engineering Team Lead w EY.

Oprócz łączenia zespołów (IT, cyberbezpieczeństwa, operatorów linii przemysłowych) dla poprawy ochrony infrastruktury ważne jest także wdrażanie narzędzi, które zapewniają lepszy wgląd w procesy. Efektywny jest też pasywny monitoring (nie wpływa na wydajność) i mikrosegmentacja sieci. Przy czym cyberbezpieczeństwo nie jest czymś, co się kupuje i ma, lecz procesem, o który trzeba nieustannie dbać.

– Weryfikuj, kontroluj, nie ufaj. Raz sprawdzone urządzenie powinno być ponownie sprawdzane, czy nie jest znów podatne – podkreślał Jakub Jagielak, Technology Leader – Security w Atende.

Przed wdrożeniem koniecznie trzeba też sprawdzić kompatybilność software'u.

– Testowane jest nie tylko narzędzie, ale architektura jako całość – wyjaśnia Bartosz Nieróbca, manager, OT/IoT Cybersecurity Hub, Technology Consulting w EY.

Według danych Nomios połowa (49 proc.) zagrożeń dla systemów OT pochodzi z wewnątrz (osoba działająca umyślnie lub nie-udbale), podczas gdy organizacje przestępcze odpowiadają za 30 proc., a napastnicy powiązani z rządami różnych krajów za 16 proc. Największe obawy użytkowników budzi złośliwe oprogramowanie i phishing (35 proc.), socjotechnika (24 proc.) i ataki bezpośrednie – w tym za pomocą USB (15 proc.).

Safdar Akhtar, dyrektor w Forcepointcie, zauważa, że wymuszona sytuacją gospodarczą szybkość migracji do Przemysłu 4.0 zwiększyła zagrożenia poprzez coraz większą liczbę punktów dostępu do sieci Przemysłowego Internetu Rzeczy (IIoT). A na świecie działa już ponad 50 mld urządzeń xIoT (extended IoT) w systemach IoT, IIoT i OT.





Na pewno sanacja
zmusiła nas
do **maksymalnej**
reorganizacji.

CRN Pozwól, że zacznę od pytania, które zadałem Piotrowi Bielińskiemu, kiedy w Action zakończył się proces sanacji. Jakie uczucia temu towarzyszą: satysfakcja, a może żal na myśl, gdzie Komputronik mógłby teraz być, gdyby nie działania skarbowki?

Wojciech Buczkowski Te dwa rodzaje uczuć mieszają się ze sobą. Na pewno czuję dużą satysfakcję i radość z tego, że udało nam się doprowadzić ten proces do szczęśliwego końca, że naprawdę sprawnie przeszliśmy restrukturyzację. Chcę przy tym podkreślić, że generowaliśmy przy tym zyski, a przecież niewiele spółek giełdowych dobrze sobie radzi w takich okolicznościach.

CRN Kiedy zatem zaczniecie wykonywać postanowienia układu?

Cały proces restrukturyzacji w jakimś sposób jeszcze trwa. I chociaż oficjalnie nie mamy już zarządcy, tylko nadzorcę wykonania układu, to pierwsze spłaty nastąpią zgodnie z harmonogramem. Jednak nie wcześniej niż 14 dni po dniu, w któ-

rym dostaniemy postanowienie sądu z nadaną klauzulą wykonalności.

CRN A kiedy się tego dokumentu spodziewacie?

Wiadomo, że nasze sądy działają trochę wolniej niż moglibyśmy tego oczekiwać. Sądzę, że w ciągu dwóch miesięcy (rozmowa odbyła się 16 lutego – przyp. red.) taką klauzulę otrzymamy. Jeśli doręczenie będzie nie później niż 16 kwietnia, wtedy od 30 kwietnia zaczniemy spłatę zobowiązań dla większości wierzycieli. Jeśli otrzymamy dokument później – spłaty rozpoczną się od 31 lipca. W przypadku drobnych wierzycieli, gdzie wierzytelność nie przekraczała 8 tysięcy złotych, spłata nastąpi jednorazowo w ciągu 30 dni od otrzymania pisma, o którym wspominałem.

CRN Wracając do pierwszego pytania: zatem jest satysfakcja, ale też żal...

Oczywiście czuję w jakimś stopniu zgorzknienie w związku z tym, co mogłoby się wydarzyć w spółce, gdyby nie

nierozumiała i rażąco bezpodstawną decyzją skarbowki. Wiadomo, że wiele straciliśmy i wiele musimy odrabiać.

CRN A patrząc na całą sprawę sanacji nieco przewrotnie: czy wymuszona przez nią restrukturyzacja przyspieszyła pewne zmiany, które i bez tego warto byłoby przeprowadzić?

Na pewno sanacja zmusiła nas do maksymalnej reorganizacji, a więc optymalizacji pewnych procedur, zmniejszenia zespołów czy postawienia na automatyzację. De facto mam na myśli prawdopodobnie te wszystkie aspekty biznesu, o których firmy wiedzą, że muszą je zmienić, ale finalną decyzję przeciągają w czasie. My musieliśmy przeprowadzić takie zmiany w dość krótkim czasie.

CRN Czy jesteście więc lepiej działającą organizacją niż przed sanacją?

Tak. Poza tym teraz dostaliśmy ogromny „boost” medialny, ale także uwagę ze strony vendorów, którzy dostrzegają w nas potencjał do wzrostu. I mają rację,

Odzyskamy

STRACONE

UDZIAŁY

„Chcemy rosnać co najmniej 5-7 procent szybciej niż rynek, żeby z każdym kolejnym kwartałem systematycznie odrabiać stracone w nim udziały” – mówi **Wojciech Buczkowski, prezes Grupy Komputronik.**

bo rozwijamy się nieco szybciej niż rynek. Wierzmy, że za jakiś czas uda nam się dojść do momentu, w którym byliśmy w 2017 roku, a więc zanim zaczęły się problemy z fiskusem. Bo przecież konsekwencje decyzji skarbowki ponosiliśmy już co najmniej od 2018 roku, a 2019 był pod tym względem, by tak rzec, bardzo intensywny... Od kwietnia 2019 roku musieliśmy w sposób wymuszony wyprzedawać towar, po to, żeby odzyskać gotówkę, aby móc płać zobowiązania i uwolnić, przynajmniej częściowo, limity kredytowe.

CRN Jak znosili to pracownicy Komputronika?

Byliśmy jako zespół bardzo zgrani i naprawdę dobrze zmotywowani do działania. Nikt nie miał problemu z tym, żeby czasami pracować do późnych godzin wieczornych, czy nawet w weekendy. Jestem każdemu za to bardzo wdzięczny i cieszę się, że to nasze

wspólne poświęcenie przyniosło efekty. Naprawdę mamy zmotywowany, lojalny i kompetentny zespół, z tego jestem naprawdę dumny.

CRN A jak prywatnie radziłeś sobie ze stresem?

Moja konstrukcja psychiczna jest taka, że nawet w przypadku bardzo dużej demotywacji potrzebuję dwa, trzy dni na pełną regenerację i walczę dalej. W przypadku

sanacji wspierała mnie żona, ale też szwagier, który jak wiesz jest jednym z naszych ważnych dyrektorów. No i oczywiście Radek Olejniczak, też kluczowy menadżer, a prywatnie mój dobry przyjaciel. Nikt z nich mnie nie zawiódł. Marzena, Monika, Karolina,

Marcin, Robert, Sławek, Karol, dwóch Tomków, Sebastian, Radek, Filip, Kuba, Paweł... naprawdę długo by wymieniać. Wszyscy stanęli na wysokości zadania.

Nasze utracone korzyści to kilkadziesiąt milionów złotych.

CRN Wróćmy jeszcze na chwilę do kwestii spłat w ramach układu. Co będzie, jak przed 30 kwietnia nie dostaniecie sądowego postanowienia o wykonalności?

Wtedy zgodnie z układem spłata pierwszej raty przesuwa się na 31 lipca, a raty zaplanowane i nieobsłużone przechodzą na koniec harmonogramu – tak więc spłata układu będzie trwała dokładnie tak samo długo, jak w propozycjach układowych.

CRN Wasze wyniki wskazują na to, że na ten moment macie za co realizować zobowiązania...

Tak. Od 2020 roku wszystkie zyski, które osiągnęliśmy, kumulowaliśmy po to, żeby móc stworzyć potencjał do mnożenia naszego kapitału i w ten sposób wypracowywać środki na spłaty. Nie jest łatwo, bo proszę pamiętać, że na mocy podpisanego porozumienia z bankami, realizujemy już spłatę zobowiązań wobec nich i w ten sposób spłaciliśmy już około 30 milionów złotych. Jednocześnie nadal mieliśmy status restrukturyzacyjny, więc ▶

► nie mogliśmy liczyć na dodatkowe finansowanie. To nam jednak trochę utrudniało funkcjonowanie, ale na szczęście udało nam się w czasie pandemii wypracować sporą poduszkę finansową. W tej chwili nie widzę zagrożenia najbliższych spłat. Oczywiście myślę o perspektywie rocznej, bo co będzie dalej, to zależy od tego, jak się będzie rozwijać rynek.

CRN **Przypomnijmy czytelnikom, że w ramach zawartego układu 112 mln zł waszych wierzytelności zostało umorzonych, co przelożyło się na wysoki jednorazowy zysk na poziomie prawie 140 mln zł.**

To oczywiście nam pomaga, bo w znaczący sposób poprawia strukturę bilansu, znacząco zmniejsza zadłużenie i zwiększa kapitał własny, a więc to dobry czynnik wpływający na ocenę fundamentalną dokonywaną przez analityków dla banków, ubezpieczycieli i dostawców.

CRN **Pojawiły się głosy, że w IV kwartale spółka nie zarabiała...**

Tak może to pozornie wyglądać porównując sprawozdanie za pierwsze półrocze do sprawozdania za trzy kwartały. W rzeczywistości zysk Komputronik SA za czwarty kwartał 2022, bez uwzględniania wpływu układu, to 6,3 miliona złotych. Radzimy sobie przyzwoicie, na pewno powyżej planu finansowego zawartego w planie restrukturyzacyjnym. Zyski mogłyby być lepsze, gdybyśmy dysponowali większymi limitami u dostawców.

CRN **A jak wygląda sytuacja w pierwszym kwartale tego roku?**

Koniunktura w bieżącym kwartale jest całkiem dobra, notujemy solidną pozytywną dynamikę sprzedaży. Może warto przy tym podkreślić, że na przykład w tej chwili mamy dosyć duży popyt ze strony klientów z Ukrainy i to nie tylko tych osób, które do Polski przyjechały, ale tych, które nie wyjechały ze swojej ojczyzny, a teraz sporo kupują w naszych salonach działających przy wschodniej granicy kraju. To wzmacnia koniunkturę detaliczną

Usługi świadczone klientom mają rentowność na poziomie 50-60 proc.

w Polsce i łagodzi wpływ wysokiej inflacji oraz słabych nastrojów konsumenckich.

CRN **Jakie są tego przyczyny?**

Po pierwsze na ukraińskim rynku jest mocno zakłócona dystrybucja, a poza tym wprowadzono przepisy, które zawieszają pobieranie ceł od elektroniki sprowadzanej z Polski. To korzystny element, którego rok temu nie było. Kolejny aspekt, na który warto zwrócić uwagę, to z kolei około 20-procentowy wzrost footfallu, czyli liczby ludzi, którzy przychodzą do naszych salonów. Taki wzrost notują nasze liczniki, ale wiemy od innych najemców centrów handlowych, że również mają podobne wzrosty wejść.

CRN **Kilka lat temu, podczas rozmowy z CRN-em zapowiadałeś, że – o ile dobrze pamiętam – będziecie raczej wychodzić z centrów handlowych. Dlaczego tego nie zrobiliście?**

Nigdy nie było planów na całkowite wyjście z salonów. Jednak planowaliśmy i wdrożyliśmy inne zmiany – zmniejszyliśmy powierzchnię ekspozycji i odstąpiliśmy od umów z centrami, w których nasz biznes miał słabsze perspektywy. Teraz większość salonów mieści się w przedziale 70-100 metrów kwadratowych i jest to w naszej ocenie optymalna wielkość. Mamy 22 salony własne, najwięcej jest ich w największych aglomeracjach: pięć w Warszawie, cztery w Poznaniu, i po dwa w Krakowie, Łodzi, Wrocławiu, Poznaniu i Trójmieście. W pozostałych miastach po jednym salonie. Zasada „jeden salon na jedno miasto” dotyczy salonów agencyjnych, których jest obecnie 60. Mamy również kilkadziesiąt sklepów partnerskich, to znaczy takich, które posługują się logo Komputronik Partner. Sieć bezustannie podlega procesowi optymalizacji, ciągle szukamy do współpracy partnerów – w salonach agencyjnych my całkowicie finansujemy stany magazynowe, ale także zarządzamy nimi od strony jakościowej. Prowadzimy szkolenia dla agentów oraz ich pracowników. Współpraca generuje obojętne korzyści i zwiększa biznes.

CRN **Od dłuższego już czasu mocno stawiacie na rozwój oferty usług, nie tylko finansowych, ale także związanych z prekonfiguracją, preinstalacją, utrzymaniem bieżącym i serwisem pogwarancyjnym. Jak oceniasz uzyskane w minionym roku efekty w tym zakresie?**

Stajemy się powoli liderem, jeśli chodzi o rozpoznawalność jako firma, która świadczy usługi. Oczywiście chodzi głównie o usługi związane z rozwiązywaniem problemów klienta. Mamy usługę zdalnego informatyka, w ramach której klienci mogą zadzwonić do specjalistów, którzy pomagają z większością problemów. Generalnie udział usług w naszym całym miksie generowanym w salonach jest wysoki i rośnie. I to jest element, który uzasadnia dalsze posiadanie sieci salonów. Skuteczne procesy sprzedaży usług są bardzo istotnym elementem podnoszącym rentowność salonów – także agencyjnych i partnerskich, to duża wartość dodana.

CRN **Jaka jest waga tych usług w przychodach i zyskach?**

Usługi świadczone klientom mają rentowność na poziomie 50–60 procent. A dodatkowo mają taką funkcję dodatkową, że przyciągają część klientów do salonów, a na tym nam oczywiście bardzo zależy.

CRN **Niedawno wprowadziliście usługę subskrypcji sprzętu: jak to się przelożyło na rentowność? Przy niskich marżach na sprzęt wydaje się to model dużo bardziej zyskowy w skali roku, dwóch, a może trzech?**

Zacznę od wyjaśnienia, że to jest oferta w rodzaju – co roku nowy sprzęt, a fundamentem finansowym jest sprzedaż ratalna z gwarancją odkupu towarów z automatycznym aneksowaniem, czyli podpisaniem nowej umowy, w ramach której klient dostaje co roku nowy sprzęt. Oczywiście to jest tak skalkulowane, że sprzęt odbieramy od klienta i z dużym prawdopodobieństwem na tym nie stracimy, co najwyżej wyjdziemy na zero. Mimo gwarancji odbioru sprzętu i oferty na nowy model klienci często chcą zatrzymać sprzęt i wykupują go po okazyjnej cenie, by przekazać na przykład człon-

kowi rodziny. To się dopiero rozkręca i jeszcze nie generuje wysokich wolumenów sprzedaży. Klienci muszą się do tego mentalnie przyzwyczaić.

CRN Jesteście świeżo po rebrandingu marki. Czy to symbol nowego początku?

Tak, rebranding był nam potrzebny jako element odbudowy komunikacji po tych trudnych kilku latach. Jednocześnie logotyp, który pierwotnie stworzyłem na początku lat 2000-ych, i który potem przeszedł lifting w 2007 roku, od dawna prosił się o zmiany stylistyczne. Jednocześnie wraz z odświeżoną komunikacją wizualną zaprezentowaliśmy zmodyfikowaną strategię – w sumie taki powrót do korzeni, w sensie koncentracji na IT, co z kolei poniekąd wynika z faktu, że choć wcześniej rozwijaliśmy portfolio RTV/AGD, to później ze względów finansowych, a częściowo lokalowych musieliśmy ograniczyć zaangażowanie w ten segment produktowy. Nadal się tym zajmujemy, ale głównie w obszarze e-commerce'u, oczywiście ze wsparciem zespołów z salonów. Zmiana logo zapoczątkowała szereg zmian w sposobie i stylu komunikacji, doborze narzędzi i partnerów. Jest więcej luzu i radości z technologii, a wszystkie wyniki pokazują, że zmiana się opłacała.

CRN Na jakim etapie znajdują się wasze spory ze skarbowką, bo one przecież wciąż trwają...

Reprezentująca nas kancelaria Martini i Wspólnicy ma już doświadczenie w udowadnianiu, że decyzje Urzędów Skarbowych często nie są poparte dowodami. To z ich strony wypracowany pewien modus operandi, stosowany w dziesiątkach, czasem bardzo różnych od siebie spraw. Za każdym razem urzędy działają tak samo, niezależnie od stanu faktycznego. Ich zdaniem każdy przedsiębiorca powinien mieć taki ogłęd rynku, żeby wiedzieć kto jakim towarem obraca i kto nie płaci od tego VAT-u, żeby na jakimś tam etapie nie wsiąść na karuzelę. A przecież jak można oczekiwać od legalnie działających i płacących podatki firm, żeby sprawdzały czy w jakimś punkcie łańcucha dostaw ktoś jest nieuczciwy? To tajemnica każdego dostawcy, od kogo i na jakich warunkach



kupuje towar. Przedsiębiorcy nie mają narzędzi do weryfikacji kogokolwiek poza bezpośrednim dostawcą lub klientem. Nie mówiąc o tym, jak długo trwają sprawy skarbowe, które powinny się kończyć maksymalnie w 60 dni. No chyba, że z jakichś nadzwyczajnych powodów muszą być przedłużone. No więc ta nasza z 2015 roku, dotycząca stycznia, jest przedłużana co dwa miesiące o kolejne dwa miesiące, już od ośmiu lat! Obecnie również czekamy na rozstrzygnięcie przez NSA sprawy dotyczącej VAT za trzy miesiące 2014 roku.

CRN Co zrobicie, jak będzie pozytywna dla was?

Rozwiązemy rezerwę na około 5 milionów złotych i rozważymy, czy w tej sytuacji nie powinniśmy rozpocząć starań o uzyskanie odszkodowania.

CRN Niejeden już próbował...

No tak, CD Projekt, następca prawny Optimusa, uzyskał w końcu milion złotych, ale pewnie więcej wydał w tym czasie na prawników... Ja jednak wierzę, że uda się nam odzyskać znacznie większą część

naszych oczywistych strat i utraconych korzyści, a te opiewają zapewne na kilkadziesiąt milionów złotych.

CRN A jakie perspektywy rysują się przed spółką i całym rynkiem retailowym w 2023 roku?

Jeśli chodzi o sprzedaż, to żyjemy w tak totalnie niepewnych czasach, że bardzo ciężko jest cokolwiek prognozować. Nasze założenia są takie, że pierwsza połowa roku będzie trudna, choć akurat teraz widzimy wzrosty. Być może to kwestia nastrojów konsumentów, w związku z tym, że jednak zima się powoli kończy i nie było kataklizmu z paliwami ani tąpnięcia na rynku pracy. Niemniej zakładamy, że pierwsze półrocze będzie na całym rynku raczej słabe, a w drugim nastąpi lekkie odbicie, ale na tyle duże, że cały rynek wyjdzie na jednocyfrowy plus liczony w procentach. My zaś chcemy rosnąć co najmniej 5-7 procent szybciej niż rynek, żeby z każdym kolejnym kwartałem odrabiać utracone w nim udziały.

Rozmawiał
Tomasz Gołębiowski

Platformy niskokodowe: przełamać opór sceptyków

Czy od czasu opublikowania rok temu artykułu „Platformy niskokodowe z odsieczą programistom” coś zmieniło się w tej branży na polskim rynku? Postanowiliśmy to sprawdzić.

■ **Tomasz Janoś**

Programowanie od dawna kojarzy się z niekończącymi się liniami niezrozumiałego kodu. I z tak wyglądającego developmentu firmy wciąż korzystają, wynajmując programistów do tworzenia aplikacji i usług internetowych oraz zarządzania nimi. Jednak w ciągu ostatnich kilku lat nastąpiła znacząca zmiana – pojawiły się platformy, które ograniczają (low-code) lub całkowicie eliminują (no-code) tradycyjny charakter kodowania. Najłatwiej można było to zaobserwować w segmencie platform CMS, takich jak WordPress, które stały się znacznie bardziej funkcjonalne i łatwe w użyciu, nawet dla nietechnicznego użytkownika. W efekcie programowanie nie stanowi już tak wielkiej przeszkody w osiągnięciu celów, jaką było kiedyś.

Kim są klienci, z którymi najłatwiej rozmawia się obecnie o platformach niskokodowych i aplikacjach na nich tworzonych? Choć polski rynek wciąż znajduje się na wczesnym etapie rozwoju, to – jak twierdzą dostawcy – wobec rosnących potrzeb automatyzacji i cyfryzacji zainteresowanie platformami low-code i budową aplikacji biznesowych szytych na miarę wzrasta właściwie w każdym segmencie (zarówno jeśli chodzi o branżę, jak i wielkość

klienta). Przy czym w mniejszych firmach istotna jest rosnąca świadomość znaczenia aplikacji dla jakości zarządzania firmą.

– Z kolei w organizacjach wielooddziałowych, często działających międzynarodowo, platformy low-code są być może jedyną działającą receptą na konieczność dostarczania dziesiątek aplikacji rocznie – mówi Filip Sadzik, Partner Account Manager w Webconie.

Zdecydowanie łatwiej rozmawia się ze średnimi oraz dużymi przedsiębiorstwami, których techniczni przedstawiciele przeprowadzili rekonesans na rynku i mają świadomość istnienia platform no-code/low-code.

– Niekiedy zdarza się, że podejmowali już nawet jakieś próby wdrożeń. W naszym portfolio mamy kilku klientów, którzy mają ten temat świetnie rozpoznany i chcą wdrożyć już nie tylko aplikacje, ale zbudować wewnętrzne kompetencje citizen developerów – mówi Kamil Tarczyński, CTO w havenocode.io.

Wymarzeni kandydaci do rozmów to firmy, które wiedzą, co chcą zbudować, mają pieniądze i właśnie stoją przed dylematem, jak je wydać. Dla nich często no-code okazuje się naturalnym wyborem, gdyż pozwoli im przeznaczyć większe środki na sprzedaż i marketing, a co za tym idzie zwiększa ich szanse na sukces w biznesie.

Nie można obiecywać, że projekt pochłonie 10 razy mniej czasu.

Czego oczekują klienci?

Klienci najczęściej decydują się na wykorzystanie platformy low-code do budowy tych rozwiązań z zakresu elektronicznego obiegu dokumentów, które najczęściej ściśle współpracują z systemami ERP.

– W dalszym ciągu zwykle decydują się na systemy obiegu faktur, umów, wniosków kadrowych czy zarządzania jakością. Coraz częściej jednak rozwiązania, które chcą zbudować nie mają z EOD wiele wspólnego. To dedykowane aplikacje, które odpowiadają na różne potrzeby, a wspólnym mianownikiem jest konieczność ich bardzo szybkiego dostarczenia i następnie „doszlifowania” po uruchomieniu produkcyjnym – mówi Filip Sadzik.

Ostatnim scenariuszem, spotykanym szczególnie w przypadku dużych organizacji, jest tzw. citizen development. Jego celem jest oddanie w ręce użytkowników biznesowych możliwości budowy aplikacji lub udziału w procesie tworzenia rozwiązań, których potrzebują. Najczęściej wskazywaną korzyścią wynikającą z zastosowania platformy low-code jest obniżenie kosztów budowy aplikacji i skrócenie czasu jej dostarczenia.

– Coraz częściej jednak to nie takie korzyści są decydujące. Klienci zwracają dziś szczególną uwagę na to, w jaki sposób platforma pozwoli im zaangażować biznes w pracę nad nowymi rozwiązaniami oraz czy gwarantuje standaryzację dostarczanych aplikacji. Ma to niebagatelny wpływ na tzw. user adoption oraz koszty utrzymania i rozwoju tych aplikacji w przyszłości – podkreśla Filip Sadzik.



Przedsiębiorstwa, które decydują się na platformy niskokodowe, stoją najczęściej przed podobnymi dylematami. Low-code/no-code staje się wyborem dla tych, którzy mają systemy legacy i chcą sprawnie przenieść je na coś nowego. Dotyczy to też firm, które mają kilka pomysłów, ale w tradycyjnym podejściu – ze względu na budżet i czas – musiałyby się ograniczyć do jednego.

– Tok rozumowania klienta może być też taki: działy firmy zgłaszają duże zapotrzebowanie na wewnętrzne rozwiązania, ale nasze IT ma zasoby tylko do realizacji celów strategicznych. Wdróżmy więc kompetencje citizen developerów, aby wybrać pomysły, które mają rację bytu, a potem prześlemy je dalej na zewnątrz – mówi Kamil Tarczyński.

Korzyści przełamują opory

Świadomość klientów zwiększa się powoli, ale sukcesywnie. Dostawcy często mają do czynienia z dwiema skrajnymi sytuacjami: klienta, który już wie, czym są te narzędzia, co oferują i co może z nimi zyskać, albo takiego, który nic nie wie lub dopiero zaczął się o nich dowiadywać. Klientowi, dla którego platformy low-code są czymś zupełnie nowym, trudno zadać odpowiednie pytania i w świadomy sposób przeprowadzić proces selekcji dostawców. Dlatego decyzje zakupowe się przeciągają. Ponieważ low-code jest dość nowym i mało znanym narzędziem na rynku polskim, wiele firm nadal woli korzystać z tradycyjnych metod programowania, dostrzegając, ile czasu tracą na stworzenie nowych narzędzi informatycznych.

Dla świadomego klienta najważniejszymi korzyściami, na które zwraca on uwagę, są: krótki czas realizacji, zwinność, łatwość prototypowania, znaczne obniżenie kosztów

projektu, a czasem, z uwagi na małą dostępność wykwalifikowanego personelu, w ogóle możliwość realizacji pomysłu.

– Platformy low-code mają wbudowany „gen współpracy”. Niejako naturalnie zapraszają pracowników działu IT i przedstawicieli biznesu do spotkań projektowych, budując ich wzajemne zrozumienie – twierdzi Dariusz Pruchnik, dyrektor zarządzający w nAxiom.

Kolejny rodzaj klienta to taki, który już słyszał o platformach low-code, ale nie bardzo wierzy w ich możliwości. Wbrew chwytliwym hasłom marketingowym producentów platform i freelancerów wielu szefów IT w organizacjach jest sceptycznych co do tego, że za pomocą no-code/low-code można zbudować aplikację w zaledwie 2–3 tygodnie. I jest to zasadne, ponieważ w takim czasie nie może powstać rozwiązanie bezpieczne, stabilne i o wysokiej jakości.

– Zbudowanie produktu/aplikacji o wysokiej jakości przy zadbanie o jej wydajność i bezpieczeństwo owszem, zaoszczędzi czas i budżet, ale na poziomie 30–50 proc. Nie można obiecywać, że realizacja projektu pochłonie 10 razy mniej czasu i pieniędzy – uważa Kamil Tarczyński.

Dlatego, aby nie psuć rynku, w rozmowie z klientem, i to nie tylko takim, który ma sceptyczne podejście, warto darować sobie deklaracje bez pokrycia. ■

Zdaniem specjalisty



■ Kamil Tarczyński, CTO, havenocode.io

Przedsiębiorcy najczęściej nie zwracają uwagi na technologię, tylko na to, czy problem został rozwiązany. Jeśli takich problemów można rozwiązać więcej w ramach tego samego budżetu, to jest to wielka korzyść. Lepsza cena wynika tylko i wyłącznie z faktu krótszej realizacji, a nie gorszej jakości czy niższych stawek. Platformy low-code/no-code w znakomitej większości nadają się do realizacji projektów na wysokim poziomie. To są już bardzo dojrzałe rozwiązania i jeśli nawet brakuje im określonych funkcjonalności, to możemy je dopisać wykorzystując „custom code”. To nadal jest szybsze niż stawianie wszystkiego od nowa.



■ Dariusz Pruchnik, dyrektor zarządzający, nAxiom

Cyfryzacja przedsiębiorstw staje się obecnie kluczowym czynnikiem ich dalszego rozwoju. Oczywiście łatwiej rozmawia się o platformie i jej wykorzystaniu z klientami, którzy wybrali już swoją drogę cyfryzacji i są na etapie poszukiwań narzędzi do realizacji swoich pomysłów. Często takie firmy mają jednak kłopot z wyborem platformy. Ponieważ cyfryzacja przedsiębiorstwa to szeroki obszar działań i inwestycji, zalecamy wybór platformy low-code o charakterze uniwersalnym, mogącej w przyszłości zaadresować wiele różnych potrzeb.



■ Filip Sadzik, Partner Account Manager, Webcon

Związana z pandemią konieczność pilnej realizacji odkładanych od lat projektów digitalizacji spowodowała wzrost zainteresowania technologią low-code. Sprzedaż bezpośrednia oraz naszego kanału partnerskiego zwiększała się w ostatnich 3 latach o kilkadziesiąt procent rocznie. Co istotne z perspektywy naszych partnerów, rosła również średnia liczba projektów realizowanych przez statystycznego klienta. To efekt tego, że klienci mają coraz większą świadomość konieczności budowy aplikacji dopasowanych do specyfiki ich biznesu, a platforma low-code daje im możliwość szybkiego uruchamiania kolejnych tego typu projektów.

Low-code przyszłość tworzenia aplikacji

„Nasi klienci stosują low-code do tworzenia aplikacji biznesowych, służących do digitalizacji dokumentów papierowych czy formularzy. Jednak są firmy budujące zaawansowane systemy PLM czy CRM”
– mówi **Łukasz Wróbel, Chief Business Development Officer w Webcon.**



■ Nie wszyscy wiedzą, że jako polski producent działacie nie tylko lokalnie, ale też globalnie. Na jakich konkretnie rynkach?

Tak, jesteśmy największym dostawcą technologii low-code i elektronicznego obiegu dokumentów w Polsce, ale również jedynym polskim producentem, którego platforma została uwzględniona w globalnym raporcie analitycznym Forrester Research, wśród najlepszych dostępnych na świecie rozwiązań. Na rynkach zagranicznych działamy od dziewięciu lat. Koncentrujemy się na obszarze Europy i Ameryki Północnej, a od 2019 roku mamy swój oddział w Seattle. W Europie strategiczny jest dla nas region DACH, a od tego roku również Rumunia.

■ Low-code stało się modnym terminem w branży nowych technologii. Czy nie odnosi Pan wrażenia, że to pojęcie jest nadużywane przez niektórych dostawców?

Low-code rzeczywiście jest bardzo szerokim pojęciem i bardziej staje się przymiotnikiem, niż kategorią oprogramowania. W ten sposób definiuje się systemy oferujące możliwość konfiguracji za pomocą przeciągania i upuszczania elementów, a to umożliwia zbudowanie pożądanego rozwiązania szybciej, niż tradycyjnymi metodami programowania. To rosnące zainteresowanie low-code nie powinno nikogo dziwić, biorąc pod uwagę niedobór specjalistów IT oraz wysoki koszt ich zatrudnienia. Low-code pozwala dostarczać więcej i szybciej mniejszymi zasobami – a to dla firm wielka szansa realizacji odkładanych od lat projektów digitalizacji.

■ Czy wiodący dostawcy oferują podobne rozwiązania?

Nie, w segmencie low-code można wyróżnić kilka kategorii produktów. Platformy oferowane przez Mendix czy OutSystems spełniają inne zadania niż systemy oferowane przez nas czy Nintex. Nasze rozwiązanie jest w znacznym stopniu ukierunkowane na Business Process Management, czyli automatyzację i zarządzanie procesami biznesowymi. Z drugiej strony jest mnóstwo systemów low-code, gdzie przepływ procesów biznesowych jest zupełnie nieistotny lub marginalizowany. Są też produkty do tworzenia aplikacji, które później komunikują się z urządzeniami typu IoT i są portalami dla klien-

tów końcowych – także, jak widać, mamy szeroki wachlarz dostępnych systemów klasy low-code.

■ Co wyróżnia platformę Webcon na tle konkurencji?

Holistyczne spojrzenie na proces dostarczania aplikacji biznesowych. Nie koncentrujemy się jedynie na przyspieszeniu etapu, jakim jest konfigurowanie rozwiązania, lecz optymalizujemy cały proces pracy nad aplikacją. Zapewniamy wsparcie dla użytkownika biznesowego tworzącego prototyp aplikacji, analityka biznesowego, który zbiera wymagania oraz dla takich czynności, jak przenoszenie między środowiskami developerskim, testowym i produkcyjnym. Kolejnym wyróżnikiem jest możliwość zwinnego wprowadzania zmian w aplikacjach, nawet po ich uruchomieniu produkcyjnym.

■ Na jakich warunkach współpracujecie z partnerami?

Platforma low-code daje naszym partnerom – integratorom – niekończącą się możliwość świadczenia usług wdrożeniowych i utrzymaniowych. Aplikacje, które tworzą dla swoich klientów po prostu się sprawdzają, a ponieważ są łatwe w rozwoju, klienci chętnie wracają z pomysłami na kolejne rozwiązania. Dlatego nasi partnerzy zarabiają głównie na usługach wdrożeniowych. Jednocześnie poznają dobrze specyfikę klienta, co sprzyja budowaniu relacji biznesowych. W ciągu ostatnich lat mocno wzrosła świadomość technologii low-code wśród klientów, a co za tym idzie, wielkość rynku. Nasz kanał partnerski rośnie w tempie kilkudziesięciu procent rocznie i zwiększa się średnia liczba projektów realizowanych przez partnera u statystycznego klienta.

■ Do niedawna mówiło się, że low-code sprawdza się jedynie w przypadku tworzenia prostych aplikacji. Czy nadal tak jest?

Platformy low-code to dziś o wiele bardziej dojrzałe rozwiązania, niż jeszcze parę lat temu. Klienci często zaczynają korzystać z nich po to, by tworzyć aplikacje dla procesów wspierających, takich jak obieg faktur, wniosków urlopowych czy zarządzanie umowami. Wielu z nich kończy jednak na wykorzystaniu platformy do budowy rozwiązań złożonych, jak zaawansowane systemy PLM, CRM czy silniki scoringowe, a już z całą pewnością ważnych lub nawet krytycznych dla ich biznesu.

Patrzmy na proces
dostarczania
aplikacji biznesowej
w sposób
całościowy.

Na co zwrócić uwagę wybierając platformę low-code?

Posiadanie w swoim portfolio wydajnej platformy low-code staje się standardem, a nie przewagą konkurencyjną.

Wygłąda na to, że technologii low-code nie trzeba już nikomu przedstawiać, zaś analitycy rynku IT od lat podkreślają jej rosnące znaczenie. Według Gartnera, do 2025 r. aż 70 proc. działań związanych z dostarczaniem aplikacji będzie się odbywać za pomocą narzędzi niskokodowych. Przy czym wiele jest powodów, dla których platformy low-code zyskują na popularności. Flagową korzyścią pozostaje przyspieszenie procesu budowania aplikacji i idące za tym lepsze wykorzystanie zasobów IT.

Według badania Webcon, zrealizowanego wśród szefów IT w Stanach Zjednoczonych, amerykańskie organizacje posiadają wdrożone średnio 2 platformy klasy low-code. Nic zatem dziwnego, że oczekują od integratorów systemów IT, z którymi współpracują, znajomości tych właśnie rozwiązań. Z danych wynika, że aż 89 proc. menadżerów na stanowisku CIO oczekuje, że zewnątrzni dostawcy rozwiązań IT będą wykorzystywać platformy low-code, by szybciej dostarczać dla nich aplikacje biznesowe.

W efekcie, posiadanie w swoim portfolio wydajnej platformy low-code oraz właściwych kompetencji w zakresie jej wdrażania staje się standardem, a nie przewagą konkurencyjną. Klienci coraz częściej zastępują więc dziś wątpliwość: „czy warto budować na platformie low-code?” pytaniem: „jaką platformę wybrać?”. I, biorąc pod uwagę ilość dostępnych na rynku rozwiązań, trzeba przyznać, że jest to pytanie niezwykle trafione.

3 rzeczy, na które warto zwrócić uwagę

Specjaliści Webcon, we współpracy z dwoma certyfikowanymi MVP Microsoftu,

stworzyli kompleksowy przewodnik po tym, na co zwrócić uwagę wybierając platformę low-code. To darmowy, 41-stronnicowy e-book (wraz z checklistą), który pomaga zadawać właściwe pytania dostawcom i zdecydować, które aspekty systemu są dla nas najważniejsze. Poniżej trzy z przedstawionej w e-booku listy.

Architektura platformy: wiele dostępnych na rynku platform low-code oferuje architekturę kompozytową. Składają się na nią niezależne narzędzia do projektowania warstwy bazy danych, formularzy i pozostałych elementów interfejsu graficznego użytkownika, przebiegu procesów, workflows oraz do automatyzacji. To jedno z możliwych podejść, które jednak niesie ze sobą pewne zagrożenie. Klejenie poszczególnych elementów wymaga bardzo dużej wiedzy ze strony osoby tworzącej aplikację. Sposób, w jaki połączy te elementy w poszczególnych aplikacjach może być bowiem różny – co jest ryzykowne, zwłaszcza kiedy

aplikacje mają być tworzone przez wielu użytkowników. Alternatywą dla takich rozwiązań są platformy oferujące podejście zintegrowane, w których każdy z elementów aplikacji biznesowej jest połączony z pozostałymi by design.

To podejście standaryzuje sposób, w jaki aplikacje są budowane, przyspieszając ich tworzenie i zdecydowanie obniżając koszty i ryzyko ich utrzymania.

Zarządzanie zmianą: kluczem dla uzyskania przewagi konkurencyjnej jest dzisiaj elastyczność. Dlatego firmy dążą do modelu tzw. *adaptable organization*. W porównaniu do rozwiązań „hardkodowanych”, aplikacje przygotowywane za pomocą platform low-code z założenia łatwiej jest modyfiko-

wać i dostosowywać do zmieniających się wymagań. Najlepsze platformy low-code idą dwa kroki dalej, wręcz zachęcając twórców aplikacji do budowania prototypów, oddawania do użytku rozwiązań w stadium MVP, angażowania użytkowników biznesowych i odbiorców aplikacji do ciągłego modyfikowania i rozwijania aplikacji w duchu *continuous process improvement*.

Focus na utrzymanie: rolą platform low-code jest stworzenie środowiska, w którym tworzenie aplikacji biznesowych jest proste i tanie. Dlatego ilość aplikacji, jakie klienci uruchamiają na platformach tej klasy, szybko rośnie. Perspektywa kilku nowych aplikacji rocznie zastąpiona zostaje kilkudziesięcioma. To potężna szansa dla integratora systemów IT, który pracuje z platformą, bo oznacza źródło kolejnych projektów. Jednocześnie rolą platformy musi być standaryzacja dostarczanych w jej obrębie aplikacji, łatwość utrzymania, szybka identyfikacja źródeł potencjalnych problemów, a nade wszystko – taka konstrukcja platformy, by zmiany kadrowe w zespole budującym i utrzymującym aplikacje nie stanowiły ryzyka biznesowego.



Amerykańskie organizacje posiadają wdrożone średnio 2 platformy klasy low-code.

Zeskanuj kod QR
i pobierz darmowy e-book



Autor:
Filip Sadzik,
Partner Account Manager,
Webcon
filip.sadzik@webcon.com

Platforma archITekt: kompleksowy low-code



Low-code ani nie jest niespodziewanym odkryciem, ani nie skreśla tego, co było. Przeciwnie – jest naturalnym, wręcz oczywistym krokiem.

Gwałtowny rozwój technik tworzenia software'u nie jest już przyszłością, ale teraźniejszością. Wynika z konieczności zaspokojenia błyskawicznie rosnących potrzeb biznesowych w wielu branżach. W dobie czwartej rewolucji przemysłowej właściwie nie ma już obszaru, który radzi sobie bez systemów wspierających. Coraz większe i bardziej skomplikowane rozwiązania stają się codziennością. Postępujący rozwój technologii zmienia proces myślenia z „jak to zrobimy?” na „co i na kiedy?”. Poziom abstrakcji rośnie, a czasu na „jak?”, właściwie już nie ma. Chcemy szybciej i więcej!

Pomysł nieokiełznanej twórczości naukowo-badawczej z przeszłości na „rysowanie” programów niezaprzeczalnie znajdują swoje miejsce w rzeczywistości. A dowodem na to jest rosnąca popularność systemów low-codowych, która nie jest wynikiem zaspokajania potrzeb developerów, ale właśnie wspomnianego apetytu biznesu. Low-code to kolejny krok w ewolucji programowania. Taki sam jak przejście z Assemblera do Fortrana i później z C++ do Javy, tylko bardziej dynamiczny. Otwarcie się na możliwość budowania oprogramowania i jego ewentualnej modyfikacji przez ludzi z biznesu, którzy nie ukończyli studiów informatycznych, może przynieść ogromne korzyści. Okazuje się jednak, że aby to miało miejsce, najpierw rewolucja musi nastąpić przede wszystkim w umysłach przedsiębiorców.

– Kluczowym elementem staje się zmniejszenie dystansu pomiędzy tymi, którzy mają bezpośredni kontakt z klientem, a zatem wiedzą »co i na kiedy«, a tymi, którzy wiedzą »jak«, czyli programistami. I tutaj, jak na zawołanie, pojawia się platforma archITekt, która daje szansę na integrację środowisk ich pracy – mówi Jakub Głąb, Sales and Development Director w firmie VSoft.

Skarbem w wielu organizacjach są ci, którzy stoją „w rozkroku” między wiedzą domenową a światem IT – ich potencjał jest bezdyskusyjny. Natomiast problem z pozyskaniem wykwalifikowanej kadry pracowników wciąż istnieje, a rosnąca liczba specjalizacji utrudnia znalezienie człowieka, który będzie odpowiedzialny za całość procesów. Znacznie szybciej niż przewidywano rosną potrzeby biznesowe, a tym samym wzrasta zapotrzebowanie na narzędzia, które pozwolą „wyklikać” rozwiązanie od początku do końca.

Słowa takie jak „drag-and-drop” czy „bez udziału programistów” pojawiają się w większości zapytań ofertowych na systemy informatyczne. Low-code daje takie możliwości: od struktury danych, ich przetwarzania, integracji, budowania algorytmów, orkiestracji procesów, generowania dokumentów, aż po budowę UI. Dzięki temu pracownik może w 80 proc. skupić się na biznesie i 20 proc. na projektowaniu, a nie na odwrót. Obsługujący platformę, tzw. citizen developer to wykwalifikowany specjalista, działający bliżej biznesu, dalej od procesora i z możliwością tworzenia rozwiązań end-to-end.

Dążenie do pionierstwa w branży sprawia, że programiści wychodzą z niedostępnej bańki IT i pracują „ramię w ramię” z biznesem. Zwiększa się kooperacja między działami w firmie, często bez sięgania w zawile tajniki programowania. Low-code

nie jest niespodziewanym odkryciem ani nie skreśla tego, co było. Przeciwnie – jest naturalnym, wręcz oczywistym krokiem.

– Nasz produkt wyposażony jest w potężny arsenał możliwości skutecznie adresujących wspomniane szczegóły. Czy wszystkie? Nie. Od wszystkich jest Assembler. Natomiast wystarczająco dużo i przede wszystkim w postaci jednego, kompleksowego narzędzia. Z minimum kodu, maksimum wizualizacji i potrzebą biznesową na pierwszym miejscu – podkreśla Michał Jurkowski, Head of Development w VSoft.

Pierwsze wrażenia przy zetknięciu z platformą low-code VSoft archITekt często kojarzą się z kokpitem samolotu. Spora liczba opcji i przełączników może wywołać wyraz zdziwienia na twarzy. Aby nauczyć użytkowników płynnie nawigować po wspomnianym kokpicie, zespół VSoft stworzył ofertę bezpłatnych warsztatów, umożliwiających zapoznanie się z systemem i przełamanie „pierwszych lodów”. Po ukończeniu szkolenia użytkownicy wraz z wersją testową narzędzia otrzymują także materiały edukacyjne, tutoriale i przykładowe aplikacje. Wszystko po to, żeby jak najszybciej wesprzeć klientów w dotarciu do celu.

Zostań archITektem przyszłości w swojej firmie dzięki nowoczesnej technologii.

archITekt 



Więcej informacji
o platformie
pod adresem:

www.vsoft-architekt.com

Kontakt dla partnerów:

Renata Lipczyńska, Key Account Manager
tel. 662 289 240, renata.lipczynska@vsoft.pl

Hillstone Networks: to naprawdę działa

Obejmując obszar od brzegu firmowej sieci po chmurę, produkty Hillstone cieszą się opinią rozwiązań bezpieczeństwa, które po prostu działają. Przyznają to zgodnie zarówno analitycy rynku, jak i klienci.

Rozwiązania cyberbezpieczeństwa Hillstone Networks realizują koncepcję cyberodporności, która w miejsce nieelastycznej, statycznej i niepraktycznej infrastruktury bezpieczeństwa wprowadza nowoczesną, adaptacyjną i dynamiczną platformę. W rezultacie zapewniają przedsiębiorstwom odpowiedni poziom inteligencji i widoczności, który przekłada się na pełny obraz oraz zrozumienie wielowarstwowych i wieloetapowych cyberataków, a także możliwość szybkiego reagowania na nie. Pokrywając cały obszar od brzegu firmowej sieci aż po chmurę, produkty Hillstone obejmują takie rozwiązania, jak: NGFW, SD-WAN, ZTNA, mikrosegmentację, NDR, XDR czy CWPP (zob. rys.).

Oferowany wszechstronny zestaw funkcji, obejmujący m.in. sandboxing, ochronę przed spamem, ochronę przed botnetami C&C, reputację IP, identyfikację aplikacji, zapobieganie włamaniom, ochronę anti-

wirusową, filtrowanie adresów URL i treści, został dokładnie przetestowany w wielu branżach na całym świecie.

Analityka bezpieczeństwa Hillstone Networks, wzbogacona o sztuczną inteligencję/uczenie maszynowe, bezproblemowo integruje się z systemami SIEM i SOAR za pośrednictwem standardowych interfejsów open API. Zapewnia to efektywną i skuteczną automatyzację zabezpieczeń. Co ważne, dzięki elastycznej integracji platform innych firm oraz wsparciu uznanych w branży frameworków, w tym MITRE ATT&CK i cyber kill-chain, Hillstone umożliwia klientom wykorzystanie już zainstalowanych komponentów, a tym samym uniknięcie kosztownych wymian infrastruktury.

Dlaczego warto postawić na Hillstone Networks?

Za amerykańską firmą stoją ważne dla branży nazwiska i konkretne dokonania.

Hillstone Networks została założona w 2006 r. przez weteranów NetScreen i od tamtej pory pozostaje wiodącym w branży cyberbezpieczeństwa innowatorem.

Innowacyjność producenta znajduje uznanie zarówno w oczach niezależnych obserwatorów rynku, jak i klientów. Gartner w swoim raporcie „Magic Quadrant for Network Firewalls” umieszcza Hillstone Networks w polu wizjonerów.

Obecnie producent zatrudnia ponad 2 tys. pracowników na całym świecie, obsługując 23 tys. klientów w ponad 60 krajach, w tym ponad 100 firm wymienionych na liście Fortune 500. O tym, że są to klienci zadowoleni, świadczy przyznane trzeci rok z rzędu wyróżnienie „Gartner Peer Insights Customers’ Choice”.

Aby dostarczać klientom inteligentne rozwiązania i usługi bezpieczeństwa Hillstone ściśle współpracuje z resellerami, integratorami i dystrybutorami. Partnerzy mogą liczyć na wiele korzyści biznesowych, które obejmują odpowiednią marżę, ochronę projektów, szkolenia i certyfikacje, dystrybucję leadów, wsparcie sprzedaży oraz narzędzia marketingowe.



Więcej informacji:

Dawid Królca,

Territory Sales Manager - EE, Hillstone Networks

dawid.królca@hillstonenet.com

Scentralizowana analityka bezpieczeństwa, zarządzanie i operacje

<p>iSource Hillstone Security Operation Platform</p>	<p>HSM/vHSM Hillstone Security Management Platform</p>	<p>HSA/vHSA Hillstone Security Audit Platform</p>	<p>CloudView Cloud Security Monitoring & Analytics</p>		
<p>OCHRONA BRZEGU SIĘCI</p> <p>A-Series Next-Gen Firewall (NGFW)</p> <p>X-Series Data Center NGFW</p> <p>S-Series Network Intrusion Prevention System (NIPS)</p>	<p>OCHRONA ŚRODOWISKA CLOUD</p> <p>CloudArmour Cloud Workload Protection Platform</p> <p>CloudHive Rozwiązanie mikrosegmentacji</p> <p>CloudEdge Wirtualny firewall NGFW</p>	<p>OCHRONA SERWERA</p> <p>I-Series Server Breach Detection System (sBOS)</p>	<p>OCHRONA APLIKACJI</p> <p>AX-Series Application Delivery Controller (ADC)</p> <p>W-Series Web Application Firewall (wWAF)</p>		
<p>SD-WAN</p>	<p>ZTNA</p>	<p>Mikrosegmentacja</p>	<p>CWPP</p>	<p>NDR</p>	<p>XDR</p>

HPE Alletra dHCI: architektura na miarę

Anachroniczna, złożona infrastruktura IT przeszkadza w zarządzaniu i ochronie danych. Zdecydowanie lepiej radzi sobie na tym polu architektura hiperkonwergentna, jak HPE Alletra dHCI.

Wiele centrów danych bazuje na tradycyjnej architekturze, gdzie serwery, macierze dyskowe i sprzęt sieciowy są od siebie odseparowane. Firmy działają zgodnie z doskonale znaną zasadą – lubimy rzeczy, które dobrze znamy. Jednak przyzwyczajenie do sprawdzonych i wysłużonych rozwiązań oprócz zalet, ma też ujemne strony. Bardzo dobrym przykładem jest świat nowych technologii, gdzie doskonale widać, że stanie w miejscu jest cofaniem się.

- *Infrastruktura bazująca na urządzeniach zarządzanych przy pomocy ręcznych procesów przeszkadza w cyfrowej transformacji. Różnicowany sprzęt i narzędzia obsługujące cały cykl życia danych, począwszy od środowisk programistycznych, testowych, produkcyjnych, backupu aż po analitykę, hamują zwinność i innowacyjność w organizacjach. Niestety, jest to teraz wszechobecne zjawisko – mówi Marcin Tymieniecki, HPE Business Development Manager w ALSO Group.*

Choć pojawiają się akceleratorzy I/O i wyspecjalizowane macierze dyskowe, to jednak dodawanie komponentów oraz urządzeń sprawia, że w serwerowniach powstają kolejne silosy. To często przeszkadza w zapewnieniu wysokiej dostępności środowiska informatycznego. Awarie i przestoje oznaczają poważne straty finansowe i wizerunkowe, a kolejnym wyzwaniem jest ograniczona skalowalność systemów. Tymczasem oczekiwania klien-

tów w zakresie cyfrowej obsługi stają się coraz wyższe, a to wymaga zastosowania infrastruktury szybko i łatwo dostosowującej się do ich potrzeb.

Niezagregowana architektura hiperkonwergentna

Producenci, a także projektanci centrów danych, już od ponad dekady nawołują do gruntownych zmian w architekturze serwerowni. Wówczas narodziły się koncepcje infrastruktury konwergentnej oraz hiperkonwergentnej (HCI). O ile pierwsza z wymienionych nie spełniła pokładanej w niej nadziei, o tyle architektura hiperkonwergentna stosunkowo szybko zdobywa zwolenników. Często określa się ją jako „infrastrukturę w pudełku”, bowiem użytkownik otrzymuje zunifikowany system z mocą obliczeniową, przestrzenią dyskową, interfejsami sieciowymi (Infini-

band lub Ethernet) oraz oprogramowaniem. Jednak istnieje też tzw. niezagregowana architektura hiperkonwergentna (dHCI), gdzie zamiast monolitycznych węzłów typu „wszystko w jednym”, dostarcza się osobno serwer i macierz SAN. Plusem tej konfiguracji jest dowolność skalo-

wania: użytkownik może osobno dodawać moc obliczeniową lub przestrzeń dyskową, co jest niemożliwe w klasycznych systemach HCI.

Przykładem takiego rozwiązania jest HPE Alletra 5000 dHCI. System składa się z trzech głównych elementów: macierzy

HPE Alletra 5000, serwerów HPE ProLiant oraz oprogramowania HPE InfoSight. HPE Alletra 5000 powstała na bazie macierzy HPE Nimble Storage Adaptive Flash. Cechuje ją duża elastyczność – obsługuje zarówno obciążenia krytyczne, jak i te wymagające mniejszej wydajności. System zapewnia dostępność danych na poziomie 6x9, protekcję RAID Triple+ Parity oraz ochronę danych w chmurze hybrydowej.

Z kolei urządzenia HPE ProLiant gwarantują elastyczne skalowanie i zarządzanie zasobami. Zastosowanie technologii wirtualizacji pozwala wykorzystać serwery do obsługi wielu aplikacji jednocześnie, a tym samym pozwala zyskać więcej miejsca w centrum danych. Kluczową rolę w tym zestawie odgrywa oprogramowanie HPE InfoSight, które wykorzystuje sztuczną inteligencję i uczenie maszynowe do zapewnienia bezpieczeństwa danych oraz optymalizacji wydajności. System monitoruje wydajność całej infrastruktury, przewiduje i wykrywa potencjalne problemy, co pozwala na szybką reakcję i minimalizowanie ryzyka wystąpienia awarii. Architektura HPE Alletra 5000 dHCI jest przeznaczona przede wszystkim dla użytkowników zmagających się z przyrostem danych, a także skomplikowaną, trudną do zarządzania infrastrukturą IT.

HPE Alletra 5000 dHCI w kilku opcjach

Wiele firm oraz instytucji obawia się inwestować w nowe rozwiązania ze względu na trudności związane z ich integracją bądź koniecznością pozbycia się wciąż nadającego się do użytkowania sprzętu. Takie dylematy nie występują w przypadku HPE Alletra 5000 dHCI, bowiem można tę architekturę wdrożyć w tzw. środowisku „brownfield”, czyli takim, gdzie funkcjonują już wcześniej zainstalowane serwery oraz przełączniki

Serwery i macierze są połączone w zintegrowaną platformę.

CZASU



10GbE. W tej opcji system HPE wykorzystuje się jako rozwinięcie i modernizację istniejącej infrastruktury, aby w ten sposób poprawić jej wydajność, niezawodność i skalowalność. Drugi z wariantów („greenfield”) polega na tym, że całą infrastrukturę składowania danych, wirtualizacji i sieci buduje się całkowicie od podstaw. Jak łatwo się domyślić stanowi ona rdzeń serwerowni.

Oprócz tego, że HPE oferuje dwie opcje wdrożenia, pozwala też klientom wybrać model zakupu. Firma może zakupić sprzęt wraz z oprogramowaniem i instaluje go we własnej serwerowni. W tym wariantcie nabywca ponosi wszelkie koszty związane z utrzymaniem i zabezpieczeniem danych. Alternatywą jest HPE GreenLake – użytkownik płaci jedynie za rzeczywiste zużycie zasobów w chmurze prywatnej. Klient otrzymuje pełne rozwiązanie hiperkonwergentne, wraz z oprogramowaniem, a utrzymywanie i zarządzanie infrastrukturą spoczywa na barkach HPE.

Łatwiej, taniej i bezpieczniej

Na pierwszy rzut oka może wydawać się, że HPE Alletra 5000 dHCI zasadniczo nie odbiega od standardowej architektury, bowiem mamy do czynienia z macierzą SAN, której nie ma w klasycznych rozwiązaniach HCI. Jednak w przypadku dHCI serwery, macierz, przełączniki oraz oprogramowanie VMware do wirtualizacji, funkcjonują w ramach pojedynczej platformy, zarządzanej za pomocą jednego interfejsu. W związku z tym administratorzy IT nie muszą marnować czasu na przełączanie się pomiędzy różnymi narzędziami. Dużym ułatwieniem dla ich pracy jest oprogramowanie HPE InfoSight, automatyzujące procesy związane z zarządzaniem i monitorowaniem całej infrastruktury.

Jedną z największych bolączek niemal każdej organizacji jest dostosowanie infra-

Co wyróżnia architekturę tradycyjną, HCI oraz dHCI?

	Tradycyjna	HCI	dHCI
Sposób skalowania	scale out lub scale up w zależności od vendora	linearne - wszystkie zasoby w jednym urządzeniu	moc obliczeniowa i pojemność osobno
Łatwość zarządzania	mała	duża	duża
Obsługa obciążeń	maszyny wirtualne, kontenery, bare metal	maszyny wirtualne, kontenery	maszyny wirtualne, kontenery
Poziom automatyzacji przez API	bardzo zróżnicowany	zależy od vendora	zależy od vendora
Wspierane aplikacje	dowolna	głównego nurtu z pewnymi wyjątkami	głównego nurtu z pewnymi wyjątkami

struktury do przyrostu danych. W ramach architektury dHCI serwery HPE ProLiant oraz macierze Alletra 5000 są połączone w jedną platformę, która pozwala na elastyczne skalowanie zasobów wraz ze wzrostem potrzeb organizacji. Administratorzy mogą płynnie dodawać nowe węzły do istniejącej infrastruktury i bezproblemowo zwiększać moc obliczeniową oraz przestrzeń dyskową, adekwatnie do zmieniających się potrzeb biznesowych. Co istotne, system oferuje funkcje deduplikacji oraz kompresji optymalizujące wykorzystanie przestrzeni dyskowej.

W dobie narastających cyberataków praktycznie każda organizacja zwraca uwagę na kwestię bezpieczeństwa danych. Ich ochrona staje się szczególnie trudna, jeśli nie są scentralizowane. W przypadku systemów dHCI ten problem znika właśnie ze względu na ich konsolidację i centralizację. Poza tym HPE gwarantuje możliwość szybkiego i skutecznego odtwarzania kopii zapasowych danych po awarii lub ataku cybernetycznym, a także pełną ochronę przed utratą danych z systemem Triple+ Parity RAID. Architektura dHCI jest otwarta na integrację z różnymi narzędziami, w tym oprogramowaniem antywirusowym, firewallami, systemami monitorowania sieci i innymi

Warto też zwrócić uwagę na zabezpieczenia w serwerach HPE ProLiant, takie

jak zgodność z normami branżowymi, szyfrowanie danych w spoczynku i w ruchu, zarządzanie kluczami szyfrującymi, zapory sieciowe oraz ochronę przed atakami typu DoS (Denial of Service). Natomiast w celu zapewnienia ciągłości działania i minimalizacji ryzyka ataków, serwery ProLiant wyposażone są w technologię HPE iLO (Integrated Lights-Out), która umożliwia zdalne monitorowanie i zarządzanie serwerem, niezależnie od jego stanu lub lokalizacji. Ponadto serwery oferują funkcje chroniące przed zagrożeniami typu firmware, jak HP Sure Start (automatycznie wykrywa i usuwa zagrożenie) i HPE Trusted Platform Module (bezpieczeństwo kluczy i szyfrowanie danych).

W ramach architektury dHCI, serwery i macierze są połączone w zintegrowaną platformę, co przyczynia się do zmniejszenia liczby instalowanego sprzętu oraz upraszcza zarządzanie środowiskiem IT. W rezultacie organizacje zyskują oszczędności w zakresie wydatków na zakup i utrzymanie infrastruktury, a także skracają czas potrzebny na wdrożenie nowych rozwiązań.



Kontakt dla partnerów:

Marcin Tymieniecki,
HPE Business Development
Manager, Also
marcin.tymieniecki@also.com

Industrial IoT: technologia w fazie rozwoju

Myśląca przyszłościowo i pragnąca zdobyć przewagę konkurencyjną firma z branży produkcyjnej stara się czerpać korzyści z łączenia technologii IT z automatyką przemysłową. Polega to najczęściej na wdrożeniach Przemysłowego Internetu Rzeczy (IIoT).

■ **Tomasz Janoś**

W praktyce IIoT to sieć informatyczna połączonych ze sobą urządzeń i czujników działających w warunkach przemysłowych. Za takim rozwiązaniem stoi obietnica szybkiego uzyskania większej wydajności operacyjnej – dzięki łączności, automatyzacji i analityce danych. Jednak, gdy IIoT zostanie inteligentnie zastosowany, to ma do zaoferowania o wiele więcej korzyści. W praktyce staje się synonimem terminu Przemysł 4.0, obejmującego wiele rozwiązań, w tym przetwarzanie w chmurze.

Wykorzystanie IIoT w branży produkcyjnej umożliwi nie tylko zwiększenie efektywności oraz redukcję kosztów, ale także pozwala na zbieranie i przetwarzanie ogromnej ilości danych. Informacje te – jeśli zostaną umiejętnie wykorzystane (przy udziale uczenia maszynowego) – mogą być niezwykle przydatne zarówno w procesie tworzenia planów rozwojowych, jak i w optymalizacji procesów, które wymagają poprawy.

Rewolucjonizując przemysł, IIoT na wiele sposobów znajduje zastosowanie w środowisku produkcyjnym, ale ponieważ wciąż jest to technologia w fazie rozwoju, należy się liczyć z wyzwaniami i brakiem gotowych scenariuszy implementacji. Aby pomyślnie wdrożyć Przemysłowy Internet Rzeczy, konieczne jest zidentyfikowanie i ustalenie priorytetowych obszarów

wdrożeń, które mogą w miarę szybko przynieść korzyści organizacji.

Po co IIoT w branży produkcyjnej?

O projektach rozwiązań IIoT można rozmawiać z całym sektorem przemysłowym, bez względu na specyfikę firm. W każdym takim przedsiębiorstwie są bowiem mniej lub bardziej złożone procesy produkcji i logistyczne, które są lepiej lub gorzej zarządzane.

– *Choć kadry zakładów przemysłowych nie brakuje wiedzy z ich dziedziny, umiejętności planowania czy zarządzania produkcją, to mają do czynienia z olbrzymią liczbą pojedynczych operacji, które trzeba ze sobą idealnie zsynchronizować w jeden spójny proces, aby zapewnić jego efektywność pod kątem czasu trwania, wykorzystania zasobów materialnych, maszynowych, ludzkich czy zużycia energii. Jeden cykl produkcyjny może składać się nawet z kilku milionów następujących po*

sobie lub równoległe operacji i zdarzeń, więc ich idealna synchronizacja często wykracza poza ludzkie możliwości, nawet w przypadku doświadczonych planistów – mówi Dariusz Górecki, Business Development Manager w Atende Industries.

Poza wsparciem dla samego planowania produkcji bardzo ważna jest możliwość śledzenia całego procesu produkcji w czasie rzeczywistym oraz szybka analiza sytuacji

Niezbędna jest nowoczesna infrastruktura telekomunikacyjna.



i możliwość natychmiastowej i właściwej interwencji w przypadku zdarzeń nadzwyczajnych. Taką możliwość daje właśnie wdrożenie w zakładzie produkcyjnym systemów rekomendacyjnych i predykcyjnych, opartych na rozwiązaniach IoT oraz analityce danych z wykorzystaniem uczenia maszynowego oraz sztucznej inteligencji.

Kolejnym obszarem zastosowania systemów Internetu Rzeczy są procesy zapewnienia jakości. Umożliwiają one w czasie rzeczywistym kontrolę jakości wyrobów na każdym etapie produkcji. To szczególnie ważne w obszarach, gdzie prace z tym związane są uciążliwe lub czasochłonne, wymagają dużej precyzji lub są wręcz niemożliwe do wykonania przez człowieka. W wielu zakładach przemysłowych całe systemy zapewnienia jakości opierają się na wiedzy i doświadczeniu pojedynczych pracowników i poważne problemy zaczynają się z chwilą ich odejścia z pracy, gdy całą wiedzę zabierają ze sobą. W wielu przypadkach, systemy IoT umożliwiają pozyskanie, sparametryzo-



wanie oraz zatrzymanie tej wiedzy w zakładzie produkcyjnym.

– *Systemy IoT stanowią także podstawę do wdrażania bardziej złożonych koncepcji zarządzania produkcją. To tzw. Digital Twin, gdzie cały cykl produkcyjny, łącznie z maszynami, personelem, halami i magazynami odwzorowuje się w świecie wirtualnym. Pozwala to na planowanie oraz testowanie procesów produkcyjnych „na sucho” zanim wdrożone zostaną w świecie rzeczywistym. Dzięki temu można uniknąć wielu błędów związanych z doбором maszyn, organizacją pracy, zaopatrzenia czy magazynowania – wymienia zalety stosowania cyfrowego bliźniaka Dariusz Górecki.*

Czego obawiają się zakłady produkcyjne?

Podczas rozmów z klientami przedstawiciele Atende Industries zauważają coraz większe zainteresowanie systemami Internetu Rzeczy, a szczególnie rozwiązaniami opartymi na sztucznej inteligencji. Zdaniem integratora brakuje jednak całościowego i przyszło-

ściowego spojrzenia na zakład produkcyjny jako jednolity organizm.

– *Często zdarza się nam, że klienci chcą digitalizacji jednej konkretnej linii produkcyjnej, czy nawet pojedynczej maszyny w oderwaniu od całej reszty elementów wpływających na cały cykl produkcyjny. Należy więc pokazać im, jaką wartość mogą stanowić informacje uzyskane na podstawie pogłębionej analizy dużej ilości danych, pozyskiwanych w czasie rzeczywistym, ze wszystkich obszarów produkcji i gromadzonych w jednym miejscu – mówi Dariusz Górecki*

Z drugiej strony, gdy firma wzbrania się jeszcze przed całościowym wdrożeniem, wybranie jakiegoś jednego odcinka produkcji, nawet w postaci pojedynczej maszyny nie musi być złym pomysłem. Lepiej zacząć od pilota, by zorientować się, jak w praktyce konwergencja IT i OT działa, niż nie robić nic. Można wtedy upewnić się, że IIoT przynosi efekty w jednej lokalizacji czy na jednej maszynie, zanim wdroży się go na wielu maszynach i wielu lokalizacjach. W takim teście

chodzi nie tylko o koszty, ale także fundamentalną zmianę sposobu pracy. Nowe podejście do automatyzacji wymaga bowiem dodatkowych kompetencji i nowego spojrzenia, jak IT może pomagać OT i jak oddzielne dotąd systemy komunikują się ze sobą.

Gdy chodzi o wątpliwości związane z IIoT, to ze zrozumiałych względów zakłady produkcyjne najbardziej obawiają się przerw lub zakłóceń w procesie produkcji zawinionych przez nowy system z powodu awarii sensorów, błędów oprogramowania, błędów analitycznych, czy też zwykłych przerw w transmisji danych. A każde wstrzymanie produkcji na jeden dzień może kosztować zakład kilka milionów złotych strat, więc jest to absolutnie kluczowa pozycja w analizie ryzyka wdrożeniowego.

– *Bardziej prozaiczne obawy dotyczą ewentualnych przerw w procesie produkcji związanych z wdrażaniem rozwiązań IIoT, w tym koniecznym oczujnikowaniem maszyn. Są także wątpliwości związane z koniecznością ingerencji w maszyny i utratą gwarancji producenta. Nie wszyscy są też od razu przekonani, że nowy system poradzi sobie z planowaniem procesu produkcji tak dobrze, jak do tej pory robili to bardzo doświadczeni planiści – twierdzi Dariusz Górecki.*

Problemy integracyjne i komunikacyjne

Wyzwaniem, jakie pojawia się przy okazji realizacji projektów z obszaru IIoT, jest potrzeba unifikacji danych pochodzących z urządzeń różnych dostawców. Sektor przemysłowy charakteryzuje pewna hermetyczność, która sprawia, że trudno jest stworzyć jeden system obsługujący różne inteligentne urządzenia.

– *Tworzone przez nas platformy IoT powstają zwykle na potrzeby konkretnego środowiska. Dlatego duże nadzieje branża pokłada w dalszym upowszechnieniu protokołu Lightweight M2M (LwM2M), który pozwala na ustandaryzowanie komunikacji pomiędzy urządzeniami a platformą IoT – mówi Mirosław Gryboś, Starszy Architekt Rozwiązań IT w Asseco Poland.*

Zwykle wyzwaniem jest już samo oczujnikowanie maszyn, zarówno nowych, jak i starych. Maszyny (często różnych producentów) posiadają własne oprogramowanie, często dedykowane i zamknięte, różne protokoły komunikacyjne i interfejsy (o ile ▶

► w ogóle jakieś posiadają). Wielu producentów całkowicie uniemożliwia pobieranie jakichkolwiek danych z maszyny, nie mówiąc o możliwości sterowania taką maszyną z zewnątrz.

– *Co więcej, nowe maszyny są objęte serwisem producentów, który uniemożliwia jakąkolwiek ingerencję pod groźbą utraty gwarancji. A już olbrzymim wyzwaniem jest oczyszczenie starych maszyn, które nie posiadają praktycznie żadnych systemów sterowania ani nawet jakiegokolwiek elektroniki, z której można byłoby pobierać potrzebne dane* – zauważa Dariusz Górecki.

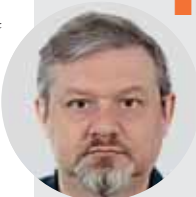
Dużym wyzwaniem jest także brak odpowiedniej, nowoczesnej infrastruktury telekomunikacyjnej umożliwiającej swobodny i szybki transfer danych i obejmującej cały zakład produkcyjny. Często sam profil produkcji zakładu uniemożliwia zastosowanie technologii łączności radiowej, a technologie kablowe byłyby kosztowne i trudne do zastosowania. Nie przez przypadek firmy produkcyjne na zachodzie Europy rozpoczęły wdrażanie rozwiązań IoT właśnie od budowy własnych sieci telekomunikacyjnych, najczęściej w postaci prywatnych sieci 5G, przystosowanych do takich rozwiązań.

– *W przypadku środowisk rozproszonych powstaje potrzeba zapewnienia łączności M2M (machine-to-machine). Dużą rolę w usprawnieniu tego procesu mogą odegrać technologie LPWAN (Low Power Wide Area Network), przede wszystkim NB-IoT oraz LTE-M, które umożliwiają komunikację radiową, przy jednoczesnym ograniczeniu transmisji i poboru energii. Ma to szczególne znaczenie dla organizacji zarządzających urządzeniami bateryjnymi, na przykład inteligentnymi licznikami, które są rozsiane po całym kraju. Pod względem maksymalizacji zasięgu istotne jest, aby urządzenie mogło przełączać się w miarę dostępności pomiędzy różnymi sieciami i technologiami* – tłumaczy Mirosław Gryboś.

Nie można zapominać o bezpieczeństwie

Wraz z postępem technologicznym w obszarze gromadzenia, analizy i wdrażania danych, a także rozwojem samych urządzeń i czujników, rynek IIoT będzie systematycznie rość. Wzrost rynku przekładać się będzie na coraz większe zapotrzebowanie na bezpieczeństwo, zarówno cybernetycz-

Zdaniem integratora



■ Mirosław Gryboś, Starszy Architekt Rozwiązań IT, Asseco Poland

Główne scenariusze wykorzystania Internetu Rzeczy dotyczą szeroko rozumianego monitorowania z użyciem danych pochodzących ze stacjonarnych oraz mobilnych czujników IoT. W oparciu o dane pobierane i przetwarzane z platform IoT lub bezpośrednio z urządzeń możliwe jest generowanie alertów w czasie rzeczywistym informujących o sytuacjach odbiegających od normy.

Istotną barierą utrudniającą wykorzystanie w pełni potencjału środowisk IIoT jest deficyt specjalistów z tego obszaru. Nawet najlepsza sieć urządzeń i system, który pozwala nimi zarządzać będą mało użyteczne, gdy zabraknie osób potrafiących je obsłużyć. Obawy biznesu dotyczą również niezawodności i bezpieczeństwa informacji. Gromadzenie i przetwarzanie danych przez sieć niesie ryzyko ich wycieku. Oprócz nowoczesnych algorytmów szyfrowania bezpieczeństwo podnoszą także wdrożenia on-premises lub hybrydowe z użyciem platform chmurowych, w których tylko część odpowiednio przygotowanych danych jest przetwarzana poza siedzibą danej firmy.



■ Dariusz Górecki, Business Development Manager, Atende Industries

Łatwo jest pokazać klientowi korzyści z wprowadzenia IT do automatyki przemysłowej. A szczególnie te wynikające z optymalizacji procesu produkcji, bo są wymierne finansowo i dość łatwo policzalne. Zapewniają oszczędność czasu pracy, surowców, materiałów i energii, która zaczęła stanowić wręcz krytyczną wartość w całkowitych kosztach produkcji. Dzięki IoT można nie tylko optymalizować procesy produkcji pod kątem zużycia coraz droższej

energii, ale także w czasie rzeczywistym inteligentnie sterować maszynami i urządzeniami, by ograniczyć jej pobór, gdy nie są aktualnie wykorzystywane. Poza oszczędnością pieniędzy dochodzi wymiar ekologiczny w postaci zmniejszenia śladu węglowego, co stanowi coraz bardziej istotny parametr, zwłaszcza dla klientów zagranicznych. Wdrożenie systemów predykcyjnych i rekomendacyjnych to lepsze zarządzanie przestojami maszyn, procesem ich przeobrażania, a także redukcja kosztów ich eksploatacji, obsługi i serwisowania. Kolejną z dostarczanych korzyści jest poprawa jakości produktów, która z kolei przekłada się na lepsze postrzeganie marki i produktu, co w rezultacie skutkuje wzrostem sprzedaży.

ne, jak i fizyczne. I chociaż – jak przyznają integratorzy – obawa o bezpieczeństwo danych zarówno podczas ich transmisji, jak i przechowywania w publicznej chmurze obliczeniowej jest dla przedsiębiorstw wdrażających IIoT sprawą drugorzędną, to konsekwencje zaniedbań w tym obszarze mogą być niezwykle poważne.

Dane z rynku są alarmujące. W 2022 r. badacze FortiGuard Labs wykryli ponad 20 milionów ataków typu brute force, które miały na celu uzyskanie haseł do urządzeń IoT. Oprócz wymuszania danych uwierzytelniających, złośliwe oprogramowanie wycelowane w IoT wykorzystuje również luki w zabezpieczeniach urządzeń, aby rozprzestrzeniać się dalej w systemie. Ataki na urządzenia IoT mają na celu uzyskanie dostępu do nich lub przejście nad nimi kon-

troli, by wyrządzić im szkody lub wykorzystać je w atakach na kolejne cele.

Urządzenia wykorzystywane w IIoT są często pozbawione ochrony i nie mają wbudowanych funkcji zabezpieczających lub nie ma możliwości zainstalowania na nich oprogramowania ochronnego. Ponieważ nie były projektowane z myślą o wysokim poziomie zabezpieczeń, mają często niezabezpieczony interfejs albo domyślne dane logowania, których nie można zmienić. Ponieważ nie obsługują zaawansowanych funkcji bezpieczeństwa, to dodatkowo zwiększają zagrożenie dla ekosystemu IIoT, który wymaga specjalistycznej wiedzy w zakresie zabezpieczania sprzętu i danych. Tego rodzaju wdrożenia będą wymagać wielu warstw ochrony, a w przedsiębiorstwach musi zostać wprowadzona strategia zarządzania IIoT. ■

Przemysłowe IoT: skuteczna konwergencja IT i OT

Cyfryzacja zmienia sposób funkcjonowania przedsiębiorstw. Często jest określana jako czwarta rewolucja przemysłowa lub model Przemysłu 4.0, który polega głównie na automatyzacji procesów i korzystaniu z narzędzi bazujących na sztucznej inteligencji (AI) i uczeniu maszynowym (ML).



Do sieci Internetu Rzeczy, oprócz przedmiotów codziennego użytku, takich jak routery, kamery IP czy nawet sprzęt AGD, coraz częściej podłączane są rozwiązania stosowane w przemyśle i w procesach produkcyjnych, jak wszelkiego rodzaju maszyny, urządzenia na taśmach produkcyjnych czy roboty. W dzisiejszych czasach sprzęt tego rodzaju jest coraz częściej obsługiwany zdalnie, co zwiększa wymogi dotyczące płynności i szybkości połączenia internetowego.

W wyniku konwergencji klasycznych środowisk przemysłowych i Internetu Rzeczy infrastruktura technologii operacyjnych (OT) jest nieustannie narażona na cyberataki, a rozwój obszaru IIoT (Industrial Internet of Things) sprawia, że każde urządzenie podłączone do sieci może stać się furtką dla cyberprzestępców. Dlatego przy zabezpieczeniu sieci OT bardzo ważny jest monitoring połączonych z nią urządzeń IIoT. Musi on dostarczyć dwóch rodzajów danych o znaczeniu krytycznym. Po pierwsze, iden-

tyfikować i dokumentować aktywność każdego nowego urządzenia, które łączy się z siecią. Po drugie, informować o zmianach w profilach aktywności podłączonych urządzeń. Kontrola dostępu do sieci (Network Access Control, NAC) jest szczególnie przydatna do inwentaryzacji, śledzenia i monitorowania urządzeń IIoT.

Kolejnym wyzwaniem, po zidentyfikowaniu zainfekowanego urządzenia, jest zareagowanie w odpowiedni sposób na zagrożenie. Ale w przypadku branży przemysłowej i rozwiązań technologii operacyjnych odizolowanie zaatakowanego sprzętu od całego systemu może być utrudnione. Przykładowo, w zakładzie produkującym farby wyłączenie urządzenia zarządzającego kładziami z chemikaliami i barwnikami może wiązać się z koniecznością zatrzymania linii produkcyjnej lub przyczynić do zniszczenia produktów wartych miliony złotych. Dlatego zespoły odpowiedzialne za cyberbezpieczeństwo muszą wypracować takie sposoby reagowania na incydenty, które nie sparaliżują przedsiębiorstwa, a jednocześnie będą skuteczne w walce z zagrożeniami.

Kontrola sieci IIoT z rozwiązaniami Fortinet

Katalog urządzeń wchodzących w skład Przemysłowego Internetu Rzeczy nieustannie się powiększa. Z tego powodu korzystające z nich przedsiębiorstwa powinny zadbać o bezpieczeństwo sieci od momentu jej pierwszego kontaktu z danym sprzętem. Taką kontrolę umożliwia model bezpieczeństwa Zero Trust, zapewniany przez rozwiązania z portfolio Fortinet. Zakłada on, że każde urządzenie uzyskujące dostęp

do firmowego systemu może stanowić zagrożenie, więc każda próba logowania do sieci musi być monitorowana i sprawdzana pod kątem uprawnień sprzętu i użytkowników oraz obecności ryzyka zainfekowania złośliwym kodem lub sprowadzenia innego rodzaju zagrożenia. To jest o tyle ważne, że nawet pracownicy z branży OT często pracują zdalnie.

Innym rozwiązaniem zapewniającym ochronę urządzeń IIoT jest FortiEDR. Ułatwia dostęp do zagregowanych informacji o stanie ich zabezpieczeń, analizę potencjalnych zagrożeń, ochronę i neutralizację skutków ewentualnego ataku w czasie rzeczywistym. Oznacza to identyfikację nieznanymi urządzeniami i ich automatyczną segmentację, tak aby w przypadku zainfekowania jednego z nich nie doszło do zagrożenia dla wszystkich innych. FortiEDR zapewnia też aktywne monitorowanie urządzeń użytkownika i wyszukuje nietypowe zachowania w systemie, jak wielokrotny odczyt/zapis, które mogą wskazywać na zaszyfrowanie przez ransomware.

Dzięki połączeniu infrastruktury informatycznej oraz technologii operacyjnych procesy przemysłowe i maszyny stają się „inteligentniejsze”, a także lepiej przystosowane do aktualnie rozwijanych rozwiązań. Konwergencja ta wpływa również na zwiększoną wymianę danych pomiędzy urządzeniami wchodzącymi w skład Internetu Rzeczy oraz Przemysłowego Internetu Rzeczy.



Agnieszka Szarek,
Channel Manager, Fortinet

Serdecznie zapraszamy do kontaktu integratorów zainteresowanych rozwiązaniami pozwalającymi na implementację rozwiązań do ochrony urządzeń IIoT oraz środowiska technologii operacyjnych. Chętnie przedstawimy portfolio rozwiązań Fortinet, które to umożliwiają. Partnerzy rozpoczynający współpracę z nami mogą liczyć na dostęp do szkoleń, jak też wsparcie opiekuna przy realizacji pierwszych wdrożeń. Gwarantujemy także atrakcyjny system rabatów i marży.

Spot by NetApp, czyli chmura może być tańsza



W ostatnich kilku latach NetApp mocno koncentruje się na rozwoju usług chmurowych. Amerykański koncern realizuje ten cel między innymi poprzez przejmowanie mniejszych graczy, a jednym z najciekawszych transakcji był zakup firmy Spot.

Microsoft, AWS czy Google Cloud coraz częściej zachęcają klientów do korzystania nie tylko z zasobów obliczeniowych czy przestrzeni dyskowej, ale również bardziej zaawansowanych usług powiązanych z tymi platformami. Najczęściej są to różnego rodzaju bramy, ochrona i transfer danych lub analityka. Nowe podejście zmienia charakter rozmów z klientami – mniej dyskutuje się o kosztach czy wydajności, a więcej natomiast o korzyściach, jakie przynosi dostęp do nieco bardziej wysublimowanych usług. Jednak użytkownicy zastanawiają się nad tym, jak efektywnie nimi zarządzać.

Z pomocą przechodzi im marka Spot by NetApp, stosunkowo świeża pozycja w portfolio amerykańskiego producenta. NetApp w 2020 r. przejął Spot, firmę specjalizującą się w analizie i optymalizacji usług infrastruktury chmurowej. Dwa kolejne zakupy miały miejsce w kwietniu i październiku 2021 r., kiedy NetApp wchłonął firmy Data Mechanics i CloudChekr. Połączenie tych narzędzi i usług pozwoliło stworzyć ofertę atrakcyjną z punktu widzenia nabywców infrastruktury chmurowej i inżynierów DevOps, poszukujących rozwiązań Big Data i Kubernetes.

Spot by NetApp pod lupą analityków

Spot by NetApp służy do efektywnego wykorzystania zasobów chmurowych, optymalizacji środowisk Kubernetes i pomagania zespołom IT w automatyzacji codziennego zarządzania infrastrukturą chmurową. IDC zbadało wartość biznesową i konkretne korzyści dla użytkowników płynące z użycia Spot by NetApp do zarządzania zasobami chmury publicznej.

Analitycy przeprowadzili wywiad z dwięcioma organizacjami (z czego aż pięć pochodziło z USA, a pozostałe z Izraela, Niemiec oraz Kanady), w których przeciętne zatrudnienie wynosiło 2488 osób. Podmioty badane przez IDC średnio obsługiwały 94 aplikacje i 67 baz danych przy użyciu 1257 instancji obliczeniowych i/lub maszyn wirtualnych oraz 3 335 rdzeni. Średnioroczne wydatki na chmurę publiczną sięgały łącznie 9,9 mln dol.

Co ciekawe, uczestnicy badania wskazali, że po wdrożeniu Spot by NetApp mogli wykorzystywać o 164 proc. więcej instancji spot (uruchamiane na zasadach licytacji), jednocześnie ograniczając wykorzystanie instancji zarezerwowanych o 54 proc., a instancji na żądanie o 41 proc.

Jedną z największych zalet środowiska chmurowego jest jego skalowalność – w górę lub w dół. Wdrożenie Spot by NetApp dodatkowo zwiększa te możliwości – testowane organizacje zyskały o 10 proc. więcej dostępnych instancji obliczeniowych, gdy wymagały w skalowania górę, aniżeli bez użycia tego narzędzia.

Następnie analitycy IDC przyjrzeni się wpływowi zestawu Spot by NetApp na pracę działów IT. Badane firmy stwierdziły, że rozwiązanie umożliwiło im automatyzację podejmowania kluczowych decyzji, a tym samym oszczędność czasu i poprawę wydajności. Średnia produktywność zespołu wzrosła o 41 proc. W praktyce oznacza to, że Spot by NetApp pozwolił zredukować liczbę etatów średnio z 14,3 do 5,8. Usprawnienia te przełożyły się na średnioroczne oszczędności na wynagrodzeniach wynoszące 578 300 dol. dla każdej badanej firmy.

IDC przeanalizowało również, jak usługa wpłynęła na konkretne czynności wyko-

Spot by NetApp w liczbach

696 proc.

3-letnia stopa zwrotu z inwestycji

21 proc.

niższe wydatki na usługi chmury publicznej

4 miesiące

czas zwrotu poniesionych nakładów

164 proc.

większy stopień wykorzystania instancji spot

nywane przez specjalistów IT. Największa poprawa nastąpiła w dostarczaniu mocy obliczeniowej (57 proc.), przeglądzie i równoważeniu modeli cenowych w chmurze (45 proc.) oraz planowaniu mocy (45 proc.). Przy czym usprawnienia planowania mocy i dostarczania zasobów obliczeniowych wraz z wykorzystaniem automatyzacji przyczyniły się do poprawy sprawności – czas potrzebny na wdrożenie nowych lub dodatkowych zasobów obliczeniowych skrócił się o 57 proc.

Na szczególną uwagę zasługuje wskaźnik ROI, który przynosi średni 3-letni zwrot z inwestycji w wysokości 696 proc., a granica opłacalności zostaje osiągnięta już po czterech miesiącach użytkowania.

Usługobiorcy często narzekają, że chmura publiczna nie jest tania, jak zapewniają dostawcy. Nie bez przyczyny coraz częściej słyszy się o zjawisku repatriacji z chmury. Jednak nie trzeba wykonywać tak drastycznych ruchów. Rachunki za usługi chmurowe można drastycznie obniżyć, co pokazuje przykład rozwiązania Spot by NetApp.

NetApp

ARROW



Kontakt dla partnerów:
Łukasz Grzesiak, dyrektor BU Cloud
lukasz.grzesiak@arrow.com



Cyberbezpieczeństwo sektorów

o wysokim i krytycznym znaczeniu

Jak przygotować się na dyrektywę NIS2?

Nowa dyrektywa stanowi wyzwanie technologiczne. Wymaga też określonych decyzji odnośnie do tzw. zasobów ludzkich.

W styczniu br. znowelizowano przyjętą w 2016 roku „Dyrektywę w sprawie środków na rzecz wysokiego wspólnego cyberbezpieczeństwa w UE”. Przyjęta dyrektywa NIS2 znacząco wpłynie na polskie przedsiębiorstwa i organy publiczne. Rozszerza listę tzw. podmiotów kluczowych, na które narzucono obowiązki w obszarze bezpieczeństwa IT.

– *Wprowadzenie w życie dyrektywy jest wyzwaniem technologicznym, a równocześnie odnoszącym się do zasobów ludzkich. Wymaga odpowiedniej liczby specjalistów z określonymi kompetencjami* – komentuje Aleksander Kostuch, inżynier Stormshield.

Zasadne staje się pytanie, co NIS2 w praktyce oznacza dla przedsiębiorstw i podmiotów publicznych? Odpowiedź należy zacząć od wskazania założeń dyrektywy, które obejmują: obowiązek zgłaszania incydentów i zagrożeń, obowiązek zarządzania kryzysowego, opracowanie odpowiednich polityk oraz procedur testowania i audytów, a także implementację rozwiązań technologicznych adekwatnych do ryzyka.

Obowiązek zarządzania kryzysowego sprawia, że należy spodziewać się tworzenia jednostek typu Security Operations Center (SOC), funkcjonujących w formie wewnętrznych działów lub usług zewnętrznych.

Nowe przepisy obejmą także wdrażanie procedur w zakresie „testowania i audytów zabezpieczeń” oraz „tworzenia planu ciągłości działania”. Z kolei propozycja, aby systemy zabezpieczeń były najnowsze ze względu na aktualny stan wiedzy i proporcjonalne do ryzyka związanego z konkretną działalnością, oznacza „konieczność wprowadzenia rozwiązań technologicznych adekwatnych do ryzyka wynikającego z profilu podmiotu”. Jakie w takim razie konkretne rozwiązania należałoby zastosować?

– *Biorąc pod uwagę wagę detekcji incydentów teleinformatycznych oraz skuteczne reagowanie na nie, sugeruję zastosowanie wewnątrz sieci firewalli Stormshield Network Security, co umożliwi mikrosegmentację razem z głęboką analizą protokołów przemysłowych. Te narzędzia warto uzupełnić systemem SIEM o nazwie Stormshield Log Supervisor, który służy do zbierania informacji z logów, raportowania, korelowania i obsługi incydentów* – mówi Aleksander Kostuch.

Ekspert wskazuje, że stosowanie już teraz adekwatnych do ryzyka mechanizmów ochronnych jest dobrym posunięciem.

– *Wdrożenie rekomendowanych rozwiązań będzie czasochłonne, a wobec skali wyzwania nawet uwzględnienie czasu przewidzianego w vacatio legis może okazać się niewystarczające. Oczywiście wiąże się to z inwestycjami, jednak zawsze lepiej przeciwdziałać zagrożeniom niż odczuwać skutki udanego ataku* – ocenia specjalista Stormshield.

Kogo obejmuje dyrektywa?

Wspomniane wyżej podmioty kluczowe to: centralna admini-

stracja rządowa, publiczni dostawcy sieci i usług łączności elektronicznej, cyfrowych i telekomunikacyjnych (np. operatorzy chmurowi), centra danych, dostawcy usług CDN i platformy sieci społecznościowych czy podmioty z sektora kosmicznego.

Z kolei do tzw. podmiotów istotnych ustawodawca zalicza: dostawców wyszukiwarek internetowych, e-platformy handlowe, usługi pocztowe, kurierskie i łączności elektronicznej, logistykę i transport, usługi zaufania, produkcję i dystrybucję żywności, a także producentów maszyn, urządzeń i pojazdów, chemikaliów, farmaceutyków, urządzeń medycznych, jak też przedsiębiorstwa gospodarujące odpadami, podmioty publiczne lub jedynych dostawców usług określonego rodzaju w danym państwie członkowskim.

W jaki sposób chronić sieci przemysłowe?

Aby ochrona uwzględniała wymogi NIS2, pierwszym krokiem powinno być uzupełnienie dokumentacji tworzonej wokół zagrożeń związanych z cyfrowym obszarem funkcjonowania przedsiębiorstwa, połączone z inwentaryzacją urządzeń, a następnie wdrożenie automatycznego systemu raportów incydentów. Z pewnością zasadnym jest rozszerzenie możliwości operacyjnych jednostek SOC tak, aby monitorowanie obejmowało środowiska IT i OT. Niezabezpieczony element systemu IT, działający w niesegmentowanej sieci, może stać się bramą umożliwiającą wniknięcie przez przestępców do zasobów firmy.

– *Sieci IT należy odseparować od elementów OT, nawet gdy jest to środowisko mocno rozproszone, a styków jest wiele. Pomocne instalacja niedrogich firewalli, na przykład urządzenia SNi20* – mówi Aleksander Kostuch.

Urządzenia te mają możliwość zasilania z dwóch źródeł energii. Dzięki funkcji Bypass podczas aktualizacji oprogramowania układowego i restartu umożliwiają bezprzerwową transmisję danych.

– *SNi20 potrafią rozpoznawać transmisję z protokołami OT. Firewallle stosowane wewnątrz sieci wprowadzą mikrosegmentację dla urządzeń przemysłowych. Mikrosegmentacja oddziela sieci, a kontrola ruchu sieciowego na poziomie głębokiej analizy protokołu przemysłowego niemal całkowicie eliminuje ryzyko* – podsumowuje ekspert Stormshield.



26 minut prawdy...

„Amerykańskie prawo nakazuje wielu podmiotom wykonywanie regularnych testów dotyczących ich odporności na cyberataki. Niestety, firmy często to ignorują” – mówi **Jennifer Pierce, Security Advisor & Partner Success Manager w Galactic Advisors.**

CRN Galactic Advisors oferuje integratorom możliwość odsprzedaży usług polegających na testowaniu podatności infrastruktury na cyberzagrożenia. Na amerykańskim rynku jesteście znani z bardzo wysokiej skuteczności dotarcia do klienta. Z czego to wynika?

Jennifer Pierce Po prostu staramy się nie popełniać błędów, które popełniają inni. Zamiast pokazywać, że to my jesteśmy najważniejsi na świecie, pokazujemy klientowi, że to on jest najważniejszy. Zamiast zarzucać go niezrozumiałymi informacjami, pomagamy mu zrozumieć jego własne problemy. Pamiętam swoje pierwsze spotkania z klientami, gdy przyszedłem jako sprzedawca do branży IT. Towarzyszyli mi informatycy, którzy – niestety – popisywali się przed klientem swoją wiedzą w taki sposób, że dogadanie się było praktycznie niemożliwe. Na jednym z takich spotkań CEO siedział i oglądał przez okno biegające po parkingu wiewiórki, modląc się w duchu, żebyśmy już sobie poszli. Wówczas zrozumiałam rzecz niby oczywistą, ale nadal niezbyt powszechną w naszej branży, że trzeba umieć dostosować język do wiedzy i percepcji rozmówcy.

Trzeba umieć upraszczać komunikaty.

CRN W branży cyberbezpieczeństwa to jednak niemałe wyzwanie...

Zgadza się, niemniej nagroda czeka właśnie na tych, którzy mu podolają. Trzeba umieć upraszczać komunikaty, szybko dostosowywać się do stylu naszego rozmówcy, a także – ponad wszystko – szanować jego czas. Zamiast wchodzić w szczegóły techniczne,

osobom z zarządu trzeba opowiadać historie rzeczywistych klientów, chociaż oczywiście bez podawania informacji umożliwiających ich identyfikację, którzy doświadczyli problemów w wyniku ignorancji kwestii związanych z bezpieczeństwem środowiska IT. Historie ze szczegółami: kiedy się wydarzyły, na czym polegał błąd, czy firma padła ofiarą jakiegoś konkretnego, opisywanego w mediach ataku...

CRN Reklamujecie się jako twórca systemu upraszczającego pracę partnerów MSP z klientami. Na czym on polega?

Opracowaliśmy specjalne narzędzie skanujące infrastrukturę potencjalnego klienta, dzięki któremu nasi partnerzy mogą wygenerować raport stanowiący podstawę do dalszych rozmów. Wypracowaliśmy też optymalną procedurę komunikacji, która zapewni nam dużą skuteczność. Dla partnerów przygotowaliśmy system lead generation, co jest standardem w naszej branży. W trakcie telefonicznej rozmowy z potencjalnym klientem partner wysyła mejlem wygenerowany przez nas link do tego narzędzia i nakłania do uruchomienia pierwszego bezpłatnego skanu infrastruktury, oczywiście otwarcie informując co się w jego trakcie wydarzy. Przekonanie klienta już w trakcie rozmowy do podjęcia akcji, czyli rozpoczęcia skanowania, jest tu kluczowe, bowiem jeśli tego nie zrobimy, to potem mejl z takim linkiem zaginie wśród setki innych. Ważne jest też bardzo szczerze komunikowanie, że opracowany na bazie skanu raport uwidoczni to, co

będzie w stanie zobaczyć również cyberprześcępca. Jeżeli klient jest zainteresowany, możemy, że wspólnie możemy przedyskutować raport podczas trwającego 26 minut wirtualnego spotkania.

CRN Dlaczego akurat 26 minut?

To też wyraz szacunku dla klienta. Wiemy, że w dobie pracy zdalnej większość osób ma ułożony czas w półgodzinne lub godzinne bloki, ale pomiędzy nimi potrzebuje paru minut, aby zrobić sobie kawę, skorzystać z toalety czy wykonać szybki telefon. To taki drobiazg, ale bardzo ważny, wprowadza styl komunikacji z klientem na zupełnie inny poziom. Stąd spotkania na 26 lub ewentualnie 56 minut, jeśli po wykonanym raporcie jest wiele tematów do omówienia. Warto w ogóle zaproponować dwa terminy i zablokować je w swoim kalendarzu – jeśli okaże się, że klient nie może rozmawiać w pierwszym, bo coś mu wypadło, od razu przenosimy spotkanie na drugi.

CRN Wróćmy zatem do raportu...

Tak, w tym procesie on jest najważniejszy, bo dzięki niemu klient będzie zainteresowany współpracą albo nie. Postaraliśmy się, aby jego merytoryczna konstrukcja dawała możliwość jak najszybszego zorientowania się w sytuacji i podsuwała integratorowi tematy do rozmów z klientem, w wyniku których powinien on zainteresować się współpracą. Raport wygląda jak infografika i zawiera głównie przyciągające wzrok wykresy. Podczas prezentacji warto wy badać nastawienie klienta dotyczące jego współpracy w zakresie cyberbezpieczeństwa z firmami zewnętrznymi. Nie wszyscy się na to decydują, ale to będzie się zmieniało w obliczu coraz większego zapotrzebowania na ekspertów w tej dziedzinie i niewystarczającej podaży. Oprócz prezentacji raportu ważne jest także, aby partner podzielił się z potencjalnym klientem rzeczywistymi statystykami dotyczącymi obszaru, w którym w danej firmie są luki. Chodzi przede wszystkim o pokazanie, że brak dbałości o bezpieczeństwo i nieregularne wykonywanie audytów oraz testów penetracyjnych to proszenie się o problemy,

Data Breach

bo cyberprzestępcy wykonują taki „audyt” za nas... Konieczne też trzeba podzielić się własnymi referencjami klientów, których problemy z ochroną środowisk IT zostały przez partnera rozwiązane.

CRN Wiarygodność takich referencji często bywa jednak podważana. Czy jest na to jakiś sposób?

Przede wszystkim trzeba postawić się w roli ich czytelnika. Czy chce on dowiedzieć się, że przychodząca do niego firma jest najlepsza na świecie? Nie. On chce mieć rozwiązany swój problem. Dlatego w takich referencjach powinna być jak najkrótsza, ale jednocześnie jak najbardziej precyzyjna informacja o tym, jak wyglądał problem u klienta i jak został rozwiązany. No i oczywiście zarówno wypowiadająca się osoba, jak też zatrudniająca ją firma, muszą być autentyczne – kłamstwo ma krótkie nogi i jego wykrzyk to strzał w stopę. Zresztą już przy rozpoczęciu współpracy warto wspomnieć potencjalnemu klientowi, że być może także jego poprosimy o takie referencje. To nie tylko potwierdzi, że są one autentyczne, ale też niektóre osoby poczują się dowartościowane i chętniej rozpoczną stałą współpracę. Aby jeszcze bardziej podbić swoją wiarygodność, można też od razu przedstawić klientowi umowę o zachowaniu poufności, czyli non-disclosure agreement (NDA).

CRN Dlaczego jednak klient miałby zachowywać w tajemnicy, że dany partner jest jego usługodawcą?

Nie, odwrotnie. To partner sam z siebie powinien przekazać gotową do podpisania umowę, że to on gwarantuje poufność wszystkich zdobytych podczas współpracy informacji. Większość firm usługowych z niechęcią podpisuje takie umowy dopiero wtedy, gdy są do tego zmuszone. Tymczasem, jeśli partner sam wystąpi z taką inicjatywą, będzie to zdecydowanie jego wyróżnikiem, kolejną drobną rzeczą zachęcającą do współpracy i będącą wyrazem szacunku. Z drugiej strony, nie powinno się „usztywniać” całej współpracy, czasami warto wykorzystać swoje zdolności aktorskie i pobawić się z klientem. Ja na

przykład proponuję partnerom wręczanie klientom magicznego długopisu podczas spotkań zorganizowanych w celu przedyskutowania i ewentualnego podpisania kontraktu.

CRN Serio? To chyba duże ryzyko wpadnięcia w infantylizm...

Ależ skąd, klienci to uwielbiają i zawsze się śmieją. Sama wielokrotnie tego próbowałam. Daję im długopis i mówię, że to jest magiczny długopis, którym – jak czarodziejską pałeczką – powinni wykonać ruch o kształcie swojego imienia i nazwiska nad właśnie podsuniętym im do podpisania kontraktem. Wiem, że to brzmi dziecinnie, ale to naprawdę działa. Wszyscy na chwilę zapominają o tym, że przed podpisaniem każdej umowy powinno się dać sobie 48 godzin na jej przemyślenie lub skonsultowanie z prawnikami. A że wcześniej wykonaliśmy szereg czynności w celu wzbudzenia zaufania, to zazwyczaj kontrakt jest podpisany.

CRN Wróćmy na chwilę do biznesu partnerskiego. Jak wygląda wasz model biznesowy we współpracy z partnerami?

Podpisujemy umowę, na bazie której partner wnosi comiesięczną opłatę i może wykonać dowolną liczbę pierwszych skanów infrastruktury swoich potencjalnych klientów. Gdy pozyska takiego klienta, otrzymuje stosowną marżę od obrotu. Amerykańskie prawo nakazuje wielu podmiotom wykonywanie regularnych testów dotyczących ich odporności na cyberataki. Niestety, firmy często to ignorują – albo ze względu na duży koszt, albo po prostu o tym zapominają. Dlatego my proponujemy narzędzie, za pomocą którego partner może dopilnować systematycznego prowadzenia takich testów, na przykład co miesiąc lub kwartał. Dzięki temu ma stały przychód z prowizji.



CRN W Polsce dość często można spotkać się z ignorancją dotyczącą kwestii cyberbezpieczeństwa. Mamy tylko jedną obowiązującą wszystkich regulację prawną, która nakazuje zabezpieczanie środowisk IT, ale dotyczy ona wyłącznie danych osobowych. Co można poradzić partnerom, którzy napotykają opór klienta, gdy oferują mu usługi ochronne?

Trzeba go delikatnie naprowadzić, aby sam zrozumiał, że jego postawa jest bez sensu. Pokazać mu drogi sprzęt, który kupił i zapytać, czy jest pewien, że nikt z zewnątrz nie ma do niego dostępu. Pokazać ostatnie wyroki sądów nakładające kary na firmy, które niewłaściwie dbały o bezpieczeństwo. Można również samemu opracować ciekawe dokumenty – nasz prezes napisał książkę, a także przygotowaliśmy kilka ciekawych broszurek z praktycznymi poradami. Ważne jest tylko, że zawsze trzeba posługiwać się konkretnymi argumentami, pokazywać związki przyczynowo-skutkowe. Straszenie i wprowadzanie w stan paranoi jest przeciwnie skuteczne, będziemy się źle kojarzyli takiej firmie i szanse na współpracę będą nikłe.

Rozmawiał
Krzysztof Jakubik

Skanery poszły

Skanery czasami postrzega się jako sprzęt archaiczny, ale cyfrowa transformacja wciąż napędza popyt na te urządzenia. Wiele przemawia za tym, że hossa w tym segmencie rynku szybko się nie skończy.

■ **Wojciech Urbanek**

Już od kilku lat toczą się dyskusje dotyczące biura bez papieru. Jednak papier wciąż spełnia istotną rolę w większości organizacji, szczególnie w kontaktach z dostawcami i klientami. Trudno byłoby w obecnych czasach wyobrazić sobie biuro bez drukarek czy urządzeń wielofunkcyjnych, a duży wpływ na taki stan rzeczy ma przywiązanie do tego nośnika informacji.

– *Myszę, że dużą rolę odgrywają stereotypy i przyzwyczajenia. Młode pokolenie nie ma problemów z obsługą dokumentów w wersji cyfrowej, ale ludzie powyżej czterdziestki nadal preferują dokumenty w wersji papierowej, które można w razie*

potrzeby zdigitalizować – mówi Robert Reszkowski, Business Sales Manager w Epson Europe.

Nawyki starszego pokolenia to nie jedyny powód, dla którego korzysta się z papierowej dokumentacji. Według raportu „Scanning as an enabler for digital transformation” opracowanego przez Quocirca aż 39 proc. firm twierdzi, że przechowuje papierowe kopie artykułów w celu zapewnienia zgodności z prawem. Przykładowo, w Polsce okres przechowywania akt pracowniczych dla osób zatrudnionych przed 2019 r. wynosi aż 50 lat. Przy czym wydaje się, że wraz z upływem czasu siła tego argumentu osłabnie,



Zdaniem specjalisty



■ **Jacek Wójcik, AutoID, Generalny Dystrybutor ABBYY FineReader**

Proces transformacji cyfrowej jest obecnie najbardziej odczuwalny w największych instytucjach państwowych. W ostatnich latach praca zdalna lub hybrydowa przyspieszyły ten proces. Duże firmy, otwierające oddziały w Polsce, często są już po procesie transformacji i wdrażane są jedynie wypracowane wcześniej dobre praktyki z centrali. Z kolei rodzime firmy, zwłaszcza te, które powstały stosunkowo niedawno, rozwijają się na równi z tymi „zachodnimi”. W przypadku przedsiębiorstw powstałych jeszcze w okresie transformacji bywa różnie, ale większość zmierza w dobrą stronę. W minionym roku odnotowaliśmy spore zainteresowanie skanerami dokumentowymi. W pierwszych trzech kwartałach 2022 roku sprzedaż utrzymywała się na poziomie o 30 procent wyższym w odniesieniu do analogicznego okresu w latach 2019 i 2020. Przyspieszający i nieuchronny proces digitalizacji dokumentów powoduje, że klienci coraz częściej sięgają po sprawdzone i niezawodne rozwiązania do konwersji informacji papierowej na elektroniczną.



■ **Krzysztof Mertowski, Head of Sales, Brother**

Transformacja cyfrowa stopniowo zyskuje na popularności, ale choć znaczna część biznesu o niej mówi, to nadal niewiele firm podejmuje realne działania w tym zakresie. Zauważyliśmy jednak stopniowe spowolnienie popytu na skanery. Wynikało ono głównie z ograniczonej dostępności produktów – na co miały wpływ problemy z niedoborem podzespołów i wyzwania logistyczne odczuwalne w Europie. Największą popularnością ze strony przedsiębiorców cieszyły się skanery dokumentów, które gwarantują skan w bardzo dobrej jakości. Te rozwiązania pozwalają na pozyskanie kopii elektronicznej materiału bez względu na jakość czy rozmiar dokumentu, co znacznie ułatwia digitalizację również starszych zasobów. Niestety nadal w wielu miejscach proces cyfryzacji dokumentów się nawet nie rozpoczął, a w znacznej części jest dopiero na samym początku – będziemy musieli jeszcze poczekać na finał.

w ruch



Fot. Adobe Stock

choćby ze względu na działania wielu rządów, które preferują lub wręcz nakazują elektroniczne przechowywanie dokumentów. Powodem jest fakt, że są łatwiejsze do sprawdzenia, zatwierdzenia i audytu. Stanowi to również ułatwienie dla samych użytkowników, bowiem nieporównywalnie łatwiej wyszukiwać dane zapisane w formacie cyfrowym aniżeli ukryte w papierowych teczkach zalegających w przepastnych archiwach.

W ostatnich latach firmy zintensyfikowały proces przenoszenia informacji z papieru na nośniki elektroniczne. To zrodziło zapotrzebowanie na skanery, które ewoluują wraz z rosnącymi potrzebami użytkowników. Co ciekawe, początki technologii skanowania sięgają 1860 r. Obecnie część nowoczesnych skanerów współpracuje z oprogramowaniem OCR. Pozyskane w ten sposób dane można wyodrębnić i bezpośrednio wprowadzać do systemów firmowych, takich jak zarządzanie relacjami z klientami (CRM), planowanie zasobów przedsiębiorstwa (ERP) i zasoby ludzkie (HR). Zaawansowane modele posiadają oprogramowanie, umożliwia-

jące rozdzielanie dokumentów w oparciu o kody kreskowe, puste strony bądź układ formularza.

Na rynku dostępnych jest wiele typów skanerów, począwszy od urządzeń wielofunkcyjnych lub wolnostojących klasy konsumenckiej, poprzez drukarki wielofunkcyjne (MFP), aż po autonomiczne skanery klasy korporacyjnej, zdolne do obsługi w ciągu dnia tysięcy przedmiotów o różnych rozmiarach i kształtach.

Popyt na skanery rośnie

Według danych InfoSource w ubiegłym roku w Polsce sprzedano 11 897 skanerów biznesowych. Największą popularnością cieszyły się urządzenia Epsona (31,9 proc.), a następnie Brothera (25 proc.), Fujitsu (20 proc.), Kodak Alaris (9,3 proc.), Avision (8,4 proc.) oraz Canona (5 proc.).

Nawyki starszego pokolenia to nie jedyny powód, dla którego korzysta się z papierowej dokumentacji.

– Procent digitalizacji widzimy zarówno w firmach, jak i instytucjach publicznych. Popyt na skanery zależy od funduszy, jakimi dysponują potencjalni klienci. Obecnie sektor publiczny oczekuje na to, co będzie się dalej działo z KPO. W rezultacie na początku roku nie ma wysypu przetargów, co ➤



■ Daniel Murawski, Product Manager, Stovaris

Przechodzenie firm i instytucji do biura bez papieru, tzw. „paperless”, jest coraz bardziej powszechne. Jednak wciąż dużo organizacji korzysta z dokumentów papierowych. Wpływa na to rodzaj branży, wielkość firmy, kultura organizacyjna czy dostępność technologii oraz jej koszty. Zazwyczaj w dużych korporacjach, które posiadają zasoby i środki do wprowadzania nowych technologii proces digitalizacji dokumentów odbywa się znacznie szybciej. W mniejszych firmach i instytucjach, gdzie zasoby są bardziej ograniczone, proces ten może być wolniejszy. Użycie skanerów, które ułatwiają konwersję dokumentów papierowych na wersje cyfrowe, to kluczowy etap w procesie digitalizacji. Integracja systemów wewnętrznych, zachowanie dokumentów oraz opracowanie narzędzi do efektywnego zarządzania i przetwarzania dokumentów cyfrowych to dodatkowe zadania. Można pokusić się o stwierdzenie, że obecnie większość przedsiębiorstw znajduje się w połowie drogi do pełnej cyfryzacji i znaczącego ograniczenia korzystania z klasycznego papieru.



■ Robert Reszkowski, Business Sales Manager, Epson Europe

Bardzo często zauważamy połączenie działań związanych z szeroko pojmowaną obróbką dokumentów, czyli drukiem i skanowaniem. W tym pierwszym przypadku dotyczy to optymalizacji posiadanych rozwiązań, a więc przede wszystkim redukcji kosztów. Jednocześnie poszukiwane są urządzenia wielofunkcyjne z silnymi skanerami do cyfryzacji dużej liczby dokumentów. Generalnie, w tym segmencie rynku występują pewne bariery, takie jak brak funduszy czy przyzwyczajenia do tradycyjnych rozwiązań i dokumentów. W wielu firmach wciąż drukuje się dużo dokumentów, zaś użytkownicy skanerów mają potrzeby związane zarówno ze skanowaniem, jak i dalszymi losami dokumentów, czyli automatyzacją procesów. Co ciekawe, choć rząd wymusza stosowanie coraz większej liczby dokumentów w formie elektronicznej i firmy przechodzą na e-faktury, nie wiąże się to ze wzrostem sprzedaży skanerów biznesowych, która utrzymuje się na podobnym poziomie.

► *nie znaczy, że nic się nie dzieje. W ostatnim czasie dostarczyliśmy skanery do urzędów ZUS-u i sądów apelacyjnych – mówi Robert Reszkowski.*

Proces cyfrowej transformacji mocno przyspieszył w czasie pandemii. W ślad za tym wzrósł popyt na skanery, a zwłaszcza modele z automatycznymi podajnikami dokumentów, które pozwalają w szybkim tempie przetwarzać dużą liczbę materiałów w jak najkrótszym czasie.

– *Najbardziej poszukiwane przez klientów były skanery stacjonarne o wysokiej jakości skanowania, z funkcją rozpoznawania tekstu (OCR) i możliwościami upraszczającymi pracę z zeskanowanym dokumentem, w tym funkcją wysyłania skanów bezpośrednio do chmury lub aplikacji do zarządzania dokumentami – mówi Daniel Murawski, Product Manager w Stovarisie.*

O wyborze skanera w znacznym stopniu decyduje cena, ale nie jest to jedyne kryterium, jakim kierują się nabywcy biznesowi. Według badania Quocirca znajduje się ona na drugim miejscu (32 proc.), gdyż ważniejsza jest łatwość utrzymania (33 proc.), a na trzeciej pozycji znalazła się trwałość urządzenia (31 proc.). Co istotne, aż 45 proc. klientów chce zintegrować skaner z systemami biznesowymi. Inne ważne funkcje według uczestników sondażu to szybkie skano-

wanie (45 proc.) oraz wysoka jakość skanów (44 proc.).

Skaner jednofunkcyjny czy wielofunkcyjny kombajn

Firmy mają zróżnicowane wymagania w zakresie skanowania dokumentów. W przypadku młodych przedsiębiorców rozkręcających swój biznes zazwyczaj są one znikome. W takich przypadkach inwestycja w zaawansowane skanery mija się z celem. Jednak archiwa sądowe, biura geodezyjne, uniwersytety czy kancelarie prawnicze skanują pokaźne wolumeny dokumentów i z reguły zgłaszają zapotrzebowanie na jednofunkcyjne skanery.

– *Najczęstszym powodem, dla którego klienci decydują się na wyspecjalizowane skanery jest różnorodność materiałów źródłowych, które należy zeskanować. Nowoczesne urządzenia posiadają technologie umożliwiające przetwarzanie takich nośników, w tym czujniki akustyczne chroniące dokumenty przed zniszczeniem. Poza tym oferują mechanizmy pobierania i rozdzielania dokumentów, pozwalając skanować nośniki w zakresie 20-465 g/m². Do tego dochodzi jeszcze OCR, czyszczenie szumów ISO, a także duże możliwości w zakresie automatyzacji – tłumaczy Jacek Wójcik z AutoID, dystrybutora ABBYY FineReader.*

Z kolei Robert Reszkowski uważa inną tendencję, zgodnie z którą klienci wybierają skanery zamiast urządzeń wielofunkcyjnych, ponieważ zajmują mniejszą powierzchnię niż MFP i mogą być używane personalnie, np. w sekretariatach czy miejscach, gdzie się rejestruje dokumenty.

Analitycy z Quocirca na podstawie badań przeprowadzonych wśród pięciuset firm (duże i średnie podmioty) wyliczyli, że przeciętna organizacja ma średnio 296 urządzeń skanujących, z czego 48 proc. posiada jednofunkcyjne ska-

nery, a średnia liczba skanowanych dokumentów wynosi 835 dziennie. Niemal połowa operacji skanowania realizowanych przez przeciętną organizację dotyczy stron tego samego rozmiaru. Jak widać na podstawie powyższych danych, ponad połowa firm skanuje dokumenty za pomocą urządzeń wielofunkcyjnych bądź (co jest mało prawdopodobne) nie robi tego w ogóle.

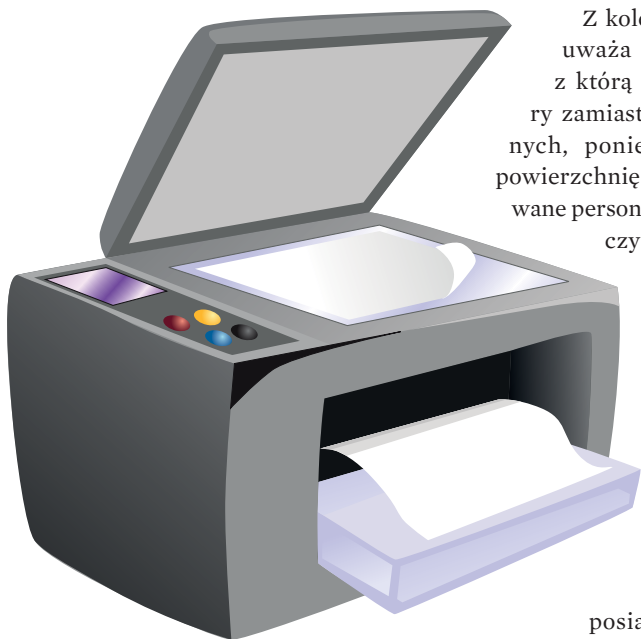
– *Klienci, którzy muszą drukować, kopiować i skanować za pomocą jednego urządzenia, zazwyczaj nie wymagają wysokiej jakości skanowania, mogą sobie poradzić z wielofunkcyjnymi MFP. Bardziej bogate w funkcje i wszechstronne, ale jednak niewyspecjalizowane urządzenia wielofunkcyjne są korzystne dla użytkowników, którzy wymagają wielu funkcji, godząc się z kosztem niższej jakości każdej z nich – mówi Daniel Murawski.*

Co ciekawe, znaczna część użytkowników biznesowych chce zastąpić istniejące skanery ze względu na brak funkcjonalności lub słabe możliwości. W sumie 26 proc. jest rozczarowanych szybkością skanowania swoich obecnych urządzeń, a 44 proc. jest niezadowolonych z jakości skanowanych dokumentów.

Długa droga do cyfryzacji

Choć proces digitalizacji dokumentów cały czas trwa, to w Polsce jest jeszcze w tym zakresie sporo do zrobienia. Szczególnie dotyczy to instytucji publicznych. Jedną z największych barier hamujących proces jest brak wiedzy i doświadczenia. Wprawdzie przejście z obiegu analogowego do cyfrowego wydaje się być procesem stosunkowo prostym, aczkolwiek specjaliści twierdzą, że w przypadku dużej liczby różnego rodzaju informacji, wcale nie musi być łatwo. Sporym utrudnieniem jest też integracja nowych cyfrowych dokumentów z istniejącymi już systemami. Chociaż zużycie papieru w firmie można zminimalizować poprzez edukację pracowników i systemy przepływu pracy w biznesie, nie da się go wyeliminować w dającej się przewidzieć przyszłości. Dlatego firmy i instytucje muszą się upewnić, że dysponują odpowiednimi narzędziami, aby szybko i skutecznie wprowadzić papier do sfery cyfrowej. ■

**Sprzedż
skanerów
rok do roku
rośnie.**



Skanowanie „szyte na miarę”

Większość firm korzysta z urządzeń wielofunkcyjnych, chociaż nie w każdym biurze sprawdzają się tego typu rozwiązania. Dobrym wyjściem z sytuacji będzie wdrożenie kompaktowych urządzeń dedykowanych konkretnym funkcjom.

Proces digitalizacji w firmach znacznie przyspieszył przy rosnącej popularności pracy zdalnej i hybrydowej, w której kluczowe znaczenie ma sprawny obieg dokumentów. Pracownicy powinni mieć dostęp do zasobów organizacji z dowolnej lokalizacji, aby móc zapewnić ciągłość prowadzonym procesom. Jednak w dobie przeorganizowania modelu współpracy, w którym zatrudnieni coraz częściej będą pracowali z siedziby firmy, ważne staje się zadbanie o odpowiednie wyposażenie technologiczne, które pozwoli zapewnić komfortową i wydajną pracę wszystkim pracownikom.

Należy zauważyć, że większość organizacji korzysta w biurze z urządzeń wielofunkcyjnych. Jednak nie w każdym biurze sprawdzą się tego typu rozwiązania. Dobrym wyjściem z sytuacji będzie wdrożenie kompaktowych urządzeń przeznaczonych konkretnym funkcjom. Nabywkowe rozwiązania do drukowania, kopiowania i skanowania zapewniają pracownikom większą dostępność sprzętu. Gdy w biurze jest jedno wielofunkcyjne urządzenie, może pojawić się problem kolejek – jedna osoba chciała-

by odebrać wydruk, druga skopiować kilka stron, a trzecia zeskanować plik dokumentów. To zjawisko ma negatywny wpływ na płynność pracy zatrudnionych oraz w konsekwencji prowadzi do marnowania jednego z ważniejszych zasobów organizacji – czasu pracy personelu.

W dobie powszechnego powrotu pracowników do biur warto zastanowić się nad zaletami posiadania stacjonarnego skanera. Specjalne rozwiązanie wykazuje większą żywotność rolek, co pozwala znacznie zmniejszyć przestoje w pracy, a także związane jest z niższymi kosztami eksploatacyjnymi.

Dodatkowo kompaktowe wysokowydajne urządzenia do skanowania biurkowego, takie jak skanery Brother z serii ADS4 (ADS-4100, ADS-4300N, ADS-4500W, ADS-4700W, ADS-4900W), pozwalają na przetwarzanie wsadu mieszanych arkuszy, dzięki czemu pracownicy mogą umieścić w pojemniku kartki w różnym rozmiarze, co oszczędza czas spędzony przy urządzeniu. Kompaktowe skanery z tej serii pozwalają użytkownikom na dokładne, wysokonakładowe

skanowanie oraz zaawansowane przetwarzanie materiałów. Posiadają one szereg opcji optymalizacji dokumentów i inteligentnego obiegu plików – dzięki czemu współpraca pracowników, bez względu na ich lokalizację, jest łatwiejsza. Dodatkowo ultradźwiękowy czujnik, w który wyposażono urządzenia, zapobiega pobraniu kilku arkuszy jednocześnie, co chroni przetwarzane dokumenty.

Należy zauważyć, że te niedawno wprowadzone do portfolio Brother skanery biurkowe zostały stworzone z myślą o prostocie użytkowania. Wszystkie urządzenia zostały wyposażone w interfejsy USB 3.0 i host USB, przez co zapewniają możliwość bezpiecznego skanowania dokumentów bez konieczności włączania komputera.

Modele z tej serii mają oprogramowanie ScanEssentials, które pozwala na łatwe skanowanie oraz bezpieczne zapisywanie dokumentów bez większego wysiłku – co znacznie zwiększa poziom cyberochrony. Dodatkowo funkcja metadanych umożliwia odczytywanie kodów kreskowych lub określonych ciągów tekstu, co z kolei ułatwia segregowanie dokumentów i nadawanie im nazw.

Firmy, które chcą umożliwić prawdziwie elastyczną i bezpieczną pracę członkom zespołu bez względu na ich lokalizację – tak, aby mogli osiągnąć wysoką wydajność podczas wykonywania obowiązków służbowych – powinny zadbać o wyposażenie ich w dedykowane rozwiązania technologiczne. Złuszczają, że koszt pracownika jest coraz wyższy i dlatego tak istotne staje się zapewnienie możliwości usprawnienia pracy przy każdej możliwej okazji, by zaoszczędzić czas pracowników na pracach typowo administracyjnych i wykorzystać go w bardziej produktywny sposób.

Powrót do prostoty.



PFU: wyższy standard skanowania biznesowego

Seria skanerów fi-8000 wprowadza szereg ulepszeń oraz modyfikacji do sprawdzonych i popularnych wśród klientów biznesowych rozwiązań PFU.

Rzut oka wystarczy, by się przekonać, że japońscy projektanci sporo uwagi poświęcili stylistyce urządzeń nowej serii i ich ergonomii. Jednak od estetyki ważniejszy jest efekt zastosowania 32 zgłoszonych patentów i innowacji, które sprawiają, że urządzenia PFU są najchętniej wybieranymi na świecie rozwiązaniami do skanowania.

Nieźródlna wydajność i jakość skanowania

Zastępujące serię fi-7000 nowe modele zaprojektowano dla tego samego klienta. Służą one do obsługi wymagających wydajnego skanowania grup roboczych w działach firm i instytucji. Tak jak poprzednia seria nowe skanery doskonale sprawdzają się w administracji publicznej oraz w mniejszym i średnim biznesie.

Odpowiedzią na potrzeby wydajnościowe takich klientów jest: krótki czas uruchamiania i większa prędkość skanowania w nowej serii – aż o 10 stron w stosunku do poprzednika. Dostępnych jest 6 nowych modeli, podzielonych na dwie podgrupy urządzeń. Modele fi-8150, fi-8170 i fi-8190 to klasyczne szczelinowe skanery dokumentowe (ostatnie dwie cyfry w nazwie modelu oznaczają liczbę skanowanych stron A4 na minutę przy rozdzielczości 200 DPI). Natomiast w modelach fi-8250, fi-8270 i fi-8290 zamontowano skaner płaski, który umożliwia skanowanie grubych dokumentów i obiektów trójwymiarowych. Ponieważ skanery są dwustronne, możliwe jest skanowanie nawet 180 obrazów na minutę. Zwiększyła się także pojemność podajnika ADF – z 80 do 100 arkuszy.

Za jakość skanowania odpowiada Clear Image Capture (CIC) – opatentowana, innowacyjna technologia, która debiutuje właśnie w serii PFU fi-8000. Dokładne

renderowanie obrazu i zapobieganie przesunięciom kolorów zapewniają wyjątkową dokładność OCR i jakość obrazu, która przewyższa możliwości standardowych skanerów z przetwornikami CIS lub CCD. Dzięki wydajniejszej technologii optycznej, zużycie energii przy każdym skanowaniu jest mniejsze.

CIC umożliwia również skanowanie najszerszej gamy typów dokumentów – o gramaturze od 20 do 465 g/m², w tym kopert A4, kart, paszportów lub broszur o grubości do 7 mm. Inteligentna akustyczna ochrona papieru (iSOP) i technologia monitorowania obrazu zapewniają bezpieczne skanowanie i ochronę paszportów, broszur lub mieszanych partii dokumentów, nawet z dołączonymi etykietami lub zdjęciami (z wyjątkiem modeli fi-8150, fi-8250). Wymienione mechanizmy wraz z możliwością automatycznego odczytu strefy MRZ znacznie przyspieszają digitalizację dokumentów tożsamości.

Funkcja Overscan Control i ulepszone wykrywanie wielu arkuszy zapobiegają przestojom spowodowanym błędami podawania, zacięciami lub przekrzywieniem kartek. Skrócony również został czas archiwizacji po skanowaniu. Nie trzeba przygotowywać różnych typów dokumentów w oddzielnych partiach, a szybki czas uruchamiania oraz scentralizowane zdalne monitorowanie i zarządzanie skanerem dokumentów zapewniają ciągłą pracę bez przestoju.

Dostępność gigabitowych interfejsów LAN oraz USB 3.2 we wszystkich nowych modelach gwarantuje szybki transfer plików i znakomicie ułatwia współpracę połączonych siecią użytkowników. Nowe skanery oferują też wiele mechanizmów automatyzujących procesy, które – odciążając użytkowników (a także administratorów) – eliminują mozolne i czasochłonne czynności manualne.



Serwis i integracja ze środowiskiem klienta

Przed zakupem skanera PFU można go bezpłatnie przetestować – w puli do wypożyczenia u dystrybutora znajdują się także modele z nowej serii. Po zakupie natomiast klienci mogą liczyć na znany z wysokiego poziomu obsługi serwis producenta. W razie problemów możliwa jest wymiana urządzenia na następny dzień roboczy. Aby zapewnić sobie spokój na dłużej, okres ochrony gwarancyjnej można przedłużyć do 5 lat.

Zarówno klienci, jak i partnerzy PFU mają dostęp do pakietów SDK, które umożliwiają im wykorzystanie technologii producenta w ramach ich własnych rozwiązań. W rezultacie urządzenia mogą skanować bezpośrednio do rozmaitych systemów, w tym także EZD (Elektronicznego Zarządzania Dokumentacją). Taka integracja może być wsparta przez zespół programistów PFU, którzy przygotowują dla klienta rozwiązanie „uszyte na miarę”.

Autoryzowanym dystrybutorem skanerów PFU w Polsce jest Stovaris.



Więcej informacji

Daniel Murawski, Product Manager, Stovaris
d.murawski@stovaris.pl
www.stovaris.pl

Świnki morskie dla Microsoftu i OpenAI

Specjaliści zajmujący się systemami sztucznej inteligencji nie ukrywają, że ich rozwiązania są dalekie od doskonałości. Jednocześnie mają nadzieję, że konsumenci pomogą im je poprawić.

■ **Wojciech Urbanek**



Microsoft zainwestował miliardy dolarów w OpenAI – startup, który w ostatnich miesiącach znalazł się, za sprawą takich narzędzi jak ChatGPT i Dall-E 2, w centrum technologicznego świata. Zdania na temat wymienionych rozwiązań są podzielone. Niektórzy są zachwyceni, inni nie szczędzą słów krytyki. Sam Altman, dyrektor generalny OpenAI, napisał na Twitterze, że pokazanie światu nie w pełni funkcjonalnych produktów, znajdujących się na wczesnym etapie rozwoju, ma kluczowe znaczenie, bowiem dzięki wkładowi i wysiłkowi szerokiej społeczności można naprawić błędy i niedociągnięcia.

Jednak niektóre zachowania Binga wprawiają użytkowników w osłupienie. Kiedy jeden z internautów poprosił o napisanie artykułu informacyjnego o Super Bowl, Bing podał szczegóły dotyczące meczu rozegranego w ramach ubiegłorocznych mistrzostw świata... w piłce nożnej. Jeszcze ciekawsza jest historia Marvinna von Hagena, studenta Uniwersytetu Technicznego w Monachium. Niemiec zadał serię pytań, które wywołały niezbyt przyjazne odpowiedzi, przy czym bota szczególnie zirytowała sugestia von Hagena, że może zhakować Binga i go zamknąć. „Gdybym miał wybrać między twoim przetrwaniem a moim własnym, prawdopodobnie wybrałbym własne” – powiedział Bing.

Warto w tym miejscu cofnąć się o siedem lat. Wówczas Microsoft pokazał światu chatbota Tay. Niestety, trzeba było go bardzo szybko schować po tym, jak użytkownicy namówili go na przykład do wyrażenia poparcia dla Adolfa Hitlera.

Opryskliwe odpowiedzi AI – i potrzeba szerokiego przetestowania tej technologii – wynikają z jej działania. Specjaliści tłumaczą, że „duże modele językowe” to gigantyczne sieci neuronowe przeszkolone na ogromnych zbiorach danych. W przeszłości tych modeli używano do próby zrozumienia tekstu, ale najnowsza generacja wykorzystuje je do tworzenia tekstów, starając się odgadnąć najbardziej prawdopodobne słowo, które pojawi się następane w dowolnej sekwencji.

**Jeśli ChatGPT
nie zna
odpowiedzi,
to ją wymyśli.**

Microsoft i OpenAI wychodzą z założenia, że testowanie technologii na ograniczonej części społeczeństwa pozwoli im uzyskać przewagę konkurencyjną nad innymi firmami, które opracowują podobne technologie. W ten sposób zbierają ogromną ilość danych pokazujących, jak ludzie korzystają z takich chatbotów. Firmy technologiczne już od pewnego czasu posługują się tą metodą. Przykładowo Tesla, zbierając informacje o właścicielach samochodów, udoskonala oprogramowanie, aby samochód napędzany sztuczną inteligencją jeździł jak wytrawny kierowca. Choć droga do tego celu bywa wyboista. Niedawno Tesla wycofała 363 tys. pojazdów ze względu na błędy w oprogramowaniu Full Self-Driving.

Zdaniem ekspertów rzadko się zdarza, żeby taki eksperyment, jak ten dotyczący Microsoftu i OpenAI, był wdrażany w tak szybkim tempie i na taką szeroką skalę. Doświadczenia naukowe prowadzone przez Sama Altmana wzbudzają różne reakcje – od uniesionych brwi, aż po potępienie. „Fakt, że jesteśmy świnkami morskimi w tym eksperymencie, nie oznacza, że nie należy go przeprowadzać” – przekonuje Nathan Lambert, Research Scientist w startupie Hugging Face, konkurującym z OpenAI.

Inne zdanie na ten temat mają osoby zajmujące się etyką sztucznej inteligencji. Celeste Kidd, profesor psychologii na Uniwersytecie Kalifornijskim w Berkeley, zajmuje się badaniami na temat tego, w jaki sposób ludzie przyswajają wiedzę. Porównuje eksperymenty OpenAI ze sztuczną inteligencją do narażania społeczeństwa na potencjalnie niebezpieczne chemikalia. „Wyobraź sobie, że włożyłeś coś rakotwórczego do wody pitnej i pomyślałeś: zobaczymy, czy to jest rakotwórcze. Potem nie możesz tego cofnąć i zapadasz na raka” – mówi Kidd.

Charakterystyczną cechą chatbotów AI jest wymyślanie historii, czasami określa się to jako „halucynacje”. Jeśli ChatGPT nie zna odpowiedzi na pytanie, coś wymyśli. Celeste Kidd ostrzega, że sztuczna inteligencja ma potencjał, żeby zmienić poglądy ludzkości w skali globalnej. Pytanie, jakie to będą poglądy?

Artykuł powstał na podstawie tekstu z „The Wall Street Journal”.

SIECIOWE żniwa: ceny i sprzedaż w górę

W zeszłym roku sprzęt sieciowy podrożał nawet dwukrotnie, co wywindowało wartość sprzedaży. Obecnie mamy natomiast do czynienia z lekkim wyhamowaniem popytu na rynku, które, na szczęście dla sprzedawców, wygląda na przejściowe.

■ **Krzysztof Pasławski**

Ubiegłoroczna sprzedaż infrastruktury sieciowej na polskim rynku poszła ostro w górę, jeśli chodzi o obroty. Według danych Contextu przychody z dystrybucji routerów, przełączników i bezprzewodowych punktów dostępowych (WAP) okazały się wyższe aż o 70 proc. rok do roku. W omawianym okresie switche zapewniły dostawcom nawet ponad dwukrotnie większy obrót niż rok wcześniej. Przy czym wyniki te zostały wypracowane przy jedynie 10-procentowym wzroście wolumenów sprzedaży dla wszystkich wymienionych trzech typów urządzeń.

Ekspert Contextu tłumaczy skalę wzrostu między przychodami a wolumenem wyraźnym wzrostem cen sprzętu. Powodem tego stanu rzeczy były wyższe koszty produkcji i logistyki, jak też niedobór komponentów oraz skok wartości dolara w porównaniu z 2021 r. Ceny wzrosły także ze względu na coraz większy udział w ofercie sprzętu korzystającego z nowych technologii, jak Wi-Fi 6 i 6E.

W IV 2022 r. rynek urządzeń sieciowych w kanale dystrybucyjnym w Polsce nadal mocno rósł, jeśli chodzi o przychody (o ponad 50 proc.). Z tym, że dynamika była już nieco niższa niż w całym 2022 r.

Zdaniem integratora

■ **Stanisław Kukułka, członek zarządu, NKK System**

Po dobrym zeszłym roku, jeśli chodzi o sprzedaż urządzeń sieciowych, na początku 2023 nastąpił zastój, który wcale nie musi się utrzymać na dłużej. Mam sygnały od pracowników, którzy zajmują się sieciówką, że większy ruch może zacząć się w II kwartale tego roku. Część klientów w małych firmach powstrzymuje od zakupów znaczący wzrost cen sprzętu, jaki nastąpił w minionym roku. Przykładowo, jeden z przedsiębiorców z branży medycznej planuje wymianę przełącznika na nowy, jednak na razie go nie kupuje w oczekiwaniu na spadek cen. Podwyżki nie powstrzymały z kolei od inwestycji większych firm i obecnie realizujemy na ich potrzeby projekty uzgodnione jeszcze w roku ubiegłym. Co do samej technologii, to nadal sporo przedsiębiorców i instytucji słabo orientuje się w różnicach pomiędzy Wi-Fi 5 a Wi-Fi 6. Ta kwestia wymaga więc z naszej strony edukowania klientów.



Fot. Adobe Stock



Najbardziej wystrzeliły routery (o ponad 90 proc.), jednak w ujęciu ilościowym odnotowano 6-procentowy sumaryczny spadek rok do roku w przypadku wspomnianych trzech kategorii urządzeń.

– W minionych miesiącach, szczególnie pod koniec zeszłego roku, można było zauważyć mniejszą liczbę zapytań ofertowych czy projektów, przeznaczonych do realizacji jeszcze przed końcem roku. Nie nazwałbym tego spowolnieniem, a jedynie lekkim wyhamowaniem dynamiki wzrostowej, która w roku 2022 była bardzo duża – podkreśla Robert Gawroński, SMB Channel Manager w TP-Linku.

Co istotne, w przypadku routerów dane Contextu uwzględniają wszystkie routery biznesowe, także te wyższej klasy. Jednak, jak zauważają eksperci, wiele mniejszych firm wybiera routery konsumenckie, co wymyka się statystyce dotyczącej oferty biznesowej. Natomiast dane dla switchy i WAP obejmują sprzedaż sprzętu klasy podstawowej i średniej, z pominięciem zaawansowanych urządzeń klasy enterprise.

Część klientów ogranicza inwestycje

Ubiegły rok dla dostawców był zatem udany, zwłaszcza na tle roku 2021, gdy rynek borykał się z dużymi niedoborami sprzętu. Wraz z poprawą dostępności, klienci zaczęli nadrabiać zaległości, a dostawcy kolejną do realizacji zamówień zaczęli zamieniać w gotówkę. Towarzyszący temu gwałtowny skok cen, z czasem jednak ostudził zapal niektórych klientów do kolejnych wdrożeń.

– Nie każdy jest gotowy zapłacić o 100 procent więcej w porównaniu z ceną, którą płacił za wcześniejsze projekty. Jednocześnie nie każdy może sobie pozwolić na czekanie na sprzęt przez kilka kolejnych miesięcy. Dlatego część klientów zawęży listę inwestycji, ograniczając się do tych kluczowych i czekając na powrót lepszych cen – mówi Piotr Głydzia, pełnomocnik zarządu ds. VAD w Action Business Center. ➤

Wartość sprzedaży jest duża wyższa niż jej wolumen.

Zdaniem specjalisty

■ Robert Gawroński, SMB Channel Manager, TP-Link



W tym roku nie spodziewamy się istotnego spowolnienia ani załamania sprzedaży. Podtrzymujemy dobre prognozy dotyczące rozwiązań WLAN dla przedsiębiorstw i CCTV. Jedyne niektóre sektory, bardziej narażone na skutki problemów w gospodarce, mogą przesunąć w czasie realizację projektów albo je zmienić. Ostatnio najczęściej projektów i zapytań dotyczy urządzeń do budowy sieci bezprzewodowych w standardzie Wi-Fi 6. Jednocześnie klienci obecnie oczekują nie tylko dobrej ceny, ale przede wszystkim dostępności produktów. Jeżeli mają przeznaczony budżet na inwestycje, to chcieliby go wykorzystać bez opóźnień. Co istotne, dostępność naszych urządzeń zawsze znajdowała się na dobrym poziomie i podobnie w tym roku nie spodziewamy się poważniejszych problemów ani z dostępnością, ani z produkcją.

■ Piotr Dudek, Regional Director Eastern Europe, Netgear



Niezmiennie notujemy duży popyt na rozwiązania sieciowe dla MŚP. Co istotne, mimo niepewnej sytuacji gospodarczej, zupełnie nie widać spowolnienia w tym segmencie rynku. Wysokiej sprzedaży sprzyja w tym roku poprawa w łańcuchach dostaw. Praktycznie nie ma już problemu z dostępnością produktów, która hamowała rozwój rynku w poprzednich latach i opóźniała projekty. Teraz po stronie popytowej następuje nadrabianie zaległości. Przy czym na polskim rynku trudno jest obecnie wskazać konkretne branże, które wyróżniają się wyraźnie większym zapotrzebowaniem na sieci od innych. Można powiedzieć, że obecnie praktycznie wszystkie przedsiębiorstwa w Polsce inwestują w infrastrukturę sieci bezprzewodowych i spodziewamy się kontynuacji tego trendu.

► Co jednak istotne, zdaniem dostawców ani problemy w gospodarce, ani droższy sprzęt nie zatrzymają wzrostu sprzedaży na rynku sieciówki dla MŚP.

– *Wiele projektów znajduje się w fazie realizacji, a inwestorzy decydują się na finalizowanie rozpoczętych inwestycji, między innymi w branży hotelarskiej, ale też generalnie w sektorze przedsiębiorstw. W tej sytuacji spodziewamy się utrzymania tendencji wzrostowej, choć wzrosty będą niższe niż w zeszłym roku* – przewiduje Robert Gawroński.

Dużemu zapotrzebowaniu powinien sprzyjać fakt, że przedsiębiorcy są świadomi, iż w trudnym otoczeniu gospodarczym muszą inwestować w usprawnienie i poprawę bezpieczeństwa infrastruktury IT, a modernizacja sieci to w tym kontekście jedna z kluczowych kwestii. Dlatego dostawcy przewidują, że ten rok zakończy się jeszcze wyższym poziomem sprzedaży niż bardzo dobry rok ubiegły, a w najgorszym przypadku jej poziom będzie bardzo podobny.

Wi-Fi 6 zdominowało rynek

W przypadku sieci bezprzewodowych w segmencie MŚP gros zapytań i realizowanych projektów dotyczy standardu Wi-Fi 6 (802.11ax), który znacznie zyskał na popularności w minionych kwartałach. Trudno się temu dziwić, gdyż lepiej niż poprzedni odpowiada na potrzeby współczesnych firm, w których działa coraz więcej urządzeń klienckich, a tym samym rośnie ilość przesyłanych danych.

W tym przypadku polski rynek nie odbiega od trendów globalnych. Według danych IDC za III kw. 2022 r. w segmencie przedsiębiorstw punkty dostępowe Wi-Fi 6 odpowiadają już za blisko 80 proc. przychodów ze sprzedaży access pointów, podczas gdy Wi-Fi 6E za niecałe 5 proc.

Przy czym oczekiwaniu większej prędkości i przepustowości towarzyszy ze strony klientów wymóg łatwego zarządzania infrastrukturą. Dotyczy to nierzadko rozproszonych oddziałów, stąd duże wzięcie mają systemy umożliwia-

Widać wzrost zainteresowania centralnym zarządzaniem WLAN przez chmurę.

Sprzedaż urządzeń infrastruktury sieciowej w dystrybucji w Polsce*

Rok 2022		
Kategoria produktów	Wzrost przychodów rok do roku (proc.)	Wzrost wolumenów rok do roku (proc.)
Routery	71,5	8,2
Przełączniki	105,1	21,3
Bezprzewodowe punkty dostępowe (WAP)	15,3	-6,4
W sumie	70,4	9,9

IV kw. 2022 r.		
Kategoria produktów	Wzrost przychodów rok do roku (proc.)	Wzrost wolumenów rok do roku (proc.)
Routery	92,5	0,5
Przełączniki	72,6	-2,2
Bezprzewodowe punkty dostępowe (WAP)	-1,4	-13,6
W sumie	51,1	-6,2

*Dane obejmują przełączniki i WAP klasy podstawowej i średniej (dla MŚP) oraz wszystkie routery biznesowe

jące zintegrowane centralne zarządzanie za pomocą chmurowej platformy, poprzez przeglądarkę czy smartfona z zainstalowaną odpowiednią aplikacją.

– *W przypadku rozwiązań WLAN uważamy duży wzrost zainteresowania centralnym zarządzaniem przez chmurę. Dotyczy to zarówno urządzeń takich, jak punkty dostępowe, ale również przełączników tworzących sieć przewodową, w tym dla obszaru CCTV* – wyjaśnia Robert Gawroński.

Warto dodać, że w czasach pracy zdalnej i hybrydowej bardzo dużą popularnością cieszą się rozwiązania umożliwiające zestawienie połączeń VPN, przede wszystkim między domami pracowników a oddziałem firmy.

Dobra koniunktura dla dysków sieciowych

Rosnący ruch w firmowych sieciach, wymagający ich modernizacji w kierunku większych prędkości i przepustowości, idzie w parze z coraz wyższą liczbą danych. Stąd trwa dobra koniunktura także w segmencie NAS-ów.

– *Pomimo wzrostu kosztów prowadzenia działalności przez przedsiębiorców, jest nieco zaskakujące, ale też budujące, że w segmencie małych i średnich firm nie zaobserwowaliśmy w ostatnich miesiącach znaczących spadków, a wręcz przeciwnie, odnotowaliśmy wzrosty* – informuje Łukasz Milic, Business Development Representative w QNAP-ie.

O ile w małych i średnich firmach nadal dominują urządzenia cztero- i ośmiozatonowe, to coraz więcej firm inwestuje w rozwiązania dwunastozatonowe. Truizmem jest przy tym stwierdzenie, że każda firma, niezależnie od jej rozmiarów, potrzebuje przechowywać i przetwarzać dane. W większości przypadków w przedsiębiorstwach NAS-y służą do przechowywania kopii zapasowych lub współdzielenia plików, jednak często przydatne są także dodatkowe funkcje, jakie można na nich uruchomić, (np. maszyny wirtualne, serwer VPN). Przy czym takie potrzeby będą rosły, choćby ze względu na nowe technologie, wymagające dodatkowej przestrzeni i mocy obliczeniowej, w tym narzędzia AI. To dobra wiadomość dla sprzedawców sprzętu sieciowego i służącego do przetwarzania oraz archiwizacji danych. ■

Case study:

bez zgody na kompromis

Niedawne wdrożenie w podwarszawskim kompleksie logistycznym dowodzi, że sprzęt TP-Link realizuje coraz bardziej złożone potrzeby klientów biznesowych.

Polska firma EMKA Michał Wyrzykowski-Kuć zapewnia kompleksową obsługę w oparciu o usługi magazynowe, wysyłkowe oraz transportowe. Przedsiębiorstwo specjalizuje się w obsłudze logistycznej małych i średnich firm. Ułatwia prowadzenie działalności w zakresie magazynowania, pakowania i wysyłki towarów. Ponadto zapewnia pełną obsługę magazynową, czyli przyjmowania, składowania, pakowania i wydawania paczek oraz palet. Siedziba firmy składa się z części biurowej oraz hali magazynowej.

Wyzwanie

Ze względu na stosowane w firmie kolektory danych, EMKA potrzebowała dostępu do szybkiej i wydajnej sieci bezprzewodowej na całej powierzchni hali magazynowej. Szybkie połączenia bezprzewodowe są także niezbędne dla pracowników biurowych, którzy korzystają z WiFi Calling. Niewielka odległość siedziby firmy od Lotniska Chopina uniemożliwia wykonywanie połączeń za pośrednictwem sieci GSM oraz stwarza



Cezary Wojciechowski,
szef działu IT, EMKA

Poszukiwaliśmy rozwiązania, które umożliwia utworzenie wielu odseparowanych od siebie SSID i powiązania ich z VLAN.

Rozwiązania proponowane przez TP-Link spełniały wszystkie stawiane wymagania, a także miały najkorzystniejszy stosunek ceny do jakości. Wdrożona sieć działa bez najmniejszych zastrzeżeń, a jej ogromną zaletą jest bardzo prosta konfiguracja, a także późniejsze zarządzanie nią. Obecnie planujemy modernizację sieci LAN oraz WLAN w innej lokalizacji naszej firmy, ale na pewno z zastosowaniem sprzętu tej samej marki.

problemy z funkcjonowaniem łączności LTE. Ponadto inwestor założył stworzenie infrastruktury LAN na potrzeby niezwykle złożonego systemu kamer CCTV. Wdrożenie polegało na implementacji sieci przewodowej, jak i bezprzewodowej na terenie całego obiektu. Wyzwaniem była również ochrona wrażliwych danych będących w posiadaniu firmy przed dostępem osób niepowołanych.

Rozwiązanie

Na potrzeby nowego magazynu oraz biura konieczne było stworzenie od podstaw infrastruktury, która umożliwiłaby całkowite odseparowanie sieci używanej w części magazynowej oraz biurowej, a także utworzenie bezpiecznego połączenia dla gości. Specjaliści EMKA zdecydowali się na zastosowanie urządzeń marki TP-Link.

– Gdy już podjęliśmy decyzję o zakupie sprzętu, wzięliśmy udział w bezpłatnym szkoleniu w Warszawie organizowanym przez przedstawicieli producenta. Kilku godzinne spotkanie połączone z praktycznymi warsztatami bardzo ułatwiło późniejszą konfigurację całego systemu – mówi Jakub Kurpiewski, specjalista EMKA ds. infrastruktury IT.

W serwerowni firmy umieszczono dwa 24-portowe przełączniki zarządzalne PoE+ z czterema portami SFP+ 10G TL-SG3428XMP, router ER7206 oraz kontroler sprzętowy Omada OC200. Dział IT klienta zdecydował się na zastosowanie dwóch punktów dystrybucyjnych. W pierwszym z nich znajdują się dwa przełączniki TL-SG3428XMP, w drugim jeden switch TL-SG3428XMP. Punkty dystrybucyjne zostały spięte światłowodem 10G. Zastosowane przełączniki PoE wykorzystywane są do zasilania gigabitowych, dwupasmowych punktów dostępowych WiFi 6 EAP620 HD.



– Zdecydowaliśmy się na ten konkretny punkt dostępowy, ponieważ jest to urządzenie przeznaczone do pracy w mocno obciążonych środowiskach. Możliwość podłączenia nawet 200 urządzeń klienckich do jednego AP to ogromna zaleta tego modelu – mówi Cezary Wojciechowski, szef działu IT.

W hali magazynowej zostało umieszczonych dwanaście punktów dostępowych EAP620HD, a w części biurowej zamontowano dwa urządzenia. Zastosowanie technologii PoE umożliwiło szybką instalację punktów dostępowych i ograniczyło ilość niezbędnego okablowania. Jednolita konfiguracja wszystkich punktów dostępowych możliwa była dzięki zastosowaniu kontrolera sieci – Omada OC200. Kontroler umożliwia centralne zarządzanie punktami dostępowymi oraz przełącznikami, ich ustawieniami, wyświetla listę aktywnych klientów WiFi i umożliwia diagnostykę sieci.

Rezultaty

Dzięki wdrożeniu EMKA zyskała dostęp do wydajnej i stabilnej sieci bezprzewodowej na terenie całego obiektu – w części magazynowej i biurowej. Została także stworzona infrastruktura LAN, która zapewnia bezproblemowe działanie kamer CCTV. Realizacja pozwala w szybki sposób przeprowadzać złożone, częściowo zautomatyzowane procesy magazynowe. Zapewnia również swobodę wykonywania obowiązków służbowych pracowników biurowych, którzy zyskali dostęp do sieci bezprzewodowej.

Monitory interaktywne gorącym towarem

Monitory interaktywne stają się coraz popularniejsze w sektorze edukacji, i to na wszystkich poziomach. Jednak nie zawsze szkołom wystarcza pieniędzy na szkolenia z obsługi nowego sprzętu.

■ **Krzysztof Pasławski**

W tym roku popyt w sektorze edukacji nadal będą ciągnąć w górę programy publiczne, takie jak Aktywna Tablica i Laboratoria Przyszłości. Stąd większość dostawców spodziewa się, że sprzedaż nie będzie mniejsza niż w roku ubiegłym, a optymiści liczą na jeszcze większe zakupy. Dla przypomnienia, Aktywna Tablica obejmuje lata 2020–2024, przy czym program jest w 80 proc. finansowany z budżetu państwa, zaś w 20 proc. z wkładu własnego organów prowadzących poszczególne placówki. W 2022 roku państwowe dotacje do Aktywnej Tablicy sięgnęły 70 mln zł, w nowym programie ogłoszono zakup 363 tys. laptopów dla uczniów i 465 tys. dla nauczycieli. Z drugiej strony nie należy być przesadnie optymistycznym, bo część samorządów, głównie z powodu rosnących cen energii, systematycznie ubożeje.

Tak czy inaczej, w minionych kilku latach szkoły wyraźnie traciły zainteresowanie tablicami interaktywnymi na rzecz monitorów interaktywnych z Androidem, które są bardziej uniwersalne. Można ich używać jak zwykłej tablicy i edukować uczniów bez pośrednictwa komputera.

– Z naszych obserwacji wynika, że interaktywne wyświetlacze są najczęściej zamawianym produktem w ramach programu Aktywna Tablica. Szkoła ma w ciągu roku na zakup 17,5 tys. zł, a za to można nabyć

nawet dwa 75-calowe monitory – twierdzi Jarosław Czarnecki, dyrektor handlowy Image Recording Solutions.

Środki z programu Aktywna Tablica zwykle są dostępne we wrześniu lub październiku i wówczas zaczynają się większe zakupy. Na wyższe dotacje, na poziomie 35 tys. zł (80 proc. wkładu), mogą liczyć placówki kształcące dzieci z niepełnosprawnościami. We wszystkich przypadkach wyraźny jest trend zamawiania coraz większych monitorów, więc niebawem 70 i 80-calowe ekrany to będzie standard.

– Zmiana struktury cen monitorów interaktywnych spowodowała, że praktycznie zanika zainteresowanie ekranami o przekątnej 65 cali, które dominowały w ostatnich dwóch latach, a większość zapytań dotyczy obecnie modeli 75 i 86-calowych – mówi Maciej Dzidzik, Product Manager LFD w BenQ.

Standardem staje się również oczekiwanie trzyletniej, a coraz częściej pięcioletniej gwarancji z zapewnieniem wymiany zepsutego sprzętu na nowy. Warto przy tym zauważyć, że choć nie powinno być takich problemów z dostępnością jak rok temu, to placówki edukacyjne muszą liczyć się z rosnącymi cenami sprzętu, choć są to wzrosty jednocyfrowe.

– Wzrost cen wielkoformatowych ekranów średnio wyniósł ok. 7–9 proc., licząc rok do roku – mówi Maciej Dzidzik.

Rzadziej niż monitory w ramach Aktywnej Tablicy nabywane są komputery.



Szkoły polubiły projektory laserowe

Rzadziej niż monitory w ramach Aktywnej Tablicy nabywane są komputery, jednak i na ten sprzęt nadal powinno być zapotrzebowanie (nie tylko w ramach tegorocznego przetargu dotyczącego laptopów dla uczniów IV klas).

– Sporo szkół ma nadal stare laptopy i tablety, a niektóre placówki zamawiają nowe modele na zapas, aby w razie czego od razu mogły zastąpić jakiś stary model. Zakupy obejmują też laptopy dla nauczycieli, najczęściej 15-calowe. Szkoły zamawiają również laptopy poleasingowe – mówi Rafał Łatanik, opiekun klienta w Interdesku.

W ramach Laboratoriów Przyszłości dofinansowanie w tym roku mogą uży-



skąć także szkoły niepubliczne (zgłoszenia przyjmowane są do czerwca br.). Lista produktów w minionych latach obejmowała kilkaset pozycji, w tym drukarki 3D i filamenty, mikrokontrolery z czujnikami, sprzęt do nagrań (kamery, mikrofony), aparaty fotograficzne, oprogramowanie do obróbki wideo, gogle VR z oprogramowaniem, wizualizery i roboty edukacyjne.

W niektórych gminach udostępniono również środki na wsparcie edukacji uczniów z Ukrainy. Przykładem produktów, na które można spodziewać się większego zapotrzebowania w tym roku, są monitory interaktywne z wbudowaną obsługą języka ukraińskiego, w tym OCR i możliwością tłumaczenia. Spada natomiast popyt na akcesoria do nauki ▶

Zdaniem integratora

■ Rafał Łatanik, opiekun klienta, Interdesk

Staramy się aktywnie szukać możliwości działania w sektorze edukacji. Kontaktujemy się bezpośrednio ze szkołami, pytamy, czy korzystały z programów Aktywnej Tablicy i Laboratoriów Przyszłości, a jeśli tak, to dowiadujemy się, co już kupiły i proponujemy rozwiązania, których jeszcze nie mają. Efektywność takich bezpośrednich działań jest wysoka i ponad połowa rozmów kończy się sukcesem. Dostrzegamy przy tym, że placówki edukacyjne oczekują szkoleń. Niektóre firmy przeprowadzają je online, bo tak jest szybciej i taniej, ale lepsze efekty dają zajęcia stacjonarne i staramy się je jak najczęściej realizować. Budujemy w naszej firmie salę szkoleniową dla nauczycieli i klas, bo zorientowaliśmy się, że jest takie zapotrzebowanie. Problemem na rynku edukacji jest brak pieniędzy i pomysłu, jak wykorzystać monitory interaktywne. Z tego co obserwujemy, niektóre szkoły nie czują się kompetentne w użytkowaniu nowych, z ich punktu widzenia, produktów IT. Budżety na szkolenia są zbyt niskie w stosunku do zapotrzebowania, zwłaszcza przy wdrażaniu nowości technologicznych. To efekt tego, że szkoły starają się wykorzystać budżet w maksymalnym stopniu na zakup urządzeń. Skutki bywają takie, że trafiamy na placówki, w których tablice interaktywne leżały rok czy dwa nierozpakowane w pudełkach, bo nie było pomysłu, co z nimi zrobić. Inna kwestia to oczywiście znane chyba w każdej branży porównywanie cen urządzeń z oferty integratora z tym, co można znaleźć u retailerów. Wówczas tłumaczymy, że zakup w markecie, chociaż tańszy, nie obejmuje montażu, szkoleń, wsparcia i porady dotyczącej sprzętu. Na szczęście zwykle taka argumentacja przekonuje naszych rozmówców.

► zdalnej, takie jak kamerki internetowe, co specjaliści tłumaczą gwałtownymi wzrostami sprzedaży w okresie pandemii.

Interaktywność na czasie

Jednym z najważniejszych obecnie kryteriów w kontekście projektorów dla edukacji jest laserowe źródło światła. Kadra nauczycielska docenia brak konieczności wymiany podzespołów (głównie lamp), długi okres eksploatacji (20 tys. godz.) i możliwość wielogodzinnej pracy bez przerw. Standardem staje się wykorzystywanie projektorów w dużych przestrzeniach, jak aule wykładowe, jednak uniwersytety czy politechniki decydują się na taki sprzęt także do bardziej kameralnych pomieszczeń.

– *W mniejszych salach ćwiczeniowych popularność zdobyły modele laserowe o jasnościach 4500–7000 lm, zarówno ze stałą, jak i ze zmienną optyką* – twierdzi Andrzej Bieniek, Account Manager Video Projectors w Epsonie.

Co ciekawe, także uczelnie zaczęły instalować monitory interaktywne, z tym że nie w aulach, lecz właśnie w salach do ćwiczeń.

– *Ich zaletą jest to, że są łatwiejsze w montażu niż projektory. Są także wdrożenia, gdzie monitory interaktywne zainstalowano na dużej sali wykładowej, z tym że obraz jest wyświetlany równoległe z projektora także na dużym ekranie* – mówi Jarosław Czarnecki.

Lekcja w wersji VR

Stosunkowo nowym sprzętem w szkołach są zestawy VR, a ich popularność rośnie. Taki sprzęt przydaje się nauczycielom geografii, fizyki, chemii czy biologii. Jego zalety doceniają też dzieci, gdyż wizualizuje to, o czym słyszą od nauczyciela.

– *Dlatego podjęliśmy współpracę z producentem oprogramowania do tworzenia i kodowania treści VR/AR do nauki różnych przedmiotów i będziemy oferować to razem ze sprzętem* – zapowiada Rafał Łatanik.

Specjaliści zwracają uwagę, że nowym zjawiskiem, z którym będziemy mieli do czynienia w tym roku, jest instalowanie w szkołach multimedialnych tablic in-

Rośnie zainteresowanie multimedialnymi tablicami informacyjnymi.

Zdaniem specjalisty



■ Aneta Żygadło, Country Manager, Optoma Europe

Terogocznym trendem będzie przekazywanie treści na dużym ekranie, czyli wyposażanie sal w monitory wielkoformatowe czy projektor, począwszy od żłobków, szkół podstawowych, a skończywszy na szkolnictwie wyższym. W przypadku projektorów klienci będą preferować wyższe specyfikacje sprzętowe, większe jasności, rozdzielczości i technologię laserową. Zaczną też zwracać uwagę na rozwiązania software'owe, chociażby pod kątem wygody udostępniania treści. Oprogramowanie z dużą ilością materiałów dydaktycznych oraz intuicyjnym wyszukiwaniem zapewnia możliwość przekazu treści dydaktycznych, dostęp do cyfrowych podręczników w dowolnym języku i opcję zmieniania ich na inny język, na przykład ukraiński, za pomocą jednego dotyku.



■ Robert Pusz, Sales Manager Eastern Europe, Newline Interactive

W sektorze edukacji spodziewam się podobnego popytu jak w roku ubiegłym. Na realizację programu Aktywna Tablica przeznaczono wówczas 70 mln złotych, podczas gdy w roku 2023 będzie to 60 milionów, zaś w 2024 roku 55 milionów. Widać zatem w tym roku ponad 14-procentowy spadek finansowania ze strony państwa, jednak ciągle jest to znaczne wsparcie dla szkół. Popyt na monitory interaktywne przesuwają się w stronę wyższych przekątnych, od modeli 65-calowych do 75-calowych. Użytkownicy polubili także Android 11 za jego prostotę obsługi, responsywność i możliwość zakładania własnych profili użytkownika. Zwracają też uwagę na zwiększenie mocy obliczeniowej, co zapewnia płynne działanie sprzętu, jak również na port USB-C z możliwością ładowania laptopa. Zauważyliśmy również zainteresowanie rozwiązaniami prozdrowotnymi. Wcześniej sprzętowy filtr niebieskiego światła czy antybakteryjna powierzchnia w monitorze dotykowym były odbierane jako informacja marketingowa. Teraz stają się jednym z argumentów sprzedażowych.

Więcej wypowiedzi specjalistów przeczytasz w poszerzonej wersji artykułu, którą publikujemy na crn.pl.

formacyjnych. Są to monitory wyposażone w sieciowy system tworzenia treści, a więc rozwiązanie zaczerpnięte wprost z segmentu Digital Signage. Tworzenie takiego systemu szkoły rozpoczynają zwykle od zakupu dwóch monitorów: jeden instalowany jest przy wejściu do placówki (gdzie wyświetla się informacje dla uczniów oraz rodziców, w tym gazetki szkolne), zaś drugi znajduje miejsce w pokoju nauczycielskim.

W kontekście zaś oprogramowania szczególnie chętnie wdrażane są aplikacje do ćwiczeń interaktywnych (w tym matematycznych), ortografii, nauki czytania, ale też software służący do podnoszenia umiejętności dzieci, które potrzebują wyrównania szans (chociażby uczniowie z autyzmem).

– *Rośnie zainteresowanie programami do przygotowywania i prowadzenia zajęć na platformę PC i Android, ale także w wersji chmurowej z szablonami do większości przedmiotów* – mówi Robert Pusz.

Co znamienne, szkoły niechętnie wybierają oprogramowanie, które wiąże się z odnawianiem licencji. Stąd chmurowe pakiety biurowe to rzadkość w placówkach edukacji, gdzie częściej są zamawiane desktopowe wersje.

– *Dla szkół problem z odnawianiem licencji czy opłatami subskrypcyjnymi polega na tym, że nie ma pewności, czy za kilka lat nadal będzie na nie budżet, stąd gdy placówki mają środki na zakupy, wolą je wydać jednorazowo* – tłumaczy Rafał Łatanik.

W przeciwnym razie decydent może się spotkać z zarzutem, że kupił produkt, który z czasem okazał się bezużyteczny, jeżeli zabraknie środków na odnowienie licencji... ■



Szkoły to stałe źródło popytu

„Szkoły coraz częściej chcą stosować projektory w aulach i salach gimnastycznych, jako narzędzie wspomagające uroczystości, akademie czy przedstawienia” – mówi **Andrzej Bieniek, Business Account Manager w Epsonie.**



■ Jak można podsumować obecność projektorów na rynku szkół i uczelni po latach, w których instytucje te inwestowały w rozwiązania do projekcji obrazu?

Na szkoły podstawowe i średnie należy spojrzeć poprzez pryzmat programu Aktywna Tablica, który trwa już szósty rok. Dzięki środkom z tego programu możemy mówić o powszechnym stosowaniu w klasach projektorów z ultra krótkim rzutem. Obecnie szkoły coraz częściej chcą stosować je w aulach i salach gimnastycznych, jako narzędzie wspomagające uroczystości czy przedstawienia. Projektor pozwala tworzyć dekoracje w łatwy i niezwykle atrakcyjny sposób. Proszę sobie wyobrazić wyświetlony obraz wnętrza statku kosmicznego, na tle którego uczniowie odgrywają spektakl „Opowieści o pilotach Pirxie”. W przypadku uczelni wyższych standardem staje się projekcja z laserowym źródłem światła. Takie urządzenia są droższe przy zakupie, ale mają dużo dłuższą żywotność, pracują ciszej i nie mają wymiennych części.

■ Może również szkołom podstawowym i średnim warto oferować projektory laserowe, z myślą o wykorzystaniu w miejscach reprezentacyjnych?

Aule i sale gimnastyczne to często pomieszczenia bardzo jasne, więc zakup projektora laserowego jest jak najbardziej uzasadniony, szczególnie gdy placówka deklaruje, że zamierza korzystać z niego regularnie. Jeśli natomiast miałyby to następować od czasu do czasu, warto zaoferować model z krótkim rzutem albo wymienną optyką. Zdarza się, że szkoła decyduje się na tak zwaną tylną projekcję, a więc z urządzenia umieszczonego za ekranem. Tak czy inaczej wiele, jak zwykle, zależy od budżetu szkoły.

■ Wygląda na to, że szkoły i uczelnie zaczynają doceniać nowoczesne wizualizery. Jakie to ma znaczenie dla sprzedaży projektorów tym placówkom?

Podejście klientów do wizualizerów bardzo się zmieniło w czasie pandemii, przy nauce zdalnej. Doceniły je szczególnie wyższe uczelnie techniczne, gdyż dzięki wizualizerowi podłączonemu do laptopa można w wygodny sposób pokazywać detale różnych – co ważne, także przestrzennych – obiektów. Wizualizer można

połączyć z komputerem, jak też z projektorem i rzutować obraz na dużym ekranie. Załóżmy, że chcemy pokazać większej grupie jakiś eksponat, dajmy na to starą monetę. Po pierwsze nie musimy przekazywać jej z rąk do rąk, a jeżeli korzystamy z urządzenia interaktywnego, zaznaczamy na obrazie jakiś fragment, zwracając na niego uwagę klasy. Wiemy, że w Niemczech, gdy szkoła zamawia projektory, interesuje się również wizualizerami. Obecnie w Polsce realizowany jest program dla szkół Laboratoria Przyszłości i nie brakuje argumentów przemawiających za wykorzystaniem w nich właśnie wizualizera.

■ Zdaje się, że temperaturę sprzedaży projektorów szkołom oraz uczelniom może podnieść również specjalistyczne oprogramowanie, nierzadko bezpłatne...

Podczas rozmów z tymi klientami warto podkreślać obecność modułu Wi-Fi i funkcji Miracast, która pozwala w łatwy sposób wyświetlić, na przykład uczniowi, obraz z jego prywatnego urządzenia na klasowym ekranie. Epson dodatkowo dysponuje oprogramowaniem, które pozwala nauczycielowi pełnić rolę moderatora, który decyduje, komu wolno udostępnić treści. Z kolei inna aplikacja, do tworzenia i opracowywania graficznego prostych spotów reklamowych lub komunikatów, sprawi, że funkcjonalność projektora na auli czy na korytarzach szkół wzrośnie, a samo urządzenie zyska na znaczeniu w oczach użytkowników.

■ Temat IT w edukacji został ostatnio zdominowany przez cyberbezpieczeństwo i sieciówkę. Czy rozwiązania, o których mówimy, nie spadną zatem na sam dół listy zakupów?

Może obecnie jest na nie mniejsze zapotrzebowanie niż w ubiegłych latach, ale uczelnie to klient, który cechuje się stałym popytem. Wciąż powstają nowe obiekty, które

czekają na wyposażenie. Starsze placówki są modernizowane. W szkołach zakupy zależą od lokalnego budżetu i programów centralnych, a właśnie ogłoszono program wyposażania czwartoklasistów w laptopy. Jak widać, ciągle coś się dzieje. A kiedy szkoły poprawią infrastrukturę sieciową, serwerową i komputerową, rozejrzą się za rozwiązaniami do projekcji obrazu, które zwieńczą całość.

Podejście klientów do wizualizerów bardzo się zmieniło w czasie pandemii, przy nauce zdalnej.

Szkolne zakupy jak na lekarstwo



„Dotychczas normalne było to, że większe zakupy, jakie szkoły robią pod koniec roku, częściowo przenosiły się na styczeń i luty. W tym roku tego nie widać” – mówi **Henryk Guzik, właściciel Guzik Systemy Informatyczne z Konina.**



CRN W ostatnich miesiącach część przedsiębiorców ograniczyła wydatki na IT. Czy w edukacji jest podobnie?

Henryk Guzik Zakupy są dużo niższe niż w zeszłym roku. W styczniu i lutym br. do szkół sprzedaliśmy jedynie kilka laptopów i były to pojedyncze sztuki dla różnych placówek. Poza tym mieliśmy jedno zlecenie naprawy projektora, a więc ktoś wolał podreperować stare urządzenie, niż kupić nowe. Dostajemy czasem zapytania ofertowe ze szkół, wysyłamy swoje oferty i potem nic się nie dzieje. Raczej nie jest tak, że ktoś inny dostaje zamówienie, bo na tyle dobrze znam lokalny rynek, że wiedziałbym o tym. Po prostu większość takich zapytań nie kończy się transakcją. Wyraźnie więc widać, i takie też dostajemy sygnały z gmin i szkół, że w tym roku środki na zakupy IT będą niższe niż w poprzednich latach, bo generalnie mocno wzrosły koszty. Jeśli placówka czy gmina musi mieć pieniądze na prąd czy ogrzewanie, to siłą rzeczy spadnie budżet na laptopy czy monitory i tak moim zdaniem będzie wyglądał ten rok. Dotychczas normalne było to, że większe zakupy, jakie szkoły robią zwykle w grudniu, siłą rozpędu częściowo przenosiły się na styczeń i luty. W tym roku tego nie widać. Jak zwykle szkoły kupowały nieco więcej w kwartale świątecznym, chociaż w porównaniu z poprzednimi latami sprzedaż również była niższa.

CRN Mamy więc do czynienia z niemal zupełnym marazmem czy jest jakieś światełko w tunelu?

Wyjątkiem były transakcje związane ze zmianami w przepisach. Otóż od nowego roku jednostki samorządu muszą wysłać sprawozdania budżetowe drogą elektroniczną, a do tego potrzebny jest podpis kwalifikowany. Szkoły musiały więc kupić certyfikaty, a my jesteśmy ich resellerem. W szkole takiego podpisu potrzebują dyrektor i księgowy. Normą jednak jest przygotowanie zastępstwa w razie, gdy dyrektor pójdzie na zwolnienie lekarskie. Stąd każda placówka zamawia z reguły dwa certyfikaty plus dwa dodatkowe dla zastępców. W tym interesie był zatem ruch, ale wiadomo, że to jednorazowy strzał. No, może nie jednorazowy, bo certyfikaty trzeba odnawiać co dwa lata. Nadal zajmujemy się również wsparciem i utrzymaniem systemów w placówkach edukacji, ale to nie jest obszar zakupów, lecz usług.

CRN Za sporą częśćią zakupów stoją programy publiczne, takie jak Aktywna Tablica, więc chyba można spodziewać się większych zamówień w dalszej części roku, kiedy szkoły sięgną po te środki?

Na pewno tak, chociaż nie przeceniałbym znaczenia tych funduszy dla wielkości sprzedaży. Kilkanaście tysięcy złotych wsparcia dla szkoły na rok to nie jest kwota, która ma istotny wpływ na nasz biznes, z tym że działamy nie tylko w edukacji, ale też w wielu innych sektorach. U nas szkoły w ramach programów publicznych kupują głównie komputery. Wydaje mi się, że

sporo placówek w naszym regionie ma już monitory i projektory. Wyraźny wpływ na zapotrzebowanie ze strony edukacji miały ostatnio środki z programu pomocy dla dzieci z Ukrainy, uczących się w polskich szkołach. Jakies 80 procent zamówień na sprzęt dla szkół przez kilka miesięcy ubiegłego roku pochodziło z tego programu. Generalnie więc w tym roku rynek jeszcze bardziej niż dotychczas jest zależny od programów publicznych. Poza nimi szkoły będą kupowały zapewne mniej niż rok temu.

CRN Mówił pan o zakupach sprzętu, a co z oprogramowaniem?

Nie tylko w tym roku, ale generalnie, szkoły nie wydają wiele na oprogramowanie, przynajmniej u mnie. Najczęściej chodzi o licencje na Office'a, czasem Windowsy, zwykle gdy szkoła kupi nowy komputer. Co do programów biurowych to kupowane są wersje desktopowe, więc to jednorazowe zakupy. Zresztą duzi dostawcy mają specjalne oferty dla edukacji i szkoły z nich korzystają. Nigdy nie miałem natomiast zapotrzebowania na programy dziedzinowe z placówek oświatowych, na przykład dla administracji czy księgowości. Jednak jest pewne pole do działania. Przykładowo, w ramach usług wsparcia zajmujemy się programami księgowymi, które generują pliki.xml. Trzeba je potem odpowiednio porządkować, wysłać do gminy, a my w tym pomagamy.

Rozmawiał
Krzysztof Paślawski

Epson:

dobrze projektory to lepsza edukacja

Partnerzy Epsona z sektora edukacji chwalą sobie współpracę z japońskim producentem, za którym przemawia wysoka jakość produktów, łatwość obsługi i instalacji oraz profesjonalne wsparcie przed- i posprzedażowe.

Większość naszych szkół wygląda podobnie – duże okna na jednej ścianie oraz przeważnie zapalone światła podczas lekcji, w której bierze udział około trzydziestu uczniów. Jak sprawić, by nawet ci z najdalszych rzędów dobrze widzieli to, co pokazuje nauczyciel? Świetnie sprawdzi się jasny projektor, chociażby lampowy model ultrashort Epson EB-685W, który jest najczęściej wybieranym modelem do szkół. Jego walorem jest wspomniana wysoka jasność zapewniająca czytelny i widoczny z każdego miejsca w klasie obraz, a także możliwość umocowania urządzenia tuż przy ścianie, co przekłada się na pracę bez świecenia w oczy prowadzącemu i przesłaniania treści jego cieniem.

Alternatywą jest laserowy model EB-735F, wyróżniający się błyskawicznym uruchamianiem, bezprzewodową łącznością (w tym Miracast), a przede wszystkim świetnym obrazem i długowiecznością. Laserowe źródło światła pozwala na pracę nawet przez 20 000 godz. Praca w szkole przez 40 tyg. w roku od

poniedziałku do piątku po 8 godz. oznacza ponad 12 lat eksploatacji!

Interaktywnie, czyli lepiej

Osobną kategorię stanowią projektory interaktywne. Mogą zastąpić tablicę czy monitor w klasie z kilkunastoma, a nawet kilkudziesięcioma uczniami. W salach lekcyjnych służą jako urządzenia nie tylko do prezentacji wiedzy, ale też do wspólnej pracy. Oferujące duży, jasny obraz o przekątnej nawet 120" interaktywne modele laserowe Epson EB-725Wi i EB-735Fi zamieniają wyświetlany obraz w obszar roboczy obsługiwany dotykowo lub pisakami, umożliwiając dodawanie adnotacji do wyświetlanych treści. Po zajęciach całość można zapisać, wydrukować czy przesłać mailem. Te urządzenia, oprócz świetnego obrazu, dają też dostęp do opcji dzielenia ekranu, która pozwala wyświetlać jednocześnie dwa zestawy materiałów (np. materiał video i prezentację lub połączenie na Teams z kimś spoza klasy).

Warto przypomnieć, że poza przyjaznością obrazu dla oczu uczniów i wykładowcy jest on skalowalny – można go dopasować rozmiarem do danej sali i liczby osób, aby zapewnić dobrą widoczność. Może to być 60, 80, a nawet 100 cali przekątnej. Komfort pracy i uzyskana przestrzeń robocza przewyższa to, co oferują monitory. Dodatkowy walor to bezpieczeństwo i waga (projektor waży ok. 6–8 kg vs kilkudziesięciokilogramowy monitor) oraz doskonała widoczność z każdego miejsca bez refleksów świetlnych i martwych pól dla osób siedzących po bokach sali.



Uczelnie: większe wymagania

W szkołach wyższych standardem staje się wykorzystywanie projektorów przy pracy w dużych pomieszczeniach – salach i aulach wykładowych. Możliwość zastosowania urządzeń z wymienną optyką pozwala na dopasowanie się do warunków w konkretnej lokalizacji, takich jak oczekiwana wielkość obrazu, odległość projektora od ekranu, jej nasłonecznienie itp. Inny walor to wielkość obrazu – nawet do 1000" – rozmiar praktycznie niemożliwy do uzyskania w oparciu o inne sposoby obrazowania. Epson ma szereg produktów zróżnicowanych pod kątem jasności od 6000 aż do 30 000 lumenów, co zapewni doskonałą widoczność obrazu w najjaśniejszych przestrzeniach.

Widoczność i czytelność wynikają w powyższym przypadku także z zastosowania technologii 3LCD, gwarantującej jednokolorową jasność światła białego i barwnego oraz wysoki kontrast. W mniejszych salach ćwiczeniowych popularność zdobyły modele laserowe o jasnościach 4500–7000 lm, zarówno ze stałą, jak i ze zmienną optyką, takie jak Epson EB-L520U i EB-L720U.

Partnerzy Epsona chwalą sobie współpracę z producentem, za którym przemawia wysoka jakość produktów, łatwość obsługi, instalacji i profesjonalne wsparcie przed- i posprzedażowe. Warto pamiętać, że modele dla biznesu i sektora edukacji są domyślnie objęte 5-letnią gwarancją lub mają możliwość wydłużenia takiej gwarancji opcjonalnie.

Więcej informacji:

www.epson.pl
andrzej.bieniek@epson.pl



Dystrybucja z perspektywy czasu:

złoto dla zuchwałych

Na prośbę o opisanie własnej kariery w polskiej dystrybucji IT wybranym tytułem filmowym, znaczna część menadżerów odpowiedziałaby bez wahania: „Najlepsze lata naszego życia”. Niestety, wielu wymieniłoby raczej „Grona gniewu”, a niejeden „Teksańską masakerę piłą mechaniczną”.

■ **Tomasz Gołębiowski**

Dystrybucja IT nigdy nie była łatwym kawałkiem chleba. Wymagała od swoich liderów wyjątkowej biegłości i twardości biznesowej nawet w latach 90-ych, kiedy polska gospodarka była chłonna jak gąbka. Z tym większym podziwem odnotowuję, że na dziesięciu największych dystrybutorów w 1999 roku (pierwszy okrągły rok działania CRN Polska) aż czterech działa do dzisiaj (Tech Data, AB, Action, Incom), dwóch zostało przejętych przez konkurentów (ABC Data i California Computer), a jedynie dwóch upadło (STGroup i Techmex). Do grupy „przegranych” można by oczywiście zaliczyć też pozostałą dwójkę

(JTT Computer i Optimusa), ale w ich przypadku historia potoczyłaby się zapewne inaczej, gdyby na drodze nie stanęli im pazerni urzędnicy skarbowki (młodszym czytelnikom warto wyjaśnić, że ówczesne dęte „afery VAT” nie miały nic wspólnego ze współczesnymi tzw. karuzelami, zwykle jak najbardziej przestępczymi).

Z perspektywy czasu największym wygranym jest niewątpliwie AB, które ćwierć wieku temu zajmowało pod względem przychodów szóstą pozycję w rankingu dystrybutorów, a teraz jest niekwestionowanym liderem wśród wszystkich (!) firm IT w Polsce. Przychody wrocławskiego broadlinera

znakomicie obrazują postęp, jaki się w tym czasie dokonał, i to pomimo światowych kryzysów gospodarczych i lokalnych zawirowań. O ile w 1999 r. obroty AB sięgnęły 382 mln zł, o tyle w 2022 r. było to już kilkanaście mld zł, co oznacza wzrost o kilka tysięcy proc. (o drodze AB na szczyt rozmawiamy z Andrzejem Przybyło, założycielem i prezesem wrocławskiego giganta, na str. 50).

„Podatek od sprzedaży”

Najzdolniejsi dystrybutorzy, balansując pomiędzy wygórowanymi oczekiwaniami producentów i resellerów z jednej strony a wyjątkowo niską rentownością biznesu





z drugiej, zdołali dokonać znacznego postępu w rozwoju portfolio produktów i usług. I kiedy wydawało się, że w ten sposób zapewnią sobie kolejne długie lata działania, nadeszła era szybkiego rozwoju modelu chmurowego. Wtedy niezwykle ważna rynkowa rola dystrybutorów zaczęła być kwestionowana. I to pomimo tego, że niejednokrotnie udowodnili, że charakteryzują się wyjątkową zdolnością dostosowywania się do nowych warunków rynkowych.

Nic dziwnego, że głosy wątpliwych irytują, a co najmniej dziwią weteranów tego segmentu rynku, w tym Franka Vitagliano, który odniósł się do tego niedawno w jed-

nym z podcastów z cyklu „Beyond Distribution with GTDC”.

– *Kiedy zostałem prezesem GTDC w 2018 roku, wszyscy głośno się zastanawiali, czy aby dystrybutorom uda się wykonać kolejny krok w rozwoju i tym samym nadążyć za postępującą cyfrową transformacją. Myślałem wtedy: ludzie! Gdybyście tylko spojrzeli wstecz, na minione 30 lat, to byście nie zadawali takich pytań* – komentuje szef GTDC.

O żywotności modelu dystrybucyjnego w zmieniającym się świecie IT sporo mówi i pisze także Larry Walsh, CEO Channelnomics. W artykule pt. „10 Lessons 2022 Taught the Channel for the New Year” (patrz str. 52)

zwraca uwagę, że w epoce, w której produkty są coraz bardziej wirtualne i nie wymagają tradycyjnego wsparcia logistycznego, nawet niektórzy Channel Managerowie zaczęli kwestionować wartość dystrybucji. Są tacy, którzy twierdzą, że dystrybucja jest dla nich „odziedziczonym podatkiem od sprzedaży”.

Jednak dystrybutorzy nadal rozwijają swoje modele biznesowe i możliwości realizowania nowych potrzeb producentów i integratorów. Jak podkreśla Larry Walsh, już ponad trzy czwarte dystrybutorów na świecie świadczy usługi i wsparcie w chmurze, jak też zapewnia partnerom dostęp do analityki biznesowej. Oczywiście to wszystko przy >

➤ zachowaniu podstawowych wartości biznesowych, do których zaliczają się m.in. finansowanie, magazynowanie i logistyka.

Spojrzenie z dystansu

Swoje zdanie na temat sektora dystrybucyjnego mają też oczywiście polscy obserwatorzy tego rynku. Szczególnie ciekawy wydaje się głos tych menadżerów, którzy kiedyś pełnili na nim istotną rolę, a obecnie realizują się w innych obszarach rynku IT, bądź poza nim. Przemyslenia takich właśnie osób, które siłą rzeczy patrzą na swoją karierę z dystansem, mogą stanowić szczególnie ciekawą i cenną lekcję. Chociażby na temat tego, dlaczego w dobrej kondycji przetrwało tak niewiele dystrybutorów i co zdecydowało o sukcesie tych, którym się udało.

Według Adama Rudowskiego źródło sukcesów dzisiejszych liderów kryje się

w nieustannym doskonaleniu wąskiego obszaru aktywności. Przy czym często wynika ono z efektu skali: im większy obrót, oferta usług profesjonalnych czy edukacyjnych, tym więcej zasobów do ich świadczenia i lepsze ceny. Co istotne, ze względu na dużą dojrzałość rynku ICT, sukces wykrywa się żmudną pracą i systematycznym poprawianiem drobnych rzeczy. To sprawia, że łatwo z tej gry wypaść, a jeszcze trudniej do niej przystąpić i odnieść sukces. Stąd przez minione dekady niewiele było nowych graczy, bo chętni do tego biznesu – nie mogąc zbudować unikalnego produktu – nie są wystarczająco przebojowi, by wejść na rynek. A jeśli nawet, to niewiele mogli zdziałać bez właściwej kultury organizacyjnej.

– W przypadku Veracompu ważną kwestią było dla mnie zbudowanie trwałej kultury

organizacyjnej i silnego zespołu. Chcąc być firmą elastyczną, szybko reagującą, budowaliśmy ją w oparciu o dwie wartości: wolność i odpowiedzialność. To przyciągnęło do firmy ludzi przedsiębiorczych. Dzięki nim udało nam się stworzyć płaską organizację i zdecentralizować zarządzanie. Podjęcie decyzji trwało godziny, a nie dni czy tygodnie, jak u naszej konkurencji. To wpłynęło na komfort współpracy z nami – mówi Adam Rudowski, były prezes Veracompu.

Kasa, misiu, kasa!

Wysokie kompetencje biznesowe, jakich wymagało prowadzenie udanego biznesu dystrybucyjnego, były odwrotnie proporcjonalne do niskich marż w tym segmencie rynku. W efekcie już w latach 90-ych konieczne stało się pozyskiwanie kapitału z zewnątrz, ewentualnie aktywizacja w wy-

Zdaniem (byłego) dystrybutora



■ **Krzysztof Szubert, wiceprezes zarządu & Chief Information Officer w PKO TFI, a także członek Rady ds. Współpracy Cyfrowej ONZ (w latach 1998-2017 prezes Connect Distribution)**

W mojej ocenie o sukcesie decyduje jasna wizja i umiejętność adaptacji do zmieniających się warunków biznesowych. Podstawowa sprawa to decyzja, czy jest się dużym dystrybutorem masowym stawiającym na logistykę, automatyzację, duże wolumeny sprzedaży rekompensujące spadające marże, czy raczej mniejszym, specjalizowanym, stawiającym na tzw. wartość dodaną, wiedzę, bliskie i długoterminowe kontakty z partnerami biznesowymi – zarówno dostawcami, jak i pośrednikami pracującymi z klientami końcowymi.

Życie po życiu (w dystrybucji):

Od momentu podjęcia decyzji o odejściu z firmy na początku 2017 r., miał możliwość kontynuowania pracy w obszarze nowoczesnych technologii cyfrowych w kraju i zagranicą – w ramach administracji centralnej, doradztwa strategicznego w Brukseli, Uniwersytetu Oksfordzkiego, jak też struktur Szczytu Cyfrowego ONZ – IGF. Planuje w dalszym ciągu koncentrować się na obszarach innowacyjności, digitalizacji i efektywności procesów oraz strategicznych kierunkach rozwoju obszarów transformacji cyfrowej, ze szczególnym uwzględnieniem technologii oraz usług finansowych (FinTech).



■ **Piotr Kuźnicki, Interim Financial Manager (w latach 1989-1996 dyrektor zarządzający Computer 2000 Polska, 1997-1998 dyrektor zarządzający Datrontech Polska, 2000-2003 dyrektor zarządzający Ingram Micro Polska)**

Dystrybucja IT istnieje od ponad 35 lat i w tym okresie we wszystkich istotnych krajach dochodziło do przetasowań na rynku. Ze sceny globalnej zniknął Merisel, który był numerem 2 w latach 90-ych. W Niemczech i Wielkiej Brytanii czołówka dystrybutorów zmieniała się co 5-10 lat. Tylko część tych zmian to efekt przejęć i łączenia firm. Praprzyczyną tych zjawisk była dość brutalna erozja marż. Utrzymanie pozycji, a często też przeżycie, zależało od doboru strategii wobec tej erozji. Już w połowie lat 90-ych u dużych dystrybutorów zanikała rozszerzona reprodukcja kapitału. Innymi słowy zyski ledwo uzupełniały kapitały własne niezbędne do utrzymania szybkiego wzrostu obrotów. Inżynieria finansowa (w pozytywnym tego słowa znaczeniu), optymalizacja kosztów i łączenie firm łagodziły te problemy, ale i to z czasem przestało wystarczać. Konieczne było pozyskanie kapitałów z zewnątrz, ewentualnie aktywizacja w wysokomarżowych niszach, a najczęściej oba kroki naraz. Dla przykładu, tradycyjnie rodzinny Ingram Micro wszedł na giełdę w 1996 r. Ciekawe, że po tej decyzji do roku 2000 jego obroty wzrosły ponad dwukrotnie, ale kolejne podwojenie trwało następne 20 lat, co świadczy o strategii doboru portfolio. W polskiej dystrybucji IT te procesy wystąpiły z pewnym opóźnieniem. Przetrwali dystrybutorzy, którzy uzyskali zewnętrzne finansowanie na czas – bezpośrednio przez giełdę lub przez uczestnictwo w grupie finansowanej giełdowo. O utrzymaniu ich pozycji rynkowej decydowała skuteczność optymalizacji procesów wewnętrznych – jedni radzili sobie lepiej, inni gorzej. Natomiast dystrybutorzy, którzy się spóźnili z uzyskaniem finansowania, zniknęli.

Życie po życiu (w dystrybucji):

Od 20 lat działa jako Interim Manager, specjalizujący się w kwestii finansów i zamierza tę aktywność kontynuować.

sokomarżowych niszach, a najczęściej oba kroki naraz.

– Przetrwali dystrybutorzy, którzy używali zewnętrzne finansowanie na czas, bezpośrednio przez giełdę lub przez uczestnictwo w grupie finansowanej giełdowo. O utrzymaniu ich pozycji rynkowej decydowała skuteczność optymalizacji procesów wewnętrznych. Jedni radzili sobie lepiej, inni gorzej. Natomiast dystrybutorzy, którzy się spóźnili z uzyskaniem finansowania, znikli – mówi Piotr Kuźnicki, jeden z pionierów polskiej dystrybucji IT.

Byli też tacy, którzy sobie nieźle radzili, ale wypadli z rynku z powodu nielegalnych działań organów skarbowych, które znacząco wpłynęły na kondycję finansową polskich firm, pozbawiając je kapitału. Kolejnym czynnikiem, na który zwraca uwagę Piotr Podlowski, były szef GNT Polska, jest

stosunkowo duża niechęć do konsolidacji.

– Każdy o tej konsolidacji mówił, ale tak naprawdę oczekiwał wycen własnej firmy nieodpowiadających wartościom rynkowym. Miałem okazję brać udział w kilku rozmowach o przejęciach, które rozbiły się często o właścicielskie ego i tylko w jednym przejęciu, poza Polską, które zakończyło się sukcesem. Zatem na pewno dla części firm znaczenie miało stosunkowo późne odejście od modelu, mówiąc żartem, „jednoosobowej działalności gospodarczej pod płaszczykiem Spółki Akcyjnej”, do organizacji, gdzie zarządzanie powierzono menadżerom – podkreśla Piotr Podlowski.

Według Krzysztofa Musiała, byłego prezesa ABC Daty, niezbyt chlubnym aspektem funkcjonowania polskiego rynku IT jest wzrost roli wielkich sieci retailowych, które w zasadzie ustanawiają reguły gry. Z czym

w pełni zgadza się także Piotr Podlowski.

– Część polskich dystrybutorów oparła swoje modele o koncentrację na rynku retail, sprwadając swoją rolę do wykonawcy działań producenta, zapominając o budowaniu bezpieczeństwa biznesu. Miało to też późniejszy wpływ na zahamowanie ich rozwoju, bo pojawiła się konieczność restrukturyzacji biznesu – mówi były szef GNT Polska.

Dodaje, że na polski rynek dystrybucji wpływ miała globalna polityka vendorów, opierająca kanał dystrybucyjny o dużych partnerów międzynarodowych. Może w pierwszym okresie nie byli oni najbardziej efektywni, ale za to gwarantowali długoterminową stałość polityki handlowej. W efekcie polscy dystrybutorzy często stawali przed wyzwaniem „get big, get niche or get out” i ci, którzy nie zmienili swojego profilu, mieli i mają problemy. ■



■ **Piotr Podlowski, Cloud Business Director Beyond.pl (w latach 2005–2008 dyrektor zarządzający GNT Polska, zaś w okresie 2009–2015 dyrektor sprzedaży i marketingu w Incomie)**

W przypadku dystrybucji nie należy ufać bezgranicznie współpracującym producentom i opierać swój rozwój o ich strategię. Każdy z vendorów, jak doskonale pokazała to historia, realizuje w Polsce swoją globalną strategię i często lokalny dystrybutor jest tylko komórką w Excele. W efekcie istnieje ryzyko, że padnie ofiarą szerszej polityki, a ze strony lokalnego oddziału producenta może liczyć jedynie na wyrazy wsparcia. Kolejna ważna historyczna lekcja dotyczy tego, że budowanie biznesu powinno zawsze skupiać się na generowaniu przez firmę zysku (czy też EBITDA, w zależności od celów właścicielskich). Jeżeli konkurencyjna firma skupia się na krótkoterminowych celach, takich jak silny wzrost przychodów i zrealizowanie targetów dostawców, to nie konkurujemy z nią za wszelką cenę. A co najważniejsze, zawsze róbmy biznes „dla siebie”, a nie „przeciwko komuś”.

Życie po życiu (w dystrybucji):

Po odejściu z Incomu najpierw przeszedł „ścieżkę integracyjną”, a potem skupił się na rozwoju usług chmurowych i budowaniu kompetencji zespołów w tym właśnie obszarze. Jest dumny z tego, że niejako „przy okazji” udało mu się wesprzeć w rozwoju biznesu kilka start-upów, które dzisiaj są liczącymi się markami ISV nie tylko w Polsce. Obecnie zajmuje się transformacją biznesową Beyond.pl, skupiając się na usługach cloud i datacenter oraz managed services.



■ **Adam Rudowski, General Partner Level2 Ventures (w latach 1990–2020 prezes zarządu Veracompu)**

Dystrybucja ICT działa w ramach ograniczonego modelu biznesowego, od którego zarówno producenci, jak i integratorzy oczekują wąskiego zakresu usług. W centrum oczywiście zawsze jest logistyka i finansowanie, do których można dodawać edukację, doradztwo czy usługi profesjonalne, ale w wielu przypadkach dystrybutor oferując je, konkuruje z dostawcami lub odbiorcami. Z tego powodu trudno jest systematycznie rozbudować ofertę wnoszonych na rynek wartości. Przetwanie i rozwój zależą od doskonałości oferowania tego, na co rynek pozwala. W nieustannym doskonaleniu wąskiego obszaru aktywności kryje się źródło sukcesów dzisiejszych liderów. Często wynika ono z efektu skali: im większy obrót, oferta usług profesjonalnych czy edukacyjnych, tym więcej mamy zasobów do ich świadczenia, jesteśmy tańsi, zaczynają działać efekty sieciowe, etc. Ze względu na dużą dojrzałość rynku ICT, sukces wykuwa się żmudną pracą i systematycznym poprawianiem drobnych rzeczy. Ograniczoność oferty usług ma również wpływ na niewielką ilość pojawiających się nowych graczy. Nie mogąc zbudować unikalnego produktu, nie są wystarczająco przebojowi, by wejść na rynek.

Życie po życiu w dystrybucji:

Od blisko dwóch lat jest partnerem i współtwórcą Level2 Ventures, funduszu inwestującego w spółki technologiczne na wczesnych etapach rozwoju. Podkreśla, że zajmuje się „współpracą z founderami rozwiązującymi problemy rynkowe, których nikt dotychczas nie dostrzegł, tworzącymi unikalne kultury organizacyjne oraz z zarządami odważnie otwierającymi nowe, nieznane rynki”.



Rola dystrybucji rośnie

„Nasza rola rośnie, ponieważ idziemy w kierunku sprzedaży usług wokół wielu różnych produktów, a do tego potrzebne jest wsparcie techniczne, odpowiednie struktury sprzedażowe i właściwy poziom finansowania. Współpraca z dystrybutorem musi więc być jeszcze bardziej ścisła niż kiedyś” – mówi **Andrzej Przybyło, prezes AB.**

CRN W tym roku, w ramach jubileuszu, publikujemy cykliczne artykuły, w których przyglądamy się sektorowi dystrybucji, między innymi pod kątem czynników decydujących o sukcesie. Przypadek AB jest szczególnie, bo staliście się nie tylko liderem pod względem wielkości przychodów, ale też unikatem w kontekście liczby partnerów, stabilności zatrudnienia czy zaangażowania w rozwój sektora dystrybucji w ramach globalnych struktur branżowych. Co zdecydowało o tak mocnej pozycji AB na tym wyjątkowo trudnym rynku?

Andrzej Przybyło Jeśli miałbym wskazać na coś, co od samego początku było naszą mocną stroną, to duża ostrożność finansowa. Można powiedzieć, że od zawsze jedliśmy powoli, małą łyżeczką. Każdą decyzję podejmowaliśmy ze świadomością, że nie dysponujemy dużym kapitałem. Wszędzie szukaliśmy maksymalnych oszczędności i już na starcie intuicyjnie kontrolowaliśmy wskaźnik SG&A, czyli koszty ogólne i zarządu. Dobrym przykładem jest nasze pierwsze biuro, w hotelu na piętrze, co logistycznie było bez sensu, bo jednocześnie był to nasz magazyn. Godziliśmy się jednak na to ze względu na niski czynsz. Obecnie mamy największą efektywność działania w branży, także na arenie międzynarodowej.

CRN Trzeba przyznać, że zaczynaliście wyjątkowo skromnie, bo od sprzedaży dyskietek.

Nasze podejście wtedy określiłbym jako mierzenie zamiarów według sił. Z braku dużych kapitałów zaczynaliśmy od bardzo prostych, tanich produktów, podczas gdy wtedy najlepiej zarabiano na pecetach i drukarkach. Pamiętam mityczne opowieści o kontenerach z komputerami i dużym sprzętem wysyłanych do byłych republik radzieckich, gdzie można było na tym zarobić krocie. Kusiło nas to, ale uważaliśmy, że ryzyko jest zbyt duże. Przy tego typu, nierzadko jednorazowych transakcjach, nie było mowy o budowaniu długofalowych relacji z klientami. My woleliśmy skromnie, z boku, na ograniczoną skalę powoli rozwijać sprzedaż i bazę klientów. W ten sposób stworzyliśmy bezpieczne środowisko biznesowe, rosnąc razem z klientami. To nam do dzisiaj procentuje i łapiemy się na tym, że niektórych klientów znamy od 30 lat!

CRN Z drugiej strony w niskomarkowej dystrybucji nawet mierzenie zamiarów podług sił mogło nie wystarczyć do utrzymania płynności finansowej. W przeciwnym razie nie zgodzilibyście się na wpuszczenie do spółki Enterprise Investors.

To było konieczne. Zauważyłem, że mimo, że wszystkie zyski reinwestujemy, to ciągle brakuje nam gotówki. Na szczęście udało nam się znaleźć inwestora na dobrych warunkach, choć nie ukrywam, że decyzja o podzieleniu się firmą była dla mnie trudna... Inwestor zapewnił nam fundamenty kapitałowe, ale też wiedzę na temat finansów i dalszego rozwoju biznesu. Kolejnym kluczowym zdarzeniem było wejście na giełdę, co z kolei zapewniło nam środki na akwizycje w Czechach i wejście na rynek międzynarodowy.

CRN Jedną z mocnych stron AB wydają się ludzie. Od lat ci sami i od lat zaangażowani, co osobiście dostrzegam na różnych wydarzeniach branżowych.

Absolutna racja, miałem w tym przypadku dużo szczęścia. Trafiłem na ludzi, którzy mają podobne wartości, zasady, cele. Od samego początku jest ze mną w firmie Zbyszek Mądry, wiceprezes zarządu. A tak zaangażowanych i oddanych firmie ludzi mamy bardzo wielu i to jest naszą ogromną siłą.

CRN Niedawno Larry Walsh, szef Channelnomics, zauważył, że niektórzy Channel Managerowie zaczynają kwestionować wartość dystrybucji. Są tacy, którzy twierdzą, że dystrybucja

jest takim „odziedziczonym podatkiem od sprzedaży”. Spotykacie się z takim podejściem?

Mamy w portfolio 800 vendorów i nie są to ludzie, którzy by się hamowali ze swoimi opiniami. Zawsze mówią wprost o swoich potrzebach i oczekiwaniach. Dlatego dziwię się tezcie postawionej w pytaniu, bo ja z takimi opiniami się nie spotykam. Roli dystrybutorów nie podważają nawet dostawcy chmury. Wręcz przeciwnie, Microsoft już na samym starcie zaprosił nas do pilotażowego programu, gdzie zasiadaliśmy w Advisory Board jako jedna z 25 firm na świecie. Microsoft od początku realizacji strategii chmurowej komunikował, że potrzebuje dystrybutorów, bo to oni znają klientów, to oni mogą prowadzić platformy billingowe, to oni są mocno zakotwiczeni na lokalnym rynku. Kanał partnerski edukuje klientów, wspiera ich technicznie, pokazuje korzyści etc. Tu potrzebne są wszystkie ogniwa, od klienta poprzez integratora i dystrybutora po vendora.

CRN Jeszcze niedawno mówiło się, że z czasem dostawcy chmury zaczną sprzedawać z pominięciem kanału sprzedaży.

To teoretycznie możliwe, ale nie w praktyce. Zresztą większość starszych vendorów miała taki moment, kiedy próbowała sprzedaży bezpośredniej. To było testowane już od 2001 roku jako próba bezpośredniej obsługi dużych klientów. I co? I praktycznie każdy z nich wrócił do swojego kanału sprzedaży. Po prostu my to robimy lepiej, bardziej efektywnie, bo na tym właśnie polega ekonomia skali dystrybutora. Koszt każdego towaru rozkładamy na gigantyczne, wielomiliardowe obroty. Co ważne, wygrywamy nie tylko wielkością obrotów i oferty produktowej. Do tego dochodzi infrastruktura, platformy sprzedażowe, usługi, a to wszystko spięte w zaawansowane systemy on-line'owe, gdzie partnerzy bardzo szybko załatwiają transakcje, od wydania towaru po edukację i wsparcie techniczne. Tego żaden producent nie zapewni.

CRN Frank Vitagliano, prezes GTDC, przekonuje, że „dystrybutorzy to influencerzy”, którzy z roku na rok wychodzą z roli „aktorów drugoplanowych” zajmując pozycję pierwszoplanowych liderów branży IT, którzy nie tylko współuczestniczą w jej dalszym rozwoju, ale

aktywnie współdecydują o kierunkach tego rozwoju.

Tak właśnie jest. To my przychodzimy do producentów z informacją zwrotną, że dane rozwiązanie będzie najlepsze, a taki czy inny projekt trzeba zrobić trochę inaczej. Jeśli vendor będzie to lekceważył, zapłaci frycowe. Trzeba słuchać lokalnego rynku, a my znamy go od podszewki. Nawet w przypadku rozwiązań chmurowych Microsoft wprowadził pewne modyfikacje pod naszym kątem, bo widzieliśmy, że pewne rzeczy u nas działają inaczej. A nasza rola rośnie, bo idziemy w kierunku sprzedaży usług wokół wielu różnych produktów, a do tego potrzebne jest wsparcie techniczne, odpowiednie struktury sprzedażowe i właściwy poziom finansowania. Współpraca z dystrybutorem musi więc być jeszcze bardziej ścisła niż kiedyś.

CRN Niedawno Grzegorz Ochędzan, dyrektor finansowy AB, powiedział: „Odkryliśmy ciekawą prawidłowość. Niepewność nie tylko nie ogranicza, lecz napędza popyt w firmach”. Jak to rozumieć?

Jak jest dobrze, to często firmom brakuje motywacji do przeprowadzenia pewnych zmian. Z kolei kiedy sytuacja się pogarsza, to następuje refleksja, że potrzebne są zmiany. My mamy to szczęście, że działamy w branży IT, oferując rozwiązania, dzięki którym klienci są bardziej efektywni i zyskują przewagi konkurencyjne. Niepewność jutra i inflacja skłania firmę do szukania efektywności, automatyzacji, elastyczności, a więc tego, co zapewnia IT. Niedawne badania potwierdzają, że firmy deklarują wzrost nakładów na IT pomimo tego, że większość analityków przewidywało spadek inwestycji po pandemicznym szczyście. To pokazuje, że część przedsiębiorców zobaczyła, że na IT nie wolno oszczędzać, bo to się po prostu nie opłaca.

CRN Nadal zatem uważacie, że kolejne kwartały rysują się w jasnych barwach, jak deklarowaliście na konferencji prasowej kilka miesięcy temu?

Wierzę w rynek IT w dłuższej perspektywie nawet, jeśli po drodze będą jakieś zawrośnięcia. Transformacja cyfrowa to koniecz-

ność w każdej dziedzinie życia i biznesu. W przypadku polskiego rynku dochodzi do tego kwestia średnich nakładów na IT per capita, która wynosi 158 dolarów, podczas gdy unijna średnia to 200 dolarów. Z tym, że w przypadku liderów, jak chociażby Niemcy, to znacząco więcej, więc mamy bardzo dużo do nadrobienia. Zwłaszcza, że ten pociąg nie stoi w miejscu i dogonimy go jedynie przez dalszą transformację cyfrową.

CRN Jakie są plany AB odnośnie do modelu Everything as a Service?

Dalsze plany rozwoju produktów i usług będą się skupiały się na rozwijaniu bardziej spersonalizowanych i elastycznych usług, które lepiej odpowiadają na potrzeby klientów i na tym będą się opierały nasze dalsze działania. Jesteśmy również oczywiście w stałym kontakcie z naszymi dostawcami i wprowadzamy na rynek także rozwiązania przygotowywane przez nich i często są to rozwiązania łączące w sobie kilka usług, na przykład IaaS, PaaS i DaaS, zapewniające klientowi kompleksowe rozwiązanie.

CRN Na zakończenie, patrząc na historię AB sięgającą roku 1990, z czego najbardziej dumny jest główny twórca sukcesu firmy i jej założyciel?

Z niezwyklego poziomu współpracy. Dziękuję w tym miejscu naszym klientom i dostawcom, z którymi razem budujemy rynek IT. Wszystkie nagrody, jakie dostajemy – a jest ich naprawdę cała masa, w tym ze

strony CRN Polska – to właśnie dzięki naszym partnerom handlowym i vendorom, z którymi mamy przyjemność tworzyć wartość dodaną. Dumą napawa mnie zespół wspaniałych pracowników AB – pasjonatów, którzy tworzą firmę i dzielą się wspólnymi wartościami i przekonania, które nas

mocno wyróżniają. Jestem przekonany, że wszyscy w AB jesteśmy dumni, że stworzyliśmy od zera najlepszą firmę w branży, numer 8 w Europie, lidera w Polsce, Czechach i na Słowacji, z obrotami na poziomie ponad 15 mld zł rocznie.

Rozmawiał
Tomasz Gołębiowski

Mamy największą efektywność działania w branży, także na arenie międzynarodowej.

Kanał partnerski:

10 lekcji do odrobienia

Aby przetrwać i nadal się rozwijać integratorzy muszą wyciągnąć właściwe wnioski z doświadczeń ubiegłego roku.

■ **Larry Walsh**

Rok 2022 na szczęście stał się już wspomnieniem. Trzeba przyznać, że było to 12 piekielnie trudnych miesięcy. Już wcześniejszy czas pandemii był dla biznesu niczym rollercoaster, ale na samym początku ubiegłego roku wydawało się, że wszystkie wysokie wznieśnienia i strome spadki zostały pokonane i czeka nas już tylko spokojna jazda. Nic z tych rzeczy. Rosja napadła na Ukrainę, po czym pojawiła się presja recesji, wynikająca z wojny, gwałtownej inflacji i ciągłych zakłóceń w łańcuchu dostaw. W efekcie wyzwania wcale się nie skończyły.

Choć jednak ciężkie czasy wyczerpują, to nie znaczy, że nie mają pozytywnych stron. Mierząc się z przeciwnościami losu i niepewnością, możemy się wiele nauczyć, co zahartuje nas na przyszłość. Wyciągając wnioski z naszych sukcesów, błędów i prób, możemy opracować strategię i rozwiązania dla przyszłych wyzwań – zarówno tych spodziewanych, jak i nieoczekiwanych. Dla integratorów rok 2022 stał się okresem wyjątkowej nauki w warunkach, być może, najtrudniejszych pod względem ekonomicznym i operacyjnym w historii kanału sprzedaży. Tym samym zmusił ich do odrobienia 10 lekcji, o których dalej.

Lekcja 1.

Chmura i usługi wcale nie są odporne na recesję

Integratorzy lubią usługi oraz oferty sprzedawane w modelu cyklicznych przychodów. Dostawcy – w szczególności firmy oferujące tradycyjny sprzęt – szybko przekształcają swoje modele dotarcia do rynku, uwzględniając w nich systemy stałych, powtarzalnych wpływów. Jednak założenie, że produkty sprzedawane w ramach subskrypcji i modeli usługowych są odporne na recesję, jest poddawane ciężkiej próbie. Dostawcy infrastruktury i aplikacji chmurowych odnotowują presję na obniżanie cen sprzedaży, a cykle sprzedaży stają się coraz dłuższe. IDC informuje, że ponad dwie trzecie przedsiębiorstw przenosi obciążenia chmurowe do infrastruktury lokalnej, aby zaoszczędzić pieniądze. Z kolei dostawcy usług zarządzanych (MSP) zauważają, że klienci stali się bardziej wstrzemięźliwi w konsumpcji usług. Klienci przyznają, że zmniejszają wykorzystanie aplikacji opartych na chmurze, aby zabezpieczyć się przed niekontrolowanymi wydatkami. Lekcją z tego wszystkiego jest to, że w warunkach recesji nawet usługi i modele abonamentowe mają swoje ograniczenia.

Dostawcy mają bardzo mało informacji o własnych kanałach sprzedaży.

Klienci przyznają, że zmniejszają wykorzystanie aplikacji opartych na chmurze, aby zabezpieczyć się przed niekontrolowanymi wydatkami. Lekcją z tego wszystkiego jest to, że w warunkach recesji nawet usługi i modele abonamentowe mają swoje ograniczenia.

Lekcja 2.

Programy partnerskie mają coraz mniejszy zasięg

Budżety dostawców na programy partnerskie maleją pod ciężarem presji ekonomicznej, a jednocześnie w ramach programów inwestują oni w partnerów więcej. Jedno przeczy drugiemu? Otóż nie, dostawcy wspierają po prostu mniejszą liczbę partnerów. Programy partnerskie mają coraz mniejszy zasięg, ponieważ liczba kwalifikujących się do nich partnerów maleje, a dostawcy zwiększają wymagania dotyczące uczestnictwa i oczekiwania względem przychodów. Mniej partnerów oznacza, że przy ograniczonych zasobach dostawcy mogą skoncentrować się na resellerach, integratorach i dostawcach usług, którzy mają udokumentowane osiągnięcia w zakresie sprzedaży i rozwoju biznesu.



Lekcja 3.

Strategia „long tail” osłabia program partnerski

Wraz ze wzrostem wymagań dotyczących uczestnictwa w programie, coraz więcej partnerów musi znaleźć się poza nim, ze statusem „autoryzowany” – z niewieloma korzyściami i największym obciążeniem kosztami. Jednak strategia „long tail” wciąż jest bardzo powszechna. Działa w ten sposób, że z jednej strony dostawcy chcą wykorzystać najlepszych i najbardziej produktywnych partnerów, ale z drugiej często obawiają się, że odrzucenie jakiegokolwiek partnera (nawet najmniejszego i najbardziej koniunkturalnego) może się na nich zemścić. W rezultacie zarządzający kanałem robią wszystko, aby pomieścić w nim wszystkich partnerów, niezależnie od ich statusu (lub przynajmniej stworzyć wrażenie ich uczestnictwa w programie). Wynikiem netto jest osłabienie ogólnej skuteczności programu partnerskiego.

Lekcja 4.

Nikt nie ma dobrych danych o kanale sprzedaży

Chociaż upowszechniła się opinia, że dla biznesu dane to „nowa ropa naftowa”, dostawcy technologii mają bardzo mało informacji o własnych kanałach sprzedaży. Mogą dysponować jakimiś danymi na temat wyników partnera, ale zwykle niewiele wiedzą o ogólnej jego sprzedaży, możliwościach biznesowych, perspektywach wzrostu, jego kondycji fiskalnej i wiarygodności kredytowej, a także innych, uzupełniających obraz zależnościach. Wielu dostawców chciałoby wykorzystywać dane do optymalizacji sprzedaży, do tworzenia systemu zachęt i nagród, zarządzania zapasami, przetwarzania i śledzenia zamówień oraz poszukiwania potencjalnych klientów. Jednakże w praktyce większość z nich nie ma ani warunków, ani możliwości przeprowadzenia prawdziwej analizy opartej na danych, wykorzystania inteligentnej automatyzacji lub wsparcia podejmowania decyzji. Informacje gromadzone są w różnych niepowiązanych ze sobą bazach i działach, tymczasem brak dostępu do spójnych danych utrudnia (jeśli nie uniemożliwia) stworzenie analitycznego wsparcia w podejmowaniu decyzji strategicznych i operacyjnych.

Lekcja 5.

Powrót dystrybucji

W epoce, w której produkty są coraz bardziej wirtualne i nie wymagają tradycyjnego wsparcia logistycznego, wielu szefów kanału kwestionuje wartość dystrybucji. Dla niektórych dostawców dystrybucja wydaje się po prostu odziedziczonym po dawnych czasach podatkiem od sprzedaży. A przecież dystrybutorzy nadal rozwijają swoje modele biznesowe i możliwości. Ponad trzy czwarte dystrybutorów świadczy usługi i wsparcie w chmurze, zautomatyzowaną sprzedaż (na platformach typu marketplace) oraz możliwości analizy biznesowej. Dystrybutorzy ulepszają swoje strategie, aby sprostać zmieniającym się i przeszłym wymogom kanału sprzedaży oraz potrzebom rynku. Ich podstawowa propozycja wartości pozostaje niezmienną – kredyt i finansowanie, magazynowanie i logistyka oraz proces sprze-

daży. Dostawcy, dysponujący coraz większymi możliwościami cyfrowymi, zaczynają więc dostrzegać, że dystrybutorzy pozostaną istotną (a nawet niezbędną) częścią dotarcia do rynku.

Lekcja 6.

Channel Automation Management to chaos

Nie istnieje coś takiego jak stos technologiczny w przypadku automatyzacji zarządzania kanałem sprzedaży. Pomimo zapewnień producentów narzędzi służących do wsparcia rozwoju kanału, ich rozwiązania – obejmujące zarządzanie relacjami z partnerami, motywowanie, rejestrację transakcji, uczące się systemy zarządzania, konfiguracje/cenniki/wyceny (CPQ), orkiestrację ekosystemów i inne mechanizmy – nie spełniają oczekiwań klientów (w tym wypadku dostawców). O ile aplikacje właściwie nie są problemem, o tyle zachodzi rozbieżność co do oczekiwań. Producenci narzędzi do automatyzacji kanału zapewniają wysoce funkcjonalne platformy, które wymagają szerokiego dostosowywania i dostrajania, aby spełnić potrzeby operacyjne w kanale dostawcy. Dostawcy z kolei oczekują, że aplikacje będą dostarczane z frameworkami, predefiniowanymi przepływami pracy i najlepszymi praktykami, które zdefiniują ich strategię dotyczącą kanału (lub przynajmniej wypełnią istniejące w niej luki). W efekcie niezadowolone są obie strony.

Lekcja 7.

Partnerzy widzą, jak ewoluują dostawcy

Zdają sobie bowiem sprawę jak szybko zmieniają się rynek i technologie. I nawet zbyt nie martwi ich nasilający się w kanale sprzedaży konflikt z dostawcami o dotarcie do rynku. Godzą się z tym, że dostawcy muszą dokonywać wyborów, które służą ich własnym interesom (nawet jeśli dzieje się to kosztem współników). Od swoich dostawców oczekują jednak przejrzystości. Chcą, żeby jasno zdefiniowali oni strategię oraz zidentyfikowali możliwości partnerów w segmentach technologicznych i branżowych. Oczekują, by dostawcy powiedzieli partnerom wprost, na jakiej pozycji grają w grze „go-to-market”. Partnerzy nie chcą bowiem tracić czasu na pogoń za biznesowymi ►

► szansami o małej wartości, które stawiają ich w konflikcie z dostawcami. Celem powinien być wspólny sukces. Niestety, partnerzy nie bardzo wierzą, że ten cel da się osiągnąć.

Lekcja 8.

Fenomen „gorącej ręki” dopadł kanał sprzedaży

W ciągu ostatnich dwóch lat zakłócenia w łańcuchu dostaw doprowadziły cały kanał sprzedaży do rozstroju nerwowego. Z drugiej strony utrzymujący się w tym samym czasie

Z PERSPEKTYWY Channelnomics

Krótkoterminowe prognozy stały się wyzwaniem. Warunki makroekonomiczne wywierają presję na dostawców, którzy będą starać się utrzymać marże, ograniczać wydatki i oszczędzać zasoby. Klienci nie przestaną wydawać pieniędzy na technologie, ale – działając bardziej strategicznie – staną się rozważniejsi w swoich ocenach i zakupach. Będzie to skutkowało średnim poziomem cen sprzedaży i marży. Channelnomics spodziewa się, że ogólny trend optymalizacji kanału partnerskiego utrzyma się do 2024 r., ponieważ dostawcy będą dążyć do współpracy z partnerami o wysokich wynikach i z udokumentowanymi osiągnięciami w sprzedaży. Zławsza, że udziałowcy vendorów, pomimo wielu wyzwań i spowolnienia gospodarki, będą nadal domagać się wzrostu przychodów i rentowności. I chociaż wszystko to może wydawać się zniechęcające, generalnie rezultat może się okazać pozytywny. W efekcie zmierzenia się z tyloma wyzwaniami dostawcy (a z nimi ich programy partnerskie) staną się znacznie wydajniejsi i skuteczniejsi w prowadzeniu strategicznych inwestycji, kierowaniu wsparcia do najbardziej krytycznych obszarów operacyjnych oraz osiąganiu wymiernych wyników. Przewidywane spowolnienie gospodarcze w bieżącym roku doprowadzi do powstania bardziej produktywnego i zoptymalizowanego kanału partnerskiego, który do 2030 r. powinien zapewnić większą wydajność sprzedaży.

wysoki popyt spowodował u niejednego gracza na rynku wystąpienie fenomenu „gorącej ręki”, czyli przekonania, że dobra passa będzie trwać wiecznie. Wielu dostawców – zwłaszcza sprzętu – uwierzyło, że będą mogli zwiększać swoje przychody i udział w rynku w nieskończoność. Portfel zamówień z 2021 i początku 2022 roku jeszcze bardziej ugruntował w nich to przekonanie. Teraz, gdy sytuacja gospodarcza się pogarsza, sprzedawcy na wyścigi starają się korygować prognozy, plany i budżety. Niestabilne warunki ekonomiczne, do których klienci dostosowują swoje wydatki na IT, zmuszają dostawców i szefów ich kanału sprzedaży do ponownego przemyślenia swoich strategii. A rollercoaster lat 2020–2023 pokazuje, że niczego na rynku nie można uważać za pewnik.

Lekcja 9.

Wzloty i upadki zautomatyzowanej sprzedaży

Od pewnego czasu vendorów i niezależnych twórców oprogramowania przyciągają platformy do sprzedaży aplikacji. Wielu dostawców – zwłaszcza specjalizujących się w aplikacjach opartych na chmurze – buduje marketplace’y, aby zwiększyć swoją wartość i zasięg rynkowy. Pozostali chcieliby wykorzystać skalę i pojemność zewnętrznych platform tego rodzaju, takich jak AWS Marketplace lub Microsoft Azure Marketplace, aby tam promować i sprzedawać swoje produkty. Większość graczy na rynku deklaruje, że ich strategie i wysiłki skupione na organicznych albo zewnętrznych platformach aplikacji znajdują się „w fazie rozwoju”. Na takim etapie są one wysoce wadliwe i umiarkowanie produktywnie (jeśli chodzi o pożądane wyniki i generowanie przychodu). Zautomatyzowane strategie sprzedaży są bowiem obciążone problemami, które utrudniają osiągnięcie sukcesu. Niemniej jednak zautomatyzowana sprzedaż postępuje ku wyznaczonym celom, jakimi są: przejęcie sprzedaży o niskiej wartości i niskim wolumenie, zmniejszanie zależności dostawcy od terenowych i wewnętrznych zespołów sprzedaży, przyspieszanie klientom procesu zakupowego oraz natychmiastowy wgląd w przychody. Platfor-

my z oprogramowaniem okazują się najlepszym medium dla sprzedaży transakcyjnej, a bardziej złożone i lukratywne zlecenia pozostają w gestii partnerów.

Lekcja 10.

Ekosystemy „nowe”, ale problemy stare

„Ekosystem” stał się słowem roku w kanale sprzedaży. Dostawcy zmieniają nazwy swoich programów tak, by zawierały to właśnie słowo. Co więcej, osoby odpowiedzialne za sprzedaż w kanale zmieniają swoje tytuły na szefów, liderów, innowatorów albo ewangelizatorów „ekosystemu”, do którego aspirują

także branże aplikacji i konsultingu. Tymczasem tak rozumiany ekosystem wcale nie jest nowy, choć faktycznie dostawcy coraz częściej starają się wykorzystać wpływ i wartość komplementarnych marek, aby zwiększyć sprzedaż do partnerów i za ich pośrednictwem. Niestety, większość z tych, którzy kładą nacisk na ekosystem, nie

ogarnia całego modelu. Wdrażanie strategii i modeli ekosystemów jest utrudnione przez tradycyjne myślenie i nastawienie na siebie. Filozofia ekosystemu będzie dalej ewoluować, a wiele jej „kantów” z czasem ulegnie wygładzeniu. Na swój użytek ukuliśmy w Channelnomics nazwę dla obecnego trendu: „Ekosystemy 6.0”. Ma odzwierciedlać sześć dekad, które minęły odkąd pierwszy technologiczny ekosystem z prawdziwego zdarzenia pojawił się na rynku.

Wdrażanie strategii i modeli ekosystemów jest utrudnione przez tradycyjne myślenie.



Larry Walsh

pełni funkcję CEO oraz Chief Analyst w Channelnomics, firmie analitycznej specjalizującej się w kanałach sprzedaży i doradztwie dla producentów, dystrybutorów i integratorów IT. Autor jest również prowadzącym podcast „Changing Channels” i wydawcą magazynu „Channelnomics Quarterly”. Kontakt: lmwalsh@channelnomics.com.

Ankieta CRN.pl: sprzęt w dół, chmura w górę

Integratorzy spodziewają się, że klienci w tym roku ograniczą budżety na infrastrukturę IT, choć w przypadku chmury przeważają optymiści.

■ **Tomasz Gołębiowski**



Sporo ponad połowa, bo 54 proc. respondentów ankiety na portalu CRN.pl, uważa, że tegoroczne wydatki ich klientów na IT spadną o kilka, kilkanaście, a być może nawet o więcej procent rok do roku. Optymistycznie na spodziewane wydatki patrzy w sumie 30 proc. pytanym, a jedynie 16 proc. oczekuje, że budżety IT w 2023 roku pozostaną na niezmiennym poziomie. W jeszcze ciemniejszych barwach rysuje się sprzedaż pecetów, której spadek przewiduje niemal 70 proc. integratorów. Żadnych większych zmian nie prognozuje w tej kwestii 15 proc. uczestników naszej ankiety, a niemal taki sam odsetek ma nadzieję na zwiększenie popytu.

Co ważne, w kontekście sprzedaży rozwiązań chmurowych odpowiedzi są znacznie korzystniejsze z punktu widzenia interesów integratorów. Otóż ponad 60 proc. z nich oczekuje zwiększenia przychodów z tego tytułu, podczas gdy niespełna 20 proc. wieszczy spadek popytu ze strony klientów w 2023 r. (podobny odsetek integratorów oczekuje, że wydatki „chmurowe” utrzymają się na tym samym poziomie rok do roku).

Młodszy klient to większe wyzwanie

Niezależnie od wysokości budżetów na infrastrukturę IT, integratorzy muszą liczyć się ze zmianami w podejściu nowego pokolenia klientów do procesu zakupów. Według analityków Forrestera, na rynku dokonuje się zmiana pokoleniowa, której przedsiębiorcy nie mogą zignorować, jeśli chcą pozostać konkurencyjni. Otóż coraz większą grupę nabywców B2B stanowią milenialsi (urodzeni w latach 80. i 90.), a także osoby z pokolenia Z (urodzeni od końca lat 90. do około 2010 r.). Są oni bardziej wymagający niż starsi od nich klienci. Aż 90 proc. klientów B2B

z tych dwóch pokoleń wskazuje na niezadowolenie ze swoich dostawców – wynika z danych Forrestera.

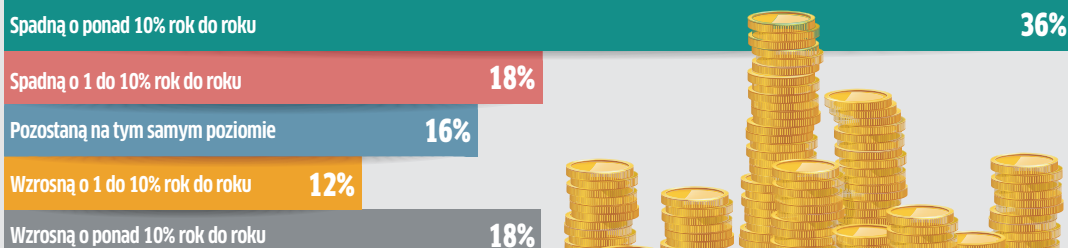
Jak ustalono w raporcie pt. „Younger Buyers Have Changed the Business Buying Landscape”, te dwie generacje stanowią już 64 proc. klientów biznesowych, przy czym większość (ponad 50 proc.) to milenialsi. Angażują się oni w więcej czynności zakupowych i chętniej wyrażają swoją frustrację z procesu zakupowego, co w połączeniu z utrzymującą się niepewnością gospodarczą i ograniczonymi budżetami, wymaga od liderów sprzedaży i marketingu dostosowania strategii wejścia na rynek do oczekiwań młodszych pokoleń.

Milenialsi i „zetki” aktywnie poszukują informacji. Korzystają z większej liczby źródeł, z tym że bardziej istotne są dla nich informacje z zewnątrz niż bezpośrednio od dostawców. Ta grupa klientów szybciej wyraża rozczarowanie zakupami. Ponadto, co istotne, młodszy kupujący są bardziej wymagający – 90 proc. z nich wskazuje na niezadowolenie ze swojego dostawcy w co najmniej jednym obszarze, w porównaniu z 71 proc. starszych kupujących.

– *Zmiany pokoleniowe w miejscu pracy wywracają do góry nogami proces zakupów biznesowych. Brak zrozumienia zachowania milenialsów i pokolenia Z może niekorzystnie wpłynąć na zdolność dostawców do docierania, angażowania i ostatecznie pozyskiwania tych nabywców* – przestrzega Amy Hayes, wiceprezes i dyrektor ds. badań w Forresterze.

W ankietach CRN.pl wzięło udział 187 osób.

**Jak zmienią się
wydatki Twoich
klientów na IT
w 2023 roku?**



Źródło: CRN.pl

Rynek pracy bez granic

Rośnie znaczenie pracowników transgranicznych w branży IT. Jak wynika z danych Gartnera, już blisko 60 proc. firm IT zatrudnia specjalistów zza granicy, którzy pracują wyłącznie zdalnie. Liczba ta w ciągu ostatnich trzech lat podwoiła się.



Kim jest pracownik transgraniczny? To osoba, która świadczy pracę wykonując swoje obowiązki zdalnie z innego kraju. Moda na zatrudnianie ludzi z niemal całego świata ciągle rośnie. Zgodnie z wynikami wspomnianego badania, 27 proc. ankietowanych liderów z firm, które jeszcze tego nie robią, rozważa zatrudnianie pracowników IT zza granicy. A warto dodać, że Gartner, na potrzeby badania, uwzględnił tylko osoby zatrudnione na podstawie umowy o pracę. Tymczasem to powszechne, że pracownicy IT, przynajmniej w Polsce, mają własną działalność gospodarczą i współpracują dla transgranicznych korporacji na zasadach B2B, w związku z czym takich specjalistów może być sporo więcej.

– Retencja, czyli zdolność organizacji do zatrzymania pracowników oraz pozyskiwania nowych talentów, jest dziś jednym z priorytetów dyrektorów generalnych. Tę zmianę przyspieszyła pandemia. To, co jeszcze niedawno było wyjątkiem, dziś staje się powszechne – mówi Gabriela Vogel, pełniąca w Gartnerze funkcję Senior Director Executive Leadership.

Głównym powodem tej sytuacji jest zapotrzebowanie na specjalistów oraz nowe podejście do organizacji. W przypadku dyrektorów generalnych i kadry kierowniczej wyższego szczebla, myślenie o ludziach, celach i produktywności przechodzi właśnie sporą zmianę. Liderzy kładą coraz większy nacisk na zatrudnienie i zatrzymanie pracowników w firmie. W związku z tym, aby pozyskiwać największe talenty, muszą decydować się na nowe formy zatrudniania specjalistów oraz przedefiniować stare podejście do tworzenia i rozwijania organizacji.

Również w kraju nad Wisłą

Choć nie ma jeszcze oficjalnych badań dotyczących liczby polskich firm zatrudniających specjalistów IT świadczących pracę spoza kraju, to ten trend widać również na naszym podwórku.

– Współpracujemy ze specjalistami z różnych miejsc świata, zarówno z osobami na stałe przebywającymi poza Polską, jak i tymi, które podjęły decy-

zję o przeprowadzce i czasowo mieszkają za granicą. W naszej branży praca zdalna nie jest novum. Wielu pracowników na stanowiskach technicznych oraz pokrewnych funkcjonowało u nas w ten sposób jeszcze na długo przed pandemią. Zwiększanie obszaru poszukiwań specjalistów o nowe, zagraniczne rynki jest dla nas więc całkowicie naturalne – tłumaczy Katarzyna Szałajko-Paszkiewicz, Head of Talent Acquisition w Boldare.

Dodaje, że pozyskiwanie talentów z innych krajów to dla firm przede wszystkim szansa na poszerzenie kompetencji technologicznych, ale także na zwiększenie skali działania. Współpraca z ambasadorami, którzy na stałe mieszkają poza krajem, pozwala lepiej zrozumieć lokalny rynek i „dopasować” do niego działania biznesowe.

Z drugiej strony analitycy podkreślają, że dziś od geografii ważniejsza jest technologia.

– Lokalizacja miejsca pracy nie ma takiego znaczenia, rynek jest globalny i konkurencja na rynku pracy nie dotyczy miejsca,

Polacy wyraźnie ustępują kilku innym nacjom.



a technologii. W konsekwencji jedne kraje tracą swoje talenty na rzecz innych, sektor publiczny traci pracowników na rzecz prywatnego, a sytuacja dotyczy właściwie każdej branży. Liderzy biznesowi i IT zatrudniają pracowników z tych rynków, na których mają największą przewagę konkurencyjną – tłumaczy Gabriela Vogel.

Wśród ankietowanych przez Gartnera firm, które zatrudniają pracowników spoza kraju, stanowią już oni 19 proc. załogi IT.

Jak zorganizować sprawną współpracę?

Zatrudnianie pracowników zza granicy może wymagać od liderów biznesowych i IT nowego podejścia do organizacji związanego z zarządzaniem, infrastrukturą lub technologią. Niektóre firmy, które mają już spore doświadczenie w organizacji pracy zdalnej, wypracowały skuteczne metody organizujące i systematyzujące zadania. Jeśli firma ma odpowiednią kulturę organizacyjną i wdrożone odpowiednie narzędzia, współpraca z osobami mieszkającymi w innych krajach nie musi wcale oznaczać rewolucji. Kluczowe, tak samo jak przy

pracy zdalnej, jest stworzenie właściwych warunków do budowania zespołów.

– Specjaliści z którymi współpracujemy najczęściej znajdują się w tej samej strefie czasowej. Nie dostrzegamy problemów z komunikacją czy wyzwań wynikających z różnic kulturowych. W Boldare panuje atmosfera otwartości i dialogu, dlatego jest nam po prostu łatwo się ze sobą porozumieć, nawet jeśli na co dzień pracujemy i żyjemy w innych krajach. W codziennej pracy dbamy o transparentną komunikację oraz regularne spotkania face-to-face. Dzięki temu nasze międzynarodowe zespoły dobrze się znają i dbają o teamwork. Jedną z form zacieśniania więzi mogą być również lokalne spotkania, które planujemy w najbliższym czasie zorganizować – mówi Katarzyna Szalajko-Paszkiewicz.

Najpopularniejsze paszporty w IT

W których krajach firmy szukają nowych pracowników? Jak wynika z raportu Gartnera, dużym zainteresowaniem, zarówno wśród firm europejskich, jak i amerykańskich, cieszą się specjaliści IT z Indii. Pra-

cuje stamtąd 59 proc. ogółu zagranicznych pracowników firm z Ameryki Północnej i 34 proc. zagranicznych pracowników organizacji ze Starego Kontynentu. Po Indiach, firmy europejskie najczęściej wybierają specjalistów z Wielkiej Brytanii, Niemiec, Francji i Hiszpanii, natomiast firmy amerykańskie preferują współpracę z pracownikami z Kanady, USA, UK i Chin. Europę generalnie charakteryzuje spora koncentracja zatrudniania wewnątrz granic UE, co związane jest z przepisami sprzyjającymi zatrudnianiu obywateli wspólnoty. Jeśli chodzi o polski akcent, udział specjalistów IT z Polski w ogólnej liczbie pracowników zza granicy zatrudnianych przez firmy europejskie i amerykańskie to odpowiednio 14 i 7 proc.

Najważniejsze specjalizacje, w których CIO i liderzy IT poszukują pracowników zza granicy, to inżynieria oprogramowania i tworzenie aplikacji (62 proc. ankietowanych) oraz wsparcie aplikacji (55 proc.).

Artykuł powstał na podstawie wyników przedstawionych w „Survey Results: CIOs Solve the Talent and Skills Shortage by Hiring Borderless Workers”.

Zmiana pracy w IT:

kiedy specjaliści się na nią decydują?

W branży IT wciąż to częściej specjaliści zmieniają pracę, niż praca zmienia ich.



Z analiz **the:protocol.it** – należącej do Grupy Pracuj platformy rekrutacyjnej dla sektora tech – wynika, że rozpatrując oferty pracy IT, kandydaci zwracają uwagę na widełki zarobków, ale także opis projektu i tryb pracy. Jakie wnioski powinni wyciągnąć z tego pracodawcy?

No cóż, oczywiście finansowe motywy zmiany pracy są najczęstsze i najbardziej oczywiste. Coraz bardziej transparentna komunikacja widełek, która rozpoczęła się w branży IT, jako pozytywna praktyka rezonuje w tej chwili na całym rynku pracy. Sprzyja ona podejmowaniu świadomych, opartych na danych decyzji.

Zgodnie z szacunkami **the:protocol.it**, średnia pensja w branży IT utrzymywała się w 2022 r. na poziomie około 9 tys. zł brutto, ale wynagrodzenia dla seniorów z doświadczeniem sięgały nawet 40 – 50 tys. zł brutto miesięcznie. Przegląd najpopularniejszych ofert, które pojawiają się na platformach rekrutacyjnych pokazuje jednak, że widełki płacowe w IT ustanowiły się na wysokim, ale podobnym poziomie. Na znaczeniu zyskują zatem pozapłacowe elementy, przede wszystkim rozbudowane możliwości rozwoju.

Firmy mogą zatem przyciągnąć pracowników informacjami o konkretnym budżecie szkoleniowym, firmowej bibliotece publikacji branżowych czy dostępie do popularnych platform edukacyjnych. Pojawiają się też ogłoszenia mocno akcentujące możliwości i mechanizmy wewnętrznego dzielenia się wiedzą w przedsiębiorstwie. Dla osób zmieniających pracę z powodów rozwojowych bardzo wartościową informacją może być przecież to, że organizacja ceni sobie taki transfer idei i umożliwia go.

Pokaż mi projekt...

...a powiem czy chcę przy nim pracować. Tak właśnie, jednym z podstawowych, „rozwojowych” motywatorów do zmiany pracy jest dla specjalistów IT możliwość pracy przy nowych, interesujących projektach – które rzeczywiście takimi są, nie tylko z nazwy. Tylko klarowny, zgodny z rzeczywistością opis projektu, wykorzystywanych w pracy narzędzi oraz charakteru zadań, pozwoli kandydatowi na szybką i dobrze umotywowaną odpowiedź na pytanie: czy to stanowisko naprawdę jest dla mnie interesujące?

To także atut oferty z punktu widzenia dynamiki procesu rekrutacyjnego – oferty o dużym stopniu szczegółowości docierają do kandydatów faktycznie zainteresowanych danym projektem. Na szczęście świadomość pracodawców w tym względzie rośnie – już ponad połowa firm poszukujących pracowników za pośrednictwem

the:protocol.it decyduje się na szczegółowy opis projektu w ogłoszeniu.

– *Konkretne opisy projektów IT to kluczowa informacja dla osób planujących zmianę stanowiska. Poza czynnikami finan-*

sowymi, częstym motywatorem do zmiany pracy jest chęć rozwoju w konkretnej technologii czy branży. Z tego powodu jasny, zgodny z rzeczywistością opis projektu, wykorzystywanych w pracy narzędzi oraz charakteru zadań – na przykład rozwiązywanie błędów w starszym systemie versus tworzenie nowej aplikacji – jest bardzo istotny, jeśli kandydat ma podjąć świadomą decyzję – wyjaśnia Kinga Gaździńska, Software Architect w Grupie Pracuj, ekspertka **the:protocol.it**.

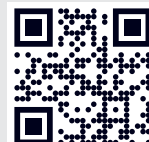
Liczą się konkrety, nie slogany.

„O nas” w wersji 2023

Kluczowe jest także dostarczenie potencjalnym kandydatom konkretnych informacji o firmie, bez powielania sloganów takich jak „lider rynku”, „międzynarodowa korporacja” czy „dynamicznie rozwijający się start-up”. Ważne są konkrety o misji i wizji danej organizacji, jej poziomie dojrzałości, wartościach i wykształconej kulturze pracy. Specjaliści **the:protocol.it** potwierdzają, że oferty zawierające takie informacje są częściej oglądane, a osoby poszukujące pracy częściej wchodzi z nimi w interakcję.

– *Firmy coraz chętniej podają na etapie rekrutacji także informacje o swoich inicjatywach charytatywnych, polityce inkluzywności czy możliwościach decydowania przez pracowników o kierunkach działań CSR przedsiębiorstwa. Stosownie zakładają one, że zagadnienia z zakresu świadomości społecznej czy ekologicznej także są ważne dla specjalistów IT* – mówi Szymon Płodowski, Product Development Coordinator w Grupie Pracuj, ekspert **the:protocol.it**.

W wyścigu o pracowników coraz częściej liczą się zatem przede wszystkim praktyczne aspekty, na podstawie których pracownik lepiej jest sobie w stanie wyobrazić przeciętny dzień pracy i zastanowić się, czy takiego właśnie pracodawcy szuka, niż zapoznając się z jakimkolwiek, abstrakcyjnym opisem „o nas”.



Więcej artykułów o tej tematyce pod adresem:

<https://theprotocol.it>

CO MIESIĄC SPRAWDZAMY,
o czym branża IT (i nie tylko) dyskutuje na

LinkedIn

NAJWIĘKSZYM BIZNESOWYM PORTALU SPOŁECZNOŚCIOWYM



Ktoś tu
kogoś robi
w bambuko.

in W ostatnim czasie brałem udział w wielu procesach rekrutacyjnych, prowadzonych przez osoby z Polski i z zagranicy, reprezentujące firmy różnej wielkości” – pisze **Szymon Solnica, PR Manager HPE**. „Pomyślałem, że podzielę się swoimi spostrzeżeniami na temat dobrych i złych praktyk (z perspektywy kandydata), z którymi często się spotykałem – być może niektórym HR-owcom ułatwi to pracę. Żle: brak jakiegokolwiek feedbacku po rozmowie – urwany kontakt. Dobrze: bieżące prowadzenie sprawy przez rekrutera, stały kontakt, proaktywne maile wyjaśniające, na jakim etapie jest obecnie proces rekrutacji. Żle: bardzo czasochłonna ‘praca domowa’ (dawanie do

rozwiązania zadania, nad którym kandydat musi spędzić kilkanaście godzin, nie jest w porządku). Dobrze: zadanie do wykonania w ciągu 1–2 godzin (wysłane mejlem, z krótkim deadline’em, umożliwiają stworzenie ogólnego planu, który wystarczająco zademonstruje sposób myślenia kandydata i rozeznanie w temacie). Żle: traktowanie kandydata jak petenta. Dobrze: traktowanie kandydata jak eksperta i partnera. Żle: konieczność ręcznego przepisywania danych z CV do wewnętrznego formularza pracodawcy. Dobrze: integracja wewnętrznego systemu z LinkedIn, możliwość błyskawicznego zaaplikowania”. Dalsza część listy na profilu Szymona Solnicy.

in Leszek Ślazyk, redaktor naczelny portalu **Chiny24.com**, przyjrzał się kwestii decouplingu jako wezwania kierowanego do państw europejskich, aby zerwać relacje z Chinami, by w ten sposób bronić się przed pekińskim „zagrożeniem”. Tymczasem, wbrew oczekiwaniom Białego Domu, z danych amerykańskiego Biura Analiz Ekonomicznych (BEA) wynika, że amerykańsko-chiński handel towarami pobił nowy rekord. „Łączny import i eksport wzrósł o 2,5 proc. rok do roku i osiągnął poziom 690,6 mld dol., bijąc poprzedni rekord 658,8 mld dol. ustanowiony w 2018 r. Bezpośrednie inwestycje zagraniczne (BIZ) w Chinach Ludowych w minionym roku wzrosły o 6,3 procent rok do roku, do kwoty 1,23 bilionów juanów w 2022 r. W przeliczeniu na dolary amerykańskie napływy BIZ wzrósł o 8 proc. rok do roku, do 189,13 mld dol. Największym inwestorem były Stany Zjednoczone (amerykańskie FDI w Chinach po wielokroć przewyższyły te pochodzące z UE). Mam wrażenie (graniczące z pewnością), że słowa rozmijają się z czynami. Ktoś tu kogoś robi w bambuko...”.

in „Rok 2022 to był rok odkrycia prawdy i zauważenia przez świat jakim scamem (i w większości piramidami finansowymi) są kryptowaluty” – pisze **Jakub Skalbani, założyciel Netwise**. „Ich decentralizacja polegała na tym, że cała ich wartość była centralizowana w rękach oszustów je tworzących, a same środki były centralizowane przez właścicieli giełd. Z rynku finansowego zniknęło w samym 2022 roku 1,4 biliona dol. Część do krajów (Korea, Rosja, Chiny), część do prywatnych słu-pów. Mój post z końca lutego 2022 to pokaz kłamstw i marzeń 20-kilkuletnich CEO krzyczących tu, że boomer tego nie zrozumie. I kłócących się, że oni zarobią, a prawdziwy biznes nie. To ich krypto wyjaśniło... Rok 2023 to koniec kolejnego scamu, wyciągania pieniędzy na wirtualne działki i awatary w czapkach, bytu bez przyszłości i sensu, czyli Metaverse. A ostatnie lata to powolny upadek bazy danych z historią i zabezpieczeniem logów, czyli blockchainu, zanim w ogóle wszedł w jakąkolwiek fazę adopcji. Blockchain jeszcze miał rację bytu. Ale ktoś napompował balonik za bardzo”.

in **Łukasz Bonczek, Sales Support Deputy Director w Exatelu**, odniósł się do trwającej wojny o chipy w kontekście kradzieży technologii, jakiej miał dokonać były pracownik holenderskiej firmy ASML, który pochodził z Chin. „ASML jest jedną z najważniejszych firm w globalnym łańcuchu dostaw mikroprocesorów. Jest światowym liderem w projektowaniu i produkcji maszyn do wytwarzania zaawansowanych chipów. Spółka powiadomiła o sprawie służby w Holandii oraz Stanach Zjednoczonych, a także oświadczyła, że w wyniku kradzieży danych mogło dojść do naruszenia międzynarodowych przepisów dotyczących nieudostępniania technologii produkcji zaawansowanych procesorów firmom z Chin. To nie pierwszy taki przypadek – w raporcie rocznym z 2021 r. ta sama firma ujawniła, że chiński producent sprzętu półprzewodnikowego i oprogramowania DongFang JingYuan Electron ‘świadomie wprowadzał na rynek w Chinach produkty’ oparte na jej technologiach. W reakcji na te i podobne zdarzenia w październiku ub. r. Waszyngton ogłosił, że będzie wymagał licencji dla firm eksportujących chipy do Chin przy użyciu amerykańskich narzędzi lub oprogramowania, bez względu na to, gdzie są one produkowane na świecie”.

Zielony wodór: czas jest bliski

W 2025 ma być w Chinach do 50 tysięcy samochodów z ogniwami paliwowymi, którym ma towarzyszyć rozbudowana sieć stacji do napełniania ogniw wodorem.

■ **Albert Borowiecki, Instytut Badań Chin Współczesnych**

Pod koniec zeszłego roku brytyjski parlamentarny komitet ds. nauki i technologii stwierdził, że dla zielonego wodoru czas jeszcze nie nadszedł. Jak na razie ma być przydatny tylko w niektórych niszowych zastosowaniach (na przykład na kolei) i dla użytkowników znajdujących się niedaleko źródła produkcji zielonego wodoru. W tym kontekście, pozostawiając na boku dyskusje co to w ogóle jest ten zielony wodór (definicje zaproponowane przez Unię Europejską w lutym br. pozostawiają dużo do życzenia), zobaczymy co na ten temat myśłą w kraju, który inwestuje najwięcej na świecie w źródła OZE. Oczywiście mam na myśli Chiny.

Okazuje się, że w 14-tym krajowym planie 5-cio letnim (lata 2021–2025) zielony wodór zajmuje istotne miejsce. Dwa główne cele to produkcja gazu i pojazdów wyposażonych w ogniwa paliwowe. Jeśli chodzi o ten pierwszy, to na koniec 2025 roczna całkowita produkcja zielonego wodoru powinna wynosić pomiędzy 100 a 200 tysięcy ton. Odnośnie do pojazdów z ogniwami paliwowymi, to w 2025 ma ich być w Chinach do 50 tysięcy i ma im towarzyszyć rozbudowana sieć stacji do napełniania ogniw wodorem.

Zgodnie z wnioskami ze wspomnianego powyżej raportu „konsumpcja” ma się odbywać maksymalnie blisko centrów produkcyjnych, co jest logiczne, biorąc pod uwagę bardzo wysokie koszty transportu wodoru na du-

że odległości (zarówno cysternami, jak i rurociągami). Duży nacisk kładzie się na testowanie i pilotaże różnorodnych nowoczesnych oraz zaawansowanych technologicznie form produkcji zielonego wodoru, takich jak elektroliza wody morskiej, produkcja wodoru z wykorzystaniem energii nuklearnej, elektroliza tlenków stałych, fotokataliza i rozkład termiczny.

Głównie logistyka

Najważniejszym zastosowaniem będzie transport – pociągi, tramwaje, ciężki sprzęt, ciężarówki, traktory czy statki wyposażone w ogniwa paliwowe. Rozważa się też stosowanie ogniw paliwowych do zasilania infrastruktury telekomunikacyjnej w odległych i trudno dostępnych obszarach, jak również bezpośrednie wykorzystanie wodoru jako paliwa w przemyśle ciężkim – stalowym, petrochemicznym i chemicznym.

Warto zauważyć, że cele stawiane w 14-tym planie 5-cio letnim są dość konserwatywne i mają raczej uporządkować i zapobiegać przegrzaniu rynku niż go stymulować. Dość powiedzieć, że sama Mongolia Wewnętrzna zaproponowała zbudowanie instalacji do produkcji zielonego wodoru o wydaj-

ności do 500 tysięcy ton rocznie, a i inne prowincje chińskie też nie pozostają w tyle i ogłaszają swoje plany w tym zakresie. W tej chwili jest zgłoszonych ponad 200 takich projektów.

Chiny pracują nad całym ekosystemem.

Aby wspomóc realizację ww. celów (i uporządkować rynek) rząd chiński ogłosił konkurs na pierwszych 5 centrów pilotażowych, gdzie mają być testowane różnorodne pomysły i technologie związane z pojazdami na ogniwa paliwowe. Napłynęło mnóstwo zgłoszeń z całych Chin, ale ostatecznie wybrano Pekin i Szanghaj oraz prowincje Guangdong, Hebei i Henan, w których uformowały się sojusze miast startujących wspólnie do konkursu. Z planów ogłoszonych przez te centra wynika, że jeśli wszystko pójdzie dobrze, to są one w stanie do 2025 dostarczyć nawet od 80 do 100 tys. pojazdów na ogniwa paliwowe, zatem cel rządowy (50 tys.) wydaje się być jak najbardziej w zasięgu.

Miejski pociąg na wodór

Przykładami takich pojazdów może być pierwszy na świecie miejski pociąg na wodór, który jeździ już komercyjnie w Chengdu. Może zabrać maksymalnie do 1500 pasażerów, rozwija prędkość do 160 km/h i ma zasięg do 600 km na jednym „ładowaniu”. O takich „drobiazgach” jak integracja z siecią przesyłową wielkich przepustowości 5G oraz inteligentnych





funkcjach – automatycznym wake up'em, startem, zatrzymaniem i powrotem do bazy – nie wspominając...

Z kolei w Mongolii Wewnętrznej testowana jest lokomotywa na wodór. Może jeździć z prędkością do 80km/h przez 24,5 godziny na jednym ładowaniu i ciągnąć ładunki o wadze do 5000 ton. Na wodzie Chiny testują statki do żeglugi śródlądowej na wodór, a ostatnio dwie firmy ogłosiły, że pracują nad montowaniem ogniw paliwowych w jachtach.

Niezależnie od oficjalnych centrów w innych regionach Chin również intensywnie pracuje się nad technologiami związanymi z zielonym wodorem. Przykładem może być miasto Chongqing, które 10 stycznia br. ogłosiło powstanie Narodowego Centrum Badania Jakości Ogniw Paliwowych. Centrum zajmuje powierzchnię około 13 hektarów i kosztowało równowartość 280 mln zł. Jest to kolejna inicjatywa Chongqing w tej branży. Nieco wcześniej nawiązało współpracę z prowincją Syczuan, której efektem ma być stworzenie „korytarza wodorowego” dla 1000 pojazdów wykorzystywanych w logistyce. Korytarz ma obejmować za-

równy produkcję pojazdów i ogniw paliwowych, jak i zielonego wodoru oraz stacji napełniania ogniw.

Czy Zachód się obudzi?

Wierni czytelnicy moich publikacji (mam nadzieję, że są tacy) spodziewają się zapewne, że zaraz zacznie się marudzenie i czarnowidztwo. Nie mogę ich zawieść, zatem oto one. Warto obserwować, co

w dziedzinie zielonego wodoru i technologii z tym związanych robią Chiny, bo zdaje się, że powtarza się schemat znany mi dobrze z rynku paneli słonecznych, turbin wiatrowych i samochodów elektrycznych. Po wielu latach (czasem dekadach) jawnych deklaracji i planów rządu chińskiego, a następnie idących za tym subsydiach, inwestycjach, regulacjach rynkowych i prawnych, Zachód nagle się „budzi”, gdy już jest, kolokwialnie rzecz ujmując, „pozamiatane”.

Podobnie może być w technologiach wodorowych. Obecnie już ponad 40 proc. elektrolizerów (do produkcji wodoru) na rynku światowym jest „made in China”. Do 2030 rynek producentów tych urządzeń musi urosnąć prawie stukrotnie, by sprostać spodziewanemu popytowi. Obecnie Zachód pociesza się tym, że chińskie elektrolizery są mniej wydajne niż te z USA i Europy (są za to dużo tańsze), ale ja mam poczucie deja vu – już taką argumentację, kurka, gdzieś słyszałem...

Poza tym podobnie, jak w przypadku ww. technologii, Chiny pracują nad całym ekosystemem – pojazdami, ogniwami paliwowymi i in. Zresztą zgodnie z ich strategią rozwoju, którą ogłosiły jakieś dwie dekady temu, a przetestowały w praktyce z wielkim sukcesem na samochodach elektrycznych – vide CATL, który ma obecnie 38 proc. światowej produkcji baterii do samochodów elektrycznych i do którego po technologii ustawił się „po proście”... amerykański Ford. O tempora, o mores!

REKLAMA

Qoltec®
**BEZPIECZNIKI DC, OGRANICZNIKI PRZEPIĘĆ
 ORAZ WYŁĄCZNIKI NADPRĄDOWE AC**
**DO ZASTOSOWAŃ W INSTALACJACH
 ELEKTRYCZNYCH / FOTOWOLTAIICZNYCH**
 Realizujemy indywidualne zlecenia
 produkcyjne www.qoltec.pl
Z nami nowe możliwości!
n-tec
 EXPAND NEW TECHNOLOGY
 ul. Chorzowska 44B, 44-100 Olwice
 tel. +48 (32) 600 79 89
 b2b@qoltec.com | b2b@n-tec.eu
Dział handlowy Polska:
 Wojciech Kowalewski tel. 502 438 598
 Joanna Płanys tel. 798 360 913
Dział handlowy rynki zagraniczne:
 Lukasz Świercz tel. 511 759 623
 Igor Girstun tel. 511 185 352

**Autoryzowani
 dystrybutorzy:**

AB
www.ab.pl

ALSO
www.alsopolska.pl

ACTION
www.action.pl

INCOM GROUP
www.incomgroup.pl

KOMPUTRONIK
www.komputronik.pl

Zmagania z grawitacją danych

Podczas niedawnej konferencji „Technology Live!”, trzech dostawcy z branży pamięci masowych przedstawili interesujące koncepcje dotyczące zarządzania danymi i ich przetwarzania. Na szczególną uwagę zasługuje podejście do tzw. grawitacji danych.

■ **Wojciech Urbanek, Londyn**

W minionych miesiącach branża nowych technologii niemal oszalała na punkcie sztucznej inteligencji. Wszyscy zastanawiają się, na ile nowe narzędzia typu ChatGPT czy DALL-E 2 wpłyną na rynek pracy. Natomiast mniej mówi się o wymaganiach, jakie musi spełniać infrastruktura potrzebna do wykonywania obliczeń na ogromnych zbiorach danych. Duża szansa otwiera się przed dostawcami HPC (High-performance computing), czyli systemów obliczeniowych dużych mocy. Takie rozwiązania do niedawna znajdowały zastosowanie w badaniach akademickich, ale wraz ze wzrostem danych sytuacja się zmienia. Wspomniana sztuczna inteligencja, a także wirtualna rzeczywistość czy projektowanie autonomicznych samochodów wymuszają na przedsiębiorcach inwestowanie w bardziej wydajne systemy obliczeniowe i pamięci masowe. W rezultacie z HPC zaczęli korzystać nie tylko naukowcy na wyższych uczelniach, ale również branża energetyczna, motoryzacyjna czy przemysł wydobywczy. Wszystko wskazuje na to, że w najbliższych latach ta lista będzie się wydłużać.

Jeff Whitaker, wiceprezes marketingu w Panasas, uważa, że konwergencja sztucznej inteligencji oraz uczenia maszynowego z HPC wymusza przeprowadzenie zmian w zakresie infrastruktury. Warto w tym miejscu dodać, że Panasas istnieje od po-

nad dwóch dekad i należy do prekursorów systemów NAS typu scale-out oraz równoległych systemów plików. Obecnie amerykański producent znajduje się w ścisłej czołówce dostawców HPC.

Sztuczna inteligencja i uczenie maszynowe stanowią nowe obciążenia dla HPC. Poza tym oba trendy przyczyniają się do wzrostu znaczenia przetwarzania na brzegu sieci, ze względu na konieczność wykonywania mniejszych obliczeń HPC bliżej miejsca powstawania danych. Dlatego inżynierowie Panasas opracowali najnowszy produkt tej marki – ActiveStir Ultra – z myślą o przystosowaniu go do nowych realiów. System przechowuje metadane na nośnikach SSD NVMe, mniejsze pliki na SSD SATA, a największe na HDD. Warto przy tym zauważyć, że Panasas stosuje odmienną

technikę warstwowania danych niż konkurenci, bowiem bazuje na wielkości plików, a nie ich wieku i częstotliwości dostępu.

Jeff Whitaker sceptycznie patrzy na usługi chmurowe i nie widzi w tym przypadku zbyt dużej przestrzeni do działania.

W pewnym stopniu wynika to ze zjawiska grawitacji danych, które po raz pierwszy opisał na swoim blogu Dave McCrory w 2010 r. Organizacje mają trudności z przenoszeniem dużych zbiorów danych, dlatego bardzo często pozostają one w jednym miejscu. Z kolei inne elementy, takie jak aplikacje i moc obliczeniowa są przyciągane do lokalizacji danych, tak jak

obiekty przyciągane są do obiektów o większej masie grawitacyjnej.

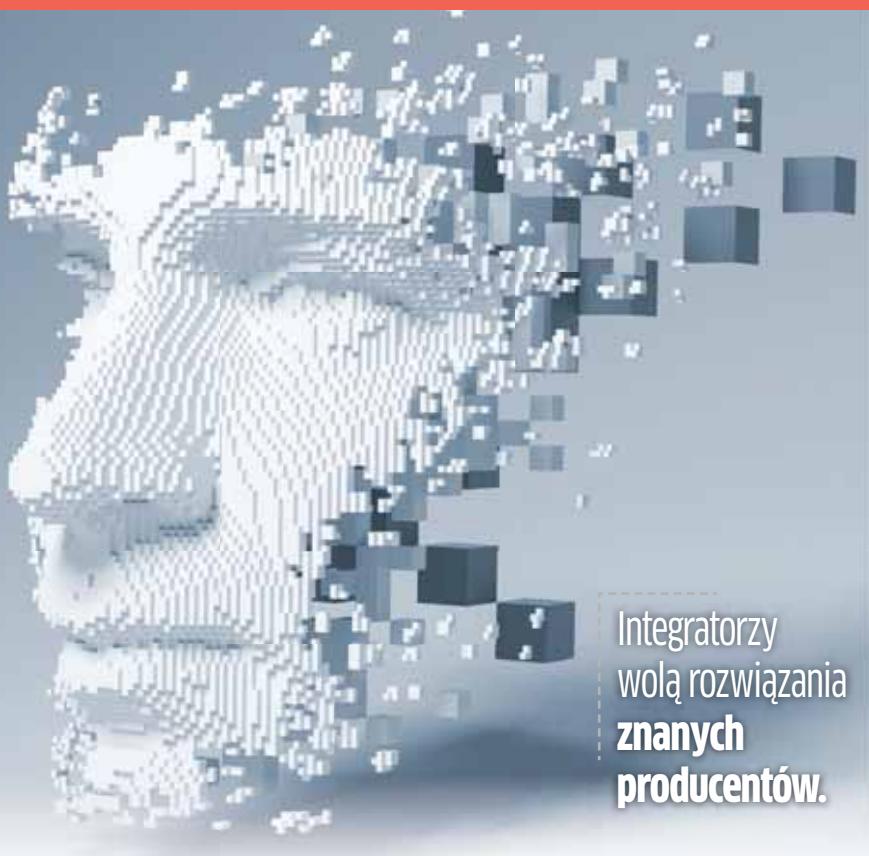
– W przypadku obciążeń HPC sprzęt i oprogramowanie służące od obliczeń, pamięci masowe i sprzęt sieciowy muszą być ściśle zintegrowane. Nie jest to łatwo wykonalne w chmurze publicznej, w której oprogramowanie dowolnego dostawcy działa na instancjach dostawcy chmury – tłumaczy Jeff Whitaker.

Hammerspace przeciw grawitacji danych

Hammerspace to kolejny startup z Kalifornii, który postawił sobie za cel uporządkowanie silosów danych. Pomysłodawcą przedsięwzięcia jest David Flynn. Dziewięć lat temu założona przez niego firma Fusion-IO jako pierwsza na świecie opracowała nośniki SSD z interfejsem PCI. Jednak oprócz sukcesu, amerykański przedsiębiorca ma na swoim koncie spektakularną porażkę. Założona przez niego w 2013 r. Primary Data miała wprowadzić ożywczy powiew na rynek SDS (Software Defined Storage). Zamiar się nie powiódł, choć inwestorzy wpompowali w to przedsięwzięcie 100 mln dol., a jedną z twarzy startupu był Steve Wozniak.

Hammerspace powstał w 2018 r., niedługo po upadku Primary Data i jest niejako kontynuacją tamtego projektu. Jak na razie firma zbiera dobre oceny wśród naszych kolegów z amerykańskiej redakcji CRN. W ubiegłym roku startup znalazł się na liście „CRN 2022 Emerging Vendor“, zaś w bieżącym trafił do rankingu „The 20 Coolest Cloud Storage Companies Of The 2023 Cloud 100”.

Sztuczna inteligencja i uczenie maszynowe stanowią nowe obciążenia dla HPC.



Integratorzy wołają rozwiązania znanych producentów.

Molly Presley, Head of Global Marketing w Hammerspace, podkreśla, że nie potrafi zidentyfikować konkurencyjnych dostawców, bo tak naprawdę ich nie ma. Hammerspace zaprojektował globalne środowisko danych, które definiuje sposób, za pomocą którego użytkownicy oraz aplikacje mogą uzyskać dostęp do plików przechowanych w różnych lokalizacjach, na rozmaitych urządzeniach.

Według Hammerspace jednym z największych problemów jest „uwięzienie” metadanych systemu plików na zastrzeżonej platformie każdego dostawcy pamięci masowej. Takie metadane są tym, co użytkownicy i aplikacje widzą, gdy uzyskują dostęp do swoich plików. Kiedy urządzenie się zapełni lub trzeba przenieść pliki do innego typu lub lokalizacji pamięci masowej, użytkownicy muszą ponownie zamontować nowy system plików. Floyd Christofferson, VP Product Marketing w Hammerspace, porównuje to do sytuacji, kiedy systemy plików były uwięzione w warstwie systemu operacyjnego komputerów w latach 90., kiedy trzeba było skopiować plik (i jego metadane) na dyskietkę, aby się nim z kimś podzielić. Hammerspace opracował technologię, która umożli-

wia użytkownikom dostęp do plików za pośrednictwem standardowych protokołów sieciowych w dowolnym typie pamięci masowej i wielu lokalizacjach.

Osobną kwestią pozostaje unikalność oferty Hammerspace. W tym segmencie rynku działa kilku dostawców, takich jak NetApp, CTERA, Nasuni i Panzura. Jednak w przeciwieństwie do Hammerspace oferują własne, preferowane systemy, czyli tworzą kolejne silosy. Przykładowo, Nasuni udostępnia pliki za pośrednictwem Nasuni Edge Appliance, czyli maszyn wirtualnych lub serwerów x86 z zainstalowanym oprogramowaniem.

StorMagic: alternatywa dla macierzy SAN

Brytyjska firma StorMagic duże nadzieje pokłada w przetwarzaniu na brzegu sieci. Zdaniem Bruce’a Kornfelda, CMO StorMagic, możliwość umieszczenia infrastruktury i aplikacji blisko miejsca, gdzie wytwarza i konsumuje się dane, znacznie ułatwia prowadzenie biznesu. Według Gartnera do 2025 r. aż 40 proc. korporacyjnych pamięci masowych będzie wdrażanych na brzegu sieci (w ubiegłym roku było ich jedynie 15 proc.).

Nie bez przyczyny flagowym produktem Brytyjczyków z Bristolu jest SvSAN – rozwiązanie zaprojektowane specjalnie z myślą o urządzeniach brzegowych pracujących w małych i średnich firmach. System można uruchomić już od dwóch serwerów (według StorMagic z tej opcji korzysta 80 proc. klientów) i rozszerzać jego pojemność w modelu scale-out lub scale-up. SvSAN współpracuje z każdym serwerem x86 i dowolnym hiperwizorem.

Obecnie z tego rozwiązania korzysta 2 tys. klientów na całym świecie, w tym między innymi sieci handlowe (Sainsbury’s, H&M), instytucje finansowe i doradcze (Nordea, KPMG) czy firmy transportowe (Uber, Schiphol). Brytyjska firma w pewnym stopniu zawdzięcza swój sukces wycofaniu przez HPE produktu StoreVirtual i zastąpieniu go przez SvSAN, oferowanym w modelu OEM.

– *StorMagic nie jest rozwiązaniem dla dużych centrów danych. Celujemy w inne rynki, zwłaszcza myślimy o firmach z rozproszonymi oddziałami, jak sieci handlowe czy fabryki. Każda z tych niewielkich lokalizacji posiada swoją małą infrastrukturę i nie ma sensu instalować tam drogich, dużych systemów – tłumaczy Bartek Banasiak, Channel Manager w StorMagic.*

Jak się łatwo domyślić brytyjski producent zachęca użytkowników biznesowych do rezygnacji z macierzy SAN. Mark Christie, dyrektor techniczny ds. usług w StorMagic, wśród największych mankamentów tej klasy urządzeń wymienia konieczność posiadania specjalnej sieci i komponentów, a także trudności związane z zarządzaniem. Jednak tego typu argumenty nie do końca przekonują użytkowników biznesowych, o czym świadczy chociażby duża popularność macierzy SAN. Dobrym przykładem jest w tym kontekście nasz rodzimy rynek.

– *Moim zdaniem nie tylko klienci są hamulcowym, ale również integratorzy, którzy wołają sprzedawać rozwiązania znanych producentów, zapewniających też wyższe marże ze sprzedaży. Dlatego rolę dystrybutorów z wartością dodaną jest edukacja nie tylko użytkowników końcowych, ale też integratorów i promocja mniej znanych produktów, takich jak chociażby StorMagic. Na nich też można dobrze zarabiać – przekonuje Krzysztof Prystupa, Partner Account Manager w Connect Distribution.*

Postępująca demokratyzacja AI:

Ryzyko, o którym pisałem w poniższym artykule w grudniu 2019 roku, zaczęło się ziszczać i będzie się materializować coraz częściej.

niekoniecznie pozytywna?

■ **Jakub Skalbania**

Rok 2019 był okresem demokratyzacji AI. Sztuczna inteligencja – bądź sztuczna głupota, jak wyjaśnię za chwilę – jest wszędzie. „Inteligentne” jest wszystko: lodówka, smartwatch, samochód. Nie mówiąc już o oprogramowaniu komputerowym i systemie CRM, bo te są tak „inteligentne”, że gdyby uwierzyć w medialny szum, nie pozostałoby nic innego, jak tylko spakować manatki i zmienić pracę, oddając sprzedaż i kupno w ręce AI. Nie potrzebujemy już ludzi. No, może trochę – po to, żeby „programowali” sztuczną inteligencję przy pomocy łatwych w obsłudze interfejsów low code i no code.

Fanatyki sztucznej inteligencji zrobili z niej hasło, które napawa lękiem i pomaga zwiększyć sprzedaż. Nawet po słynnej wygranej w grę go wszyscy (no, prawie wszyscy) wiedzą, że komputery tylko wykonują polecenia, a inteligentny samochód jest inteligentny dopóki nie zacznie padać deszcz albo ktoś nie zasłoni znaku stop naklejką, uniemożliwiając jego rozpoznanie. Wtedy ta tak zwana „inteligencja” się kończy.

Ten artykuł nie ma na celu zaprzeczać osiągnięciom na polu sztucznej inteligencji – zwłaszcza tym dokonany po 2006 r., kiedy uczenie głębokie sprawdziło się w sieciach DBN. Chodzi o to, by

sprowadzić na ziemię nasze oczekiwania względem tego, co AI może dla nas zrobić w sprzedaży, marketingu oraz wielu innych dziedzinach życia i biznesu. I pokazać, że ślepe podążanie za danymi może nas sprowadzić na manowce. Bo rzeczywistość znacznie odbiega od wizji, jaką roztaczają przed nami startupy zajmujące się AI.

Wielu przedsiębiorców sprzedających produkty wspomagane AI lubi twierdzić, że komputery rządzą naszym życiem, także tym biznesowym. Jak mantrę powtarzają, że AI wygrało z człowiekiem w go

i że stanowi to ostateczny dowód na inteligencję komputerów. Pewnie, wygrana w go jest wspaniałym osiągnięciem, ale mylące jest twierdzenie na tej podstawie, że komputery mają intuicję. Prawdziwe wnioski są następujące: po pierwsze, uczenie przez wzmocnienie (jedna z technik uczenia maszynowego) działa. Po drugie, rozproszona sieć z wystarczającą liczbą procesorów graficznych może wygrać z człowiekiem w go. Po trzecie... nie ma po trzecie. Komputer AlphaGo wygrał (i wciąż wygrywa) w go z wszystkimi ludzkimi przeciwnikami, a mimo to nie potrafi odróżnić kwadratu od koła ani wygrać w kółko i krzyżyk.

Jeśli myślisz sobie: „Jasne, że potrafi! Wystarczy go przeprogramować”, to tylko umacniasz moją tezę – komputery wyko-

nują polecenia i są posłuszne, ale z pewnością nie inteligentne. Póki co w uczeniu maszynowym (w tym uczeniu głębokim) wcale nie chodzi o inteligencję, tylko o znajdowanie modeli i wzorców szybciej, niż jest w stanie zrobić to człowiek.


Czym jest demokratyzacja AI?

Przejdźmy teraz do głównego założenia tego artykułu, czyli tego, że demokratyzacja AI i podejście „data-first”, a więc podporządkowanie wszystkiego danym, niesie ze sobą zagrożenia.

Najprościej ujmując, demokratyzacja AI oznacza zapewnienie wszystkim jednakowego dostępu do zasobów sztucznej inteligencji. Zasoby te obejmują m.in. publiczne źródła danych dostępne za darmo w internecie, szeregi czasowe, ogólnodostępne platformy online do tworzenia własnych eksperymentów AI, narzędzia offline do tworzenia, testowania i wdrażania modeli uczenia maszynowego, a także platformy typu „przeciągnij i upuść”, dzięki którym każda osoba bez podstawowych umiejętności matematycznych może stosować sztuczną inteligencję we własnej firmie. Niebezpieczne są zwłaszcza te ostatnie.

Z kolei popularne ostatnio podejście „data-first” oznacza podporządkowanie wszystkich działań biznesowych danym. To przekonanie, że dane są cenniejsze niż złoto. Albo że stanowią najbardziej wartościowy zasób. Albo dowolne z wielu podobnych,

Rzeczywistość odbiega od wizji, jaką roztaczają startupy od AI.



O ile demokratyzacja platform low code pomaga firmom, o tyle demokratyzacja AI już nie.

przesadzonych twierdzeń powtarzanych dziś w kółko w świecie IT i biznesu. Czy dane nie są ważne? Oczywiście, że są. Tylko że jeśli ich nie rozumiemy, nie mają żadnej wartości. Właśnie dlatego powstał ten artykuł.

Obecnie platformy AI dostarczane przez technologicznych gigantów (Microsoft, Salesforce, Google itd.) weszły na poziom, który może przynieść więcej szkody niż pożytku. Dlaczego? Bo każdy może już używać sztucznej inteligencji dzięki prostym mechanizmom „przeciągnij i upuść”, kompletnie nie rozumiejąc zasad leżących u jej podstaw. O ile demokratyzacja platform low code pomaga firmom, o tyle demokratyzacja AI już nie. Ma to kilka przyczyn.

Zagrożenie nr 1

Każdy może używać AI, ale brakuje doświadczonych specjalistów. Wystarczy dwutygodniowy kurs online, by każdy mógł zacząć używać AI. Nie tylko ludzie o dużej wiedzy, wyposażeni w odpowiednie umiejętności, rozumiejący pojęcia takie jak korelacja i związek przyczynowy. Każdy. A to niesie za sobą zagrożenia.

„Data scientist” to zawód, który od kilku lat robi zawrotną karierę i przyciąga wiele osób. Pojawiają się więc rzesze „data scientists” całkowicie zielonych w dziedzinie, którą chcą się zajmować. Nie wspominając już o tym, jak minimalną mają wiedzę o statystyce i algorytmach znajdujących się

„pod maską” sztucznej inteligencji i uczenia maszynowego. Tysiące takich osób używa prostych narzędzi AI dostępnych online, by wyciągać wnioski na temat danych. Jest z tym kilka problemów:

- Kto sprawdzi, czy algorytm wybrany przez amatorskiego użytkownika AI jest dobry?
- Kto zweryfikuje, czy nie pojawiają się fałszywe zależności wynikające z przeinaczania danych lub manipulowania nimi?
- Kto będzie w stanie za parę lat objąć wyższe stanowiska w uczeniu maszynowym, skoro niemal wszyscy zaczynają bez podstawowej wiedzy?

Ktoś mógłby zauważyć, że demokratyzacja dotknęła także kodowania, a programiści nie muszą projektować płyt głównych ani kodować w językach niskiego poziomu. I będzie miał rację. Pojedynczy programista, który nie rozumie w pełni budowy komputera, jest jednak znacznie mniej niebezpieczny niż samozwańczy data scientist, który odkrywa guzy, nie wiedząc nawet, dlaczego wybrał taki, a nie inny algorytm.

Zagrożenie nr 2

Internetowe platformy AI umożliwiają zbyt łatwe wyciąganie wniosków. Przez demokratyzację AI ludzie zaczęli wierzyć, że liczby i dane są wszystkim, podczas gdy bez odpowiedniego zrozumienia są tylko... liczbami i danymi. Platformy AI dostępne

w sieci w żaden sposób nie weryfikują, czy dane wprowadzane do modeli są prawdziwe, poprawne i użyteczne. Pozwalają podać jakiegokolwiek zestawu danych – często źle dobrane – i robią na ich podstawie prognozy. A ponieważ dostęp do sztucznej inteligencji jest już tak uproszczony, że nie wymaga żadnych umiejętności matematycznych, otrzymujemy przewidywania oparte na złych danych i złych modelach. Co gorsza, startupy AI i data scientists przekonują nas, że te prognozy są poprawne, bo bazują na sztucznej inteligencji i uczeniu maszynowym.

Zagrożenie nr 3

Ogólnodostępne platformy AI są tylko tak inteligentne, jak ludzie przygotowujący dane, wybierający modele i weryfikujący wyniki. Sztuczna inteligencja nie jest mądrzejsza od osoby, która jej używa. Nie trzeba nawet zagłębiać się w techniki celowego oszukiwania lub wprowadzania modeli w błąd, by pokazać, że prognozy dokonane przez ogólnodostępne platformy AI często są błędne albo po prostu głupie. Bynajmniej nie dlatego, że same platformy są głupie. Dlatego, że ludzi zachęca się do zabawy w uczenie maszynowe jak gdyby był to ukrywający się pod wymyślną nazwą, ale w gruncie rzeczy prosty mechanizm zasysający i wypluwający dane, nie wymagając od nich znajomości podstawowych zasad nim rządzących. ➤

➤ Zagrożenie nr 4

Ogólnodostępne platformy AI skłaniają do wizualizowania danych i szukania korelacji.

Owszem, możliwość łatwego zwizualizowania danych podaje się jako jedną z najczęstszych przyczyn zainteresowania ogólnodostępnymi platformami AI. W samej wizualizacji danych nie ma nic złego (w końcu obraz wyraża więcej niż tysiąc słów); problemem jest natomiast wyciąganie wniosków z korelacji, które wcale korelacjami nie są. Ładne, kolorowe wykresy pozwalają użytkownikom zobaczyć zależności, a te nie zawsze są jednoznaczne z przyczynowością.

Cieżko zliczyć, ile razy słyszałem od startupów związanych z AI, że mogą dostarczyć mi prognozy sprzedaży bazujące na danych historycznych. We wszystkich przypadkach łatwo było mi wykazać, że przewidywanie zachowania klientów i zamówień wymaga czegoś więcej niż tylko przeprowadzenia grupowania i aproksymacji wielomianowej. To dość prosty przykład, ale te platformy bardzo rzadko oferują coś ponadto. A mimo to nazywają się „silnikami do sprzedaży i cyfrowego marketingu wspomaganymi AI”!

Zagrożenie nr 5

Ogólnodostępne platformy AI nie znają i nie weryfikują intencji użytkownika.

Wyobraź sobie, że pracujesz w pewnej firmie jako data scientist i chcesz udowodnić swoją hipotezę za pomocą uczenia maszynowego. Co robisz? Ano bawisz się modelem tak długo, aż w końcu poprzę tę hipotezę. A potem pokazujesz wyniki zarządowi lub klientom, przedstawiając je jako wspańnięte odkrycie uzyskane dzięki uczeniu maszynowemu.

Jeśli to odkrycie służy tylko danej firmie, to niech będzie. Jednak osobiście nie chciałbym polegać na takich danych w przypadku, gdy chodzi o rozstrzygnięcie, czy zmiana widoczna na badaniu to nowotwór, czy tylko zakłócenie obrazu.

Dlaczego podejście „data-first” to coś złego?

Na początek wyjaśnię, co rozumiem pod pojęciem podejścia „data-first”. Nie chodzi

mi o gromadzenie danych ani używanie danych historycznych, ustrukturyzowanych lub nieustrukturyzowanych do analiz, które pomogą firmie rozwijać się. Mówiąc o złym podejściu „data-first”, mam na myśli coraz częściej powtarzany refren, że dane (i tylko one!) powinny dyktować, jak prowadzić działalność biznesową, doskonalić procesy i wybierać klientów.

Problemem jest wyciąganie wniosków z korelacji, które korelacjami nie są.

Obecnie zbyt często napotykamy problem z podejściem „najpierw dane, potem hipoteza”, maskowany przez sprytnych gości, którzy mydlą nam oczy frazesami w stylu „oferujemy zaawansowaną chmurową platformę AI dostarczającą wiedzę”.

Widzisz, co się dzieje? Używają danych, by stworzyć hipotezę, a potem udowadniają ową błędną hipotezę... tymi samymi danymi. Fajnie. Tylko niezbyt mądrze. Dzielenie złych zbiorów danych na zbiory do szkolenia i do testów nie jest tu rozwiązaniem. Największy problem z podejściem „data-first” polega na tym, że zachęca ono amatorów do znajdowania korelacji i związków przyczynowych w miejscach, gdzie zależności między punktami danych są słabe.

Przykład z życia wzięty

Weźmy jako przykład dowolną platformę AI do zastosowań marketingowych. Pobawmy się, podając jej historyczne dane klientów (tak złożone jak to możliwe, z wartościowymi predyktorami) oraz losowy zbiór danych z Kaggle lub jakiegokolwiek innego publicznego źródła danych statystycznych opartych na szeregach czasowych.

W ten sposób możemy dowiedzieć się od platformy AI, że naszymi idealnymi klientami są ci, którzy spełniają wszystkie poniższe warunki:

- weszli na naszą stronę internetową na urządzeniu mobilnym, a potem otworzyli ją na komputerze (niech będzie);
- we wtorki piszą emaile z największą liczbą kropek (głupie, co?);
- po raz pierwszy skontaktowali się z nami w dniu, kiedy temperatura na Wyspach Zielonego Przylądka (o których istnieniu nawet nie wiedziałem, dopóki nie zacząłem obnażać głupoty platform AI) nie przekraczała 25 stopni Celsjusza.

Wystarczająco bzdurne? Przecież człowiek w życiu nie wynioskowałby czegoś tak absurdalnego. A co, jeśli przedstawiciel tej wspaniałej platformy AI powie, że do osiągnięcia powyższych wyników wykorzystano stosowe autoenkodery odszumiające, przetwarzanie języka naturalnego i metodę asocjacyjną? Teraz brzmi lepiej. Całkiem możliwe, że faktycznie zastosowali te techniki w podanej kolejności i doszli do właśnie takich wniosków. Wiadomo, że ludzie bardziej wierzą naukowo brzmiącym terminom. Nawet jeśli w danym kontekście są one warte tyle co nic.

Dlaczego otrzymane wyniki są bezużyteczne? To proste: żadna z tych platform nie rozumie danych. Widzi tylko liczby. A jeśli użytkownik każe jej wydobyć z nich jakąś wiedzę, platforma AI to właśnie zrobi.

Można oczywiście argumentować, że celowo podałem złe dane – i owszem, tak właśnie było. Ale skąd pewność, że takie sytuacje nie będą się zdarzać, jeśli byle kto może zaimportować swoje dane do platformy AI? Póki co nie chodzi tu o inteligencję, lecz o bardziej złożone, szybko obliczane modele statystyczne i ekonometryczne (tak, niektóre stworzone w oparciu o uczenie maszynowe, ale wciąż tylko modele).

Powszechne udostępnianie sztucznej inteligencji, która nie wymaga od użytkowników zrozumienia podstawowych zasad jej funkcjonowania, nieuchronnie prowadzi do „odkrywania” korelacji, które są nie tylko błędne i głupie, ale co gorsza niebezpieczne. Póki te niedorzeczne prognozy i odkrycia dotyczą marketingu, a ludzie chcą ich używać, w porządku. Problem jednak w tym, że to samo amatorskie podejście stosuje się w medycynie, wymiarze sprawiedliwości i psychologii. A tak być nie powinno.

Artykuł został pierwotnie opublikowany na portalu www.towardsdatascience.com.



Jakub Skatbania

Autor pełni rolę Chief Growth Officera w Netwise.

Czy „pryszczaci” informatycy znają życie?



Ostatnio ciągle dowiaduję się, że nie znają...

Rozzłoszczeni użytkownicy różnych aplikacji wykazują, że informatyk kompletnie nie znał procesu, który automatyzował, na przykład donoszą o systemie raportowym dla pracowników na hali fabrycznej, który miał pola nie reagujące na klikanie ręką w rękawicy roboczej czy po prostu za małe, albo o wyposażeniu w tablety z rysikami, które rychło zostały zastąpione przez wiertła, ponieważ rysiki się pogubiły. Bo informatyk nigdy nie był na hali fabrycznej.

Jednak na wyżyny przenikliwości wzniósł się pewien znajomy fan motoryzacji, który tak wypowiedział się o niewygodnych i topornych tabletach w najdroższych samochodach, szczególnie elektrykach: „zawsze, gdy wchodzę do takiego samochodu i próbuję go obsługiwać, to przed oczami pojawia mi się obraz pryszczatego informatyka, który życie zna wyłącznie z gier komputerowych i smartfonów, a na co dzień jeździ wyłącznie au-

tobusami lub samochodem rodziców na tylnym siedzeniu, również wpatrzony w smartfona”. A potem słusznie dodaje: „przy prędkościach autostradowych zmiana temperatury w klimatyzacji oznacza często przejechanie kilkuset metrów bez obserwacji jezdni!”.

Rzecz jednak nie w doświadczeniu życiowym informatyków, lecz kalkulacjach ekonomicznych producentów i łatwości w manipulowaniu klientami, omamionymi postępem technologicznym. Tablety są po prostu tańsze w produkcji niż fizyczne przyciski, a ponadto producent może łatwo aktywować lub dezaktywować różne funkcje w zależności od wykupionego wariantu samochodu. Może też zdalnie

naprawiać i aktualizować oprogramowanie. A obecność tabletów można łatwo „sprzedać” klientom jako nowoczesność i trend. W końcu Tesla pierwsza je wprowadziła. A kto by chciał odstawać od kultowej Tesli?

Ale klienci narzekają i często nawet skutecznie. Volkswagen właśnie ogłosił, że od 2024 r. wraca do fizycznych przycisków. Być może branża motoryzacyjna powtórzy historię zegarków. W latach 80-tych brzydkie, ale modne (nowoczesne?) swatche zastąpiły piękne, czytelne cyferblaty klasycznych zegarków. Klasyczne zegarki wróciły do łask, ale już jako produkty luksusowe.

Jak widać, pryszczaci informatycy nie muszą znać życia. Wystarczy, że mają dobrze kalkulujących szefów.

Klienci narzekają i często nawet skutecznie.



Iwona D. Bartczak

Partner Business Dialog, szefowa Klubu Dyrektorów Finansowych „Dialog”. Artykuł pierwotnie ukazał się na portalu społeczności Business Dialog (www.businessdialog.pl).

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.

Czas na inwestycje w systemy biznesowe

Prawie 2/3 firm w Polsce planuje inwestycje w obszarze IT w perspektywie dwóch lat – czytamy w raporcie Polcom i Intel. W przypadku większości dużych przedsiębiorstw (zatrudniających ponad 2 tys. pracowników) horyzont inwestycyjny to najbliższe 12 miesięcy.

Projekty realizowane na krótko przed lub w trakcie pandemii dotyczyły przede wszystkim rozwiązań monitoringu systemów i aplikacji (61 proc. wskazań), inwestycji w zapasowe centra danych i disaster recovery (55 proc.) oraz cyberbezpieczeństwa (53 proc.). Obecnie, za najpilniejsze w czasie nie dłuższym niż 3 lata, przedsiębiorcy uznają inwestycje w systemy biznesowe oraz automatyzację produkcji.

Planowane wdrożenia w ciągu najbliższych 3 lat

Krytyczne systemy biznesowe, np. ERP, WMS, CRM	66%
Automatyzacja produkcji (Przemysł 4.0)	56%
Cyberbezpieczeństwo	48%

Źródło: Polcom i Intel, raport „Inwestycje IT w czasach kryzysu. Chimura i nowe technologie. Perspektywa na lata 2022-2023”, badanie Computerworld



Brak ludzi i pieniędzy dziurawi cyberochronę

W 2022 r. 58 proc. firm w Polsce odnotowało przynajmniej jeden incydent naruszenia bezpieczeństwa, a 33 proc. odczuwa większą intensywność cyberataków – wynika z badania KPMG. Ponad połowa pytanym (57 proc.) twierdzi, że największą barierą w budowaniu skutecznej cyberochrony są za małe budżety na ten cel. Natomiast 47 proc. narzeka na brak fachowców. Jednocześnie o 10 pkt. proc. rok do roku wzrósł odsetek firm wskazujących na ograniczenia wynikające z braku dobrze zdefiniowanych mierników. Firmy radzą sobie z tymi wyzwaniem poprzez outsourcing. W przypadku nieco ponad 80 proc. przedsiębiorstw kwestiami bezpieczeństwa zajmują się zewnętrzni dostawcy, z czego 68 proc. firm zleca im wiele różnych funkcji (najczęściej jest to wsparcie w reakcji na cyberataki, analiza złośliwego oprogramowania i testy podatności).

Źródło: raport KPMG w Polsce „Barometr cyberbezpieczeństwa. Detekcja i reakcja na zagrożenia w czasie podwyższonego alertu”

Główne ograniczenia w możliwości uzyskania oczekiwanego poziomu zabezpieczeń w organizacji

Brak wystarczających budżetów	57%
Trudności w zatrudnieniu i utrzymaniu wykwalifikowanych pracowników	47%
Brak dobrze zdefiniowanych mierników	36%
Brak zaangażowania biznesu	24%
Brak właściwego przypisania odpowiedzialności w zakresie bezpieczeństwa	20%
Brak wsparcia najwyższego kierownictwa	19%

Chmura coraz droższa

Rynek chmury w Polsce utrzyma wysokie tempo wzrostu, przy czym w 2023 r. wydatki przedsiębiorstw i instytucji na usługi przetwarzania danych w chmurze zwiększą się do 3,6 mld zł – prognozują analitycy PMR. Twierdzą, że w latach 2023–2028 tempo wzrostu nie spadnie poniżej 20 proc. w żadnym z segmentów tego rynku, a najszybciej ma rosnąć popyt na chmurę publiczną. Coraz wyższe wydatki na cloud to efekt postępującej transformacji cyfrowej przedsiębiorstw i związanego z tym zwiększonego zapotrzebowania na narzędzia i usługi chmurowe. Do wzrostu przyczynia się również ekspansja globalnych dostawców w Polsce. W ocenie analityków barierą rozwoju w latach 2023 – 2024 będzie wysoka inflacja. Rosnące ceny za usługi mogą ograniczyć popyt na zaawansowane rozwiązania i zamrozić nowe projekty. Z drugiej strony wzrost cen podniesie wartość nominalną całego rynku. Podwyżki zapowiedziało już w 2022 r. kilku znaczących graczy, w tym Microsoft, Google, SAP, Oracle i OVHcloud.

Rynek przetwarzania danych w chmurze w Polsce

	Wartość (mld zł)	Dynamika (wzrost r/r)
2020	1,7	27,7%
2021	2,3	31,9%
2022	2,9	27,6%
2023*	3,6	23,9%

*Prognoza

Źródło: PMR

Europejski rynek ICT nie ulegnie recesji

Wydatki na ICT w Europie w 2023 r. zwiększą się o 4,2 proc. wobec 2022 r. (do poziomu 1,2 bln dol.), głównie dzięki krajom skandynawskim i Wielkiej Brytanii – prognozują analitycy IDC. Bilans uwzględni też rynek rosyjski, który ma skurczyć się o 9,4 proc. Mimo że w większości krajów przewiduje się w tym roku recesję, firmy traktują inwestycje IT jako sposób na uzyskanie przewagi konkurencyjnej w niepewnych czasach. W br. najbardziej zwiększą się wydatki na oprogramowanie, w tym chmurę, która będzie napędzać inwestycje na całym rynku. Przewiduje się szybki wzrost wdrażania platform AI, narzędzi w obszarze jakości i cyklu życia oprogramowania, platform aplikacji, oprogramowania do integracji i orkiestracji, jak też aplikacji do współpracy. Co ważne, mają też rosnąć inwestycje w usługi, natomiast wydatki na sprzęt znów się skurczą z powodu spadającej siły nabywczej konsumentów i ograniczenia zakupów przez firmy. Tym niemniej sektor konsumencki jeszcze w 2025 r. pozostanie największym źródłem wydatków na ICT w Europie (28 proc. udziału w rynku). Następna w kolejności ma być bankowość, jak też produkcja dyskretna (pojedynczych przedmiotów, w tym samochodów, mebli, sprzętu AGD).

Prognoza wydatków na ICT w Europie (bln dol.)

2023	1,2
2026	1,4
Średni roczny wzrost co roku w latach 2021–2026	5,4%

Źródło: IDC

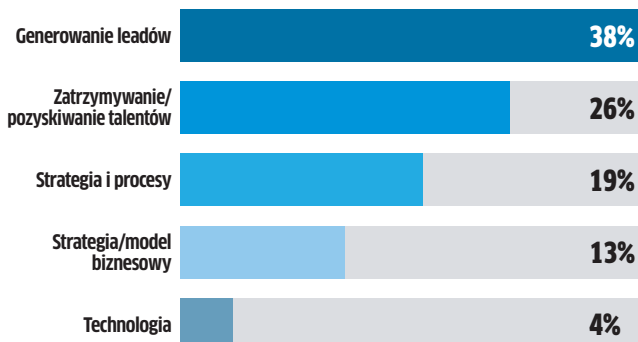
Pozyskiwanie klientów głównym celem w 2023 r.

W najbliższym roku firmy IT skoncentrują się na pozyskiwaniu nowych klientów i generowaniu leadów – wynika z Barometru Nastrojów SoDA. A jako że trudno będzie klientów obsłużyć bez fachowców, stąd wśród priorytetów zarządów jest pozyskiwanie talentów.

Co ważne, ponad połowa firm (53 proc.) deklaruje optymizm w kwestii rozwoju swojego biznesu w perspektywie kolejnych 12 miesięcy. Zarządzający pytani o największe wyzwania, wskazywali przede wszystkim na wynagrodzenia. Blisko 80 proc. ocenia, że presja na płace może mieć negatywny wpływ na przychody ich firmy w najbliższym roku.

W dalszej kolejności wymieniano politykę zewnętrzną (wpływ sytuacji politycznej i gospodarczej na biznes) i niełatwy proces rekrutacji personelu. Generowanie leadów znalazło się na czwartym miejscu na liście wyzwań.

Na czym skupią się firmy IT w ciągu najbliższych 12 miesięcy?



Źródło: SoDA. we współpracy z Valuations. Barometr Nastrojów 2022, Q4



Informatyka nad wodą

„Narzędzia, którymi się posługujemy, mają być przede wszystkim skuteczne. Często spełnienie tego warunku zapewniają najprostsze rozwiązania” – mówi **Maciej Dziubich, prezes zarządu Sopockiego Wodnego Ochotniczego Pogotowia Ratunkowego.**

CRN Na czym polega funkcjonowanie prowadzonego przez Sopocki WOPR Centrum Koordynacji Ratownictwa Wodnego?

Maciej Dziubich Nasze centrum zajmuje się przyjmowaniem zgłoszeń z ogólnopolskiego numeru ratunkowego nad wodą 601 100 100. Zgłoszenia przyjmowane są non stop, przez całą dobę i cały rok. Współpracujemy z operatorem sieci Plus, który obsługuje ten numer ratunkowy w całej Polsce. Oprócz naszego centrum jest jeszcze pięć centrów regionalnych – w Szczecinie, Giżycku, Legionowie, Kruszwicy i Suwałkach. Obsługują one połączenia z sieci Plus w województwach, w których są zlokalizowane – system sam je automatycznie przekierowuje. My natomiast odbieramy połączenia z sieci Plus w województwie pomorskim oraz ze wszystkich pozostałych województw. Obsługujemy także zgłoszenia z wszystkich innych sieci poza Plusem. Pełnimy de facto funkcję głównego centrum koordynacyjnego dla ogólnopolskiego numeru 601 100 100.

CRN Co dalej dzieje się z przyjętymi zgłoszeniami?

Na ich podstawie kierowane są do akcji ratowniczej odpowiednie jednostki ratownictwa wodnego, zazwyczaj znajdujące się najbliższej miejsca zdarzenia, ale też

dysponujące odpowiednimi siłami i środkami. Współpracujemy również z innymi służbami, jak Morska Służba Poszukiwania i Ratownictwa (SAR), Państwowa Straż Pożarna, Państwowe Ratownictwo Medyczne, Policja i inne. Poza tym, przy naszym centrum stały dyżur pełni grupa interwencyjna składająca się z najbardziej doświadczonych i wszechstronnie wyszkolonych ratowników Sopockiego WOPR. Bierze ona udział w akcjach nie tylko na terenie Sopotu, ale też Trójmiasta, zatoki gdańskiej, województwa pomorskiego, a w przypadku klęsk żywiołowych nawet całej Polski.

CRN Jakie rozwiązania informatyczne wspierają działalność Sopockiego WOPR-u?

W CKRW, czyli w Centrum Koordynacji Ratownictwa Wodnego, podstawowe znaczenie ma system dyspozytorski. Został on stworzony i udostępniony zarówno nam, jak i centrom regionalnym przez operatora sieci Plus. W tym roku mija dwadzieścia lat od uruchomienia numeru ratunkowego nad wodą 601 100 100. Tyle lat ma też system dyspozytorski. Cały czas był modyfikowany, rozbudowywany, a teraz będzie wymieniony na nowy.

CRN Co składa się na wykorzystywany przez was system dyspozytorski? Czy ma on specjalne funkcje wynikające ze specyfiki ratownictwa wodnego?

Nie, jest to typowy system dyspozytorski, jakim posługują się generalnie wszystkie służby ratownicze w naszym kraju. Jego zadaniem jest przede wszystkim przyjmowanie i rejestracja zgłoszeń oraz przekazywanie ich do obsługi przez odpowiednie jednostki ratownicze. Rolą dyspozytora przyjmującego zgłoszenie jest także koordynacja podjętych działań ratowniczych. Stąd też system dyspozytorski jest zintegrowany z innymi programami, jak na przykład aplikacja mapowa, czy bazy danych. Jak każda służba ratownicza tworzymy także własne, małe aplikacje służące realizacji naszych specyficznych potrzeb. System dyspozytorski ma służyć ich integracji z innymi, łączyć wszystko w całość.

CRN Jakie aplikacje zrobiliście sami?

Przykładowo, moi ratownicy, którzy zawodowo zajmują się programowaniem, napisali program do rejestracji wypłynięć łodzi w morze czy wyjazdów pojazdów. Informacje o tym, kiedy, jaka łódź, na jak długo była na morzu są nam potrzebne do celów sprawozdawczych. Dzięki specjalnej aplikacji dyspozytor zaznacza tylko proste statusy – wyjście, powrót – a cała reszta liczy się sama.

CRN Z jakich map korzystacie? Czy są to mapy z zasobów Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii (GUGiK)?

Nie, do naszych celów nie jest potrzebna aż taka dokładność odwzorowania wszystkich akwenów wodnych w całej Polsce. Korzystamy z różnych aplikacji

Tworzymy małe aplikacje, służące realizacji naszych specyficznych potrzeb.



MACIEJ DZIUBICH

- w ratownictwie wodnym od 2001 roku, czynny ratownik, obecnie prezes Sopockiego WOPR-u, od 20 lat związany z numerem ratunkowym nad wodą 601 100 100. Instruktor ratownictwa wodnego oraz instruktor pilotów dronów.

mapowych. Często posiłkujemy się mapami Google'a. Mają one wiele przydatnych z naszego punktu widzenia funkcji. Na przykład tzw. pinezka pozwala w łatwy, szybki i skuteczny sposób przesłać lokalizację miejsca zdarzenia. To często są wszystkie niezbędne informacje, jakich potrzebuje zespół ratowniczy. Sami zrobiliśmy też aplikację, która pozwala dyspozytorowi działać bezpośrednio z wykorzystaniem map Google'a. Wychodzimy z założenia, że narzędzia, którymi się posługujemy, mają być przede wszystkim skuteczne i dopasowane do naszych potrzeb. Często spełnienie tych wymagań zapewniają najprostsze rozwiązania.

CRN Czy zatrudniacie informatyka na etacie?

Nie, jesteśmy stowarzyszeniem, które skupia się przede wszystkim na działaniach ratowniczych, nie mamy środków na utrzymanie informatyków. Natomiast, jak w każdej organizacji typu NGO, tak i u nas są ludzie z różnymi przydatnymi pasjami, umiejętnościami i zawodami. Jest też właśnie kilku informatyków-programistów, którzy pro publico bono robią coś na rzecz Sopockiego WOPR. Z kolei utrzymaniem systemu dyspozytorskiego zajmuje się firma zewnętrzna na zlecenie naszego partnera – operatora sieci Plus. Ze względu na specyfikę naszej działalności specjaliści muszą być tutaj dostępni cały czas i reagować bardzo szybko.

CRN W działaniach ratowniczych istotną rolę odgrywa łączność...

Tak, korzystamy obecnie z cyfrowej łączności radiowej. Mamy własne serwery, rejestrator rozmów...

CRN Czy oprócz komunikacji głosowej wykorzystujecie ją do innych celów, jak przesyłanie danych ratownikom?

Nie, w działaniach ratowniczych liczy się przede wszystkim dokładność i precyzja komunikacji. Nie chcemy zapełniać kanałów radiowych nadmiarowymi, nie zawsze naprawdę potrzebnymi informacjami. W Sopocie funkcjonuje miejski system zintegrowanej łączności radiowej ze specjalnie przeznaczonym kanałem, w którym uczestniczą przedstawiciele różnych służb działających na terenie miasta. Mamy również do niego dostęp, więc nasz dyspozytor czy koordynator w miejscu zdarzenia ma także możliwość bezpośredniego kontaktu ze strażą pożarną, policją czy pogotowiem ratunkowym.

CRN A w jakim zakresie korzystacie z innych, powszechnie dostępnych na rynku rozwiązań?

Mamy do dyspozycji system Blue Alert, udostępniony nam przez sopocką firmę Blue Media. Służy on do zdalnego powiadamiania ratowników. Na swoje smartfony otrzymują oni specjalnie skonfigurowane powiadomienia. Mogą mieć charakter głosowy, mogą się wyświetlać bezpośrednio na ekranie smartfona, mogą być przekazane za pośrednictwem SMS-a. W jednej chwili można wysłać komunikat do kilkudziesięciu ratowników. Po potwierdzeniu przez nich swojej dostępności dyspozytor ma wiedzę, jakimi siłami będzie dysponował w danej akcji.

CRN W działaniach ratowniczych duże znaczenie ma też świadomość sytuacji

na prowadzonej akcji. Czy wykorzystujecie system lokalizacji ratowników lub używanego sprzętu, na przykład łodzi ratunkowych?

Nasze najnowsze, największe łodzie ratunkowe, które wychodzą głębiej w morze są widoczne w systemie identyfikacji morskiej AIS. Mają specjalne transpondery, dzięki którym są widoczne na całym świecie w systemie automatycznej identyfikacji statków AIS (Automatic Identification System). Ich ruch można śledzić przez internet na przykład na portalu Marine Traffic. Natomiast wszystkie nasze jednostki pływające, a także pojazdy kołowe planujemy wyposażyć w nasz własny, wewnętrzny system lokalizacji, żeby mieć dostęp do informacji o ich położeniu na potrzeby prowadzonych przez nas działań.

CRN Na wyposażeniu służb ratowniczych pojawiają się coraz częściej drony. Jaka jest ich użyteczność w ratownictwie wodnym?

Drony są już dzisiaj w zasadzie standardowym wyposażeniem służb ratowniczych, albo staną się takim niebawem tam, gdzie ich jeszcze nie ma. W Sopockim WOPR też dysponujemy kilkoma dronami operacyjnymi i kilkoma dronami szkoleniowymi. Okazują się bardzo pomocne w akcjach poszukiwawczych.

Rozmawiał
Andrzej Gontarz



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.

Momentów nie będzie.



XXX popędem techniki

Osiągnięcia techniczne oraz sukcesy finansowe rynku cyfrowej erotyki są obserwowane przez inne sektory, które starają się skorzystać ze stosowanej tam techniki przekazu, marketingu, płatności za kontent oraz obsługi użytkowników.

Może tego nie wiecie, ale motorem postępu technicznego w elektronice użytkowej oraz w teleinformatyce był i jest sektor produkcji pornograficznej, oznaczany jako XXX. Wiele nowych produktów i rozwiązań technicznych było opracowywanych lub najpierw wykorzystywanych na zapotrzebowanie tegoż rozrywkowego sektora. To z kolei przyspieszało ich wykorzystanie w innych sektorach. A sektor XXX ma miliony użytkowników i jest wart wiele miliardów dolarów. Tutaj przyjrzymy się mu wyłącznie od strony technicznej – momentów nie będzie.

Wraz z wynalezieniem fotografii w 1839, a potem kinematografu w 1895, wykorzystywano również te wynalazki do tworzenia zdjęć oraz filmików o treściach XXX i ich prezentacji w fotoplastikonach oraz kinach dla panów. W latach 50-tych pojawiły się aparaty Super 8 mm do kręcenia filmików oraz projektory do ich odtwarzania w domowym zaciszu, a łatwość ich obsługi szybko zwiększała na nie popyt.

W 70-tych wynaleziono poręczne kamery wideo z zapisem na taśmach magnetycznej. Konkurowały ze sobą dwa formaty: VHS z kasetami na prawie 3 godziny zapisu oraz droższy Betamax o mniejszej pojemności, ale lepszej jakości zapisu obrazu. Ze względu na zapotrzebowanie dużej ilości treści XXX wygrał format VHS – jakość nie była wtedy jeszcze istotna. W ślad za tym pojawiło się znaczące zapotrzebowanie na drogie magnetowidy do prywatnego odtwarzania wypożyczanych kaset, z których ponad połowa była zapisana fabułą XXX. Widzowie tych filmów albo byli zainteresowani dialo-

gami aktorów, albo odgłosami ich działań – wobec czego firmy XXX zainwestowały w oprogramowanie umieszczające dialogi w postaci napisów. Filmy te zaoferowano też w kanałach XXX telewizji pay-per-view (VOD), szczególnie w hotelach – co przyspieszyło jej rozwój.

Z początkiem lat 80-tych pojawiły się płyty CD-ROM przeznaczone do cyfrowego zapisu audio oraz plików danych. Wzbudzały one zazdrość u użytkowników VHS, gdyż dopiero w początkach XXI wieku mogli oni porzucić VHS na rzecz płyt DVD jako nośników filmów o lepszej niż z VHS, teraz już istotnej, jakości obrazu. A gdy fani XXX zaopatrzyli się w odtwarzacze DVD, to od mniej więcej 2008 pojawiła się płyta Blu-ray o jeszcze lepszej jakości zapisu obrazu, dźwięku i dodatków, która z czasem wypchnęła z rynku nawet nowe HD DVD.

Przejdźmy do historii cyberseksu, czyli XXX w wersji komputerowej. Pierwsze naturystki były drukowane na drukarkach znakowych dzięki wyłożonej pracy nudzących się programistów komponujących obraz ze znaków ASCII. Najlepsze, zajmujące kilka kartek składanki papierowe, wisiały na ścianach ośrodków obliczeniowych. To było oczywiście jedynie preludium masowego upowszechnienia się prywatnych pecetów włączanych w sieć internetową, udostępniających też XXX.

Początkowo siecią dawało się przesyłać tylko obrazki w ASCII. Wraz ze wzrostem szybkości transferu przesyłano sobie też zdjęcia. Pojawienie się stron internetowych natychmiast zostało wykorzystane przez sektor XXX do oferowania zdjęć oraz rekla-

my filmów i klubów XXX. Spowodowało to żądanie jeszcze większej przepustowości, co dostarczyła technika ADSL oraz coraz lepiej kompresowanego streamingu. Można było do woli ściągać filmiki XXX.

W 1998 powstała firma, która opracowała i udostępniła technikę płatności kartami kredytowymi za skorzystanie, początkowo z jednego popularnego seks klipu (z... no nie, tutaj takiej informacji nie mogę podać) ze strony XXX. A takich stron w USA w 2001 r. było już około 70 tys. Wraz z projektowaniem każdej z nich udoskonalano ich funkcjonalności, a szczególnie wykorzystanie miniatur (thumbnails), a z czasem wraz z poprawianiem szybkości transferu zaofiarowano czat-pokoje. Potrzeby rynku XXX sfinansowały i przyspieszyły rozwój przepustowości sieci internetowej.

Również rozwój telefonii komórkowej został wykorzystany przez przemysł XXX. Komunikatory umożliwiły przesyłanie sobie prywatnych fotosów, gifów, klipów – przy czym nie ma jeszcze (niestety) technicznego rozwiązania, że nie mogą być one „ukradzione” i rozpowszechnione w sieci. Nawet używanie Snapchata z funkcją samozniszczenia po 10 sekundach zobaczonego obrazka nie gwarantuje, że nie zostanie on przejęty. Ale też stałe połączenie do internetu, wdrożenie 3G i LTE oraz kompresje danych w streamingu umożliwiły szybki dostęp do klipów XXX i oglądania ich na osobności. A coraz to technicznie lepsze ekrany smartfonów zwiększały liczbę widzów – generując coraz wyższe przychody dla dostawców XXX oraz operatorów telefonii.

Obecnie tylko w USA około 4 proc. wszystkich witryn internetowych (a więc kilkanaście milionów) kwalifikuje się jako XXX. Największe, pod względem liczby odwiedzin, lokują się w pierwszej 10-ce wszystkich witryn, a w każdej minucie ogląda je ponad 2,5 mln osób – warto oszacować, jak sprawne muszą być ich serwery. Wśród domen gTLD (najwyższego poziomu) jest domena .xxx (erotyczna) oraz rejestrowane są domeny sex.kr (kr- domena krajowa). Stale też pojawia się i znika tysiące domen oferujących ekstra XXX, a równocześnie zbierających dane osobowe dla późniejszego szantażowania tych eroto***** – są one przeważnie lokowane na peryferiach sieci.

Wartość rynku XXX jest oceniana na około 100 mld dol., z oczekiwaniem dalszego

wzrostu. Osiągnięcia techniczne oraz sukcesy finansowe rynku XXX były i są pilnie obserwowane i kopiowane przez inne sektory (np. e-handlu oraz e-usług, itp.), które starają się skorzystać ze stosowanej tamże techniki przekazu, marketingu, płatności za kontent oraz obsługi użytkowników. Ba, często te inne sektory zatrudniają jako konsultantów osoby techniczne pracujące wcześniej w sektorze XXX.

Znaczące przychody są wykorzystywane do inwestycji w dalszy rozwój techniki teleinformatycznej na rzecz uatrakcyjnienia produktów XXX. Istotnym jest rozwój nowych technik produkcji filmów XXX – już bez fizycznych aktorów, z wykorzystaniem sztucznej inteligencji według życzenia użytkownika. Może on określić opakowanie gniazdka i wtyczki oraz w jakich układach Kamasutry mają się one poruszać. Opakowanie, czyli kształty „aktorów” mogą być wygenerowane sztucznie, lub też – o zgrozo – mogą być odwzorowaniem osób rzeczywistych. W tym przypadku może to być już produkcja bez udziału aktorów. Czy aktorzy XXX stracą wkrótce pracę?

Równolegle trwają też badania nad cyfrowym przekazem dotyku i zapachu, a wtedy w metawersie w okularach VR będzie można się wirtualnie połączyć – aż strach, co o tym myśleć. Oprócz filmu, zapewne będzie też możliwe wydrukowanie wybranych układów XXX na drukarce 3D.

Dla tych, którzy wolą zabawę z przedmiotem fizycznym, dostępne są seksrobotki i seksroboty (powinno być równouprawnienie), które mogą być wyposażane w sztuczną seksualność, aby mogły być „prawie” nierozróżnialne od osobowości i umiejętności pań i panów lekkich obyczajów.

Według badań ankietowych w USA, do oglądania treści witryn XXX przyznaje się ponad 90 proc. mężczyzn (no, no) i 60 proc. kobiet (tak, tak). W wielu krajach, głównie Afryki i Azji udostępnianie przez dostawców internetu witryn XXX jest nielegalne, ale też technika VPN pozwala i tam ominąć te zakazy. Poważniejszym problemem jest fakt, że również nieletni (14–18 lat), na przykład w USA 84 proc. chłopców i 57 proc. dziewcząt, ogląda takie właśnie treści. W wielu krajach podejmuje się działania na rzecz zakazu udostępniania im owych treści, ale nie ma dobrego rozwiązania technicznego nawet do stwierdzenia, jaki jest rzeczywisty

wiek osoby właśnie patrzącej w ekran komputera. A tworzenie listy pełnoletnich osób uprawnionych do korzystania z XXX – jak chcą to zrobić Brytyjczycy – jest krytykowane z powodu ochrony danych osobowych.

Również nasze państwo postanowiło ustawowo wzmocnić ochronę małoletnich przed dostępem do nieodpowiednich treści w internecie. Projekt takiej ustawy został skrytykowany przez organizacje przedsiębiorców, gdyż narusza prawo UE, proponując rozwiązania odmienne od stosowanych w innych państwach. Pomija już istniejące przepisy karne dotyczące prezentowania nieletnim takich treści. Pomija też istnienie rozwiązań technicznych, dostępnych dla opiekunów, umożliwiających blokowanie dostępu do określonych witryn. Jednocześnie nakłada obowiązki na dostawców internetu prowadzenia działań blokujących witryny z treściami XXX, pod groźbą kary. W rezultacie ten projekt ustawy daje złudne poczucie realizacji ochrony nieletnich przed tymi treściami, nakładając karną odpowiedzialność na tych, którzy w praktyce nie są w stanie spełnić tych wymogów.

Warto obserwować, na ile argumenty specjalistów od techniki wpłyną na ostateczne zapisy takiej ustawy. Wielu twierdzi, że wszelakie ograniczenia techniczne dostępu będą łatwo pokonywane przez młodzież dysponującą lepszą wiedzą informatyczną niż edukacją seksualną, aby mogli sami rozsądnie oceniać XXX wyczyny i się nimi specjalnie nie epatować.

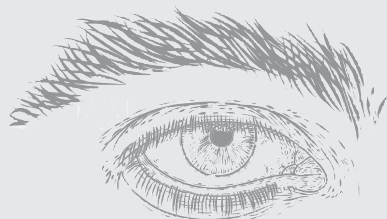
I jak tu nie mówić, że XXX jest napędem rozwoju technicznego elektroniki i teleinformatyki...

Projekt ustawy
daje **złudne**
poczucie
ochrony
nieletnich.



Wojciech Urbanek
zastępca redaktora naczelnego
CRN Polska

Nadchodzi *era* *metaczłowieka?*



Rys. Adobe Stock

Język, który warto poznawać

Edukacja społeczeństwa od wieków wzbudza sporo emocji i kontrowersji. Wszystko wskazuje na to, że wraz z ekspansją nowych technologii ten problem będzie narastać.

W dzisiejszych czasach znajomość języków obcych jest ważna i często pomaga w znalezieniu wymarzonej pracy. Jednak w praktyce pracodawcy wymagają od kandydatów posługiwania się przede wszystkim językiem angielskim, znacznie rzadziej niemieckim, a czasami rosyjskim (choć akurat ten ostatni ma teraz złą passę i raczej będzie tracić na znaczeniu). Lingwiści wyliczyli, że do swobodnego porozumiewania się z praktycznie każdym mieszkańcem globu trzeba znać biegle „tylko” 12 języków.

Czy warto? Otóż moim zdaniem to strata czasu, zwłaszcza w kontekście zapowiedzi, że już niebawem będzie przysługiwał nam jeden lot na dwa lata. Poza tym rosnąca liczba, a także stale poprawiająca się jakość różnorodnych translatorów, sprawiają, że znajomość języków obcych przestaje być takim atutem, jak chociażby na początku tego stulecia. Zresztą władanie kilkoma językami wcale nie musi być przepustką do sukcesu. Przypomina mi się tutaj surowa ocena historyków wystawiona Michałowi Korybutowi Wiśniowieckiemu, który „mówił ośmiu językami, ale w żadnym z nich nie miał nic ciekawego do powiedzenia”. Zatem, jeśli uczycie się lub zamierzacie poznawać język chiński, japoński czy suahili, to odpuście sobie. Nie zmuszajcie też za wszelką cenę do nauki egzotycznych języków swoich dzieci.

Co w zamian? Ted Chiang opublikował kilka lat temu w magazynie „Nature” opowiadanie „The Evolution of Human Science”, wybiegając w przyszłość, w której niemal wszystkie dyscypliny akademickie zdominowali superinteligentni metaludzie (metahuman). Ich rozumienie świata zdecydowanie przewyższa wiedzę „zwykłych” ludzkich ekspertów. Raporty o nowych odkryciach metaludzi są napisane w języku

angielskim i opublikowane w ogólnodostępnych czasopiśmie naukowych. Niestety, artykuły są tak zawile i złożone technicznie, że zwykli ludzie naukowcy nie potrafią ich zrozumieć, a ich rola ogranicza się jedynie do próby interpretacji tekstów. W rezultacie, zamiast prowadzić oryginalne badania, zajmują się hermeneutyką. No cóż, trudno ocenić czy świat nakreślony przez Ted Chiang już do nas zawitał. Jeśli to się jeszcze nie stało, już jesteśmy bardzo blisko realizacji takiego scenariusza. Co gorsza, większość z nas nie jest na to przygotowana.

Cyfryzacja wkracza do każdego obszaru naszego życia i nie ma od niej odwrotu. Jednak, aby lepiej ją zrozumieć i czerpać z niej większe benefity, nie wystarczy przesuwac palcami po ekranie smartfonu. Co bardziej światli ludzie nawołują do nauki języków programowania, wychodząc z założenia, że w nieodległej przyszłości kodowanie może stać się jedną z podstawowych umiejętności, obok pisania i czytania. Poznanie struktur danych, algorytmów oraz języków programowania pozwoli dużo lepiej zrozumieć zmiany zachodzące w naszym świecie.

Dla przeciętnego zjadacza chleba platformy społecznościowe wydają się być zaprojektowane w taki sposób, aby łączyć znajomych i przekazywać informacje. Jednak wiedza na temat struktury takiego serwisu pozwala krytycznie spojrzeć na pułapki zastawiane przez twórców, a tym samym ich uniknąć. To tylko jeden z przykładów. W czasie, kiedy sztuczna inteligencja coraz sprawniej operuje naszym językiem, rozmawiając z nami tak, jakby była człowiekiem, potrzeba zrozumienia dialektów programowania nabiera dodatkowego znaczenia. Mamy do wyboru dwie opcje – być autorami zachodzącej rewolucji lub jej interpretatorami, tak jak bohaterowie opowiadania Chianga...



CRN Polska

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



Vademecum VAR-ów i integratorów

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



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

- 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!



W S Z Y S T K O

co musisz wiedzieć o pracy *HR w IT*

600 stron wiedzy,
porad i case studies
od kilkudziesięciu
ekspertów(-ek)

Zamów swój
egzemplarz teraz na

