

# E-COMMERCE



Rynek e-commerce dynamicznie się rozwija. Chcemy i lubimy kupować w internecie. Lubimy wygodę, jaką ta forma zakupów zapewnia. Jak powinny działać firmy z tego sektora, żebyśmy chcieli korzystać

z ich usług? Jakie formy płatności preferujemy i jak odbieramy przesyłki? Co stanowi wsparcie, a co przeszkodę dla rozwoju branży? Na te i inne pytania odpowiadamy w naszym raporcie. Życzymy inspirującej lektury.

## WHO IS WHO BRANŻY E-COMMERCE

### Krzysztof Folta

ZAŁOŻYCIEL, PREZES ZARZĄDU TIM



Jeden z najdłużej urzędujących prezesów spółek giełdowych w Polsce. TIM to obecny od 1998 r. na GPW w Warszawie największy polski dystrybutor artykułów elektrotechnicznych. Firma powstała w 1987 r., lecz w 2013 r. zmieniła model biznesowy, stając się z sieci hurtowni liderem polskiego e-commerce B2B – multikanalowym centrum elektrotechniki dla profesjonalistów TIM.pl. Absolwent Wydziału Elektrycznego Politechniki Wrocławskiej. Wizjoner, innowator, pasjonat zarządzania i autorytet w dziedzinie wdrażania zmian. Wyznaje zasadę, że „jedyną pewną rzeczą w TIM są zmiany”; uczy myślenia o TIM jako o „neverending startup”.

W 2016 r. ICAN Institute – wydawca „Harvard Business Review Polska” – z okazji 20-lecia wyróżnił go tytułem „Lider Jutra” w kategorii „Lider Zmiany” oraz nagrodą specjalną za „niezłomność we wprowadzaniu swojej firmy w erę rewolucji cyfrowej”.

W 2021 r. jako finalistą konkursu EY Przedsiębiorca Roku 2021 otrzymał nagrodę za „umiejętność prowadzenia biznesu w warunkach ciągłej zmiany, przez ponad 30 lat nieustannie adaptując się do rynku i otoczenia”.

Ma ponad 25-letnie doświadczenie w branży logistycznej. Urodził się we Francji, gdzie zdobywał wiedzę akademicką z zakresu zarządzania i logistyki. Od 1998 r. na stałe mieszka w Polsce. W latach 2000-2006 w Grupie Casino tworzył dział logistyki jako Supply Chain and Logistics Director. W kolejnych latach był związany z Grupą Raben oraz CEVA Logistics, w których obejmował stanowiska dyrektorskie i odpowiadał za operacje i rozwój logistyki kontraktowej, w tym segmentu e-commerce dla wielu europejskich krajów. Od 2018 r. jest członkiem zarządu oraz Contract Logistics Director w Kuehne+Nagel. Wieloletnie doświadczenie w międzynarodowych przedsiębiorstwach logistycznych umożliwia mu efektywne zarządzanie polskim zespołem logistyki kontraktowej. Christophe jest zorientowany na rozwój biznesu klientów poprzez optymalizację i wzrost efektywności procesów. Wraz z zespołem ponad 1000 specjalistów wprowadza innowacje, inwestuje w nowoczesne systemy informacyjne i doradza firmom w obszarze projektowania i usprawniania logistyki magazynowej.

### Christophe Le Corre

CONTRACT LOGISTICS DIRECTOR, KUEHNE+NAGEL





## Jacek Lisowski

DYREKTOR SPRZEDAŻY I WDRÓŻEŃ ERP,  
ASSECO BUSINESS SOLUTIONS

Od 1998 r. zajmuje się szeroko rozumianym obszarem systemów ERP i procesów WMS. Przez 25 lat przeszedł zawodową drogę od konsultanta wdrożeniowego do dyrektora sprzedaży i wdrożeń ERP w Asseco Business Solutions. Ma ogromne doświadczenie poparte dziesiątkami zrealizowanych wdrożeń ERP i WMS w firmach o różnej wielkości i z różnych branż. Swoją wiedzę, praktyczną znajomość procesów biznesowych i umiejętności analizy potrzeb przedsiębiorstw wykorzystuje, koordynując pracę 175 pracowników w 23 zespołach wdrożeniowych. Jest długodystansowcem nie tylko w pracy. Trenuje triathlon, swimrun, ultra biegi górskie i skitouring. Nieustannie podejmuje nowe wyzwania, zarówno sportowe, jak i zawodowe: podczas konferencji Asseco ERP Vision Day 2022 zapowiedział „rok ecommerce” w linii produktów Softlab ERP, o których chętnie opowiada.

Zarządza zespołem ekspertów z obszaru e-commerce. Ponad 10 lat doświadczenia pozwala jej projektować unikalne procesy sprzedażowe i posprzedażowe w dużych, międzynarodowych organizacjach. Przykładając dużą uwagę do analizy biznesowej oraz badań potrzeb użytkowników, projektuje rozwiązania oraz ścieżki integracji platform e-commerce z systemem SAP w taki sposób, by jak najlepiej odpowiadały potrzebom przedsiębiorstwa. Kompetencje w dziedzinach User Experience, Customer Experience oraz w obszarze strategii Omnichannel dają pewność, że rozwiązania są użyteczne, przyjazne, a także zgodne z najnowszymi trendami. Ceni sobie długoletnią współpracę i stawia na bezpośredni kontakt z klientem oraz transparentność, gdzie pełni rolę doradcy w dalszym rozwoju produktu. Największą motywacją jest współpraca z interdyscyplinarnym zespołem podczas realizacji czy rozbudowy rozwiązań dla biznesu.

## Alicja Słoma

PROJECT MANAGERKA, BUSINESS SOLUTIONS  
LEAD, HICRON



## dr Marta Szymborska

MENEDŻERKA DS. KOMUNIKACJI,  
PR I ESG, GS1 POLSKA

Od 2017 r. związana z GS1 Polska, gdzie jest odpowiedzialna za wdrażanie standardów GS1 w internecie. Doświadczenie z branżą e-commerce zdobyła, pracując w Grupie Allegro. Absolwentka Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza oraz programu MBA na Nottingham Trent University. Autorka licznych artykułów i raportów na temat e-handlu. Wykładowczyni na studiach podyplomowych na kierunku e-commerce na Uniwersytecie Ekonomicznym w Poznaniu.



reklama



### Książka nie do przecenienia!

Felieton to najtrudniejszy gatunek publicystyczny, a Jacek Dubois uprawia go od lat z biegłością i wprawą, jakie wykazuje na salach sądowych.

Ten skrzący się humorem zbiór wprowadza Czytelnika w meandry świata prawników, ich klientów oraz polityki. Prawdziwą sensacją są dwa opowiadania: nieprzeciętnie złośliwe, przenikliwe i brawurowe.



kup na: [www.fanbook.store](http://www.fanbook.store)

# CO ZWIĘKSZY SPRZEDAŻ W E-COMMERCE I OMNICHANNEL W 2023?

Immersyjne doświadczenia czy metawers? Personalizacja, a może wszechobecny CX? Podejście holistyczne czy fokusowe? Poznaj trzy trendy, które wsparte automatyzacją, zadecydują o sukcesie na rynku e-handlu i omnichannel w 2023 roku.

**N**a co postawić w bieżącym, trudnym i kryzysowym roku, aby nie tylko utrzymać dotychczasowy poziom sprzedaży, ale także myśleć o wzrostach? Aż 80 procent respondentów twierdzi, że zmieniłoby firmę na konkurencyjną, po więcej niż jednym złym doświadczeniu z marką, wynika z najnowszych badań firmy Qualtrics. Nie dziwi zatem fakt, że Customer eXperience (CX) jest w 2023 r. priorytetem numer jeden dla firm zwiększających wydatki na technologię, czyli przede wszystkim tych, które prowadzą sprzedaż online, jak i omnichannel,

wynika z badań przeprowadzonych przez Metrigy. Przy czym 65 proc. badanych przedsiębiorstw zamierza zwiększyć wydatki na dobrą obsługę klienta średnio o aż 24 proc.

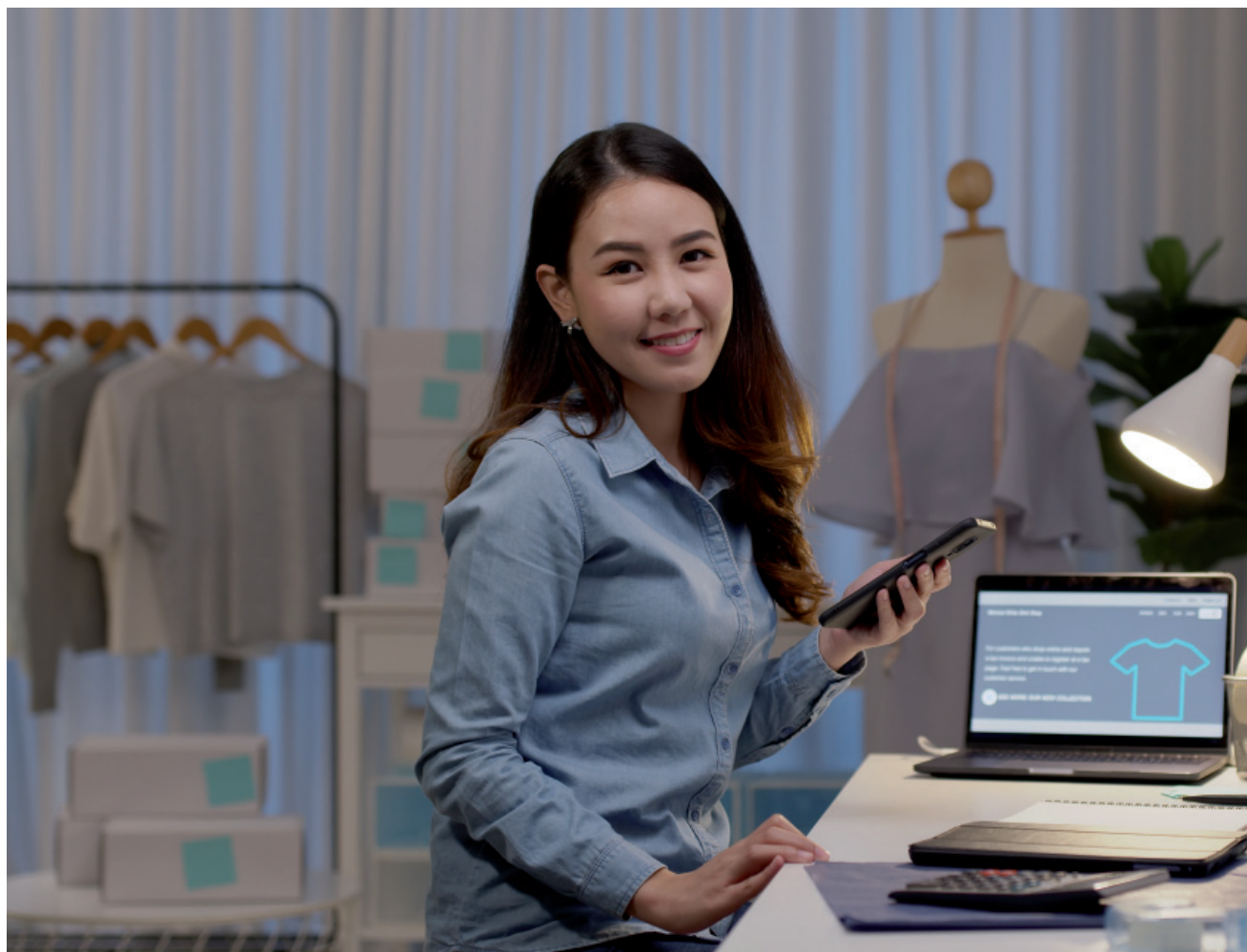
Pod hasłem CX może kryć się niemal każda technologia skierowana do klienta, a wprowadzanie ulepszeń w obsłudze klienta polega na usprawnianiu schematów postępowania, jakości obsługi, szybkości dostaw, a także narzędzi, interfejsów i platform, dzięki którym dochodzi do interakcji z klientami. W 2023 r., czyli w okresie spowolnienia gospodarczego,

a może także kryzysowym, obszar działań będzie obejmować narzędzia takie jak: strony internetowe, telefoniczny dział obsługi klienta, media społecznościowe, chat i voiceboty, ale także w coraz większym stopniu nowe kanały, takie jak metaverse i rzeczywistość rozszerzona (AR).

## Immersyjne doświadczenia i metawers

Choć nikt nie wie, jak metawers będzie wyglądać za dekadę, firmy już teraz wprowadzają w życie podstawowe koncepcje, aby połączyć się z klientami na nowe, bardziej angażujące sposoby. Marki, takie jak Gucci, Clarks i Spotify, już zgłosiły swoją chęć do pojawienia się w najpopularniejszych z powstających platform metawers, m.in. w światach gier wideo, takich jak Roblox czy Fortnite. Tymczasem inne wirtualne światy metawers, takie jak The Sandbox, Decentraland czy Meta Horizons, cieszą się coraz większą popularnością także wśród wielu tradycyjnych firm, rozpoczynając od finansowego, globalnego he-





gemonia firmy JP Morgan, po sieć restauracji Wendy's.

Atrakcyjność tego kanału jest prosta do zrozumienia. W 2023 r. konsumenci coraz częściej chcą, aby ich relacje i interakcje z markami były nie tylko wyjątkowe, ale także natychmiastowe i przenikające się na różnych płaszczyznach czy wymiarach. Oznacza to, że marki, które chcą pozostać istotne, muszą tworzyć customer journeys – ścieżki klientów, które są przemyślanymi, pozytywnymi i kompleksowymi doświadczeniami. Platformy metaverse stają się jednym z najlepszych

**AŻ 91 PROC. KONSUMENTÓW CHĘTNIEJ ROBI ZAKUPY W FIRMACH, KTÓRE PAMIĘTAJĄ ICH PREFERENCJE, A 42 PROC. JEST ZIRYTOWANYCH, GDY USŁUGA NIE JEST SPERSONALIZOWANA, WYNIKA Z BADAŃ ADOBE.**

sposobów, aby to osiągnąć. Dotyczy to jednak również handlu offline. Na przykład w handlu detalicznym możemy spodzie-

wać się kontynuacji trendu polegającego na dostarczaniu przez punkty sprzedaży doświadczeń, o których klienci będą chcieli rozmawiać ze swoimi przyjaciółmi i dzielić się nimi w mediach społecznościowych. Najlepszym tego przykładem jest Gucci Garden we Florencji, gdzie kupujący mogą zwiedzić muzeum poświęcone dziedzictwu marki i skosztować posiłku przyrządzonego przez szefa kuchni wyróżnionego gwiazdką Michelin. Dla tych, którzy nie mogą tego zrobić osobiście, dostępna jest również wirtualna wycieczka. Jest to rodzaj



wciągającego skrzyżowania rzeczywistości i wirtualności, którego możemy się spodziewać od większej liczby marek w 2023 r.

### **Wszechobecna personalizacja**

Jednym z popularnych sposobów tworzenia dobrych doświadczeń klientów w 2023 r. będzie tworzenie produktów, towarów i usług, które są spersonalizowane. Aż 91 proc. konsumentów chętniej robi zakupy w firmach, które pamiętają ich preferencje, a 42 proc. jest zirytowanych, gdy usługa nie jest spersonalizowana, wynika z badań Adobe.

Nowością w 2023 r. są technologie, które umożliwiają firmom przeprowadzanie masowej personalizacji przy dużej skali działania. Wykracza to poza spersonalizowany marketing, gdzie za pewnik uznajemy, że firmy będą się zwracać do klientów z promocjami i okazjonalnymi ofertami, które są specjalnie dopasowane do naszych zainteresowań i potrzeb.

Badania Deloitte wykazały, że klienci są skłonni zapłacić 20 proc. premii za produkty, które są dostosowane lub spersonalizowane. Lubimy też czuć, że jesteśmy zaangażowani w proces projektowania i tworzenia. Dlatego np. Nike i Adidas wprowadziły na rynek „personalizowane” trampki, które można dostosować do własnych potrzeb. W 2023 r. można spodziewać się, że więcej firm będzie spoglądać w kierunku technologii takich jak druk 3D, aby móc tworzyć fizyczne dobra i produkty, które są przygotowane całkowicie pod nas.

Technologia, na którą na pewno będzie rosło zapotrzebowanie w tym roku, to także inteligentni asystenci głosowi. Dlaczego? Między innymi z tego powodu, iż voiceboty okazują się być niezbędne w przypadku personalizacji. Inteligentny asystent głosowy może zindywidualizować np. komunikację z klientami, gdyż automatycznie reaguje na zdarzenia dziejące się w CRM-ach, np. kiedy lojalny klient ma urodziny, voicebot może sam zadzwonić, do kilku tysięcy klientów w ciągu zaledwie kilkadziesiąt sekund, z życzeniami i zaoferować indywidualny rabat na najbliższe zakupy. – Nie dziwi zatem fakt, że automatyzacja zyskuje na popularności. W 2022 r. widzimy wzrost wdrożeń naszego

## **TECHNOLOGIA, NA KTÓRĄ NA PEWNO BĘDZIE ROSŁO ZAPOTRZEBOWANIE W TYM ROKU, TO TAKŻE INTELIGENTNI ASYSTENCI GŁOSOWI.**

voicebota o 400 proc. versus wcześniejsze 12 miesięcy – podkreśla Bartosz Malinowski, Head of Voicebot Department w APIFONICA.com.

### **Pozytywny CX**

90 proc. klientów docenia natychmiastową reakcję oraz ocenia ją jako kluczową wartość, gdy kontaktują się z obsługą klienta, wynika z badań Hubspota. Dzięki voicebotom klienci nie muszą czekać na odpowiedź na pytania kontaktując się z działem obsługi klienta, czy to telefonicznie, czy też przekazując wiadomość poprzez stronę www czy email. Inteligentni asystenci głosowi potrafią bowiem przetworzyć aż 10 tys. zapytań w ciągu zaledwie 2 minut. Ta technologia rozumie język naturalny i odpowiada tak, jak zrobiłby to doświadczeni pracownicy lub menedżerowie firmy. Co ważne, cała komunikacja poprzez voiceboty, zarówno przychodząca, jak i wychodząca, realizowana jest w wielu językach jednocześnie. Ta technologia automatyzuje także badania satysfakcji, co bardzo pomaga w uzyskaniu w odpowiednim czasie informacje zwrotnej od każdego z klientów. Voiceboty zbierają dane, tworzą raporty i automatycznie aktualizują je w systemach CRM. ■

## SZTUCZNA INTELIGENCJA I NOWOCZESNE ROZWIĄZANIA IT W SŁUŻBIE E-COMMERCE

Choć dla wielu z nas sztuczna inteligencja (SI) kojarzy się z science fiction i robotyką, staje się coraz większą częścią naszego codziennego życia. Systemy naśladowujące ludzki intelekt są jednym z najbardziej dynamicznie rozwijających się ogniw współczesnej technologii.



**JAROSŁAW JASIŃSKI**  
właściciel SuperNova Interactive

**B**adania przeprowadzone przez firmę Gartner wskazują, że w ciągu ostatnich czterech lat można było odnotować prawie trzykrotny wzrost firm wdrażających najnowsze rozwiązania techniczne. Servion Global Solutions przewiduje zautomatyzowanie nawet 95 proc. interakcji z klientami, a odróżnienie bota od konsultanta telefonicznego może stać się niemożliwe. Czy sztuczna inteligencja ma potencjał na zastąpienie człowieka i jakie rozwiązania nam oferuje?

### Sztuczna inteligencja jako megatrend przyszłości

Według agencji badawczej Grand View Research, wartość rynku sztucznej inteligencji na świecie w 2020 r. wynosiła ponad 62,35 mld dolarów i prognozuje się, że do 2025 roku wzrośnie do

ponad 190 mld dolarów, co oznacza ponad trzykrotny wzrost. SI jest już dziś megatrendem przyszłości, który obejmują coraz więcej dziedzin życia i światowej gospodarki. Nie inaczej jest w przypadku branży e-commerce, w której jest wykorzystywana coraz częściej i obejmują kolejne aspekty funkcjonowania wirtualnych sklepów. Przyjrzyjmy się bliżej obszarom handlu o największym potencjale dla rozwoju sztucznej inteligencji.

Przede wszystkim SI może ułatwiać klientom otrzymywanie spersonalizowanych ofert. Algorytmy analizują dane klientów, takie jak historia zakupów, preferencje i wcześniejsze interakcje z witryną, aby precyzyjnie dobierać ofertę i rekomendować produkty trafiające w gusta odbiorców. Innym przykładem zastosowania SI jest predykcja zachowań klientów takich jak skłonności do kupowania określonych produktów, czy też rezygnacji z zakupów oraz jej powodów. Nie mniej ważna jest też analiza opinii klientów, algorytmy mogą być używane do automatycznego przetwarzania opinii, aby lepiej zrozumieć potrzeby i preferencje kupującego oraz ulepszyć produkty i usługi.

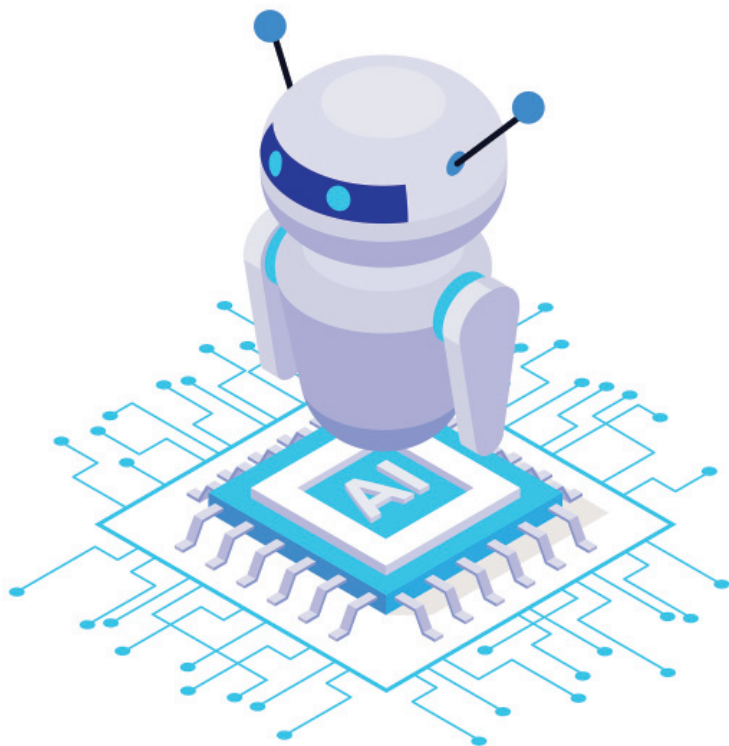
### Analiza aktywności klientów w czasie rzeczywistym

Jedną z najważniejszych zalet stosowania SI w e-commerce jest to, że może ona przewidywać ruch w sklepie oraz wspomagać optymalne rozmieszczanie towarów na półkach. Systemy bazujące na sztucznej inteligencji potrafią analizować miliony aktywności użytkowników w czasie rzeczywistym, co pozwala na szybkie reagowanie na potrzeby i preferencje klientów. SI może być idealnym wsparciem zarówno dla e-sklepów, jak i operatorów logistycznych. Dzięki temu, sklepy internetowe mogą lepiej dopasowywać swoją ofertę – przekłada się to na wyższą efektywność i lepsze wyniki sprzedaży.

Kolejnym usprawnieniem zapewnianym przez SI jest automatyzacja procesów logistycznych, w których może być wykorzystywana do planowania tras, prognozowania popytu oraz optymalizacji przestrzeni magazynowych. Pozwala także na stałą aktualizację dostępności towarów oraz możliwości ich zakupienia i odbioru. Dotarliśmy do momentu,

**OGROMNĄ POPULARNOŚĆ  
W OSTATNIM CZASIE  
ZDOBYWA CHATGPT,  
KTÓRY JEST CZYMŚ  
ZNACZNIE WIĘCEJ NIŻ  
KOMUNIKATOREM,  
PONIEWAŻ KORZYSTAJĄC  
Z ZASOBÓW INTERNETU,  
POZWALA ZREDAGOWAĆ  
LUB STREŚCIĆ EKSPERCKI  
ARTYKUŁ NAUKOWY,  
A NAWET WSPIERA  
W PROGRAMOWANIU  
I POPRAWIA BŁĘDY.**





w którym cechą przewagi konkurencyjnej w e-commerce jest nie tylko cena, ale także czas i forma dostawy towaru. Sklepy wdrażają już rozwiązania zapewniające dostarczenie produktów nie tylko na następny dzień, ale już na następną godzinę. Pojawiają się nowe formy dystrybucji typu „Pick it in next Shop” (Wybierz w innym sklepie), „Pick it in next Place” (Wybierz w innym miejscu) lub „To Door” (Pod drzwi). Nowoczesne formy dostawy wymagają zazwyczaj reorganizacji magazynów i sposobów transportu, w czym może pomóc właśnie sztuczna inteligencja.

Kolejnym przykładem jest zastosowanie SI do generowania dowolnej i unikalnej grafiki. Rozwiązania typu DALL-E oraz MidJourney potrafią już konkurować z pracami profesjonalnych grafików i wygrywać konkursy. Do rozwiązania pozostają jesz-

cze kwestia praw autorskich do tak wygenerowanego obrazu, ale postęp w tym zakresie wydają się nieuniknione. Narzędzia tego typu mogą nadawać się idealnie w marketingu i promocji sklepu, gdzie błyskawiczny dostęp do świeżych i atrakcyjnych grafik jest kluczowy. Nie bez powodu środowisko artystów wystosowało pozew przeciwko twórcom SI, uzasadniając, że sposób, w jaki narzędzia zostały wytrenowane, narusza ich prawa własności intelektualnej. Kwestia rozstrzygnie się na drodze sądowej, ale faktem jest, że sztuczna inteligencja potrafi konkurować z zawodami, które dotychczas uważane były za niezastępowalne przez maszynę, czy algorytm.

### **Automatyzacja sprzedaży bez zaangażowania człowieka**

SI idealnie nadają się także do automatyzacji obsługi klienta,

gdzie sprawdza się w rozwiązywaniu najczęściej pojawiających się problemów, odpowiada na pytania, czy udziela rekomendacji produktowych. Ogromną popularność w ostatnim czasie zdobywa ChatGPT, który jest czymś znacznie więcej niż komunikatorem, ponieważ korzystając z zasobów internetu, pozwala zredagować lub streścić ekspercki artykuł naukowy, a nawet wspiera w programowaniu i poprawia błędy. Sztuczna inteligencja ma w tym zakresie coraz więcej zastosowań i jest tylko kwestią czasu kiedy firmy z branży e-commerce zaczną ją wykorzystywać do nowych i innowacyjnych zadań. Nowoczesne technologie podobne do ChatGPT mają potencjał, aby zrewolucjonizować sposób interakcji z klientem.

Ekspertów coraz częściej wskazują, że w przyszłości możemy spodziewać się pełnej automatyzacji w branży e-commerce. Gartner przewiduje, że już niedługo 85 proc. interakcji z klientami będzie zarządzane bez jakiegokolwiek zaangażowania człowieka. W konsekwencji, kontakt z kupującym może być całkowicie automatyczny i obsługiwany przez algorytmy sztucznej inteligencji. Nie bez powodu światowymi liderami we wdrażaniu rozwiązań SI w branży e-commerce są największe korporacje technologiczne, czyli Amazon, Apple, Google, IBM, Intel oraz Microsoft. Wiele danych wskazuje, że SI jest trendem, który będzie rozwijał się niezwykle dynamicznie i wpłynie na sposób w jaki dokonujemy zakupów. ■

# ZŁOŚLIWE BOTY ATAKUJĄ E-COMMERCE

Jak co roku, w okresie świątecznym rośnie sprzedaż, również w kanale e-commerce. Zwyczajowy wzrost zainteresowania zakupami w sieci wykorzystują też cyberprzestępcy, którzy liczą na nieuwagę kupujących oraz sprzedawców. Eksperti F5 analizują metody ataków na sklepy internetowe i wskazują potencjalne zagrożenia ze strony botów. Dowiedz się jak uchronić swoją sprzedaż w sieci przed cyberatakami.

**W**raz z początkiem 2023 roku branża e-commerce żyje wprowadzeniem unijnej dyrektywy Omnibus. Nowe przepisy nakładają na sprzedających obowiązek podania najniższej ceny produktu z ostatnich 30 dni. Ma to na celu ochronę kupujących przed manipulacją cenami i pozornymi promocjami. Nowe prawo oddziałuje na relacje między konsumentem, a sprzedawcą. Jednak na ich wzajemne zaufanie wpływa również inny aspekt, jakim jest bezpieczeństwo. Cyberprzestępcy stale szukają sposobów, aby ukraść czyjeś pieniądze. Okres świąteczny to z reguły dochodowy czas dla e-commerce. Wzmocniony ruch wywołany zwyczajowym prezentowaniem się z okazji świąt obniża czujność kupujących i sprzedających w sieci.

- Koncentracja przychodów z handlu elektronicznego w okresie świątecznym stwarza pewne ryzyko. Jeśli coś pójdzie nie tak i firma nie osiągnie zamierzonych wyników, zostaje jej mało czasu na odzyskanie równowagi. Podszycanie się pod rzeczywistych użytkowników, dodawanie produktów do koszyków, które są później po-

rzucane, czy masowe wykupywanie przecenionych produktów to niektóre z działań, za którymi mogą stać boty. To wszystko dezorganizuje działalność e-commerce i utrudnia prowadzenie biznesu – podkreśla Ireneusz Wiśniewski, dyrektor zarządzający F5 w Polsce.

## W OKRESIE ŚWIĄTECZNYM ROŚNIE AKTYWNOŚĆ CYBERPRZESTĘPCÓW

Według raportu 2022 Holiday Season Cyber Threat Trends wydanego przez Retail and Hospitality Information Sharing and Analysis Center (ISAC)[1], „sezon świąteczny jest najbardziej intensywnym okresem w roku dla konsumentów i specjalistów ds. bezpieczeństwa cybernetycznego, którzy stają w obliczu regularnych zagrożeń. Od początku października do końca grudnia, zagrożenia cybernetyczne dla organizacji zwiększają swoją skalę i intensywność, dopasowując się do wzrostu ruchu w handlu”.

Boty to programy, które wykonują zautomatyzowane, powtarzalne zadania i są wszechobecne w sieci. Szacuje się, że nawet 50 proc. ruchu internetowego pochodzi od użytkowników niebędą-

cych ludźmi. Podczas gdy niektóre boty są pomocne dla firm – jak np. wyszukiwarki – złośliwe boty powodują znaczne straty finansowe dla biznesu e-commerce. Odpowiadają za spowalnianie działania stron i aplikacji, podbieranie towarów, gromadzenie zapasów i przejmowanie kont poprzez kradzież danych uwierzytelniających (ang. credential stuffing). Dzieje się tak dlatego, że przestępcy wykorzystujący boty podążają za pieniędzmi, a tych w handlu elektronicznym nie brakuje.

Ataki botów mogą przybierać różne formy i na różne sposoby szkodzić sprzedaży i relacjom z klientami. Przewidywanie, w jaki sposób boty mogą naruszyć aplikacje za pomocą wyrafinowanych, zautomatyzowanych ataków – i zrozumienie, w jaki sposób można je ograniczyć – może pomóc firmie w osiągnięciu prognozowanych przychodów w okresie świątecznym. Poniższe typy ataków botów są w szczególności dotkliwe dla branży e-commerce – dodaje Ireneusz Wiśniewski.

## W jaki sposób boty zagrażają e-commerce?

- Przeszukiwanie treści (ang. content scraping) polega na stosowaniu botów do zbierania informacji z witryn internetowych celem ich przeanalizowania, ponownego wykorzystania lub sprzedania gdzie indziej. Takie przeszukiwanie ma legalne zastosowania, na przykład agregatory podróży online przeszukują strony internetowe linii lotniczych, aby zebrać informacje o cenach biletów. Jednak content scraping może być również wykorzystywane do nielegalnych celów, w tym

do manipulowania cenami, czy kradzieży treści chronionych prawem autorskim. Ponadto wysoka liczba botów wpływa na wydajność strony i powoduje przestoje, ograniczając zwykłym użytkownikom dostęp do witryny.

- Wykupywanie zapasów lub blokowanie produktów w nieoptyczonych koszykach – boty przetrzymujące zapasy mogą zwiększyć trudności logistyczne poprzez wstrzymanie dużej liczby produktów, usuwając je z zapasów i uniemożliwiając prawdziwym klientom dokonanie zakupów. Trwałe przetrzymywanie towaru i inne formy manipulacji botów mogą frustrować kupujących i zagrażać lojalności klientów oraz reputacji marki, nie mówiąc już o wpływie na przychody, ponieważ konsumenci dokonują zakupów gdzie indziej.

- Odsprzedaż/oszustwo cenowe – sprzedawcy detaliczni, którzy oferują produkty i usługi ograniczone czasowo narażają się na

blyskawiczne wykupienie swojej oferty przez boty. Automatyczne skrypty nabywają dostępne towary masowo w momencie kiedy te trafiają do sprzedaży. Następnie odsprzedają te towary na rynkach wtórnych po znacznej marży. Dzieje się tak często w przypadku biletów i wejściówek na koncerty czy wydarzenia sportowe. Zwłaszcza wtedy, gdy witryna nie jest monitorowana pod kątem ruchu zautomatyzowanych algorytmów.

- Przechwytywanie danych uwierzytelniających (ang. credential stuffing) to kolejna taktyka napędzana przez boty, która zakłóca świąteczne zakupy. Niestety wiele internautów ponownie używa haseł w różnych aplikacjach, co wykorzystują cyberprzestępcy. Napastnicy testują dużą liczbę przechwyconych danych uwierzytelniających, aby przejąć konta w celu popełnienia oszustwa. Okres świąteczny stanowi dla przestępców doskonałą okazję do wykorzystania wrażliwych

danych: napastnicy wykorzystują duże obciążenie zespołów ds. bezpieczeństwa cybernetycznego, wiedząc, że wykrycie oszustwa zajmie administratorom systemu więcej czasu.

Ograniczenie ruchu botów w sklepach internetowych leży w interesie przedsiębiorstw. W minionym okresie świątecznym eksperci F5 ponownie obserwowali te same, wskazane powyżej praktyki cyberprzestępców. Wielu prowadzących sprzedaż w sieci wciąż nie zdaje sobie sprawy ze skali ryzyka. Dlatego podstawową rekomendacją specjalistów F5 jest podniesienie świadomości na temat zagrożeń ze strony botów. Dopiero w dalszej kolejności zalecamy korzystanie z narzędzi do monitorowania ruchu zautomatyzowanych programów w sieci, takich jak na przykład F5 Distributed Cloud Bot Defense. ■

[1] [https://rhisac.org/wp-content/uploads/Holiday-Trends-Report-2022\\_White.pdf](https://rhisac.org/wp-content/uploads/Holiday-Trends-Report-2022_White.pdf)

