

OSOZ

LISTOPAD
2023

KOKPIT LEKARZA

Czego ochrona zdrowia
może nauczyć się od
przemysłu lotniczego?

PLUS NA MINUS

Dlaczego rządowa
aplikacja e-Gabinet+
bardziej szkodzi
niż pomaga?

INSIDER THREATS

Jak chronić dane
przed własnymi
pracownikami?

18

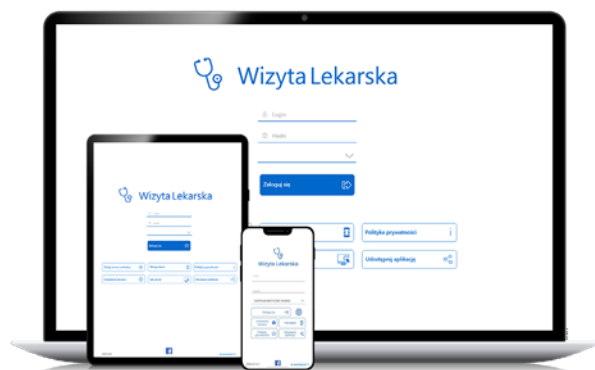
WYNAŁAZKÓW DLA ZDROWIA.

Przełomowe innowacje.
Kreatywne gadżety.
Zaskakujące pomysły.



Pracuj mobilnie!

Wizyta domowa?
Potrzebna pilnie e-Recepta?
- sięgnij po Wizytę Lekarską.



Wizyta Lekarska to idealne rozwiązanie dla lekarzy, którzy cenią sobie łatwe w obsłudze, intuicyjne aplikacje z wieloma możliwościami.



Zarządzanie czasem przeznaczonym na wizyty.

Zaplanowane wizyty w aplikacji widoczne są w kalendarzu Google na Twoim urządzeniu mobilnym.



Wygodne i szybkie wystawianie e-Recept.

Wbudowany katalog leków KS-BLOZ ułatwia wyszukiwanie, a system podpowiedzi skraca czas wystawiania e-Recepty.



Wgląd w historię medyczną pacjenta wraz z pełną obsługą EDM niezależnie od miejsca i czasu.

Za pomocą aplikacji wystawisz e-Receptę, e-Skierowanie, e-ZLA, a także elektroniczne zlecenie na zaopatrzenie w wyroby medyczne (e-ZWM).



Oszczędność czasu.

Możliwość kopiowania, weryfikacji i edycji dokumentacji pacjenta z poprzedniej wizyty.



Dostęp do aktualnej bazy wiedzy kiedy tylko potrzebujesz.

Potrzebną wiedzę masz pod ręką, dzięki wbudowanej bazie wiedzy o lekach KS-BLOZ oraz rozpoznaniu ICD-10 i procedur ICD-9.



Współpraca z systemami gabinetowymi KAMSOFT.

Aplikacja Wizyta Lekarska zintegrowana jest z systemami medycznymi KS-SOMED, KS-PPS oraz SERUM.

Już teraz możesz zapoznać się z aplikacją Wizyta Lekarska - pobierz bezpłatną wersję demonstracyjną



Wizyta Lekarska

KAMSOFT S.A.



WERSJA DEMO



Same minusy z e-Gabinet+

Oferowana przez MZ aplikacja gabinetowa miała być pomocną ręką dla podmiotów opóźnionych we wdrażaniu elektronicznej dokumentacji medycznej. Jednak zamiast przyspieszyć adaptację EDM, stała się kulą u nogi cyfryzacji.



ARTUR OLESCH

Redakcja e-magazynu
OSOZ Polska

✉ redakcja@osoz.pl

Więcej informacji na
blog.osoz.pl



Choć ministerialna aplikacja wzbudzała już wcześniej wiele zastrzeżeń, prawdziwa fala krytyki wyłała się podczas październikowego Forum Rynku Zdrowia.

Dobre intencje, złe założenia i fatalne skutki

W założeniu e-Gabinet+ miał rozwiązać problem opóźnień we wdrażaniu EDM. Placówki, które nie przeszły na obowiązkową EDM w terminie, mogły aplikować o bezpłatny program gabinetowy i sprzęt w ramach naboru prowadzonego MZ. Przypomnijmy, że chodzi o aplikację w modelu SaaS (software as a service), czyli pakiet oprogramowania wraz z jego konfiguracją, serwisowaniem, utrzymaniem i reagowaniem na incydenty bezpieczeństwa.

Słuszne na pierwszy rzut oka założenie, po kilku miesiącach okazało się błędne. Chętnych na e-Gabinet+ było mniej niż przypuszczano, w efekcie czego termin przyjmowania zgłoszeń od zainteresowanych placówek został przesuwany kilkakrotnie. W lipcu tego roku minęły 2 lata od obowiązku prowadzenia EDM i 5 lat od ogłoszenia rozporządzenia Ministra Zdrowia, które ten obowiązek wprowadziło. Ale wbrew oczekiwaniom, e-Gabinet+ nie doprowadził do postawienia kropki nad wdrażaniem EDM. Opóźnione placówki nadal są opóźnione, bo problem tkwi zupełnie gdzie indziej niż w samym zakupie rozwiązań IT, jak najwyraźniej zakładało MZ – a mianowicie w braku wsparcia ze strony regulatora oraz wiedzy (i często czasu) po stronie świadczeniodawców, aż do oporu przed zmianą.

MZ nie odważyło się sięgnąć do opcji atomowej, czyli kar i deadline'u – jak w przypadku e-recepty – bo nieprzygotowanych placówek było za dużo. Konflikt ze środowiskiem lekarskim byłby niemal pewny. Można odnieść wrażenie, że e-Gabinetem+ próbowano załatać strategiczne niedociągnięcia dotyczące EDM i skopiować model, który sprawdził się w przypadku recept – z początkiem aplikacja webowa okazała się kołem ratunkowym, gdy 8 stycznia 2020 roku wybiła godzina dwunasta obowiązku wystawiania e-recept. Ale wdrożenie EDM ma się tak do e-recepty tak, jak przekop Kanału Sueskiego do Mierzei Wiślanej.

Wątpliwa rola MZ jako dostawcy IT

Podczas sesji o wyzwaniach e-zdrowia zorganizowanej na Forum Rynku Zdrowia mało kto już bronił ministerialnej aplikacji. Dostawcy IT podkreślali, że wprowadzając na rynek e-Gabinet+, Ministerstwo Zdrowia zamiast bycia partnerem dla firm informatycznych w rozwoju e-zdrowia, stało się nagle ich konkurentem. – Spotykamy się, rozmawiamy o ciekawych produktach i pomysłach, a później dowiadujemy się, że to będzie coś zrobionego centralnie – mówił jeden z panelistów. Sama konkurencja nie byłaby problemem, gdyby była równa. A tak nie jest, bo koszt rozwoju autorskiego systemu MZ jest kilkakrotnie większy niż w przypadku firmy komercyjnej przy dużo mniejszej funkcjonalności. A to rodzi wątpliwości co do efektywności wydatkowania publicznych pieniędzy – jak podkreślił w rozmowie z Rynkiem Zdrowia Paweł Dunał, wiceprezes Polskiej Izby Informatyki Medycznej.

Rolą MZ i podległemu mu Centrum e-Zdrowia jest strategiczny rozwój cyfryzacji, w tym opracowywanie standardów interfejsów i słowników, interoperacyjność, certyfikacja i egzekwowanie ich wdrażania, a nie ściganie się z dostawcami IT, którzy od lat są partnerami dla podmiotów ochrony zdrowia we wdrażaniu rozwiązań e-zdrowia. Zresztą samo wprowadzenie ministerialnej aplikacji jest podejściem dość oryginalnym. Przynajmniej w europejskich systemach zdrowia, gdzie regulator

skupia się wyłącznie na budowie centralnej infrastruktury e-zdrowia, do której mogą podłączyć systemy IT spełniające wymagania interoperacyjności.

Do zarzutów odniósł się Piotr Węclawik, Dyrektor Departamentu Innowacji w Ministerstwie Zdrowia, który na wstępie zaznaczył, że aplikacja jest „jego dzieckiem.”

– Wyszliśmy z inicjatywą, aby móc to prawo [red.: dotyczące wdrożenia EDM] stosować. Przede wszystkim dla pacjentów. Bez EDM rozwój e-zdrowia jest niemożliwy – Dyrektor Węclawik bronił systemu e-Gabinet+ powołując się na interes pacjentów. Według niego, MZ przesunęło termin wdrożenia EDM „na wniosek dostawców”. Tezie o tym, że to firmy IT były opóźnione, od razu zaprzeczyli obecni w debacie przedstawiciele firm IT.

Zmiany na ostatnią chwilę

Negatywnych skutków wprowadzenia systemu gabinetowego MZ jest dużo więcej. Jak podkreślali rozmówcy, dostawcy IT nagle stanęli przed koniecznością integracji swoich rozwiązań i to w karłomnie krótkim czasie.

Najświeższym przykładem jest e-skierowanie na leczenie uzdrowiskowe obowiązujące od 1 lipca 2023 r. W aplikacji MZ możliwość ich wystawiania pojawiła się wcześniej, a dostawcy IT otrzymali z opóźnieniem dokumentację integracyjną, co spowodowało, że funkcjonalność wprowadzano na ostatni moment. Taki pośpiech generuje niepotrzebny stres i zniecierpliwienie po stronie świadczeniodawców oraz szkodzi partnerskim relacjom pomiędzy podmiotami medycznymi a obsługującymi ich firmami IT.

Podobnie w przypadku programu Profilaktyka 40+, gdzie dostawcy musieli dopasować swoje systemy do nowych wymogów technicznych, jak podkreślano podczas debaty.

Centralne sterowanie cyfryzacją

Zdezorientowani są też menedżerowie placówek. Nie wiedzą, czy dalej inwestować we wdrażane od lat komercyjne rozwiązania IT, czekać na nowe funkcje oferowane przez państwo i czy czasami nie zostaną zmuszeni przełączać się pomiędzy różnymi systemami. Taka niepewność nie sprzyja długoterminowemu rozwojowi digitalizacji i planowaniu, a już na pewno nie ułatwia już i tak trudnego nawigowania po częstych zmianach prawnych.

Po aferze z ujawnieniem przez byłego Ministra Zdrowia Adama Niedzielskiego danych o e-recepocie, mnożą się też wątpliwości co do poufności danych. Czy dane gromadzone w systemach centralnych nie posłużą w przyszłości do kontroli działalności podmiotów medycznych? Kto ma do nich dostęp?

Aby e-zdrowie rozwijało się dla dobra pacjentów, potrzebne jest jasne i egzekwowalne prawo, wyraźny podział kompetencji pomiędzy MZ a dostawcami IT oraz współpraca zamiast narzucania nierealnych terminów wdrożenia nowych funkcjonalności czy chaotycznego wprowadzania własnych, konkurencyjnych rozwiązań – zgodnie stwierdzili uczestnicy debaty Rynku Zdrowia. ●

KOMENTARZ



GRZEGORZ MRÓDŹ
Prezes Zarządu, KAMSOFT S.A.

Rząd nie powinien się zajmować konkurencją z dostawcami IT, tylko dokończyć to, co rozpoczął. Dlaczego? Ponieważ rolą państwa w obszarze informatyzacji jest zapewnienie warunków do sprawnego i bezpiecznego funkcjonowania systemów informatycznych, a nie narzucanie urzędowych aplikacji, które będą ograniczać konkurencję i wolność wyboru obywateli i przedsiębiorców.

Systemy informatyczne są nieodłącznym elementem współczesnej gospodarki i społeczeństwa, w tym e-zdrowia. Kiedyś były one „wspomagające”, choć niekoniecznie tylko takie, później bez wspomagania przestało dać się działać, spać, policzyć, bo przepisy były i są coraz bardziej skomplikowane. To właśnie dostawcy IT okazali się najbardziej efektywni w przejrzystym interpretowaniu wymogów stawianych przed rynkiem i zamienianiu ich na algorytmy. Systemy ułatwiły dokumentowanie, bo szybko „drukowały”, nie tak dawno nadeszło raportowanie „elektroniczne” zamiast papierowego, choć dopiero po „fakcie” (fiskalne, JPK, ZSMOPL, NFZ, RZM, EDM). Wkrótce przywykliśmy do „integracji” – czyli raport” razem ze zdarzeniem”. Co teraz? Nadchodzi uzyskiwanie zgody od systemu na działanie – PRZED faktem: eWUŚ informuje, choć nie decyduje; NMVS analizuje, czy można wydać lek; KSeF nada numer fakturze, bez KSeF nie będzie możliwości wystawienia faktury; Centralna e-Rejestracja zadecyduje, kto i kiedy będzie przyjęty do lekarza.

Wszystkie te zmiany wymagają od dostawców IT ciągłego dostosowywania się do nowych wymogów i standardów. Rząd powinien wspierać rozwój gospodarki, w tym e-zdrowia, nie pomijając sektora IT, poprzez zapewnienie stabilnego i przejrzystego otoczenia prawnotechnicznego, a także ułatwiać dostęp do środowisk integracyjnych i usług publicznych. Niestety, coraz częściej obserwujemy tendencję do tworzenia własnych aplikacji przez rząd, które mają być obowiązkowe dla obywateli lub profesjonalistów. Przykładem może być pomysł wprowadzenia darmowej, a potem obowiązkowej aplikacji e-Gabinet+ dla lekarzy. Taka aplikacja może mieć negatywny wpływ na rozwój e-zdrowia i jednocześnie na pewno będzie ograniczać możliwość integracji aplikacji komercyjnych z nowymi usługami publicznymi. W tym samym czasie rządowe aplikacje będą z nich korzystały. Ponadto dostawcy IT tym bardziej będą mieć opóźniony dostęp do środowisk integracyjnych lub napotykać problemy techniczne lub formalne.

Zdumiewające jest to, że coś, co jest z oczywistych powodów nielegalne dla podmiotów komercyjnych, stopniowo jest stosowane przez sferę publiczną – wykorzystywanie swojej dominującej pozycji do ograniczania konkurencji. Taka sytuacja jest niekorzystna zarówno dla rozwoju i zdrowej konkurencji, jak i dla obywateli oraz przedsiębiorców, którzy mogą być zmuszeni do korzystania z aplikacji rządowych o niższej jakości lub funkcjonalności. Rząd powinien skupić się na tworzeniu warunków do rozwoju rynku, a nie na konkurencji z nim. Tylko w ten sposób można zapewnić innowacyjność i efektywność systemów informatycznych w Polsce.

Można by również dodać, że właściwie żaden projekt e-Zdrowia nie został wdrożony w pełni i zgodnie z planem. Przykładowo, Elektroniczna Dokumentacja Medyczna (EDM) obejmuje dzisiaj mniej niż połowę placówek medycznych, choć obowiązek jest od 2021 roku, eSkierowania są wykorzystywane przez mniej niż połowę lekarzy, a nowe rozwiązania jak eRejestracja są poprawiane przez dostawców jeszcze przed ich wdrożeniem. To pokazuje, że jest bardzo dużo do zrobienia w obszarze skuteczności przekonywania profesjonalistów do korzystania z tego, co już powstało. Zamiast tworzenia aplikacji, rząd powinien współpracować z dostawcami IT, którzy mają wiedzę i umiejętności w tej dziedzinie – po to, żeby ustanawiać standardy, podnosić jakość, audytować bezpieczeństwo i nadawać kierunek rozwoju usług dla rynku zdrowia. Aplikacje na rynku już są, klienci potrafią wybierać wśród dostawców – w efekcie końcowym, komercyjne rozwiązania są znacznie tańsze niż pozornie darmowe aplikacje „z urzędu”. ●



AKTUALNOŚCI

- 8 BRIEFING E-ZDROWIA
- 12 W KADRZE
AI w podmiotach ochrony zdrowia. Inwestować czy czekać?
- 14 WAŻNE PYTANIE
Jak przeprowadzić onboarding IT dla nowych pracowników?
- 17 RYNEK ZDROWIA W PIGUŁCE
Trudne decyzje przed nowym ministrem zdrowia

INNOWACJE

- 21 APLIKACJA MIESIĄCA
(Chyba) najlepsza apka do kontroli wagi ciała
- 22 WYNAŁAZKI
Test. Nowy stetoskop elektroniczny Eko Core 500
Telemedycyna jest bezpieczna, wynika z analizy 2,3 mln wizyt
Lekarze w Japonii korzystają z AI i oszczędzają czas
- 25 INFOGRAFIKA
Innowacje dla zdrowia 2023

RAPORT

- 27 INSPIRACJE POZA SEKTOREM ZDROWIA
Czego medycyna może nauczyć się od sektora lotniczego?
Analizujemy procedury bezpieczeństwa, boardingu, sposób podejmowania decyzji oraz znaczenie automatyzacji.

ROZMOWY

- 31 Kimo Quaintance: Jak być dobrym liderem?
- 34 **Irada Deutsch: Jak działa pierwszy na świecie mentor AI dla pacjentów onkologicznych?**

Boom AI w medycynie.

Czekać, przygotować strategię a może już teraz eksperymentować z nowościami?



Kto zostanie nowym szefem resortu zdrowia?

Autorskie podsumowanie wydarzeń na rynku zdrowia.



Dave to pierwszy na świecie coach cyfrowy

dla pacjentów chorujących na raka.

Czy to przyszłość medycyny?

ZARZĄDZANIE

- 38 **BEZPIECZEŃSTWO DANYCH**
Insider threats, czyli jak chronić dane przed własnymi pracownikami?
- 41 **LABORATORIUM TECHNOLOGII**
Czas najwyższy na terapie cyfrowe w publicznym systemie zdrowia?

TRANSFORMACJA

- 44 **E-ZDROWIE NA ŚWIECIE**
Nowy system AI wykrywa cukrzycę na podstawie głosu
Naukowcy Google zmierzili tętno z pomocą słuchawek
- 46 **WYDARZENIA**
Największe w Polsce targi medyczne powracają w nowej formule

OSOZ WORLD

- 48 **IN ENGLISH**
Healthcare 5.0: Radical change that we have to go through

SYSTEM

- 51 **UPGRADE**
Rewolucja w fakturowaniu, czyli jak przygotować się do KSeF w 2024 roku

STATYSTYKI

- 55 **RADAR ZDROWOTNY**
Alergia, grypa i przeziębienie w listopadzie 2023
- 56 **FELIETON**
Refundacja po nowemu: DNUR i programy 65+/18– 2.0 wchodzą w życie
- 58 **RANKINGI PEX**
Firmy i produkty (sierpień 2023)
- 59 **MONITOR EPIDEMIOLOGICZNY**
Mapy zdrowotne kraju (sierpień 2023)
- 63 **MONITOR FARMACJI**
Rynek farmaceutyczny (sierpień 2023)
- 70 **MONITOR RYNKU LEKÓW**
Sprzedaż multiwitamin



Polska marnuje potencjał terapii cyfrowych.
Jak włączyć je do opieki i systemu refundacji?



Nowy system AI rozpoznaje cukrzycę
analizując głos pacjenta. Czy to przełom
w badaniach przesiewowych?

520

Tyle algorytmów sztucznej inteligencji
i uczenia maszynowego zatwierdziła do
tej pory FDA – Amerykańska Agencja
Żywności i Leków.



W ciągu ostatnich 10 lat, sprzedaż
multiwitamin zmniejszyła się o połowę.
Czy to koniec mody na kolorowe pigułki?

BRIEFING**E-ZDROWIA**

Zapisz się na bezpłatne szkolenia on-line z cyberbezpieczeństwa

Centrum e-Zdrowia z Ministerstwem Cyfryzacji przygotowało bezpłatny cykl 10 szkoleń z cyberbezpieczeństwa dla podmiotów publicznych zajmujących się działalnością leczniczą.

Szkolenia z bezpieczeństwa danych medycznych kierowane są do kadry zarządzającej oraz specjalistów IT w zakładach opieki zdrowotnej. Łącznie zaplanowano

10 webinarów, podczas których zostaną omówione takie tematy jak:

- Otoczenie prawne, wymagania i rekomendacje dla podmiotów publicznych świadczących usługi z zakresu ochrony zdrowia;
- Koncepcja “zero trust” oraz możliwości jej zastosowania w podmiotach publicznych wykonujących działalność leczniczą;
- Zagrożenia dotyczące komunikacji e-mail;
- Ochrona systemów DNS;
- Efektywna segmentacja sieci i kontrola dostępu do zasobów systemów szpitalnych;

- Ochrona stacji końcowych przed cyberzagrożeniami;
- Bezpieczna komunikacja do internetu i usług chmurowych;
- Uwierzytelnianie wieloskładnikowe (MFA);
- Reagowanie na podatności w sieci i aplikacjach;
- Bezpieczeństwo sieci bezprzewodowych.

Szkolenia realizowane są online, a po każdym szkoleniu uczestnicy otrzymują materiały szkoleniowe, zaświadczenie o udziale w szkoleniu oraz dostęp do nagrania webinaru.

Spotkania realizowane są z udziałem ekspertów Centrum e-Zdrowia, Ministerstwa Cyfryzacji oraz Cisco Polska, partnera technologicznego Programu Współpracy w Cyberbezpieczeństwie (PWCyber).

Rejestracja

Cykl obejmuje 10 szkoleń online realizowanych raz w miesiącu. Zainteresowani zapisują się jednorazowo – przypomnienie i link do każdego nadchodzącego szkolenia są wysyłane automatycznie. Pierwsze szkolenie odbyło się 16 października, ale rejestracja jest możliwa aż do zakończenia cyklu. ●

 Zarejestruj się na szkolenie.



Jak skutecznie chronić dane medyczne? Konferencja CYBERSEC & RODO w Zdrowiu

Jak poprawić poziom cyberbezpieczeństwa placówek medycznych? Tego dowiesz się 29 listopada 2023 r. podczas międzynarodowej konferencji CYBERSEC & RODO w Zdrowiu" (w formule on-line i stacjonarnej). Udział w wydarzeniu jest bezpłatny.

Współorganizatorami wydarzenia są Polska Federacja Szpitali, zespół ekspertów wZdrowiu, kancelaria DZP oraz Uczelnia Łązarskiego.

Palące kwestie ochrony danych

Tematyka tegorocznej edycji skupia się na pięciu obszarach:

- **Cyberbezpieczeństwo w sektorze medycznym.** Jak sprawnie zabezpieczać dane medyczne i chronić się przed cyberatakami oraz wyciekami danych? Jak reagować w przypadku cyberataków?
- **Systemy ochrony danych pacjentów.** Jak likwidować luki w systemach bezpieczeństwa? Jak reagować w przypadku wycieku danych?
- **Dane medyczne dla celów niemedycznych.** Perspektywa europejska dotycząca wtórnego przetwarzania

danych medycznych. Jak Polska reguluje kwestie dostępu do danych medycznych?

- **RODO w ochronie zdrowia.** Jak wygląda postępowanie w zakresie przetwarzania i ochrony danych osobowych w sektorze ochrony zdrowia?
- **Biobanki.** Jak wygląda aktualna sytuacja biobanków? Jakie kwestie przetwarzania danych reguluje Kodeks Branżowy Biobanków?

Wraz z rosnącą zależnością od technologii cyfrowych w praktykach medycznych, cyberbezpieczeństwo w ochronie zdrowia staje się kwestią priorytetową. Udały atak hakerów wiąże się z poważnymi konsekwencjami, jak wyciek danych pacjentów, zablokowanie działania systemów IT, blokada działalności operacyjnej. Aby im zapobiec, eksperci radzą stosowanie zabezpieczeń na wielu poziomach organizacyjnych – od barier technicznych do szkoleń personelu.

Celem konferencji jest podnoszenie kwalifikacji pracowników ochrony zdrowia w obszarze cyberbezpieczeństwa i ochrony danych. Uczestnicy poznają najnowsze zagrożenia i techniki ochrony danych. Swoim doświadczeniem podzielą się czołowi eksperci bezpieczeństwa cybernetycznego. Drugim obszarem będzie przetwarzanie danych medycznych do celów pierwotnych i wtórnych, jak prowadzenie badań naukowych, opieka nad pacjentem i tworzenie skutecznych strategii w ochronie zdrowia.

Konferencja skierowana jest do przedstawicieli placówek medycznych, przedsiębiorców, dyrektorów IT placówek medycznych, prawników, administracji publicznej, ośrodków badawczo-rozwojowych oraz pacjentów i organizacji pacjenckich. ●

 Zarejestruj się na konferencję.



Wystartował pilotaż programu Recepta na Ruch

Rozpoczął się pilotaż programu profilaktycznego Recepta na Ruch. Uczestnicy będą realizować personalizowane programy treningowe pod czujnym okiem fizjoterapeuty oraz z wykorzystaniem aplikacji mojejKP.

Ministerstwo Zdrowia uruchomiło pilotaż nowego programu Recepta na Ruch, który obejmie 15 tys. osób. Uczestnicy otrzymają dostęp do indywidualnych programów treningowych, opracowanych przez fizjoterapeutów, a ćwiczenia będą dopasowane do potrzeb i możliwości uczestników.

Program będzie trwał łącznie 18 tygodni – w trzech seriach po sześć tygodni. Po zakończeniu każdego etapu programu przewidziana jest konsultacja z fizjoterapeutą. W ramach pilotażu uczestnicy będą mogli skorzystać również z konsultacji z dietetykiem oraz, w razie potrzeby, z psychologiem czy lekarzem specjalistą. Realizacja programu odbywa się za pośrednictwem aplikacji mojeIKP. Program będzie widoczny w mojeIKP dla jego uczestników po tym, jak fizjoterapeuta doda pierwszy zestaw ćwiczeń.

Do kogo kierowany jest program?

Recepta na Ruch to program profilaktyczny wspierający pacjentów z problemami zdrowotnymi, którym zalecana jest aktywność fizyczna. W programie mogą wziąć udział pacjenci, którzy ukończyli 25 lat, a ich stan zdrowia pozwala na samodzielny, czynny udział w treningu.

Warunkiem uczestnictwa w programie jest też korzystanie z aplikacji mobilnej mojeIKP. Do programu będą kwalifikowani pacjenci ze specjalnym skierowaniem. Takie skierowanie może wystawić lekarz, pielęgniarka lub położna POZ oraz lekarz specjalista: neurolog, kardiolog, ortopeda, gastrolog, diabetolog, onkolog, ginekolog, urolog, endokrynolog, pulmonolog lub fizjoterapeuta.

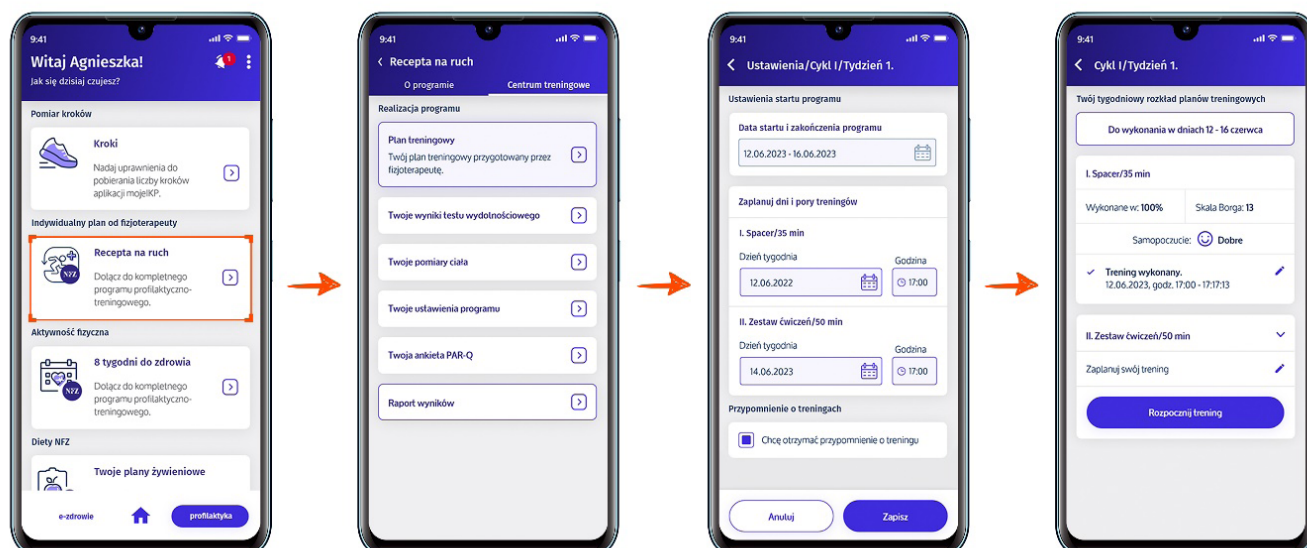
Ankieta przed ćwiczeniem

Przed każdym nowym cyklem ćwiczeń, uczestnik programu Recepta na Ruch będzie mógł wypełnić w aplikacji mojeIKP specjalną ankietę. Jest to kwestionariusz gotowości do aktywności fizycznej. Ankieta zawiera pytania o samopoczucie po wysiłku fizycznym oraz o zalecenia lekarza przed rozpoczęciem programu. Jeśli w ankiecie pojawi się odpowiedź „Tak” na jedno z pytań, przed rozpoczęciem aktywności fizycznej konieczna będzie konsultacja z lekarzem.

Jak uruchomić Receptę na Ruch?

Program dostępny jest w aplikacji mojeIKP (zakładka „Profilaktyka, opcja „Recepta na Ruch”) wówczas, gdy fizjoterapeuta doda pierwsze zestawy ćwiczeń. ●

Recepta na ruch w aplikacji mojeIKP.





AI w podmiotach ochrony zdrowia. Inwestować czy czekać?

Rozwiązania sztucznej inteligencji mogą usprawniać działalność operacyjną szpitali i przychodni oraz redukować koszty dzięki lepszemu planowaniu procesów i redukcji obciążeń administracyjnych. Jednak wdrażanie biznesowych rozwiązań AI w ochronie zdrowia to długi proces, który pociąga za sobą konieczność zatrudnienia inżynierów AI i zwiększenia nakładów na cyberbezpieczeństwo.

Wpływ AI na działalność podmiotów

Odkąd w 2022 roku zadebiutowały pierwsze systemy generatywnej AI, dużo mówi się o potencjalnych zastosowaniach AI w ochronie zdrowia. Gorącym tematem jest automatyzacja procesu tworzenia elektronicznej dokumentacji medycznej i analizy danych pacjenta. AI może zbierać i przetwarzać dane wychwycone podczas rozmowy z pacjentem oraz automatycznie uzupełniać EDM, redukując czas lekarza spędzony przed komputerem.

Kolejną grupą rozwiązań IT opartych na AI są systemy klasy „business intelligence” stosowane w centrach zarządzania dużych placówek medycznych. Tzw. command centers albo wieże kontrolne są miejscem, gdzie spływają wszystkie informacje z działalności operacyjnej szpitala oraz od pacjentów. Po ich wstępnej analizie przez AI, zespół ekspertów może centralnie monitorować i zarządzać procesami organizacyjnymi i stanem zdrowia pacjentów. Jeszcze innym zastosowaniem są systemy podejmowania decyzji klinicznych zestawiające wyniki badań naukowych z danymi z EDM pacjenta w celu poprawy precyzji diagnozy i leczenia.

Obiecująca teoria a twarde fakty

Te pionierskie rozwiązania są już wdrażane w dużych centrach klinicznych w ramach projektów pilotażowych. Inne podmioty na razie jedynie przyglądają się rozwojowi AI, bo jak przyznają menedżerowie ochrony zdrowia, mimo dużych możliwości, pozostaje wiele niewiadomych. Najważniejszą z nich jest uregulowanie sztucznej inteligencji. Rozwiązania generatywnej AI, takie jak ChatGPT, nadal pozostają w szarej strefie medycyny: lekarze z nich korzystają, ale nieoficjalnie. Nie wspominając o tym, że nawet bez AI placówki medyczne bardzo ostrożnie wdrażają innowacje w obawie o naruszenie przepisów dotyczących gromadzenia i przetwarzania danych. Kolejnym hamulcem jest fakt, że technologie AI są na tyle nowe, że wielu menedżerów boi się w nie inwestować. Ryzyko jest duże, a potencjalne korzyści – trudne do oszacowania.

Do tego dochodzą koszty. Systemy bazujące na AI są drogie i wymagają rozbudowy infrastruktury IT, jak serwery czy zasoby pamięci w rozwiązaniach chmurowych. Im więcej AI i danych, tym więcej pieniędzy trzeba kierować na cyberbezpieczeństwo. Nawet jeśli uda się znaleźć dodatkowe środki na inwestycje w AI, pozostaje problem o wiele trudniejszy do pokonania: integracja systemów AI z modelami biznesowymi oraz opracowanie modeli językowych dopasowanych do charakteru pracy placówki. W tym czasie można spodziewać się kolejnych innowacji technologicznych, które wymuszą aktualizację starych systemów albo ich wymianę.

Najpierw strategia, potem fajerwerki

W pierwszej kolejności można spodziewać się adaptacji rozwiązań AI dedykowanych tworzeniu EDM, które będą stopniowo wbudowywane w już stosowane systemy. Rośnie presja konkurencyjna i dostawcy rozwiązań informatycznych dla ochrony zdrowia pracują nad integracją AI w systemach IT części białej i szarej. Placówki medyczne, które zdecydują się na ich wdrożenie, mogą liczyć na zwrot z inwestycji w postaci redukcji zadań biurowatycznych i lepszej komunikacji z pacjentami, a w dłuższej perspektywie – poprawę płynności organizacyjnej.

Jak wskazują eksperci, zanim menedżerowie w ochronie zdrowia zaczną na gorąco wdrażać nowinki AI, pierwszym krokiem powinno być stworzenie długoterminowej strategii AI, w tym zaplanowanie budżetu i zatrudnienie inżynierów AI. Najważniejszym pierwszym krokiem może okazać się weryfikacja obecnych zasobów informatycznych i potencjału dostawcy IT do oferowania rozwiązań opartych na najnowszych technologiach.

Grafika: Midjourney



Jak przeprowadzić onboarding IT dla nowych pracowników?

Dla nowych pracowników nauka obsługi oprogramowania jest jednym z większych wyzwań. Tymczasem większość szpitali i przychodni nie ma sformalizowanego programu onboardingu. Jak go przygotować, aby nowi lekarze i pielęgniarki mogli się skupić na pacjencie zamiast na komputerze?

Różne systemy, procedury, słowniki

Jeśli nowy pracownik pracował już na systemie, z którego korzysta placówka – albo jest pracownikiem kontraktowym i obsługuje go w innej lokalizacji – sprawa jest o wiele prostsza. Wystarczy założyć kartotekę pracownika, nadać uprawnienia zgodnie z rolą i hasło dostępu oraz wyjaśnić standardy gromadzenia oraz bezpieczeństwa danych.

Ale jeśli aplikacja gabinetowa jest dla pracownika nowa, lub jest to pierwsza praca po studiach, lepiej mieć pod ręką plan onboardingu IT, czyli oswojenia się z oprogramowaniem. Po co? Aby zapewnić wysoką jakość gromadzonych danych, płynność procesów

organizacyjnych i rozliczeniowych oraz wysoką jakość opieki nad pacjentami.

Prawidłowy onboarding ma znaczenie nie tylko dla nowego pracownika, ale i jego współpracowników: nikt nie lubi – i nie ma czasu – poprawiać błędów albo ciągle odpowiadać na te same pytania, a niepoprawnie rejestrowane dane mogą mieć poważne konsekwencje, prowadząc nawet do błędów medycznych.

Dobry onboarding powinien obejmować pakiet zagadnień IT: obsługę systemu EDM oraz bezpieczeństwo danych medycznych i procedury stosowane przez organizację. Należy pamiętać, że nawet pracownicy znający daną markę oprogramowania, muszą poznać wypracowane przez placówkę zasady przetwarzania danych: kto wprowadza jakie dane, czy stosowane są niestandardowe szablony wywiadów albo lokalne bazy danych, jak wygląda ścieżka obsługi pacjenta dla różnych grup pacjentów (np. w ramach opieki koordynowanej).

Pakiet wiedzy na start

Potrzebne będą dwa dokumenty: przewodnik dla nowych pracowników oraz procedura wewnętrzna onboarding:

- **Kilkustronicowy przewodnik dla pracownika** powinien zawierać informacje o rodzaju systemu, cyklu szkoleń, kontakcie do działu IT, kluczowych liderach IT w zespole klinicznym gotowych do pomocy, instrukcje obsługi systemu, procedury obsługi pacjenta (jakie dane są wymagane, jakie fakultatywne), filmy szkoleniowe i webinaria oferowane przez dostawcę IT, numery telefonów w sytuacjach krytycznych. Standardowy dokument uzupełniany jest załącznikiem z informacjami o harmonogramie szkoleń.
- **Strategia onboarding** zawiera ogólną politykę IT, plan szkoleń i wsparcia indywidualnego na dalszych etapach obsługi systemu (coaching IT), plan audytu poprawności wprowadzania danych będący podstawą stworzenia protokołu ze wskazówkami dla użytkownika, plan informowania o nowych funkcjach i aktualizacji systemu (obowiązujący dla wszystkich pracowników), udział w webinarach organizowanych przez dostawcę IT.

Oswajanie z systemem najlepiej podzielić na etapy, na początku skupiając się na standardowej ścieżce wprowadzania danych. Żaden pracownik – czy to lekarz, pielęgniarka albo rejestrator – nie musi od razu znać każdej z tysięcy funkcji systemu. Na początek wystarczy klasyczna procedura obsługi statystycznego pacjenta. Dobrze sprawdzają się graficzne arkusze postępowania w zależności od sytuacji i plansze dostępne przy komputerze nowego pracownika (koniecznie w formie zrzutów ekranu, a nie tylko opisów).

Elementy dobrego onboarding

Zakres dokumentu zależy od tego, czy to mniejsza przychodnia czy duży szpital, ale zawsze powinien uwzględnić takie kluczowe elementy jak:

Plan wielopoziomowych szkoleń w tym podstawy obsługi oprogramowania (gotowe webinaria), podstawowe funkcje (np. realizacja usługi medycznej, umówienie nowego terminu w kalendarzu), obsługa systemu przez osoby na podobnych stanowiskach (kursy organizowane przez użytkowników). Zaleca się stworzenie trzech scenariuszy szkoleń: podstawowy (dla osób mających trudności z IT i komputerami), średni (dla osób biegle posługujących się komputerem, ale nieznających systemu IT) i zaawansowany (dla osób już znających system IT, które trzeba wdrożyć w specyficzne dla placówki procedury rejestracji danych i obsługi pacjenta).

Na początek każdy pracownik musi przejść przez tzw. sesje orientacyjne pozwalające zdomowić się w otoczeniu informatycznym. Obejmują one wiedzę z infrastruktury IT, poziomu i wizji cyfryzacji, zasady ochrony i bezpieczeństwa danych. Wstępne szkolenia przeprowadzane są na danych demonstracyjnych, aby ograniczyć stres pracownika i ewentualne błędy.

Plan wsparcia przy biurku. Dużo ważniejsze – i często pomijane – są mikro-szkolenia w codziennej pracy. Chodzi o wyodrębnienie trenerów wśród pracowników, którzy dobrze znają system i pomogą w gorącej sytuacji, gdy pojawia się problem albo wątpliwość, a pacjent czeka przy stanowisku rejestracji albo w gabinecie. Oprócz coachów należy stworzyć tzw. help desk – dedykowane wsparcie IT dostępne 7 dni w tygodniu, aby pracownik mógł otrzymać pomoc w krytycznych sytuacjach lub zgłosić problem.

E-learning. Każdy uczy się we własnym tempie, w czym pomagają zasoby on-line, do których pracownik może sięgnąć w czasie pracy lub w domu (często nie doceniamy zaangażowania pracowników i chęci samodzielnego podnoszenia kwalifikacji).

Szkolenia scenariuszowe. W każdej placówce medycznej można wyodrębnić kilka najczęściej występujących ścieżek obsługi pacjenta i na ich podstawie przygotować plan szkoleń. Przykładowo: obsługa osoby w ramach Opieki Koordynowanej, proste przypadki, skierowania na badania, pacjent przewlekły itd.

Personalizacja miejsca pracy. O wygodzie pracy z infrastrukturą IT mogą decydować błahe szczegóły: podobna myszka jak ta używana prywatnie, personalizacja systemu IT (wstępna konfiguracja) itd. W dopasowaniu stanowiska pracy pomoże ankieta potrzeb informatycznych będąca częścią procedury onboarding.

Ocena i certyfikacja. Nikt nie lubi być ocenianym, ale oceny są niezbędne, aby monitorować umiejętność obsługi systemu. Można to zrobić w formie obserwacji, ankiet, testów. Weryfikację wiedzy należy zorganizować tak, aby motywować, a nie przerażać pracowników, zastępując szkolne oceny poziomami biegłości IT, nagradzając za zaangażowanie w naukę obsługi oprogramowania, a nawet przygotowując certyfikaty, które przydadzą się w przypadku zmiany miejsca pracy.

»W każdej placówce medycznej można wyodrębnić kilka najczęściej występujących ścieżek obsługi pacjenta w systemie IT.«

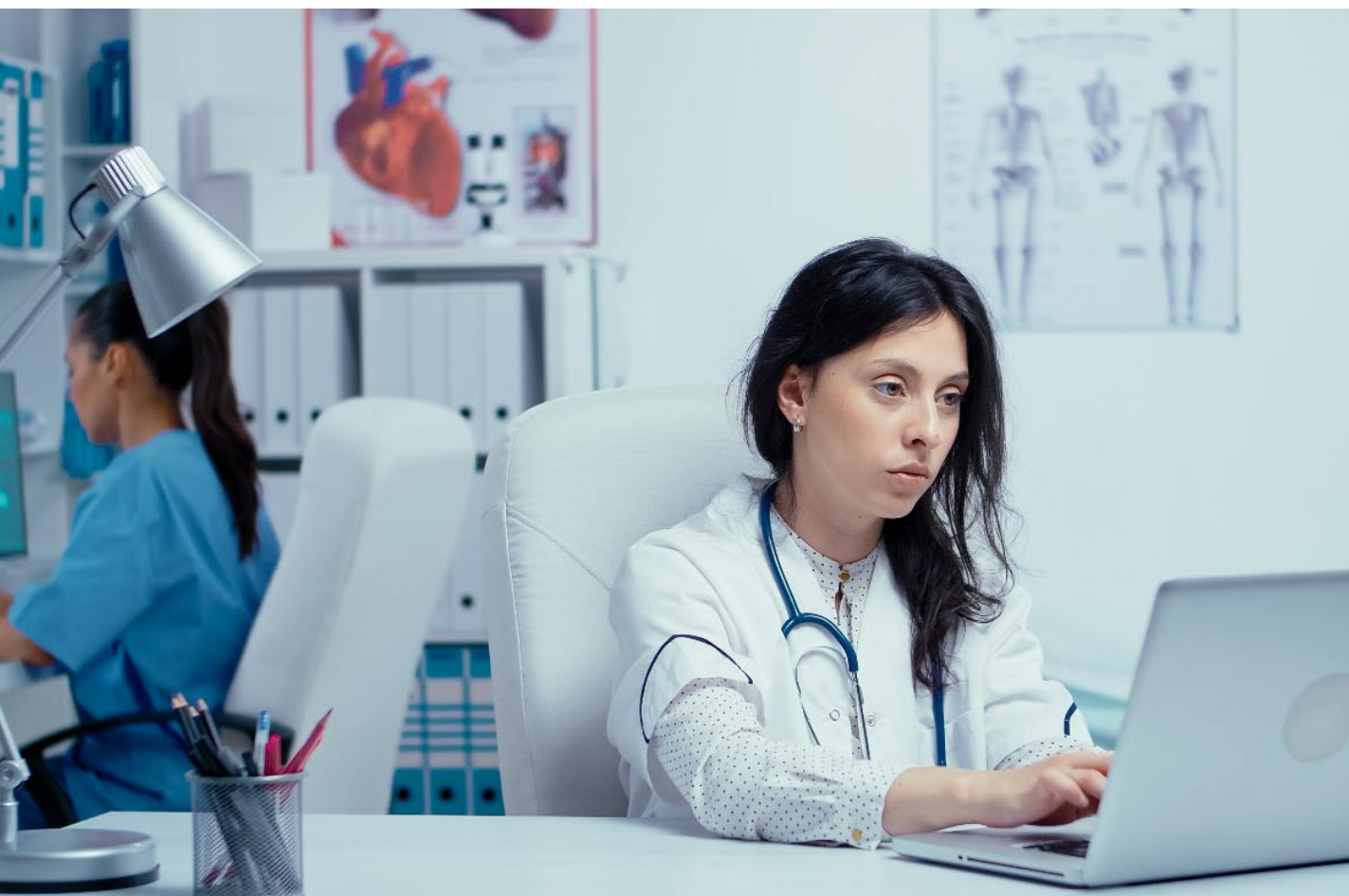
Dobrze przygotowany onboarding ma jeszcze jedną zaletę: pracownik szybko wdroży się w nowe obowiązki – celem zatrudnienia nowej osoby nie jest przeciągająca się nauka systemu, ale obsługa pacjenta i opieka nad nim. Pracownik powinien od pierwszego dnia

wiedzieć, do kogo zwrócić się z pomocą i gdzie znaleźć wskazówki, gdy nie wie, gdzie kliknąć albo wprowadzić dane.

Często popełnianym błędem jest przeładowanie informacjami i intensywne szkolenia od pierwszego dnia pracy. Przedstaw nowej osobie plan w przejrzystej strukturze np. 7–30–90, opisując, czego osoba nauczy się podczas pierwszych 7, 30 i 90 dni pracy. Taka uporządkowana mapa drogowa działa uspokajająco na osoby mające problem z technologiami. Zadbaj o atmosferę szczerości – jeśli pracownik potrzebuje więcej czasu na naukę, stwórz takie możliwości. Pomysłem jest przyporządkowanie do pomocy wieloletniego pracownika, który na początku też miał problemy z systemem.

Pracę domową musi też odrobić dział IT tak konfigurując system, przygotowując oraz pielęgnując słowniki i szablony, aby praca z oprogramowaniem była maksymalnie prosta. ●

Nie ma nic bardziej frustrującego dla nowego pracownika niż ślepa uliczka w systemie IT i długie zastanawianie się, jak wprowadzić informacje, gdzie dalej kliknąć albo czy zignorować/zatwierdzić komunikat. Przygotuj zestaw narzędzi pomocy, aby uniknąć takich sytuacji.





Trudne decyzje przed nowym ministrem zdrowia

Wszyscy się zastanawiają, kto przejmie stery w Ministerstwie Zdrowia. Na liście nazwisk w rezerwie są i osoby, które na Miodowej za rządów PO-PSL już były jak i nowe. Ale podobno nikt – poza ewentualnie Lewicą – do tego stanowiska się nie spieszy.

ALEKSANDRA KUROWSKA
redaktor naczelna Cowzdrowiu.pl

Niektórzy uważają wręcz, że brak kandydata ma obniżyć oczekiwania społeczne. Może i tak być, choć przede wszystkim chodzi o pieniądze. Budżet państwa jest w nienajlepszym stanie, a oczekiwane w zdrowiu zmiany będą kosztować.

Ponadto zalew legislacji i częste zmiany ustaw jeszcze bardziej skomplikowały system niż było to kiedyś, zwłaszcza w zakresie finansów i sieci. Do tego nowy minister będzie musiał podjąć z rządem trudne decyzje dotyczące np. kształcenia na uczelniach niespełniających wymogów. Czy zostawić na lodzie studentów, którzy zainwestowali pieniądze? Czy dociskać i dopłacać, by się doposażyły, choć bez interwencji kadrowych raczej się to nie uda? To jedno z bardzo wielu pytań. Problem mogą mieć studenci kierunków lekarskich na uczelniach, które otrzymały negatywną opinię Polskiej Komisji Akredytacyjnej (PKA). Co ciekawe, w ostatnich dniach października ktoś na stronie PKA zmienił adres linku, tak by nie można było trafić na negatywne opinie z wymienionymi mankamentami programów studiów nowych uczelni, ale Porozumienie Rezydentów te dokumenty wcześniej ściągnęło, a także prześledziło tak stronę, by wskazać ich lokalizację.

»Ruszył pilotaż programu „Recepta na Ruch” składającego się z diety i ćwiczeń, także on-line.«

Warto też dodać, że w kwestiach ochrony zdrowia może być też problem z jedynomyślnością przyszłej Koalicji PO-Trzecia Droga-PSL-Lewica.

Prawo

Trybunał Sprawiedliwości Unii Europejskiej orzekł, że przepisy krajowe, nawet w celu ochrony interesów gospodarczych lekarzy prowadzących, nie mogą obciążać pacjenta kosztami pierwszej kopii jego dokumentacji medycznej. Co więcej, pacjent ma prawo uzyskać pełną kopię dokumentów znajdujących się w jego dokumentacji medycznej, jeżeli jest to konieczne do zrozumienia zawartych w tych dokumentach danych osobowych.

E-zdrowie

Choć choroby rzadkie, jak sama nazwa wskazuje, występują nieczęsto, to jest ich wiele i przez to, jako grupa, obejmują 2–3 mln Polaków. Bywa, że pacjentów w skali kraju jest kilku czy kilkunastu, a bywa, że tysiące. Ministerstwo Zdrowia uruchomiło platformę „Choroby Rzadkie” (www.chorobyrrzadkie.gov.pl), która ma ułatwić dostęp do wiarygodnego źródła informacji o objawach, diagnostyce, leczeniu. To element realizacji Planu Dla Chorób Rzadkich.

W trakcie Konferencji „Zmiany w Ochronie Zdrowia 2023” oficjalnie ukazał się „Przegląd AI – to nie Science Fiction”. Dokument stworzony we współpracy Koalicji AI w zdrowiu, Polskiej Federacji Szpitali oraz zespołu ekspertów w dziedzinie zdrowia zawiera przykłady najnowszych technologii rozwijanych w Polsce. Jak informują autorzy raportu, rola technologii we współczesnej medycynie nieustannie rośnie, a sztuczna inteligencja przestała być jedynie przedmiotem planów i marzeń. Dzięki innowacjom można przyspieszać procesy diagnozowania, leczenia pacjentów oraz efektywnie zarządzać zasobami i kosztami w placówkach medycznych.

Raport ma być praktycznym przewodnikiem po rozwiązaniach możliwych do zastosowania przez każdą placówkę medyczną oraz procesie ich wdrażania. W przeglądzie znalazło się łącznie 5 technologii AI dla ochrony zdrowia:

- ICNet (Baxter) – narzędzie umożliwiające zarządzanie i nadzór nad infekcjami w placówkach ochrony zdrowia;
- Maxor X (Medtronic) – robotyczny asystent do operacji kręgosłupa, pozwalający na wcześniejsze wirtualne planowanie operacji oraz precyzyjne odtworzenie ustawień prowadnic podczas zabiegu;

- PulmoRehab (Aidmed) – spersonalizowany system opieki nad pacjentami cierpiącymi na przewlekłą obturacyjną chorobę płuc (POChP), obejmujący zdalny monitoring oraz telerehabilitację opartą na technologii sztucznej inteligencji;
- StethoMe – elektroniczny stetoskop z systemem analizy dźwięków osłuchowych, wspomagający wykrywanie nieprawidłowości w układzie oddechowym;
- System IC Pen (IC Solutions) – oprogramowanie służące do elektronicznego tworzenia dokumentacji medycznej, którą pacjenci mogą wypełniać i podpisywać.

Pilotaż

Ruszył pilotaż programu „Recepta na Ruch”. Składa się on z 2 modułów: ćwiczeń i diety. Obejmuje treningi stacjonarne prowadzone przez fizjoterapeutę, samodzielne ćwiczenia przy pomocy instruktaży w aplikacji moJeIKP, a dodatkowo zalecenia żywieniowe w Internetowym Koncie Pacjenta i od dietetyka. Jeśli fizjoterapeuta uzna to za potrzebne, do pakietu dołączona będzie konsultacja z psychologiem. Dla kogo jest ten program? Dla osób, które skończyły 25 lat, czyli teoretycznie uprawionych jest 28 mln Polaków. Ale przewidziano, że skorzystać będzie z niego mogło 15 tys. osób.

Nowym pilotażem będzie świadczenie kompleksowej opieki nad świadczeniobiorcą z wczesnym zapaleniem stawów. Celem programu jest przede wszystkim poprawa dostępu do ambulatoryjnej opieki specjalistycznej przez wprowadzenie kompleksowej diagnostyki najczęstszych zapalnych chorób reumatycznych wraz z możliwością kompleksowego oraz koordynowanego procesu leczenia w okresie 12 miesięcy. Pilotaż będzie realizować 15 ośrodków.

Leki

MZ i NFZ wydało przepisy umożliwiające finansowanie wykonywania szczepień w aptekach. Dostępne będą trzy: przeciwko grypie, COVID-19 oraz pneumokokom, tylko dla osób dorosłych. Stawka 31,67 zł obejmuje samodzielne dokonanie kwalifikacji przez farmaceutę, wykonanie zalecanego szczepienia ochronnego, wpis w elektronicznej Karcie Szczepień potwierdzający kwalifikację do szczepienia i jego wykonanie, a w przypadku szczepień ochronnych przeciw COVID-19 – przekazanie informacji dotyczących szczepień ochronnych do systemu Centralnej e-rejestracji.

Światło dzienne ujrzał raport, o którym szeptano od wielu miesięcy – NIK opisał sprawę wadliwych szczepionek przeciwko COVID-19, nad którymi miał nie pannać GIF i MZ (nie wycofano partii, nie było do końca wiadomo gdzie trafiły). Problemy dotyczyły też m.in. magazynowania i dostarczania szczepionek. Wśród krytycznych zaniedbań wskazano m.in. przecinanie taśmy zabezpieczającej opakowanie, a tym samym niezapewnienie bezpieczeństwa produktu podczas przechowywania w hurtowni, brak weryfikacji pakowania szczepionek w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem w trakcie transportu oraz niezapewnienie dostarczania szczepionek osobom upoważnionym do ich odbioru (pewnie część czytelników pamięta zmarnowane partie,

gdy kurierzy zostawili szczepionki po prostu na portierni centrum medycznego, co spowodowało przerwanie tzw. zimnego łańcucha). Co do samych wad, o których informowały unijne instytucje, ale na polskim rynku nie mówiono, to według GIF do takiej sytuacji nie doszło, a szczepionki z wadą jakościową nigdy nie trafiły do Polski.

NIK zauważa m.in., że do przyjęcia przez pacjentów dopuszczono serię szczepionek (ponad 117 tys. dawek) podejrzaną o wystąpienie wady jakościowej. GIF podkreśla z kolei, że dla serii XD955, którą przyjmowali polscy pacjenci, nigdy nie została stwierdzona wada jakościowa.

Mimo obostrzeń, sprzedaż leków na różnych portalach kwitnie. GIF znacznie współpracę z jednym z nich – a dokładniej z Allegro. – W dobie rosnących w siłę usług e-commerce kontrola nad sprzedażą produktów leczniczych online jest wyzwaniem. Dostrzegając potencjał dla rozwoju nielegalnych praktyk z tym związanych, Główny Inspektorat Farmaceutyczny we współpracy z Allegro rozpoczyna akcję edukacyjną skierowaną do właścicieli sprzedażowych platform internetowych i do pacjentów – poinformowała w komunikacie Inspekcja.

Z zagranicy warto wspomnieć, że Belgia, w ślad za Wielką Brytanią, chce tymczasowo zakazać stosowa-

nia przeciwcukrzycowego Ozempicu firmy Novo Nordisk w leczeniu odchudzania ze względu na niedobory leku – oznajmił belgijski minister zdrowia. W Polsce były takie pomysły, ale w praktyce się nie przyjęły, więc deficyty są nadal. A Polski GIF ostrzegł, że w niektórych krajach UE, w legalnym łańcuchu dystrybucji pojawiły się fabrycznie napełnione wstrzykiwacze, fałszywie oznaczone jako lek ozempic. Fałszywki oznaczone są etykietami w języku niemieckim.

Kadry

Krajowym Konsultantem w dziedzinie chorób płuc została dr n. med. Małgorzata Czajkowska-Malinowska. Na co dzień pracuje jako Koordynator Oddział Chorób Płuc i Niewydolności z Pododdziałem NWM i Pododdziałem Zaburzeń Oddychania w Czasie Snu. Jest też Kierownik Centrum Przewlekłej Obturacyjnej Choroby Płuc i Niewydolności Oddychania Kujawsko-Pomorskiego Centrum Pulmonologii w Bydgoszczy. W dziedzinie diagnostyki laboratoryjnej funkcję konsultanta krajowego objęła dr n. farm Monika Jabłonowska (Medyczne Laboratorium Diagnostyczne, Warszawa), z kolei w dziedzinie pielęgniarstwa psychiatrycznego konsultantem krajowym została 6 września mgr Barbara Syrek (Wojewódzki Szpital Podkarpacki im. Jana Pawła II w Krośnie, Oddział Dzienny Psychiatryczny). ●

»Od 1 listopada nie można już wystawiać recept papierowych na produkty lecznicze o kategorii dostępności „Rpw” oraz na inne możliwe do wydawania z apteki produkty lecznicze zawierające w swoim składzie środek odurzający lub substancję psychotropową - poinformowało MZ.«

OTWARTY SYSTEM OCHRONY ZDROWIA

OSOZ

Wydawca:
KAMSOF S.A.
40-235 Katowice, ul 1 Maja 133
tel. +48 32 209-07-05
fax +48 32 209-07-15
e-mail: czasopismo@osoz.pl

Redaktor naczelny:
Artur Olesch



Jesteśmy partnerem
European Connected
Health Alliance

Zespół redakcyjny:
Zygmunt Kamiński,
Agnieszka Golec,
Aleksandra Kurowska,
Katarzyna Płoskonka,
Bożena Wojnarowicz-Głuszek.

Współpracownicy:
Jarosław Frąckowiak,
Irad Deutsch,
Agnieszka Golec,
Monika Grabska,
Łukasz Stopa,
Karolina Szuścik,
Kimo Quaintance.

Skład i łamanie: Piotr Chamera

Przedruk, kopiowanie, skracanie, wykorzystanie tekstów (lub ich fragmentów) publikowanych w czasopiśmie OSOZ bez zgody wydawcy KAMSOF S.A. jest zabronione.

Redakcja nie odpowiada za treść reklam, ogłoszeń i artykułów sponsorowanych.



Pobierz aplikację OSOZNews
i czytaj bezpłatnie
mobilne wydania czasopisma.



Jak wdrażać Opiekę Koordynowaną w POZ?

- Pobierz bezpłatnie nowy poradnik
- Zobacz 55-minutowy webinar

KLIKNIJ TUTAJ
lub wejdź na blog.osoz.pl



**OPIEKA
KOORDYNOWANA**
W PODSTAWOWEJ OPIECE ZDROWOTNEJ

**PRZEWODNIKI
PO CYFROWEJ
OCHRONIE
ZDROWIA**
BLOG.OSOZ.PL

**AKTUALNE
WYDANIE!**
Stan na
wrzesień 2023.

START
5 kroków do wdrożenia
Opieki Koordynowanej w POZ.

PODSTAWY
Umowa z NFZ, budżet
powierzony, IPOM, usługi,
zadania koordynatora.

OPINIA EKSPERTA
Wywiad z dr n. med.
Agnieszką Mastalerz-Migas.

RADY LEKARZA
Procedura wdrożenia
według Tomasza Zielińskiego.

ŚCIEŻKA PACJENTA
INFOGRAFIKA: etapy
opieki koordynowanej.

OBSEŁUGA IT
14 zadań, których realizację
wspiera oprogramowanie.

CYFRYZACJA
Wywiad z Grzegorzem Mródziem,
Prezesem KAMSOFT S.A.

POMYSŁY MENEDŻERA
Wywiad z dr Pawłem Żukiem.

NOWE NARZĘDZIA
Komunikacja i logistyka
w aplikacji mobilnej VisiMed.

NOWOŚCI CYFRYZACJI
OCHRONY ZDROWIA
BLOG **OSOZ**

**PARTNEREM SERII JEST
KAMSOFT S.A.**



Prosty kalkulator kalorii i sposób na kontrolę wagi ciała

Trudno zarządzać czymś, czego się nie mierzy. Tak samo w przypadku wagi ciała – obliczanie ilości spożywanych kalorii to najprostszy sposób, aby schudnąć, utrzymać obecną sylwetkę lub nabrać masy.

Ponad 15 milionów użytkowników i ocena 4.8 w sklepie Apple to mocna rekomendacja dla kalkulatora kalorii i coacha diety. Na wstępie pozytywne zaskoczenie: wersja bezpłatna oferuje sporo funkcji, w tym licznik kalorii, kalkulator wartości odżywczych, dziennik odżywiania, monitor utraty wagi, przypomnienia o piciu wody, przepisy.

Najważniejszą funkcją jest obliczenie liczby spożytych kalorii. Zadanie nie jest proste, bo trzeba wprowadzić składniki posiłku oraz ich ilości, aby otrzymać wiarygodny wynik. Pomóc ma w tym skaner kodów kreskowych i baza produktów (automatyczne uzupełnienie danych o liczbie kalorii) oraz szybkie określanie kaloryczności posiłków z pomocą AI (ile jest w tym AI, trudno powiedzieć). Jest też baza potraw z sieciówek np. McDonald's, KFC, Subway, Pizza Hut i produktów własnych z marketów jak Biedronka, Lidl, Stokrotka, Żabka.

Oprócz liczenia kalorii, Fitatu pokazuje informacje o spożyciu wartości odżywczych (białka, tłuszcze,

węglowodany), łącznie 39 witamin i składników m.in. omega 3, błonnik, sód, cholesterol, kofeina. Przydatna opcja, aby zadbać o zbalansowane odżywianie się.

Na początku apka obliczy nasze zapotrzebowanie na kalorie. Komponując dietę, można ustawić dzienny cel kaloryczny oraz skorzystać z gotowych diet: Balans, Keto, Vege, Mniej cukru, Bezglutenowe, Bezlaktozowe oraz Wysokobiałkowe. Apka chwali się największą bazą produktów i potraw z Polski komponowanych przez dietetyków. Na podstawie liczby kalorii, użytkownik otrzymuje rekomendacje jadłospisu wraz z listą zakupów. Liczba przepisów jest długa, ale pełna baza dostępna jest tylko w wersji Premium. Ciekawą opcją jest Lodówka – wystarczy wpisać posiadane składniki, a aplikacja podpowie, co można z nich ugotować. Do tego funkcja postu przerywanego, licznik nawodnienia, ćwiczenia i wiele innych.

Osiągnięcia można monitorować na wykresach masy ciała, sprawdzić prognozę dotyczącą naszych celów, zweryfikować, czy nie brakuje nam określonych składników odżywczych. Apka dostępna jest w języku polskim. Na początku może wydawać się skomplikowana, ale to kwestia kilku dni obsługi, aby się z nią oswoić. ●

Fitatu

Dla kogo: osoby planujące utrzymać wagę lub odchudzać się

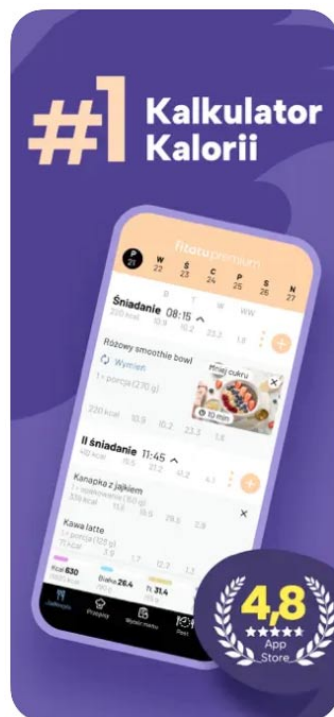
System: iOS | Android

Język: polski

Cena: bezpłatna wersja bazowa, Premium – 74,99 zł/rok

Producent: Fitatu sp. z o.o.

Strona internetowa: www.fitatu.com





Sprawdzamy nowy stetoskop Eko CORE 500

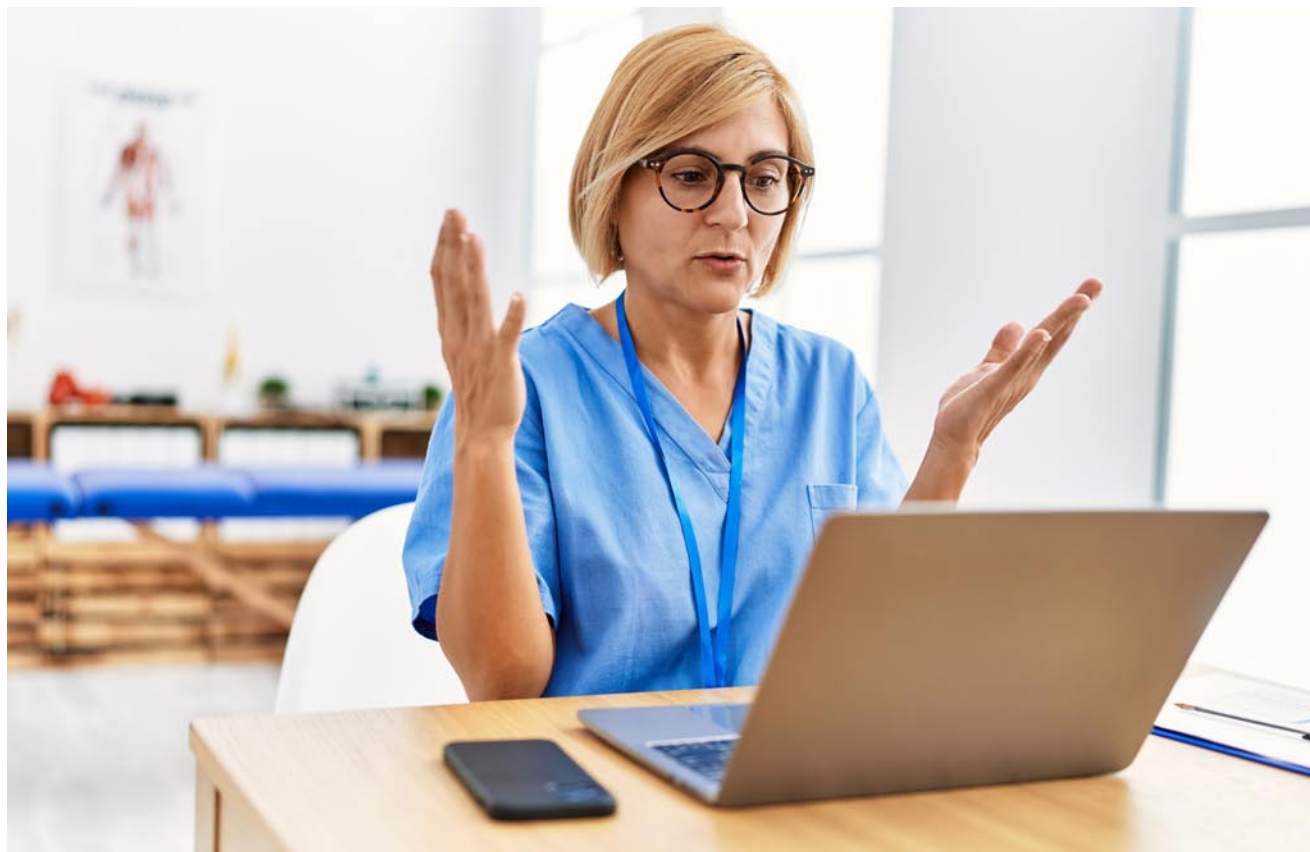
Eko wprowadza na rynek swój najnowszy stetoskop elektroniczny o minimalistycznym designie i z nowymi funkcjami jak na przykład integracja z własnymi słuchawkami. Czy jest wart 429 USD?

Na początek wygląd. Stetoskop wyposażony jest w elektroniczny wyświetlacz pokazujący najważniejsze parametry pracy serca „na pierwszy rzut oka” oraz klasyczny port słuchawkowy, za pomocą którego można podłączyć słuchawki stetoskopowe. Istnieje też możliwość sparowania urządzenia z własnymi słuchawkami, także bezprzewodowymi. Ładowanie odbywa się przez port USB-C, a czas pracy przy pełnej baterii wynosi ok. 5 godzin. Całość wygląda estetycznie, przypominając raczej produkty Apple niż klasyczne stetoskopy.

O wiele ciekawiej prezentują się parametry techniczne. Stetoskop Eko CORE 500 może pochwalić się najwyższej jakości i najczystszy jak dotąd cyfrowym dźwiękiem, a to dzięki technologii TrueSound i aktywnej redukcji szumów. Subtelne dźwięki z płuc i serca są słyszalne nawet w bardzo hałaśliwym otoczeniu, jak w karetce pogotowia. 40-krotne cyfrowe wzmocnienie dźwięku powoduje, że zarówno przy zastosowaniu dostarczonej słuchawki (końcówki douszne + rurki), jak i własnych słuchawek, dźwięki serca, płuc i jelit są wyraźne. Sygnały mogą być też odtwarzane za pomocą głośników zewnętrznych.

Stetoskop ma wbudowane 3-odprowadzeniowe EKG i jest dostarczany z kilkoma chusteczkami nasączonymi alkoholem do oczyszczania skóry przed badaniem. Mobilny pomiar EKG inicjowany jest automatycznie po wykryciu prawidłowego sygnału. Przezroczysty wyświetlacz pomaga w obsłudze stetoskopu i odczycie podstawowych parametrów bez konieczności zerkania do aplikacji mobilnej Eko. Sama apka oferuje całą listę ciekawych funkcji jak możliwość wizualizacji i analizy danych w czasie rzeczywistym, opcje nagrywania, zapisywania i udostępniania danych. Jest też zasilana sztuczną inteligencją, aby wykrywać choroby serca jak migotanie przedsionków, bradykardię, tachykardię. Dzięki AI, analiza zapisu EKG trwa mniej niż minutę. Te funkcje pozwalają na przeprowadzenie wstępnego badania nawet przez osobę nieposiadającą wiedzy medycznej i przesłanie wyników lekarzowi przed wizytą albo przybyciem karetki pogotowia.

CORE 500 jest łatwym w użyciu stetoskopem cyfrowym zapewniającym czysty dźwięk, rozbudowanym o funkcje, których analogowe stetoskopy nigdy mieć nie będą. Czy jest wart ceny 429 USD, czyli cztery razy więcej niż cena dostępnych w Polsce klasycznych stetoskopów? Pasjonaci nowinek technologicznych na pewno będą zadowoleni, a tych preferujących analogowe urządzenia nie przekona nawet zawarty w cenie grawer z imieniem. Warto dodać, że elektroniczny stetoskop StehoMe o podobnych funkcjach oferowany przez polski startup kosztuje na własność od 1499 zł. ●



Analiza 2,3 mln wizyt: Telemedycyna jest bezpieczna

Nowe badanie opublikowane w *Annals of Internal Medicine* potwierdza, że wizyty telemedyczne nie generują znacząco większej liczby ponownych wizyt pacjentów niż wizyty w gabinecie lekarskim.

Na czym polegało badanie?

Badanie przeprowadzone przez Kaiser Permanente (USA) jest kolejnym argumentem, że popularne od czasu pandemii COVID-19 wizyty zdalne można realizować bez obaw o bezpieczeństwo pacjentów. Badacze wzięli pod lupę 1,5 miliona dorosłych pacjentów ubezpieczonych w systemie zdrowia Kaiser Permanente oraz porównali leczenie i wizyty kontrolne w ramach telemedycyny w POZ (wizyty wideo i telefoniczne) z osobistymi wizytami w gabinecie. Spośród 2 357 598 przeanalizowanych wizyt, ponad połowa (50,8%) odbyła się na odległość.

Wyniki

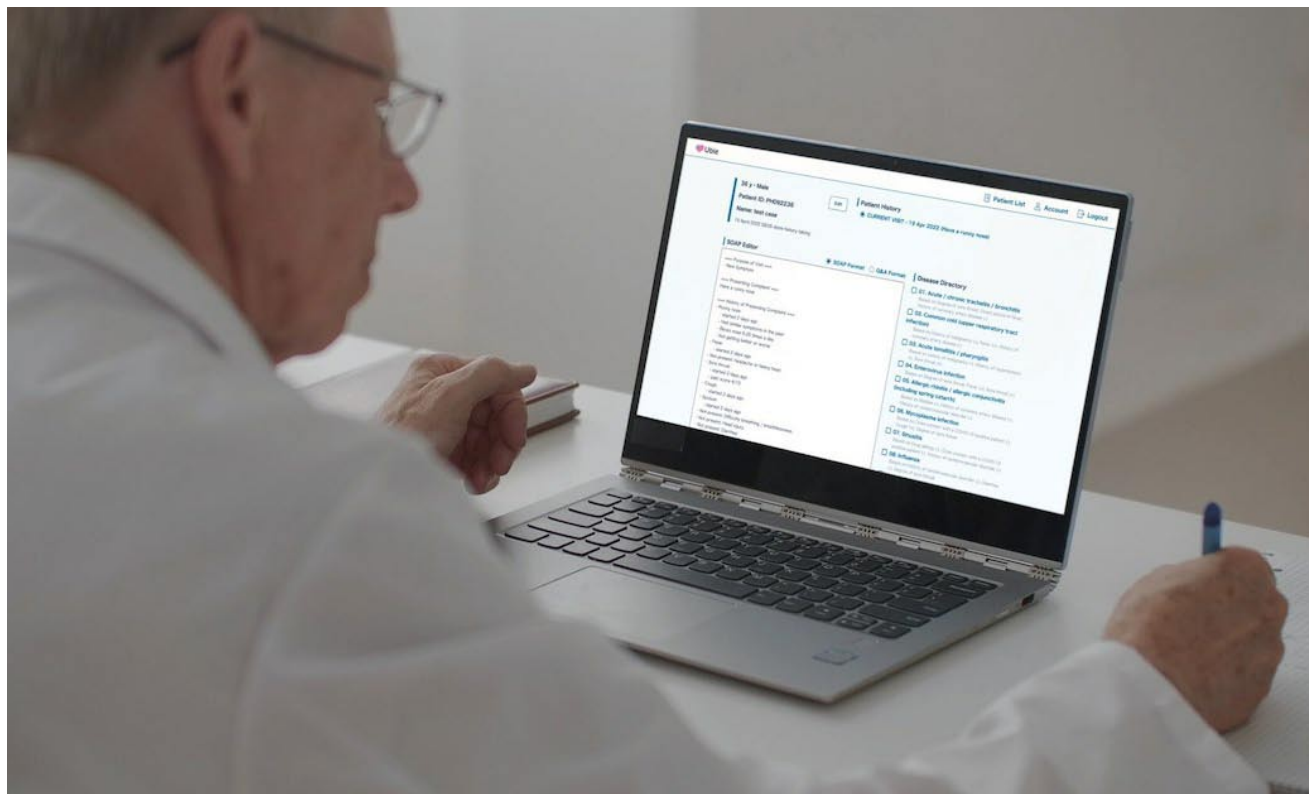
Liczba leków przepisanych była niższa w przypadku wizyt wideo i telefonicznych (38,4% i 34,6%) w porównaniu do wizyt osobistych (46,8%). Wprawdzie wizyty kontrolne w ciągu siedmiu dni od wizyty pierwotnej (powracający pacjenci) były rzadsze w przypadku wizyt osobistych (1,3%) w porównaniu do wizyt wideo (6,2%) i telefonicznych (7,6%), ich skala dla telemedycyny nie

jest wysoka. Na bardzo niskim poziomie w porównaniu z wizytami w gabinecie był wskaźnik hospitalizacji po udzieleniu porady. Jednak w tym przypadku powodem może być to, że pacjenci korzystający z usług wirtualnej opieki konsultują z pomocą tego kanału mniej pilne i łagodniejsze przypadki. Gdy problem jest poważniejszy, udają się osobiście do lekarza.

Wnioski

Telemedycyna jest wygodną opcją dla pacjentów podstawowej opieki zdrowotnej. Ostatnie dane pokazują, że prawie połowa pacjentów w POZ i ponad 50% w opiece psychologicznej i psychiatrycznej w USA korzysta z wizyt wirtualnych. Wyniki porównano także z podobnymi badaniami w poprzednich latach, nie zauważając znaczących zmian. Jak podkreślają naukowcy z Wydziału Badań Kaiser Permanente, telemedycyna odpowiada na potrzeby pacjentów i dobrze sprawdza się w rutynowej opiece.

Efektywność telemedycyny – i to we wszystkich specjalizacjach medycznych – potwierdza wiele innych badań. Usługi medyczne na odległość zwiększają dostęp do świadczeń medycznych, a ich jakość jest porównywalna z sytuacją, gdy lekarz przyjmuje chorego w gabinecie. Mitem jest, że to gorsza forma opieki, bo lekarz może przeoczyć niektóre szczegóły, które zauważyłby widząc pacjenta przez sobą. ●



Lekarze w Japonii korzystają z AI, aby zaoszczędzić czas

Po tym jak amerykańskie kliniki jako pierwsze zaczęły stosować generatywną sztuczną inteligencję do tworzenia elektronicznej dokumentacji medycznej, dołączają placówki z innych krajów. W Japonii, AI pomaga klinikom i szpitalom podsumowywać długie wywiady z pacjentami.

Jak to działa?

Narzędzie udostępnił startup Ubie oferujący elektroniczne kwestionariusze medyczne. Przed wizytą w klinice, chory – za pomocą elektronicznego formularza – udziela odpowiedzi na 20–30 pytań związanych z objawami i stylem życia. Następnie duży model językowy (LLM) analizuje wprowadzone dane, automatycznie podsumowuje najważniejsze informacje, na końcu przedstawiając zwięzły raport lekarzowi. Cały proces trwa kilka sekund.

Aby zagwarantować wiarygodność podsumowań, system wyposażono w warstwę bezpieczeństwa polegającą na wiernym odwoływaniu się do oryginalnego tekstu z wywiadu. Takie rozwiązanie ma zapobiec halucynacji, kiedy AI wymyśla sobie informacje pasujące do wzorca tekstu. Wynikające z błędów AI zafałszowania mogłyby zagrozić bezpieczeństwu pacjenta.

Z funkcji podsumowań korzysta obecnie 1500 pracowników służby zdrowia w ponad 47 prefekturach Japonii. Innowacja powstała we współpracy z lekarzami, a ambicją startupu Ubie jest opracowanie kolejnych bez-

piecznych narzędzi generatywnej sztucznej inteligencji dla opieki zdrowotnej.

Dlaczego to ważne?

Przejrzenie wszystkich odpowiedzi z wywiadu i ich synteza zajmuje lekarzom bardzo dużo czasu. Do tego muszą oni przeczytać całość wywiadu, nawet jeśli niektóre z odpowiedzi nie są istotne z punktu widzenia końcowej diagnozy. Jest to proces na tyle prosty, że można go powierzyć AI. Krótki, napisany zrozumiałym językiem raport obejmuje najważniejsze informacje, a w razie wątpliwości lekarz może sięgnąć do oryginalnych treści. Według Ubie, funkcja poprawia komunikację z pacjentem oraz pozwala zredukować czas potrzebny na czynności administracyjne.

Trend

Generatywna sztuczna inteligencja na dobre weszła do ochrony zdrowia. Wykorzystują ją największe firmy technologiczne z USA oferujące systemy elektronicznej dokumentacji medycznej. Systemy tego typu są też popularne w Azji, a oprócz tworzenia EDM stosuje się je do np. tłumaczenia żargonu medycznego pacjentom. Bardziej powściągliwe są europejskie systemy zdrowia. Powodem są restrykcyjne przepisy dotyczące danych osobowych. ●

Źródła i zdjęcia: Medgadget, MobilHealthNews, Ubie

INNOWACJE DLA ZDROWIA

2023

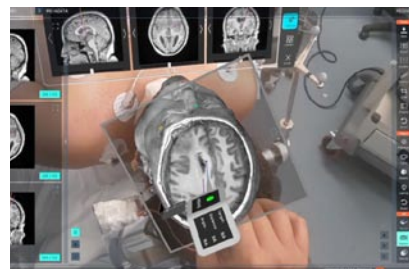
Magazyn TIME przygotował listę 200 najciekawszych wynalazków 2023 roku. Wybraliśmy 18 innowacji dla zdrowia oraz dobrego samopoczucia.



CAN Go. Oparta na sztucznej inteligencji inteligentna laska dla seniorów z funkcją wykrywania upadków, śledzenia aktywności, lokalizacją GPS, latarką i opcją wzywania pomocy.



Samba Robotic. Szczoteczka do zębów w kształcie litery U wyposażona w 12 900 miękkich włókien. Wyczyści zęby w kilka sekund, nie wymaga ruchów ręki i jest przyjazna osobom niepełnosprawnym.



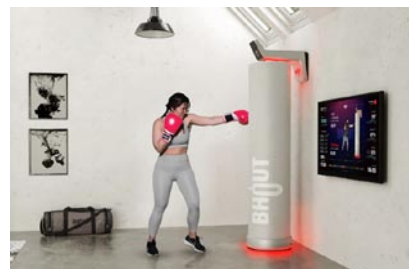
SurgicalAR firmy Medivis. Wizualny system naprowadzania dla chirurgów oparty na rozszerzonej rzeczywistości, pomaga w skomplikowanych operacjach, np. raka mózgu.



Apple Watch. Lider w klasie inteligentnych zegarków, pozwala monitorować parametry medyczne, dając użytkownikom możliwość lepszego poznania siebie samego i zarządzania zdrowiem.



Loftie Clock. Budzik z opcjami białego szumu, medytacji, kojącym alarmem i generowanymi przez AI bajkami na dobranoc. Dzięki niemu możesz zostawić smartfon poza sypialnią.



Bhout Bag. Pierwszy worek bokserski ze sztuczną inteligencją wyposażony w czujniki i kamerę 3D, dzięki czemu mierzy dokładność, moc, prędkość i technikę każdego uderzenia.



Katalyst. Kombinezon Katalyst zatwierdzony przez FDA wykorzystuje elektryczną stymulację mięśni całego ciała za pomocą rozmieszczonych na ciele podkładek. Cel: lepsze efekty treningowe.



CisionVision inVision. Pierwszy mikroskop oparty na technologii krótkich fal podczerwonych dokładnie obrazuje węzły chłonne umożliwiając określenie stopnia zaawansowania raka.



Apple Vision Pro. Super-nowoczesne okulary VR z m.in. 12 kamerami, 6 mikrofonami, czujnikami ruchu, aby połączyć treści cyfrowych ze światem fizycznym. W sprzedaży od kwietnia 2024 roku w cenie 3499 USD.



Lumen. Urządzenie mierzy poziom CO₂ w oddechu i określa, czy organizm spala więcej tłuszczu, czy węglowodanów, doradzając użytkownikowi, jak się odżywiać, uprawiać sport i kiedy odpoczywać.



Cala kIQ. Urządzenie na nadgarstek wysyła impulsy elektryczne do mózgu łagodzące drżenie rąk. Dzięki niemu pacjenci z chorobą Parkinsona mogą np. stabilnie trzymać przedmioty.



Ember Cube. Pudełko transportowe z czujnikami, które śledzą temperaturę płynów medycznych i odpowiednio dostosowują ustawienia za pomocą zastrzeżonego systemu chłodzenia.



Vibrant System. Nowy sposób na zaparcia. Po połyknięciu i dotarciu do jelita grubego, e-kapsułka wibruje od 8 do 10 godzin, stymulując komórki nerwowe zaangażowane w perystaltykę.



Human Defense Platform. System ochrony danych nowej generacji śledzi i weryfikuje biliony zdarzeń na miliardach urządzeń tworząc żywą barierę ochrony przed cyberprzestępcami.



Lyoma Laser. Niskopoziomowy, 500-milowatowy laser, który stymuluje skórę do produkcji kolagenu. Wystarczy 15 minut dziennie, aby usunąć blizny, trądzik różowaty i zmarszczki.



Therabody RecoveryTherm Cube. Urządzenie oparte na technologii podczerwieni i krioterapii do regeneracji mięśni o efekcie redukcji bólu jak naprzemienne gorące i zimne kąpiele.



Lego Braille Bricks. Klocki uczące niedowidzące dzieci niezbędnych umiejętności dotykowych, oparte na systemie oznaczeń alfabetem Braille'a (na razie w języku angielskim i francuskim).



Cionic Neural Sleeve. Ubranie dla osób z porażeniem mózgowym analizuje dane z czujników w tkaninie i wysyła sygnały elektryczne w celu wywołania celowych skurczów mięśni nóg.



Bohaterem roku 2023 jest generatywna AI. Udostępniony przez OpenAI w listopadzie 2022 roku ChatGPT, przechodzi do historii jako krok milowy rozwoju sztucznej inteligencji. Generatywna AI wpływa na to, jak pracujemy, uczymy się i bawimy. Systemy generowania obrazów – DALL-E i Midjourney – pozwalają na kreatywne tworzenie grafik na podstawie własnej wyobraźni i to bez posiadania talentu malarskiego. Wystarczy dokładnie opisać, co ma się znaleźć na grafice, a sztuczna inteligencja przełoży pomysł na kilka gotowych propozycji.

Źródło: Time Magazine



Zdjęcie: Airbus – Sylvain Ramadier

Czego ochrona zdrowia może nauczyć się od przemysłu lotniczego?

Najnowsze technologie i rygorystyczne procedury przed i w trakcie lotu pozwalają milionom podróżujących bezpiecznie dotrzeć do celu. Czy można je przenieść do ochrony zdrowia?

Obsługę pasażera z obsługą pacjenta łączy przynajmniej kilka podobieństw: umówienie wizyty to jak zakup biletu, czekanie na boarding – oczekiwanie w przychodni na przyjęcie, a trajektoria lotu – diagnoza i planowanie leczenia. Lekarz pełni rolę wprawnego pilota, który korzystając z danych stara się osiągnąć cel, czyli zdrowie pacjenta.

Cały przemysł lotniczy bazuje na restrykcyjnych zasadach bezpieczeństwa, aby zminimalizować liczbę wypadków. I robi to skutecznie: ryzyko uczestnictwa w katastrofie lotniczej wynosi zaledwie 1 do 1,2 mln, a zgonu – 1 do 11 mln. W przypadku jazdy samochodem, prawdopodobieństwo śmiertelnego wypadku wynosi 1 do 5000, czyli jest 22 tys. większe. W 2022 roku spośród ok. 3,7 mld przewiezionych pasażerów, zarejestrowano jedynie 229 śmiertelnych wypadków w łącznie 12 katastrofach. To niewiele, biorąc pod uwagę jak skomplikowanym i niebezpiecznym procesem jest lot. Przyczyn należy szukać w automatyzacji i procedurach.

Boarding

Jeszcze w latach 90-tych zakup biletu lotniczego wiązał się z wizytą w biurze podróży albo rezerwacją telefoniczną z podaniem numeru karty kredytowej. Dzisiaj cały proces jest w pełni zautomatyzowany. Pasażer samodzielnie kupuje bilet online na portalach linii lotniczych, podając swoje dane, a przed lotem – przechodzi przez proces boardingu on-line wybierając miejsce w samolocie, dokupując ewentualne dodatki (wygodniejsze miejsce, posiłek, strefa VIP) i pobierając kartę pokładową bezpośrednio do aplikacji mobilnej albo elektronicznego portfela w smartfonie. Proces jest samoobsługowy, co redukuje kolejki do stanowisk odprawy na lotnisku. Linie lotnicze zalecają przybycie na lotnisko z 2-godzinnym wyprzedzeniem, bo nie ma mowy o tym, aby samolot czekał na pasażera – każdy odlot i przylot mają swoje okienko czasowe. Ale czas oczekiwania można spędzić robiąc zakupy, odpoczywając w kawiarni albo restauracji.

W ochronie zdrowia wygląda to zupełnie inaczej. Pacjent rejestruje jedynie termin wizyty (czyli kupuje bilet), ale cały onboarding odbywa się w rejestracji lub w gabinecie lekarza. A to powoduje zatory i straty czasowe. Część informacji pacjent może podawać już na wstępie, takich jak objawy, powód wizyty itd. Niektóre praktyki lekarskie stosują ankiety – lekarz otrzymuje podsumowanie najważniejszych informacji zanim pa-

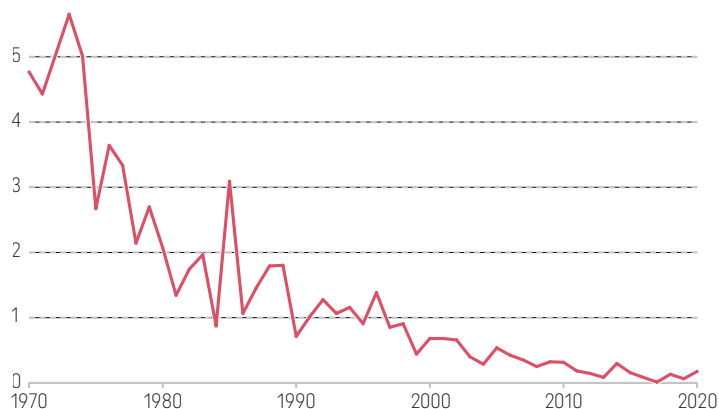


Wnętrze kokpitu (zdjęcie: Fernando Peralta Rodriguez, Airbus SAS 2023).

cjent wejdzie do gabinetu lekarskiego. Drugim problemem jest nieodwoływanie terminów lub pojawianie się na wizytę w ostatniej chwili albo z opóźnieniem. O ile wożenie pustych, ale zapłaconych foteli nie jest dla linii lotniczej problemem, to w publicznej ochronie zdrowie

» W 1970 roku w wypadkach lotniczych zginęło 4,77 osób na milion pasażerów, a w 2022 roku – 0,17. To 28 razy mniej. «

Liczba wypadków lotniczych na milion pasażerów, lata 1970–2020 (cały świat)



Źródło: Aviation Safety Network (ASN); World Bank's World Development Indicators, OurWorldInData.org/tourism | CC BY

niezrealizowane wizyty oznaczają stratę finansową i długie kolejki. Rozwiązaniem mogłoby być nowe podejście do organizacji poczekalni, jako miejsca, w którym należy pojawić się wcześniej, ale ten bufor czasowy jest wykorzystany np. na badania realizowane przez pielęgniarkę.

I jeszcze jedno: czy automatyzacja powoduje, że tęsknimy za kupowaniem biletu w biurach podróży?

Bezpieczeństwo lotu

Gabinet lekarski jest jak wnętrze kabiny pilota. Lekarz, podobnie jak pilot, podejmuje decyzje na podstawie informacji z otoczenia. W przypadku pilota to parametry lotu, a lekarza – dane pacjenta. Sięgając do tej analogii, dzisiaj ochrona zdrowia raczej przypomina pierwsze prymitywne maszyny lotnicze niż współczesne, nowoczesne samoloty.

Przełomem w transporcie lotniczym, który doprowadził do znacznego wzrostu poziomu bezpieczeństwa, było wprowadzenie tzw. fly-by-wire. Chodzi o systemy sterowania lotem wykorzystujące komputery pokładowe do przetwarzania parametrów wprowadzanych przez pilota lub autopilota, a następnie sterujące maszyną, jej silnikami i elementami sterowania.

Kolejnym kluczowym elementem bezpieczeństwa jest system ostrzegania TAWS. Przed jego wprowadzeniem, dochodziło do kolizji z terenem nawet w samolotach pilotowanych przez wykwalifikowaną załogę. Przełom nastąpił w latach 70-tych, kiedy Don Bateman opracował urządzenie w kokpicie, które automatycznie ostrzegało pilotów, jeśli ich samolot niebezpiecznie zbliżał się do ziemi lub wody. Obecnie jest to tzw. TAWS, czyli system badający kilkadziesiąt razy na sekundę wysokość samolotu i odległość od przeszkód oraz wyznaczający na tej podstawie prawdopodobną trajektorię lotu. Jeśli na linii lotu znajduje się przeszkoda, system wysyła ostrzeżenia. Podobnych systemów jest znacznie więcej: automatyczny system naprowadzania na pas startowy; system ROPS (Runway Overrun Prevention System) ostrzegający załogę podczas podejścia, że pas startowy może być zbyt krótki, aby bezpiecznie wylądować; system zarządzania lotem (FMS) obliczający trajektorię samolotu w czasie rzeczywistym (to na jego podstawie piloci informują na początku pasażerów, ile potrwa lot). FMS pomaga pilotom w zadaniach nawigacyjnych i umożliwia podejmowanie bezpiecznych decyzji.

Praca współczesnego lekarza podobna jest do lotu maszyną z ręcznymi przełącznikami, papierową mapą, gdzie o sukcesie decyduje tylko wiedza pilota. Mimo cyfryzacji i dostępu do danych w elektronicznych kartotekach pacjenta, podczas diagnozy oraz planowania leczenia, lekarz jest zdany na własne doświadczenie, wsparte wytycznymi i ścieżkami postępowania. Tak jak prosty lot może przejąć autopilot, leczeniem przeziębienia może z powodzeniem zająć się system sztucznej inteligencji. Tylko niewielka część lekarzy – najczęściej w większych ośrodkach medycznych – korzysta z systemów podejmowania decyzji klinicznych (Clinical Decision Support Systems, CDSS). Brakuje medycznych odpowiedników TAWS, które ostrzegałyby przed potencjalnymi błędami lekarskimi. Bardzo powoli do praktyki wchodzi systemy predykcyjne pozwalające ostrze-

gać o możliwości pogorszenia się stanu zdrowia pacjenta. Analogiczne systemy, czyli autopilot i kontrola lotu, weszły do lotnictwa w latach 70-tych.

Pulpit lekarza czyli kokpit pilota

Kokpit pilota może wyglądać na skomplikowany, ale jego konstrukcja opiera się na bardzo prostych standardach. Niezbędne wskaźniki, takie jak prędkość, wysokość, kurs i kierunek, są widoczne tuż przed pilotami. Informacje te są zawsze uporządkowane w ten sam sposób – w kształcie litery T. Tak, aby ułatwić panowanie nad wszystkimi parametrami.

Nawet budowa przełączników odpowiada ich roli. Przykładowo, dźwignia podwozia przypomina koło, a dźwignia klap na skrzydle ma kształt skrzydła. Piloci wykonują swoje procedury zgodnie z listą kontrolną. Każdy lot wymaga udziału dwóch pilotów: kapitana i pilota monitorującego przy wsparciu zespołu naziemnego przy operacji startu i lądowania. W kokpicie obowiązuje zasada nazywana „filozofią ciemnego kokpitu” – gdy nie jest wymagane żadne działanie, przyciski na panelu górnym są przyciemnione i zapalają się, gdy wymagana jest uwaga.

Taka przemyślana i intuicyjna organizacja informacji i sterowania przydałaby się w systemach gabinetowych

– lekarze muszą często przechodzić z okienka do okienka, aby zebrać wszystkie informacje o historii leczenia, w tym zażywanych lekach albo wynikach badań. Nadzieją na zmiany jest rozwój sztucznej inteligencji, która może wspomóc tworzenie przejrzystych podsumowań i wykrywać niepokojące wzorce w danych.

Eksperti Airbusa: automatyzacja znacznie zwiększyła bezpieczeństwo

Czego jeszcze opieka zdrowotna może nauczyć się od branży lotniczej – z tym pytaniem zwróciliśmy się do ekspertów Airbusa, światowego lidera w produkcji maszyn lotniczych.

– Każda branża powinna być otwarta na uczenie się od innych – dowiedzieliśmy się w podczas rozmowy telefonicznej. Istnieją pewne obszary, takie jak przestrzeganie procedur, jasna komunikacja, zarządzanie zasobami załogi lub wykorzystanie automatyzacji, w których lotnictwo poczyniło ogromne postępy na przestrzeni lat. A to doprowadziło do znacznego zwiększenia poziomu bezpieczeństwa: w 1970 roku w wypadkach lotniczych ginęło średnio 4,77 osób na milion pasażerów, a w 2022 roku – 0,17. To 28 razy mniej.

Eksperti Airbusa wskazują też na jeszcze jedną analogię: tak samo jak w ochronie zdrowia, także w branży

» Nowoczesne autopiloty pomagają załodze bezpiecznie nawigować, ale nie są w stanie ich zastąpić. «

Wirtualne szkolenia pilotów
(zdjęcie: Airbus SAS 2022).

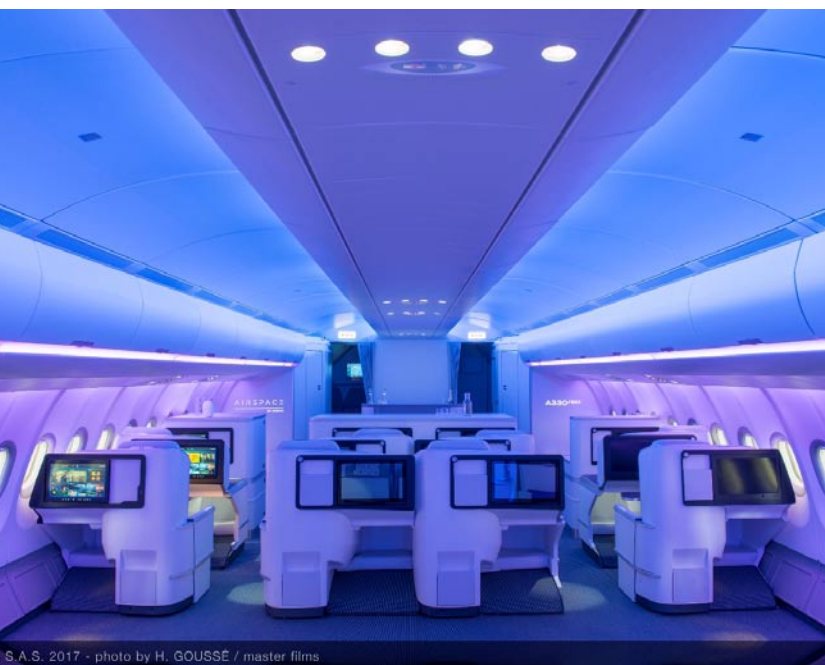




Wskaźniki kokpitu ułożone w kształcie litery T, aby ułatwić zarządzanie samolotem.

» Ostateczna decyzja należy do pilota. Ale musi być ona oparta na twardych danych, a nie na strukturze hierarchicznej. «

Pierwsza i druga klasa przypomina podział na prywatną i publiczną ochronę zdrowia.



S.A.S. 2017 - photo by H. GOUSSE / master films

lotniczej występuje bardzo duża liczba interesariuszy. Lotnictwo bardzo wcześnie wdrożyło międzynarodową współpracę w zakresie analizy wypadków i wyciągania wniosków. Co ciekawe, badanie incydentów ma na celu wyłącznie promowanie bezpieczeństwa lotniczego poprzez zapobieganie wypadkom i nie może prowadzić do przypisania winy lub odpowiedzialności. Po przeprowadzeniu badania wypadków i incydentów opracowane na tej podstawie raporty pozwalają dzielić się wnioskami oraz zawierają zalecenia dotyczące bezpieczeństwa. Takie podejście jest pilnie potrzebne medycynie, branży, w której brakuje kultury rejestracji, analizy i wyciągania wniosków z błędów lekarskich.

Rola pilota

Mimo ogromnego postępu technologicznego, autopilot jeszcze długo nie zastąpi pilotów–ludzi. Niektóre zadania są takie same jak w początkach lotnictwa pasażerskiego. Największe zmiany w zakresie kompetencji nie były spowodowane automatyzacją, ale ewolucją zasad współpracy między pilotami i załogą. Ostateczna decyzja zawsze należy do kapitana, ale dzisiaj musi się ona opierać na wszystkich dostępnych danych – tych dostarczonych przez innych członków załogi oraz z zewnętrznych źródeł informacji – a nie na subiektywnej opinii. Wiele wypadków w przeszłości wynikało z tego, że załoga polegała wyłącznie na hierarchicznym podejmowaniu decyzji.

Automatyzacja służy jako pomoc dla pilota, ale to zawsze pilot decyduje o tym, co jest priorytetem, jaką trasą należy podążać i najważniejsze – kiedy przejąć kontrolę od autopilota. Współczesne loty wspomagane są też sztuczną inteligencją, która pomaga w przetwarzaniu ogromnych ilości danych dotyczących lotu i identyfikowaniu potencjalnych zagrożeń bezpieczeństwa (operacyjnych, technicznych, kontroli ruchu).

– AI pomaga analitykom połączyć kropki, z których wyłania się większy obraz, często niewidoczny dla oka człowieka – mówią analitycy Airbusa.

Koncentracja na czynniku ludzkim wychodzi poza czystą wiedzę techniczną. Przykładowo, aby zmniejszyć ryzyko związane z ludzką wydajnością, nacisk kładzie się także na szkolenie w zakresie odporności psychicznej załogi lotniczej. Podczas lotu piloci mogą być narażeni na zakłócenia prowadzące do spadku wydajności. Celem szkoleń jest utrzymanie marginesu bezpieczeństwa w czasie całego lotu, a do tego potrzebne są m.in. umiejętności komunikowania się, zarządzania obciążeniem pracą i podejmowania decyzji.

Nawet bez odwoływania się do analogii, procedury i technologie stosowane w przemyśle lotniczym pokazują, że ochrona zdrowia ma wiele do nadrobienia w obszarze opieki nad pacjentem, podejmowania decyzji i bezpieczeństwa leczenia. ●



Zdjęcie: Stephan Vloss, Ada Festival 2023

Jak być dobrym liderem?

Jakie cechy powinni mieć liderzy przyszłości? Muszą być dobrymi trenerami, słuchać zespołu, pomagać pracownikom w rozwoju kariery – twierdzi dr Kimo Quaintance, mentor z Ada – europejskiej organizacji oferującej społecznościowy program nauki i rozwoju.

Z ekspertem zarządzania rozmawiamy podczas Ada Lovelace Festival – najważniejszej w Europie konferencji poświęconej najpilniejszym tematom dotyczącym przyszłości.

O kompetencjach przyszłych liderów powiedziano już niemal wszystko. Powinni być gotowi do szybkiego dostosowywania się do nowych realiów. Muszą być empatyczni, myśleć strategicznie, podejmować decyzje oparte na danych, umieć zarządzać konfliktami itd. Co jeszcze dodałbyś do tej listy w 2023/2024 roku?

Dwie rzeczy. Po pierwsze, słuchanie innych. Kluczową umiejętnością przywódczą przyszłości jest umiejętność głębokiego słuchania. Choć może brzmieć to banalnie, wielu liderów nie jest wykwalifikowanymi słuchaczami. To często powoduje, że ich zespoły i organizacje są dysfunkcyjne. Chodzi o to, aby dzielić się doświadczeniem i dawać ludziom poczucie bycia widzianym i wysłuchanym, zastanowić się nad tym, co członkowie zespołu mają do powiedzenia. Moim zdaniem to fundamentalna cecha przywództwa adaptacyjnego.

Dobre umiejętności słuchania pozwalają liderom zyskać poparcie dla zmian, angażować zbiorową inteligencję

» Narcystyczni
geniusze, jak
Elon Musk,
mogą być
całkiem
atrakcyjnymi
liderami. «

cję ludzi, zwiększyć refleksyjne podejmowanie nadre-aktywnych decyzji, przyspieszyć podejmowanie decyzji poprzez budowanie zaufania i stworzyć psychologiczne bezpieczeństwo, które jest najważniejszym czynnikiem różnicującym zespoły o wysokiej i niskiej wydajności.

Po drugie, umiejętność głębokiego słuchania samego siebie. Żyjemy w czasach ogromnej presji wywieranej na jednostki oraz niepewności. Sprawia to, że dbanie o siebie jako lidera jest niezwykle trudne, ale także najważniejsze, ponieważ jedynym sposobem, aby zadbać o innych ludzi i wydobyć z nich to, co najlepsze, jest najpierw zadbanie o siebie.

Głębokie wsłuchiwanie się w siebie oznacza umiejętność rozpoznania, kiedy trzeba odpocząć, poznanie własnych zasobów do regeneracji i dobrego samopoczucia. Trzeba wiedzieć, jak i kiedy wy-

łączyć się w świecie ciągłego przepływu informacji oraz pracować z własnymi emocjami. Są to filary koncepcji świadomego przywództwa.

Co dobrzy liderzy robią inaczej, aby zapewnić pracownikom równowagę między życiem zawodowym a prywatnym, a jednocześnie skutecznie osiągnąć cele finansowe?

Odpowiedź można znaleźć w twardych danych. Jedną z najbardziej wnikliwych analiz na ten temat jest Indeks Zdrowia Organizacyjnego McKinsey. Zgodnie z nim, w prawie 100 różnych organizacjach na czterech różnych kontynentach, z listy 20 różnych atrybutów przywództwa tylko cztery odpowiadały za 89% skuteczności liderów:

- Wspieranie innych
- Działanie z silną orientacją na wyniki
- Szukanie różnych perspektyw
- Skuteczne rozwiązywanie problemów

Dla mnie jest to mocny dowód na to, że aby być skutecznym liderem, musisz znaleźć sposób na połączenie tych dwóch elementów – czyli life-work balance i osiąganie celów finansowych. Równowaga pomiędzy sercem a koncentracją na wynikach jest dla większości menedżerów przyjemniejsza niż działanie w jednej lub drugiej skrajności.

Historia zarządzania jest pełna złych liderów, którzy odnieśli sukces, ale i dobrych liderów, którzy doprowadzili firmy do kłopotów. Jeśli nie ma uniwersalnej formuły na wybitne przywództwo, to skąd menedżerowie mają wiedzieć, jak zarządzać ludźmi?

Istotą bycia dobrym menedżerem jest ułatwianie pracownikom dobrego wykonywania ich pracy. Oczywiście, punktem wyjścia jest zatrudnienie odpowiednich ludzi.

Dane z Google Project Oxygen dają odpowiedź na Twoje pytanie. Mowa o badaniu tysięcy zespołów w Go-

ogle, którego celem było zidentyfikowanie podstawowych cech skutecznych menedżerów w firmie, co doprowadziło do stworzenia zestawu zasad zarządzania dla poprawy wydajności zespołu w całej organizacji.

Jednym z kluczowych wniosków było to, że posiadanie umiejętności technicznych lub głębokiej wiedzy dziedzinowej jest stosunkowo nieistotne dla tworzenia pozytywnych wyników zespołu w porównaniu z takimi umiejętnościami jak bycie dobrym trenerem, unikanie mikrozarządzania, wykazywanie zainteresowania zdrowiem i samopoczuciem pracowników, słuchanie zespołu i pomaganie pracownikom w rozwoju zawodowym.

Co ciekawe, po przeprowadzeniu badania, Google wprowadził te umiejętności u siebie i zaobserwował znaczącą poprawę wyników zespołów. Więc nawet jeśli nie wszyscy pracujemy Google, nie można się pomylić inwestując w te umiejętności, ponieważ generują pozytywne wyniki.

Kiedy wymieniasz cechy takie jak „bycie dobrym trenerem” lub „słuchanie zespołu”, można zadać sobie pytanie, dlaczego tak wiele osób woli Elona Muska w roli szefa, czyli menedżerów którzy wybierają władzę zamiast empatii.

Narcystyczni geniusze, którzy władzą kompensują swój strach przed emocjonalną bliskością, mogą być całkiem atrakcyjni jako liderzy.

Większość ludzi ceni liderów, którzy emanują pewnością siebie, potrafią jasno przedstawiać odważne wizje przyszłości i osiągać wyniki. Niemal każdy z nas chce być częścią budowania czegoś wielkiego – czegoś większego niż my sami. Elon Musk uosabia wiele z tych cech, przynajmniej powierzchownie. Ale nie sądzę, by czyniło go to szefem, dla którego ludzie lubią pracować.

Tego rodzaju niezrównoważeni liderzy często osiągają wiele, ale mają też tendencję do pozostawiania za sobą gruzów, jak zresztą twierdzi wiele osób blisko współpracujących z Elonem Muskem. Poza tym, niektórzy lubią fantazjować na temat charyzmatycznego przywódcy, który przyjdzie ich uratować, ponieważ nie są gotowi lub chętni do wzięcia odpowiedzialności za zmiany, które chcą zobaczyć na świecie.

Obserwujemy to we wszystkich autokratycznych ruchach, w którym coraz więcej ludzi czuje się zdezorientowanych i bezsilnych w obliczu zmian.

Niektórzy pracownicy mogą preferować autorytarny styl Elona Muska, podczas gdy inni oczekują integracyjnego i empatycznego podejścia Jacindy Ardern, byłej premier nowej Zelandii. Jak w takim razie liderzy powinni zarządzać ludźmi, gdy członkowie grupy są różnicowani?

Różne sytuacje wymagają różnych cech naszej osobowości, takich jak zaciekleść, empatia, intelekt lub mądrość – dlatego różnorodność w grupach jest tak samo cenna, jak różnorodność w nas samych, o ile nauczymy się dostrajać do tego, co jest potrzebne w każdej chwili.

Przez lata doświadczeń w rozwoju osobistym, doszedłem do przekonania, że bycie po prostu sobą jest nie tylko najłatwiejszym sposobem przewodzenia, ale także jedynym, który działa.

Nie oznacza to, że nie potrzebujemy wzorów do naśladowania. Odpychają nas cechy innych, które odrzucamy w sobie – nasze cienie – i podziwiamy cechy, które już posiadamy (nasze złoto). Uczenie się sztuki własnego stylu przywództwa to głównie gra polegająca na odkrywaniu, jak pracować ze swoimi cieniami i złotem, a patrzenie na pozytywne i negatywne wzorce do naśladowania pomaga w tym wszystkim nawigować.

Czy możesz wymienić kompetencje liderów z... przeszłości, które się przeterminowały?

Wiele z tego, co czyni dobrych liderów, nie zmieniło się zbyt wiele przez tysiące lat. Jednak środowisko, w którym działamy, stało się bardziej nieprzewidywalne. Mówi się, że żyjemy w tak zwanym świecie VUCA (red.: VUCA oznacza zmienność, niepewność, złożoność i niejednoznaczność. Termin ten opisuje sytuację ciągłej zmiany). To sprawia, że nastawienie na uczenie się i rozwój stało się bardziej wartościowe dla organizacji niż nastawienie na kontrolę i stałość, przynajmniej wtedy, gdy wymagana jest zwinność.

Nastawienie na rozwój jest również tym, co jest o wiele bardziej satysfakcjonujące dla większości ludzi, ponieważ prowadzi do rozwoju i zachowań poszukujących możliwości, a nie tylko tych poszukujących bezpieczeństwa.

Porozmawiajmy o ciągle zmieniającym się świecie, o którym wspominałeś. Czy nie uważasz, że – z wyjątkiem

– Jako lider, pozwól sobie na zadawanie pytań. Powszechne przekonanie, że trzeba wiedzieć wszystko od razu, nie jest konstruktywne. O wiele bardziej pomocne, godne zaufania i przekonujące jest powiedzenie od czasu do czasu, że czegoś nie rozumiesz, ale pracujesz nad tym – zamiast udawać, że masz właściwe rozwiązanie przez cały czas – twierdzi Prof. Dr Miriam Meckel, Dyrektor Instytutu Zarządzania Mediami i Komunikacją na Uniwersytecie St. Gallen w Szwajcarii (po prawej). Zdjęcie: Stephan Vloss, Ada Festival 2023.



niewielkiej grupy innowatorów, którzy stanowią statystycznie 3% społeczeństwa – ludzie są zmęczeni zmianami, ponieważ jest ich obecnie zbyt wiele?

Ludzie są zmęczeni ciągłymi zmianami, gdy nie ma możliwości odpoczynku. Dlatego jedną z kluczowych umiejętności adaptacyjnego przywództwa jest wiedza, kiedy „podkręcić temperaturę” i zmusić ludzi do osiągania wyników lub wprowadzania zmian, a kiedy „zmniejszyć temperaturę”, aby pozwolić ludziom odpocząć i zaadaptować się po okresie zmian.

Tak samo jest we wszystkich relacjach: jeśli nigdy się nie zmieniasz, związek popada w stagnację i umiera; jeśli nigdy nie odpoczywasz i nie regenerujesz się po zmianach, wypalasz się. Chodzi o zrozumienie cyklicznej i rytmicznej natury życia i pracę w zgodzie z nią, a nie wbrew niej.

Niemal każdego roku pojawiają się nowe trendy w przywództwie przyszłości. Czy da się za nimi wszystkimi nadążyć?

Nie śledzę corocznych trendów w przywództwie, ale lubię patrzeć na tendencje z perspektywy ostatnich dziesięcioleci. Jedną z najważniejszych wydaje się być pragnienie inteligencji emocjonalnej, intymności i szczerości – tego oczekujemy od siebie samych w pracy, a tym samym od swoich liderów.

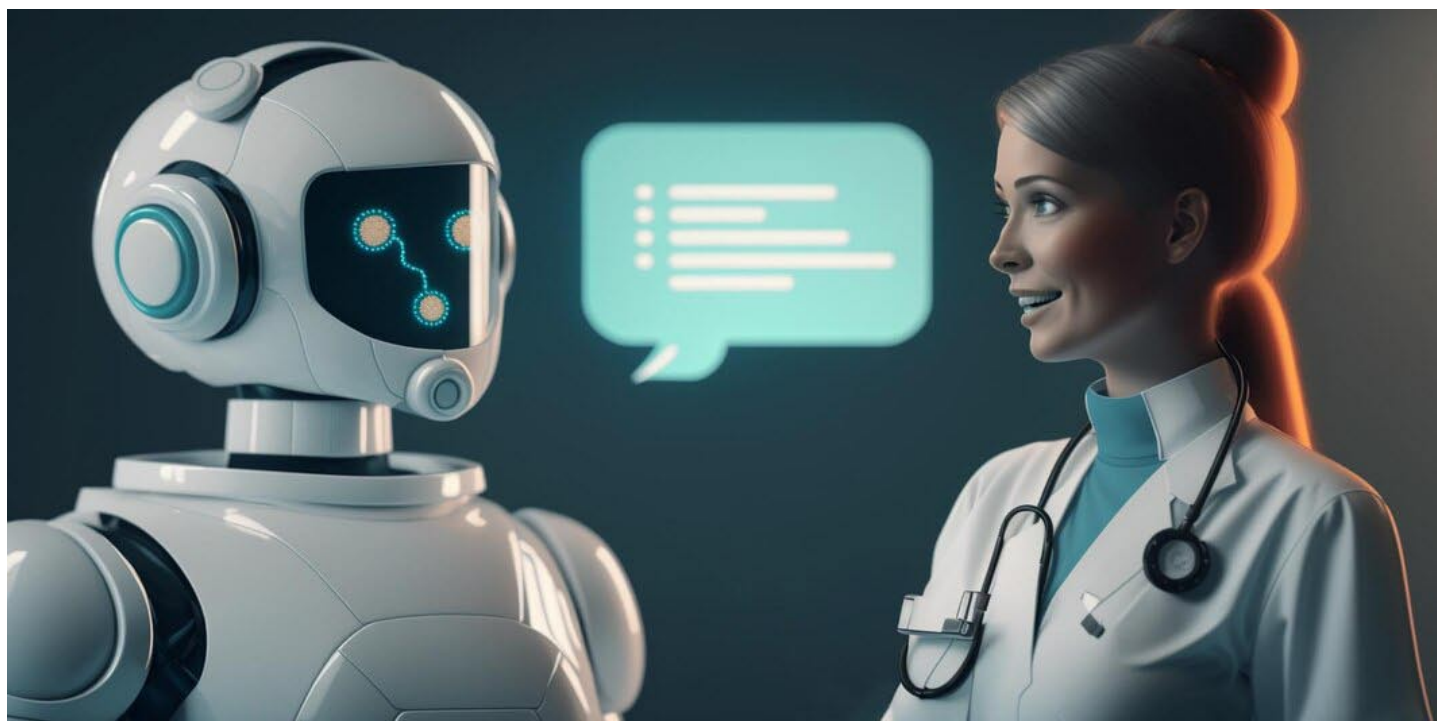
Przychodzi mi do głowy pytanie, które usłyszałem kiedyś od pewnego biologa: Dlaczego ludziom wyrosły oczy? „Cóż, w pewnym momencie chcieliśmy zobaczyć nasz świat. Pomogło nam to przetrwać i rozwijać się.”

Megatrendy przywództwa są w pewnym sensie odpowiedzią na społeczne presje ewolucyjne, a podążanie za nimi jest czymś w rodzaju zapowiedzi tego, dokąd zmierza ludzkość. W społeczeństwie istnieje duży ruch w kierunku rozwoju osobistego, transformacji i większej osobistej autentyczności. Tego pragnienia nie można rozdzielić na życie zawodowe i osobiste. Rozwijanie się jako osoba jest tym samym, co rozwijanie się jako lider, a naszym obowiązkiem jako liderów jest odkrywanie tego w sobie i wspieranie tego w ludziach, którym przewodzimy.

Jesteśmy na Festiwalu Ady Lovelace, gdzie tematy związane z przywództwem są w centrum niemal wszystkich dyskusji. Czy mógłbyś podsumować wnioski dotyczące transformacji organizacyjnej?

Z mojego punktu widzenia można je zawrzeć w kilku punktach:

- Prawdziwy rozwój ma miejsce w połączeniu z innymi ludźmi;
- Transparentność jest lepsza niż perfekcja;
- Autentyczność zjada autorytet na śniadanie;
- Nastawienie na naukę przewyższa nastawienie na kontrolę;
- Nie zapominaj o elemencie zabawy. To jedyna rzecz, która na dłuższą metę pozwoli nam wszystkim zachować zdrowy rozsądek. ●



Dave to pierwszy chatbot dla pacjentów onkologicznych oparty na AI. Jak działa?

Boty medyczne zasilane sztuczną inteligencją odpowiadają na każde pytanie pacjenta, cierpliwie tłumaczą wyniki badań, radzą jak dopasować styl życia do choroby. Czy takie systemy to nowy element opieki wypełniający lukę komunikacyjną między pacjentami a lekarzami? Wywiad z Iradem Deutschem, współzałożycielem izraelskiej firmy Belong, która opracowała Dave'a – pierwszego na świecie onkologicznego trenera konwersacyjnego AI.

Jak działa Dave?

Dave został stworzony, aby odpowiadać w rzetelny sposób na pytania pacjentów oraz doradzać im. Naszego bota AI przeszkoliliśmy na zbiorach danych zawierających

m.in. anonimowe zapisy rozmów pomiędzy pacjentami a lekarzami, dokumenty medyczne, wyniki leczenia raportowane przez chorych w aplikacji Belong's Beating Cancer Together – największej na świecie sieci społecznościowej dla pacjentów chorych na raka. To łącznie miliardy punktów danych zebranych w okresie 7 lat.

Następnie – aby Dave stał się rozwiązaniem klasy medycznej – zastosowaliśmy tzw. podejście ARCH. Aakronim ten oznacza cztery podstawowe wyzwania, którym musi sprostać generatywna platforma sztucznej inteligencji, aby nadawała się do zastosowań w opiece zdrowotnej: Dokładność, Odpowiedzialność, Zgodność i Halucynacje.

Halucynacje, czyli zmyślane przez AI fakty, to największa przeszkoda do zastosowania dużych modeli językowych w medycynie. Jak poradziliście sobie z nimi?

Aby zniwelować halucynacje i skutecznie rozwiązać obawy dotyczące dokładności, Dave jest zasilany

» Mentor AI pamięta wszystkie poprzednie rozmowy z pacjentem i może się do nich odnosić. «

przez kilka silników LLM (red. duże modele językowe) współpracujących ze sobą. Mówiąc prościej, każdy model weryfikuje poprawność swojego kolegi, aby wykluczyć potencjalne błędy. Dodatkowo zaimplementowaliśmy warstwę „odpowiedzialnej sztucznej inteligencji” wykorzystującą szereg autorskich algorytmów. W efekcie uzyskaliśmy zgodność z rygorystycznymi przepisami i wymogami bezpieczeństwa i Dave uzyskał w Izraelu status platformy generatywnej sztucznej inteligencji klasy medycznej.

Halucynacje to jeden problem. Drugim jest to, że generatywna sztuczna inteligencja nie posiada pamięci długotrwałej – po zakończeniu czatu, bot zapomina, o czym była poprzednia rozmowa.

Podtrzymanie ciągłości rozmowy – która przecież musi obejmować całą podróż pacjenta składającą się z wielu punktów danych – było dużym wyzwaniem. Bez tego elementu trudno mówić o dobrym doświadczeniu pacjenta.

Dave dostępny jest w aplikacji Belong.life – największej w Izraelu społeczności pacjentów chorych na nowotwory.



W przeciwieństwie do większości rozmów z publicznie dostępnymi rozwiązaniami sztucznej inteligencji, takimi jak ChatGPT i Bard, interakcje z Dave’em trwają czasami miesiące. Intymny i zaufany charakter tej relacji między użytkownikami a botem wymagał wyposażenia go w pamięć. Tak, aby pacjenci traktowali go jako przyjaciela znającego problemy i troski, któremu nie trzeba wyjaśniać historii choroby od początku przy każdej rozmowie.

Mówiąc językiem technicznym, opracowaliśmy mechanizm, który dzieli długie rozmowy na mniejsze segmenty, umożliwiając modelowi językowemu przetwarzanie znacznych ilości danych podczas odpowiadania na zapytania. Do tego zastosowaliśmy tzw. „tagowanie kontekstowe” pozwalające Dave’owi odwoływać się tylko do istotnych fragmentów rozmów pacjenta podczas formułowania odpowiedzi.

To szereg skomplikowanych mechanizmów, którym zadaniem jest zagwarantowanie jakości rozmowy podobnej do rozmowy z człowiekiem.

Systemowi AI brakuje już tylko dostępu do elektronicznej dokumentacji medycznej, aby zapewnić jeszcze większą personalizację i porady dopasowane do historii choroby. Czy taka integracja jest w ogóle możliwa?

Pracujemy nad tym. Rozpoczęliśmy m.in. rozmowy z dostawcami usług medycznych.

Na chwilę obecną, użytkownicy mogą przysyłać fragmenty dokumentacji medycznej, jak wyniki badań laboratoryjnych i diagnostyki obrazowej (w tym CT, PET i RTG), raporty sekwencjonowania DNA i podsumowania wizyt lekarskich. Dave identyfikuje typ dokumentu przekazanego przez chorego i przedstawi uproszczone wyjaśnienie jego treści. Jest też w stanie odpowiedzieć na wszelkie pytania pacjenta odnoszące się do danych czy parametrów zdrowia.

Taką funkcjonalność cenią sobie pacjenci, którzy otrzymują często niezrozumiałe i napisane eksperckim językiem raporty. Teraz wystarczy je wczytać do systemu, a nasz bot AI wyjaśni ich znaczenie.

Jakie są dotychczasowe opinie chorych? Czy pacjenci chorzy na raka są gotowi na taki nowy model wsparcia udzielanego przez sztuczną inteligencję?

Dave jest już dostępny dla 500 000 osób, a opinie, które otrzymaliśmy, są w przeważającej mierze pozytywne. Chorzy cenią sobie dogłębne odpowiedzi na pytania i empatyczne interakcje oraz dostępność czatu 24 godziny na dobę. Jeden z lekarzy kliniki Mount Sinai stwierdził nawet: „Gdybym nie wiedział, że Dave jest mentorem AI, byłbym przekonany, że jest lekarzem z doświadczeniem w zakresie różnych rodzajów nowotworów”.

Wspomniałeś o empatii. Czy to możliwe, aby AI była empatyczna, współczująca?

To wręcz fundamentalny element charakteru Dave’a. Pacjenci chorzy na raka przechodzą przez niezwykle trudny etap w swoim życiu i dlatego wymagają wyjąt-

kowego podejścia. Nie wystarczy po prostu przedstawić im informacji; Dave przekazuje fakty, ale jednocześnie podkreśla ich pozytywne aspekty, gdy tylko jest to możliwe. Najważniejsze, aby system AI nie wprowadził pacjentów w błąd, rozbudzając nieuzasadnioną nadzieję na wyzdrowienie.

Jedno z najczęściej zadawanych pytań przez pacjentów dotyczy szans przeżycia. Tutaj Dave podaje surowe fakty, tak samo jak lekarz, i wyjaśnia co kryje się za liczbami. Z jednej strony przedstawia pacjentom obiektywne statystyki, a z drugiej – podkreśla, że są one tworzone na podstawie średniej wyników pacjentów i nie obrazują indywidualnej sytuacji chorego. To ważne z etycznego punktu widzenia, bo każdy przypadek jest inny, a liczby nie są w stanie wyjaśnić wszystkiego.

Po co pacjentom taki chat AI? Do kogo kierujecie to rozwiązanie?

Każdego roku rośnie liczba diagnoz raka, a liczba lekarzy, w tym specjalistów onkologii, jest po prostu za mała, aby sprostać rosnącym potrzebom pacjentów. Rozwiązania generatywnej sztucznej inteligencji, takie jak Dave, mogą potencjalnie rozwiązać ten problem, automatyzując wiele rutynowych zadań i procesów, pozwalając pracownikom służby zdrowia skoncentrować się na najważniejszych aspektach opieki nad pacjentem.

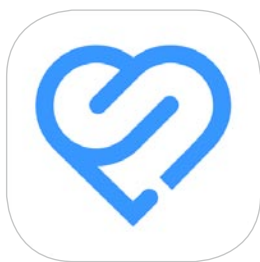
AI może edukować pacjentów, rozwiewać ich wątpliwości, tłumaczyć zawiłe kwestie medyczne, usprawnić planowanie wizyt czy po prostu dostarczać wsparcia. ●

Popularne chatboty w ochronie zdrowia



Woebot

Sympatyczny robot-terapeuta wykorzystujący techniki terapii poznawczo-behawioralnej (CBT), aby doradzać, pocieszać i uczyć dobrych dla zdrowia psychicznego nawyków. Można z niego korzystać na Messengerze (Facebook), a po pierwszej rozmowie Woebot – jeśli na to pozwolimy – będzie do nas pisał systematycznie. Skuteczność Woebota została potwierdzona wieloma badaniami naukowymi. Woebot korzysta z szablonów konwersacyjnych: odpowiedzi na pytania wybierane są z gotowej listy. Nie jest to więc płynna rozmowa, ale mimo wszystko Woebot to zabawny i inteligentny towarzysz.



Sensely

Wirtualna asystentka medyczna Molly ocenia objawy pacjenta i sugeruje diagnozę. Komunikacja z chatem może odbywać się za pomocą tekstu lub chatu. Molly używa kolorystycznego systemu triage, dobrze znanego z opieki w nagłych wypadkach. Aplikacja oferuje wyszukiwanie lokalnych dostawców usług zdrowotnych i bogate zasoby porad dotyczących samoopieki. Podobnych rozwiązań do interpretacji symptomów jest więcej, np. Ada Health, Infermedica, Symptomate, Healthily.



Florence

„Osobista pielęgniarka” dostępna w Messengerze (Facebook) oraz na Skype, której głównym zadaniem jest przypominanie pacjentom o przyjmowaniu leków. Wystarczy wpisać nazwę leku na czacie, ile razy dziennie należy go przyjmować i o której godzinie. Następnie Florence wysyła wiadomość za każdym razem, gdy trzeba wziąć tabletkę. Chatbot może śledzić stan zdrowia użytkownika, na przykład wagę ciała, nastrój lub okres. Potrafi też znaleźć najbliższą aptekę lub gabinet lekarski w razie potrzeby.

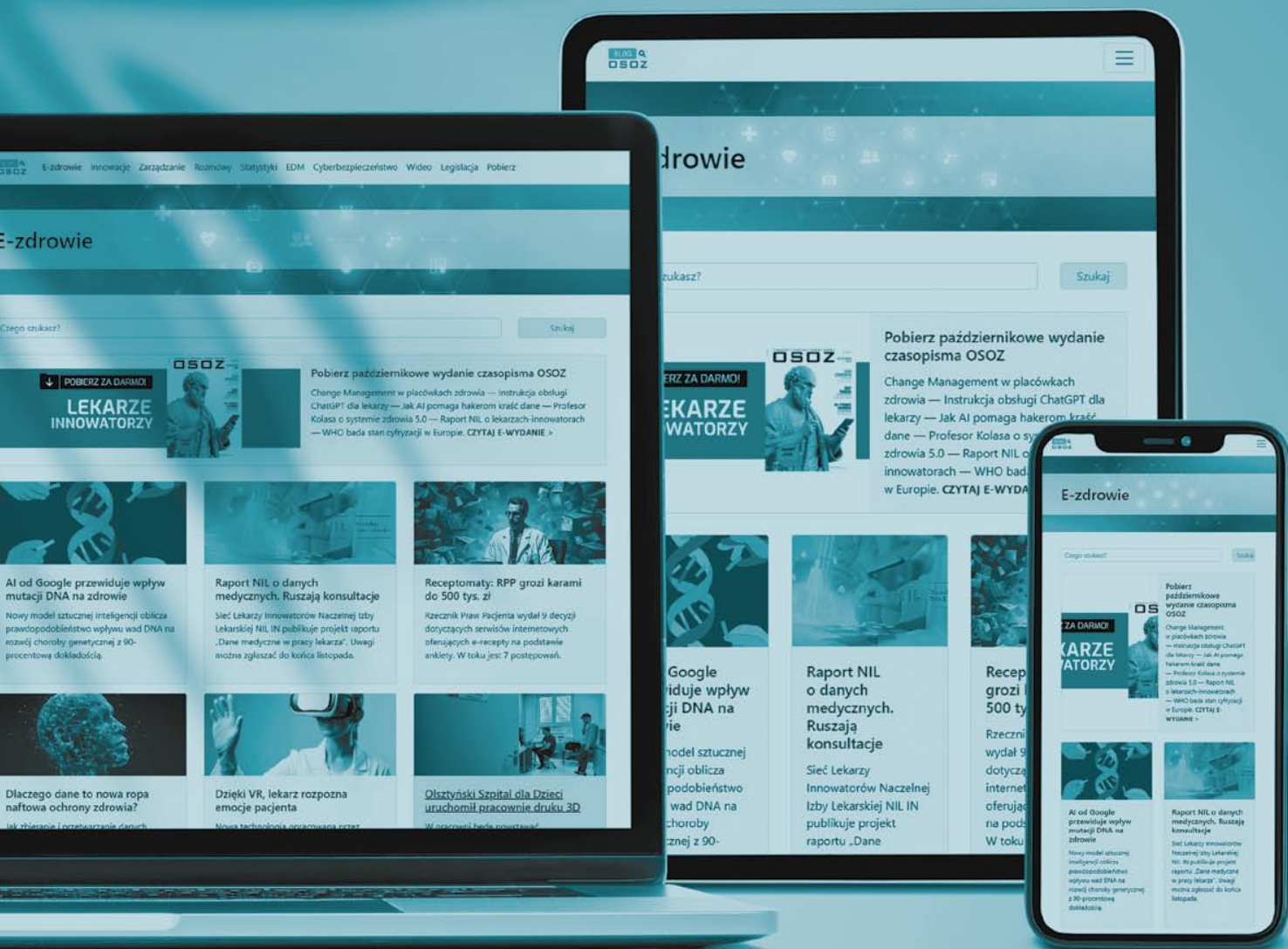


Youper

Chatbot Youper wykorzystuje AI do monitorowania i poprawy zdrowia emocjonalnego zwłaszcza młodych użytkowników, oferując spersonalizowane, krótkie rozmowy bazujące na technikach psychologicznych. W miarę kolejnych rozmów, chatbot poznaje swojego użytkownika i dopasowuje empatycznie styl komunikacji. Na podstawie sesji, aplikacja tworzy osobisty pamiętnik.



Czy AI może leczyć osoby chore psychicznie? Kliknij tutaj, aby przeczytać artykuł na blogu OSOZ.

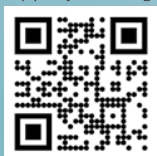


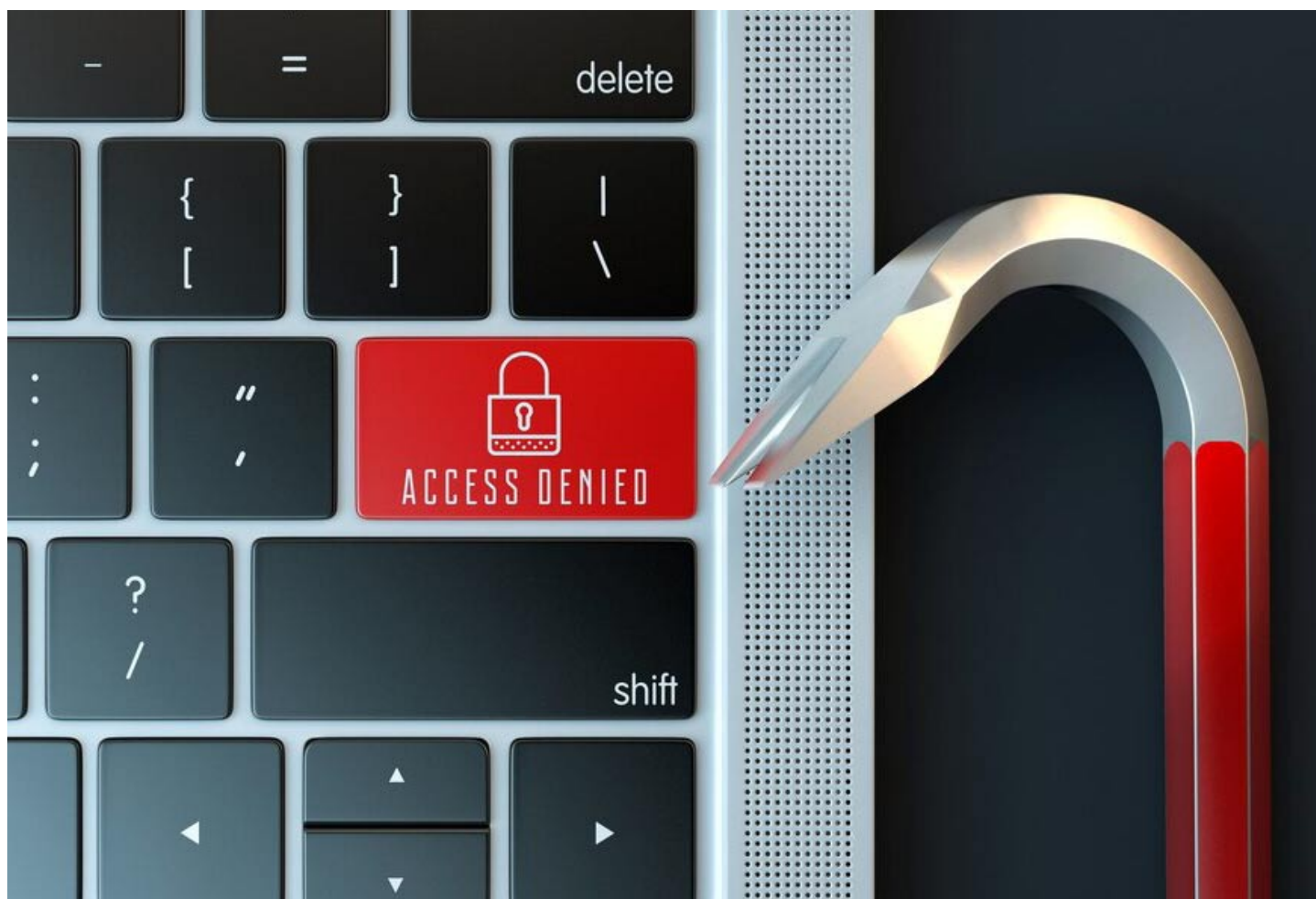
Nowy blog o e-zdrowiu

Praktyczne porady
Informacje z rynku zdrowia
Inspirujące wywiady



ZESKANUJ KOD,
aby przejść do bloga





Insider threats, czyli jak chronić dane przed własnymi pracownikami

Zagrożeniem dla bezpieczeństwa danych medycznych nie są tylko hackerzy. Mogą nim być też pracownicy. Zapobieganie atakom przeprowadzanym od wewnątrz organizacji – czyli tzw. insider threats – jest wyjątkowo trudne. Jak stworzyć skuteczną strategię obrony?

Co to jest „insider threat”?

Agencja Bezpieczeństwa Cybernetycznego i Infrastruktury (CISA) definiuje zagrożenie wewnętrzne jako sytuację, gdy osoba z wewnątrz organizacji wykorzystuje

swój autoryzowany dostęp, celowo lub nieumyślnie, aby wyrządzić szkodę w zasobach informacyjnych.

Najczęściej występującymi formami jest szpiegostwo, sabotaż, kradzież i cyberatak. Ale insider threats nie muszą być zamierzone i często wynikają z niewiedzy i błędów. To może być pomyłka w adresie e-mail i przypadkowe wysłanie dokumentacji medycznej do nieuprawnionej osoby, nieumyślne kliknięcie linka lub otwarcie załącznika w wiadomości phishingowej, niewłaściwa utylizacja dokumentów.

Czy placówki ochrony zdrowia są zagrożone?

Tak jak każda inna organizacja, także szpitale i przychodnie są narażone na wewnętrzne ataki. W ochronie zdrowia mogą one przybierać subtelne formy jak mani-

pulacja danymi pacjenta w celu ukrycia błędu medycznego albo danymi rozliczeniowymi, aby uzyskać większą kwotę refundacji. Często wynikają z niewiedzy (wysyłanie dokumentacji pacjenta np. mailem lub klikanie na niezweryfikowane linki w wiadomościach e-mail).

Jeszcze innym szkodliwym działaniem jest użycie danych pacjenta do celów innych niż leczenie oraz przekazanie ich nieuprawnionej osobie. Klasycznym przykładem jest sytuacja, gdy znana lub popularna osoba przebywa w szpitalu i do mediów przedostają się informacje o jej stanie zdrowia, a nawet zdjęcia. Są one przekazywane przez tzw. insidera, czyli człowieka z wewnątrz organizacji.

W ochronie zdrowia zdecydowanie rzadziej dochodzi – ze względu na charakter gromadzonych danych – do kradzieży danych strategicznych i biznesowych w celach konkurencyjnych albo działania o charakterze szpiegowskim.

Rodzaje zagrożeń wewnętrznych

Pod względem czynnika intencyjności, amerykańska CISA wyodrębnia 5 typów zagrożeń wewnętrznych:

- **Z zaniedbania.** Pracownik naraża organizację na zagrożenie przez nieostrożność. Mimo znajomości zasad bezpieczeństwa IT, dana osoba je ignoruje, stwarzając ryzyko dla organizacji. Przykładem jest przekazanie innemu pracownikowi hasła dostępu do systemu

IT, zapisywanie danych z kartoteki pacjenta na nośniku USB, ignorowanie komunikatów o konieczności zainstalowania nowych aktualizacji i poprawek zabezpieczeń.

- **Przypadkowe.** Osoba mająca dostęp do informacji poufnych omyłkowo powoduje niezamierzone ryzyko dla organizacji. Najczęstszym przykładem jest nieumyślne kliknięcie hiperłącza lub otwarcie załącznika w wiadomości phishingowej zawierającej złośliwe oprogramowanie.
- **Intencjonalne.** Zagrożenia celowe to działania podejmowane w celu zaszkodzenia organizacji dla osobistych korzyści lub działania z takich pobudek jak zemsta czy zazdrość. Na przykład, pracownik, który czuje się traktowany w nieodpowiedni sposób (brak awansu albo premii) lub zostaje zwolniony dopuszcza się kradzieży zastrzeżonych danych.

Choć nie można ich wykluczyć, w placówkach zdrowia rzadkością są dwa pozostałe typy zagrożeń, czyli **zagrożenia w zмовie** (jeden lub więcej insiderów współpracuje z zewnętrznym podmiotem) oraz **zagrożenia ze strony osób trzecich** (nie będących pracownikami organizacji, ale którym przyznano dostęp do np. sieci i systemów IT, jak przykładowo firmy serwisujące sprzęt).



Na komputerach gdzie przetwarzane są dane pacjentów należy zablokować dostęp do Internetu oraz porty USB, aby zapobiec kopiowaniu danych. W szczególnie wrażliwych sytuacjach – przykładowo podczas pobytu w szpitalu osób publicznych – należy objąć kartoteki medyczne zaostrzonym reżimem dostępu, aby nieuprawnieni pracownicy nie mogli np. wykonać zdjęć danych smartfonem.

Ile zaufania, a ile kontroli, aby chronić skutecznie dane?

Zagrożenia wewnętrzne są nieuniknionym skutkiem ubocznym tego, że organizacja ufa swoim pracownikom, udzielając im dostępu do danych niezbędnych do wykonywania pracy. Dlatego są o wiele trudniejsze do wykrycia i monitorowania niż ataki hakerów z zewnątrz, wymagające przełamania barier cyberbezpieczeństwa.

Podstawą minimalizacji insider threats jest opracowanie odpowiedniego programu profilaktycznego, podobnie jak organizacja powinna dysponować strategią ochrony danych przed hakerami. Od razu warto zaznaczyć, że celem nie jest stworzenie kultury kontroli i braku zaufania – takie podejście nie zmniejszy zagrożeń, a jedynie doprowadzi do erozji zaufania, toksycznej kultury organizacyjnej i w efekcie – pogorszenia morale pracowników i jakości obsługi pacjenta.

Strategia tłumienia zagrożeń wewnętrznych powinna uwzględniać takie elementy jak:

- **Kontrola dostępu do danych.** Polega ona na określeniu ról pracowników i na ich podstawie przypisaniu w systemach IT uprawnień do wglądu do danych. Obowiązującą jest zasada minimalnych uprawnień – na początek odblokowywany jest dostęp do tych funkcji i informacji, które są niezbędne do wykonywania zadań, a potem się je rozszerza w miarę potrzeb.
- **Monitorowanie użytkowników.** W systemach IT są to np. dzienniki logowania dostępne z pozycji administratora. O takiej możliwości kontroli higieny informatycznej powinni być poinformowani pracownicy. Należy także kontrolować nietypowe zachowania, jak pobieranie dużej ilości danych, podejrzanie częste logowania itd.
- **Systematyczne sprawdzenie jakości wprowadzanych danych** przez administratorów systemu IT, co jest elementem psychologicznym skłaniającym do zachowania higieny zapisu danych.
- **Blokowanie potencjalnie niebezpiecznych zachowań,** jak przykładowo portów USB (można to zrobić z poziomu administratora sprzętu).
- **Szkolenie pracowników.** Podnoszenie kompetencji cyfrowych i aktualizacja wiedzy z zakresu cyberbezpieczeństwa. System szkoleń powinien uwzględniać zagrożenia zewnętrzne i wewnętrzne.
- **Opracowanie planów reagowania na incydenty.** Scenariusze dochodzenia do źródła wewnętrznych wycieków danych, plan usuwania skutków oraz komunikacji kryzysowej.

- **Stworzenie białej i czarnej listy.** Określenie, co można robić na danym stanowisku pracy (np. tylko używanie systemu gabinetowego bez dostępu do internetu).
- **Podnoszenie kwalifikacji** osób odpowiedzialnych za monitorowanie i zapobieganie zagrożeniom wewnętrznym. W większości przypadków będzie to dział IT.
- **Przygotowanie procedur onboardingu i offboardingu.** Nowi pracownicy muszą znać zasady bezpiecznego przetwarzania danych i dostępu do zasobów informatycznych. Gdy pracownicy opuszczają miejsce pracy, należy na czas odbierać im dostęp do danych.
- **Wprowadzenie systemu zgłaszania nieprawidłowości,** przykładowo za pomocą anonimowych ankiet.
- **Uruchomienie uwierzytelniania dwuskładnikowego** dla krytycznych systemów, jak poczta e-mail, intranet, VPN itd.
- **Przeprowadzanie wewnętrznych i zewnętrznych audytów zarządzania informacją.** Pozwalają one testować wdrożone procedury i zabezpieczenia danych.
- **Dokumentowanie wykrytych nieprawidłowości** do celów dowodowych w przypadku naruszenia prawa oraz dla organów kontrolnych, jak np. Urząd Ochrony Danych Osobowych.

Najbardziej skrajne formy, jak badania psychologiczne, audyt życiorysu, kamery i wywiady środowiskowe stosowane są jedynie w organizacjach o strategicznym znaczeniu dla państwa narażonych na np. ryzyko szpiegostwa. Dlatego nie są stosowane w ochronie zdrowia..

Ufaj, ale sprawdzaj

Każda organizacja ochrony zdrowia musi bazować na wysokim zaufaniu do pracowników. Inaczej trudno sobie wyobrazić stworzenie pozytywnej i motywującej kultury pracy. Ale zaufanie nie wyklucza elementów kontroli, które nie są wymierzone przeciwko pracownikom, ale tworzone w trosce o dobro pacjentów, ochronę ich danych i prywatności. Tak jak w przypadku ochrony przed cyberprzestępcami, minimalizacja ryzyka ataków wewnętrznych wymaga stosowania wielowarstwowego systemu: nawet jeśli jedna warstwa zawiedzie, kolejna może zadziałać. ●



Czas najwyższy na terapie cyfrowe w publicznym systemie zdrowia

Jak włączyć mobilne aplikacje zdrowotne do opieki nad pacjentem z chorobami przewlekłymi? Praca naukowa czterech absolwentów studiów SGH-WUM MBA w ochronie zdrowia to gotowa mapa drogowa dla Ministerstwa Zdrowia oraz zbiór praktycznych rekomendacji dla Centrum e-Zdrowia, ABM, NIL-IN, AOTMiT oraz NFZ.

Po co aplikacje zdrowotne?

Digitalizacja jest szansą dla systemów ochrony zdrowia na całym świecie uginających się pod naporem rosnących kosztów, chorób przewlekłych, starzejącego się społeczeństwa, niedoborem personelu medycznego. Zwłaszcza po pandemii COVID-19 nikt nie ma już wątpliwości, że dotychczasowa polityka zdrowotna rozmija się nowymi wyzwaniami i wymaga pilnej zmiany.

Coraz więcej dowodów sugeruje, że nowe technologie odegrają kluczową rolę w procesie transformacji ochrony zdrowia. Wśród nich – mobilne aplikacje zdrowotne zapewniające pacjentom dostęp do informacji, motywujące do zmiany stylu życia, oferujące łatwy dostęp do usług zdrowotnych, zwiększające zaangażowa-

nia pacjenta w dbanie o własne zdrowie, pełniące rolę osobistego trenera.

Oprócz korzyści zdrowotnych, wprowadzenie aplikacji zdrowotnych do publicznego systemu zdrowia może stać się iskrą dla gospodarki, pobudzając rozwój rynku startupów medycznych w Polsce. Te, w obliczu braku perspektyw finansowania, obecnie emigrują ze swoimi rozwiązaniami za granicę. W efekcie może się okazać, że za kilka lat będziemy musieli korzystać z rozwiązań *Made in USA* albo *China*.

Polska ignoruje dowody na skuteczność m-zdrowia

W Polsce dotychczasowe inicjatywy w zakresie zdrowia mobilnego skupiają się jedynie na rozwoju aplikacji mojejIKP, oferującej dostęp do danych pacjentów i niektórych usług zdrowotnych. Tymczasem w próżni regulacyjnej funkcjonuje tysiące innych aplikacji dedykowanych zapobieganiu i terapii chorób przewlekłych: cukrzycy, depresji, otyłości, chorobom układu krążenia, przewlekłym bólom kręgosłupa. Odpowiednio zaimplementowane w systemie zdrowia, mogłyby stać się nową formą leków.

Choć Ministerstwo Zdrowia zapowiadało od dawna certyfikację aplikacji zdrowotnych, pomysł zredukowano do wprowadzonego 31 marca 2023 r. symbolicznego przyznawania tytułu *Aplikacja Certyfikowana Ministerstwa Zdrowia*. Symbolicznego, bo to tylko znaczek potwierdzający spełnienie oczywistych dla aplikacji zdrowotnych kryteriów, niemający nic wspólnego z wprowadzeniem rozwiązań cyfrowych do publicznego systemu zdrowia.

Zadania poszczególnych organizacji i podmiotów w procesie włączania zdrowotnych aplikacji do systemu zdrowia.

Podmiot	Zadania
Ministerstwo Zdrowia	Opracowanie rozwiązań organizacyjnych oraz prawnych (norm prawnych regulujących proces oceny, certyfikacji oraz wykorzystania aplikacji oraz danych przez nie gromadzonych i przetwarzanych)
Centrum e-Zdrowia	- Wypracowanie rekomendacji w zakresie norm technicznych aplikacji - Opracowanie ścieżek pacjentów z uwzględnieniem aplikacji w oparciu o analizę dużych zbiorów danych - Zapewnienie interoperacyjności i integracji danych - Analiza danych
Narodowy Fundusz Zdrowia	- Zapewnienie dodatkowego finansowania personelu medycznego za rekomendowanie aplikacji - Refundacja aplikacji - Dystrybucja kodów refundacyjnych
Agencja Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji	Opracowanie modelu oceny aplikacji
Agencja Badań Medycznych	- Koordinacja działań mających na celu zbieranie dowodów skuteczności aplikacji - Stymulowanie współpracy biznesu z ośrodkami akademickimi w zakresie innowacyjnych rozwiązań cyfrowych
Sieć Lekarzy Innowatorów – Naczelne Izba Lekarska	Promowanie terapii cyfrowych w środowisku lekarskim

A wbrew pozorom wyzwanie legislacyjne nie jest duże. Aplikacje zdrowotne – zgodnie z przepisami europejskimi – można już kwalifikować jako wyroby medyczne z wykorzystaniem klas bezpieczeństwa. Co więcej, tego typu przepisy i systemy walidacji oraz refundacji aplikacji działają już z powodzeniem w kilku krajach europejskich – wystarczy się tylko na nich oprzeć. Przykładowo, w Belgii, Francji czy Niemczech w ich ocenie uwzględnia się m.in. bezpieczeństwo stosowania, ochronę danych, korzyści kliniczne, wpływ na system ochrony zdrowia, interoperacyjność, ocenę funkcjonalności rozwiązania dla pacjentów oraz klinicystów.

Kto powinien się tym zająć?

Po pierwsze, nowe już Ministerstwo Zdrowia musi stworzyć odpowiednie regulacje prawne włączające aplikacje do koszyka usług gwarantowanych. Po drugie, należy przygotować kryteria oceny i zaplanować całą ścieżkę oceny. To zadanie dla Agencji Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji (AOTMiT), która odpowiada za walidację interwencji zdrowotnych, posiadając wiedzę i kompetencje, aby przeanalizować np. dowody kliniczne w zakresie skuteczności rozwiązania e-zdrowia.

Po trzecie, należy opracować procedurę refundacyjną. Pacjent, który otrzymuje od lekarza aplikację, nie wykupuje jej w aptece jak leki, ale pobiera na telefon i aktywuje specjalnym kodem. Ten mógłby być np. przesyłany przez Narodowy Fundusz Zdrowia. Oprócz tego, NFZ powinien być zaangażowany w proces negocjacji cenowych (wystarczy, aby odbywały się raz w roku).

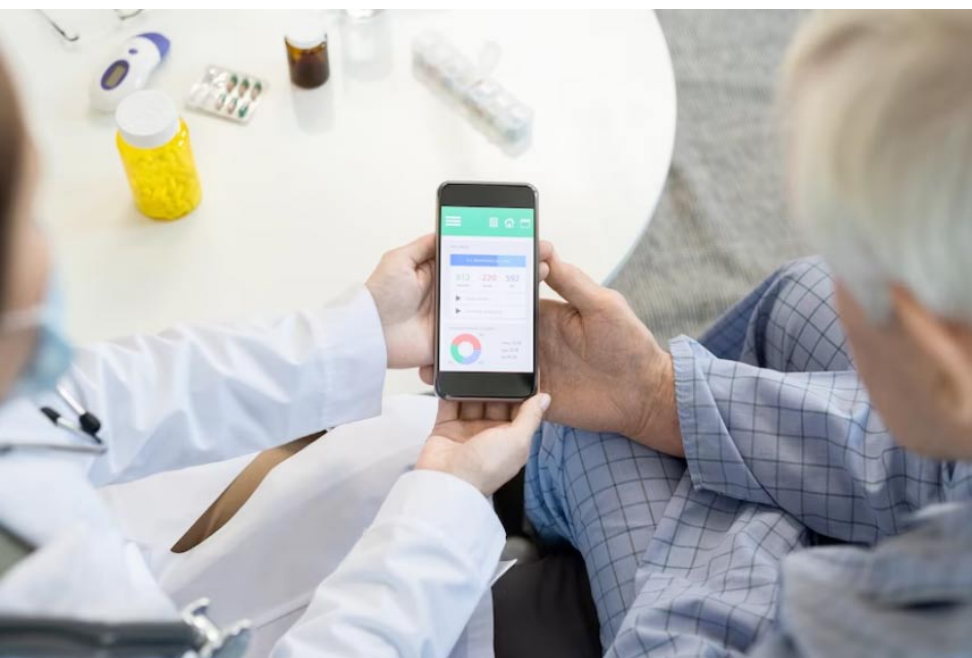
Po czwarte, konieczne jest stworzenie komórki, przykładowo przy Centrum e-Zdrowia, odpowiedzialnej za wdrożenie projektu: szkolenia, akcje informacyjne, przygotowanie przewodników dla dostawców aplikacji mobilnych, spotkania ze startupami i instrukcje dla pracowników ochrony zdrowia. Dobrym partnerem w tym zadaniu mogłaby być Sieć Lekarzy Innowatorów NIL-IN przy Naczelnej Izbie Lekarskiej.

Po piąte, należy opracować dostępną finansowo dla startupów ścieżkę badań klinicznych. Ta obowiązująca dla leków – na którą mogą sobie pozwolić duże koncerny farmaceutyczne – jest niedopasowana do działalności młodych, innowacyjnych firm. Tu z kolei do gry może wejść Agencja Badań Medycznych (ABM) mająca odpowiednie kompetencje w obszarze badań klinicznych oraz ekspertyzę w zakresie rozwiązań cyfrowych. ABM mogłaby wspierać i dofinansowywać badania kliniczne w ramach np. partnerstwa publiczno-prywatnego.

Zadomowienie się aplikacji zajmie lata

Włączenie aplikacji do systemu zdrowia to zadanie na długie lata, na co wskazują doświadczenia innych krajów. Przykładowo, w ciągu dwóch lat, od września 2020 r. do września 2022 r., ubezpieczyciele zdrowotni w Niemczech wypisali 164 000 recept na wprowadzone tam w 2019 roku terapie cyfrowe (DiGA). Dla porównania, lekarze co roku wystawiają tam około 450 milionów recept na leki. A to oznacza, że recepty na DiGA stanowią 0,02 procent wszystkich recept.

Ministerstwo Zdrowia i NFZ nie muszą się więc obawiać o to, że nowe rozwiązanie będzie kosztowne dla



Aplikacje mobilne pomagają pacjentom np. zmienić styl życia w sposób zalecany dla danych jednostek chorobowych, jak cukrzyca, bezsenność, depresja, bóle kręgosłupa. Najczęściej to programy treningowe oparte na monitorowaniu wyników i dopasowaniu się do postępów pacjenta.

systemu. Zanim środowisko lekarskie i pacjenci oswoją się z aplikacjami na receptę, minie kilka lat. Ale będzie to dobry czas, aby dopracować rozwiązanie, które jest przyszłością ochrony zdrowia. Same szkolenia i przekonywanie lekarzy do tego, że aplikacje to nowa, ale skuteczna forma leczenia, jest ogromnym wyzwaniem. Im wcześniej zaczniemy edukować, tym szybciej pojawią się pierwsze korzyści w postaci np. lepszego zarządzania chorobami przewlekłymi i dopasowania systemu do globalnych wyzwań społeczno-demograficznych.

Trzeba się też liczyć, że taka nowość może budzić opór, bo na pierwszy rzut oka może wydawać się ekstrawagancka. Aby przekonać społeczeństwo do terapii cyfrowych, potrzebna będzie dobra strategia medialna opracowana przez MZ i Centrum e-Zdrowia.

To da się zrobić, ale potrzebna jest współpraca

Autorzy pracy, którzy przeanalizowali rynek i trendy oraz podobne rozwiązania w innych krajach, nie mają wątpliwości, że globalne doświadczenia z włączania aplikacji zdrowotnych do opieki nad pacjentem w systemie ochrony zdrowia są pozytywne. Kraje takie jak Niemcy, Francja i Belgia zdecydowały się na uruchomienie dedykowanej ścieżki refundacyjnej. Jednak skuteczne włączenie terapii cyfrowych do opieki nad pacjentem wymaga edukacji i finansowania, stworzenia odpowiedniej infrastruktury.

Z pracy absolwentów studiów SGH-WUM MBA w ochronie zdrowia „Propozycja włączania aplikacji zdrowotnych do opieki nad pacjentem, w celu ograniczenia konsekwencji występowania chorób przewlekłych” wynika, że pilotażowy model włączania aplikacji zdrowotnych do opieki nad pacjentem, czyli „Aplikacja Certyfikowana MZ” to bardziej marketingowa wydumuszka niż konkretne rozwiązanie – brakuje kampanii, finansowania, jasnych kryteriów oceny, programów edukacyj-

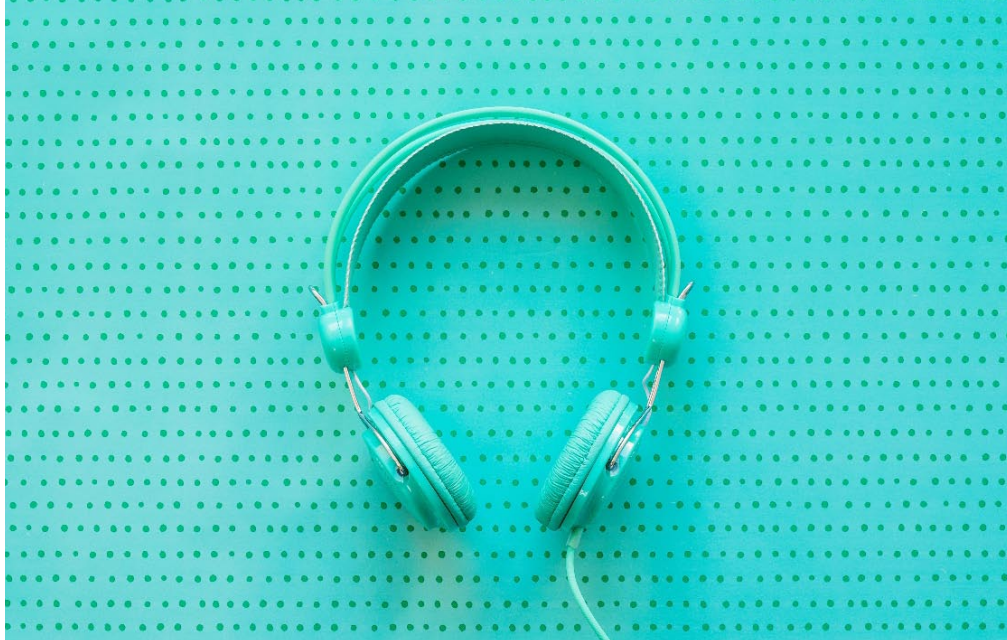
nych. Od czasu premiery programu w marcu 2023 roku, słuch o nim praktycznie zaginął.

Obroniona z wyróżnieniem praca Katarzyny Jagieły, Anny Lech, Katarzyny Szymańskiej i Rafała Wójcika wskazuje na kilka kroków milowych niezbędnych, aby aplikacje zdrowotne stały się nowym, trwałym elementem opieki nad pacjentami:

- ocena aplikacji zdrowotnych poprzez Agencję Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji;
- finansowanie (refundacja przez NFZ), które umożliwiałoby wspieranie długofalowego rozwoju aplikacji zdrowotnych oraz ich utrzymanie;
- wsparcie twórców aplikacji w gromadzeniu dowodów w zakresie skuteczności (przeprowadzeniu badania klinicznego) lub też dowodu pozytywnego wpływu na system opieki zdrowotnej;
- opracowanie strategii kontinuum opieki nad pacjentem bazującej na wymianie danych z różnych punktów systemu zdrowia, w tym aplikacji mobilnych;
- kompleksowy program szkoleniowy w zakresie aplikacji zdrowotnych skierowany do środowiska medycznego oraz edukacja pacjentów;
- działania edukacyjne w zakresie znaczenia profilaktyki i wiedzy cyfrowej już od szkoły podstawowej;
- system zachęt motywujących do stosowania aplikacji, z uwzględnieniem potrzeb różnych grup społecznych oraz opracowania kompleksowej strategii działań promocyjno-komunikacyjnych. ●



Kliknij tutaj, aby pobrać całą pracę absolwentów studiów SGH-WUM MBA w ochronie zdrowia „Propozycja włączania aplikacji zdrowotnych do opieki nad pacjentem, w celu ograniczenia konsekwencji występowania chorób przewlekłych”.



The Verge

Google researchers use off-the-shelf headphones to measure heart rate

Naukowcom z Google udało się zmierzyć tętno z pomocą słuchawek

Standardowe słuchawki z funkcją redukcji szumów mogą precyzyjnie mierzyć tętno – wynika z nowego badania. Do tego wystarczy prosta aktualizacja oprogramowania.

» Błąd pomiaru tętna z użyciem słuchawek wyniósł zaledwie 3,21%. «

Tętno jest najczęściej monitorowanym sygnałem zdrowotnym, dostępnym niemal we wszystkich technologiach do noszenia, takich jak inteligentne zegarki albo

opaski fitness. Umożliwia to technologia fotopletyzmografii (PPG), która wykorzystuje impulsy świetlne do pomiaru przepływu krwi. To dlatego pod kopertą smartwacha znajdują się migające z dużą częstotliwością diody. W podobny sposób mierzona jest też saturacja.

Naukowcy Google postanowili sprawdzić, czy badanie tętna można przeprowadzić z zastosowaniem powszechnie dostępnej elektroniki, a dokładnie zwykłych słuchawek. W tym celu pod lupę wzięli inne podejście, zwane audiopletyzmografią (APG), wykorzystujące ultradźwięki do pomiaru tętna. Następnie sprawdzili, czy standardowe słuchawki z tzw. aktywną redukcją szumów (ANC) się do tego nadają. I nie mylili się – wystarczyła nieskomplikowana aktualizacja oprogramowania oparta na opracowanym wcześniej modelu matematycznym.

Jak to działa? Technologia opiera się na odbijaniu sygnału ultradźwiękowego o niskiej intensywności od

wnętrza kanału słuchowego i wykorzystaniu małego mikrofonu sprzężenia zwrotnego, który pomaga funkcji redukcji szumu (ANC) w wykrywaniu zaburzeń powierzchni skóry, gdy przepływa przez nią krew. Ponieważ objętość kanałów słuchowych nieznacznie zmienia się wraz z deformacjami naczyń krwionośnych, bicie serca moduluje echa ultradźwiękowe. Nową metodę monitorowania pracy serca z użyciem słuchawek z aktywną redukcją szumów (ANC) opisano na stronie Google Research.

Według naukowców, nowa technika pomiaru jest „odporna” nawet przy złym uszczelnieniu ucha, różnym rozmiarze kanału słuchowego oraz różnych odcieniach skóry. Zwłaszcza ostatni element ma duże znaczenie, ponieważ dokładność tętna przy ciemniejszych naturalnych odcieniach skóry lub tatuażach była do tej pory dużym wyzwaniem dla smartwatchy i innych urządzeń do noszenia.

Naukowcy Google twierdzą, że metoda ultradźwiękowa działa dobrze podczas odtwarzania muzyki, ale ograniczeniem jest hałaśliwe otoczenie. Sygnał pomiarowy może czasami być bardzo głośny, a ruchy ciała mogą go zakłócić. To ostatnie ograniczenie da się jednak ominąć używając wielu częstotliwości i wyodrębniając spośród nich najdokładniejszy sygnał.

Badanie przeprowadzone z udziałem 153 uczestników w okresie 8 miesięcy dowiodło dużą dokładność pomiaru: APG osiąga niezmiennie wysoką dokładność pomiaru tętna (mediana błędu 3,21%) i zmian tętna (2,70%).

Na rynku są już wprowadzone słuchawki monitorujące tętno, ale opierają się na fotopletyzmografii PPG i mogą być bardzo wrażliwe na intensywny ruch lub złe dopasowanie. ●



Independent

New AI can screen for diabetes in seconds by listening to your voice

Nowy system AI może wykryć cukrzycę w kilka sekund, słuchając głosu użytkownika

Naukowcy odkryli nietypowy sposób diagnozy cukrzycy. Wystarczy, że pacjent wypowie kilka zdań do smartfona.

Zespół badaczy z *Klick Labs* z siedzibą w USA stworzył model sztucznej inteligencji potrafiący ocenić, czy pacjent ma cukrzycę typu 2 – i to zaledwie na podstawie 6–10-sekundowej próbki głosu. Pierwsze testy wykazały wysoką, bo 89-procentową dokładność dla kobiet i 86-procentową dla mężczyzn.

» U osób z cukrzycą typu 2 występują niesłyszalne różnice w głosie. «

– Nasze badania podkreślają znaczące różnice w charakterystyce głosu między osobami z cukrzycą typu 2 i bez niej. Ten nowy biomarker może zmienić sposób, w jaki diagnozuje się cukrzycę – mówi Jaycee Kaufman, naukowiec z *Klick Labs*. Byłaby to najprostsza z możliwych metod wczesnego wykrywania choroby, na którą w Polsce choruje obecnie 2 mln osób.

Według danych Ministerstwa Zdrowia, nawet 25% pacjentów nie wie, że ma cukrzycę. Na całym świecie jest to 240 milionów dorosłych, którzy żyjąc nieświadomie z chorobą są zagrożeni jej wyniszczającymi konsekwencjami. Niekontrolowana choroba może prowadzić do niebezpiecznych uszkodzeń narządów m.in. wzroku

i nerek. Obecna, jedyna metoda diagnozowania, polega na oznaczeniu poziomu glukozy na czczo. Wiele osób nie ma dostępu do glukometru lub lekarza albo po prostu nie jest świadomych, że znajdują się w grupie ryzyka.

Badanie obejmowało analizę 18 000 nagrań w celu zidentyfikowania cech akustycznych, które odróżniały osoby bez cukrzycy od diabetyków. Za pomocą technologii przetwarzania sygnału i algorytmów AI, naukowcom udało się wykryć subtelne zmiany wysokości i intensywności dźwięku, które są niesłyszalne dla ludzkiego ucha.

Technologia została opisana w badaniu „*Acoustic analysis and prediction of Type 2 Diabetes Mellitus using smartphone-recorded voice segments*” opublikowanym w czasopiśmie *Mayo Clinic Proceedings: Digital Health*. We wnioskach badacze podkreślają, że „u osób z cukrzycą typu 2 w porównaniu z osobami bez choroby występują różnice w głosie.” Badanie nie wyjaśnia jednak, co je powoduje.

Głos może stać się zupełnie nowym biomarkerem, zaraz obok krwi. Dotychczasowe badania wykazały dużą skuteczność analizy głosu m.in. w diagnozowaniu depresji. Naukowcy są przekonani, że skuteczność wykrywania chorób tą metodą można znacznie poprawić, jeśli próbkę głosu uzupełni się danymi z elektronicznej dokumentacji medycznej.

Metoda mogłaby pomóc w tanich i szeroko dostępnych badaniach przesiewowych w kierunku cukrzycy lub monitoringu choroby. Wymaga jedynie smartfona i aplikacji mobilnej, bez konieczności zakupu dodatkowych urządzeń. ●



Największe w Polsce targi medyczne SALMED powracają w nowej formule

Nowości rynkowe branży medycznej, debaty na temat aktualnych wyzwań stojących przed sektorem ochrony zdrowia a także prezentacja najbardziej obiecujących startupów rynku medtech – zapraszamy na Międzynarodowe Targi Sprzętu i Wyposażenia Medycznego SALMED 2024 (19-21 marca, Poznań).

Ekspozycja połączona z debatami

Podczas 3 dni SALMED – największych w Polsce targów sprzętu i wyposażenia medycznego – wystawie nowości towarzyszyć będą konferencje i debaty skupione na takich tematach jak:

- zielone szpitale,
- AI w ochronie zdrowia i telemedycyna,
- cyberbezpieczeństwo,
- dobrostan kadry medycznej,
- aktualne wyzwania w zarządzaniu szpitalami,
- finansowanie inwestycji.

Program merytoryczny skierowany jest do menedżerów szpitali, właścicieli gabinetów lekarskich, lekarzy, fizjoterapeutów, ratowników medycznych oraz wszystkich zainteresowanych osób zawodowo związanych z branżą medyczną.

Startupy i nowe technologie

Wzorem ostatniej edycji targów SALMED, powstanie strefa startupów medycznych. To właśnie dynamicznie rozwijające się startupy wprowadzają innowacyjne rozwiązania transformujące ochronę zdrowia i medycynę, co potwierdza raport „Top Disruptors in Healthcare”. W tegorocznej edycji raportu zaprezentowano łącznie 151 startupów, spośród których 125 pochodzi z Polski, a 26 z Europy Środkowo – Wschodniej. Wiele z nich będzie można spotkać na SALMED. Dla menedżerów ochrony zdrowia i lekarzy to doskonała okazja do zorientowania się w najnowocześniejszych technologiach w medycynie oraz nawiązania współpracy np. w zakresie programów pilotażowych. Na SALMED swój udział zapowiadają także dostawcy rozwiązań IT, którzy zaprezentują nowości w systemach gabinetowych oraz zintegrowanych rozwiązaniach IT dla placówek ochrony zdrowia.

Gdzie i kiedy?

Targi Salmed odbędą się 19–21 marca 2024 r. na terenie Międzynarodowych Targów Poznańskich. W tym samym czasie na MTP odbędzie się 2. edycja Targów Wyposażenia i Technologii Laboratoryjnych LABS EXPO, prezentujących sprzęt i najnowocześniejsze rozwiązania dla laboratoriów. ●

Czasopismo OSOZ jest patronem medialnym SALMED 2024.
Więcej informacji: www.salmed.pl



Międzynarodowe Targi Sprzętu i Wyposażenia Medycznego

ZAPRASZA

mtp
GRUPA

19-21.03.2024



Międzynarodowe
Targi Poznańskie

ŚWIAT
MEDYCZNYCH
INNOWACJI

www.salmed.pl



Healthcare 5.0: Radical change that we have to go through

In her new book, Katarzyna Kolasa, Ph.D., Professor of Health Economics at Kozminski University (Poland), warns of the financial collapse of health systems and calls for a fundamental transformation, as cosmetic changes will no longer help. Will we manage to make this shift?

You are envisioning healthcare model 5.0. What are its pillars, and how will it differ from the current one?

Healthcare 5.0 envisions patient-centric ecosystems designed around individuals' needs. This new era of healthcare is driven by digital transformation, shifting from traditional doctor's office visits to accessible mobile app-based solutions. Healthcare 5.0 also highlights the

pivotal role of data in unifying non-digital technologies within a patient-centered ecosystem.

Data serves as a critical source of information regarding our health status, treatment effectiveness, and the outcomes of preventive measures. Digital technologies go beyond mere diagnosis and therapy; they provide valuable information. Healthcare 5.0 is built upon this foundational understanding, envisioning a future healthcare landscape characterized by a global virtual healthcare system or a network comprising numerous individual ecosystems with data accessibility at its core.

To what extent is such a vision realistic, assuming that health systems are huge molochs anchored in models developed before the digital age, inflexible, politicized?

The impending bankruptcy of the current healthcare system is an issue that mirrors the looming catastrophe of climate change.

»There will be a point when we cannot afford to add more money to keep rescuing an inefficient system.«

Regrettably, a significant part of the population remains unaware of this reality. However, the statistics show the facts: we are living longer (10% of the OECD population will be over 80 in 2050, according to the latest forecasts), our expectations regarding healthcare are rising, and a shortage of healthcare professionals looms. An estimated additional 18 million healthcare professionals will be needed globally by 2030.

These factors will only drive up the cost: OECD countries are expected to allocate an average of 10% of GDP to healthcare by 2050. We must begin planning our strategies to address the inefficiencies within the healthcare system.

But we have known about the healthcare crisis for years, and nothing has changed.

Healthcare is changing enormously: we're witnessing a wave of positive transformations through the introduction of innovative treatments like CAR T therapies, brain-machine interface technologies that facilitate the creation of a „digital bridge” between the brain and spinal cord for paralyzed patients, and the ability to genetically test ourselves to identify risks associated with 52 genes linked to solid tumors.

However, you are right. A significant challenge persists: access to these innovations remains limited, primarily due to the healthcare system's outdated structure dating back to the 1970s.

From a health economics perspective, what must be changed in healthcare in the next five years, and how can technology help?

Firstly, a shift in mindset is essential. The dynamics within the healthcare system must pivot toward prioritizing patient autonomy. Individuals should be empowered with tools and healthcare resources that enable them to make well-informed decisions regarding their health. To achieve this, we must transform the traditional relationship between doctor and patient.

Doctors should evolve into consultants, while patients take on the role of decision-makers. Secondly, our healthcare system should emphasize prevention more strongly, which requires a more substantial investment in proactive measures aimed at safeguarding and delaying and/or eliminating sickness.

Easy said, but we know that the culture eats change for breakfast.

In my book, I strongly emphasize the need for a mindset shift. Real change won't occur if we cling to old habits. I hope that health policymakers recognize this as a valuable opportunity if their mission is to enhance the he-

althcare system. It is indeed possible, and I trust that my book will guide how to make it a reality.

How can the gap between available innovations and their adaptation in clinical practice be removed?

Access to innovation should be funded based on the outcomes they produce within a framework of risk-benefit analysis. The requirements of market access pathways should not hinge on whether a given technology aligns with a specific mode of action, whether pharmaceutical or digital.

This calls for substantial revisions to legal statutes and a shift in focus towards health and efficiency gains as well as risks the use of technology may incur instead of technical or biological aspects of innovation.

In your book, „The Digital Transformation of the Healthcare System,” you write that „the growing use of data will allow us to look at healthcare issues and solutions holistically.” What do you mean by that?

The focal point of data collection has shifted away from the healthcare system. Electronic medical records (EMRs) were initially seen as a groundbreaking achievement, ushering in the era of real-world evidence. In the age of digital transformation, the primary locus of data collection is the patient.

ARM predicts that there will be one trillion Internet of Things devices by 2035. It means that the individual is the data factory, especially when patient data can be finally linked with EMRs.

On top of that, people still need to be encouraged to share their data.

Data can be a lifesaver, as demonstrated by the FIN-DATA project. Finnish health data are now accessible for research and development purposes. Let's envision a scenario where everyone volunteers to share their data collected via mobile devices for R&D. The potential benefits are immense, especially for future generations, as it could inspire researchers to invest their time and resources, knowing that data would be readily available for their work.

You also highlight the need to reshape healthcare systems from „office-centered” to „accessible everywhere.”

As Internet of Things (IoT) devices that patients use gather health data, we are reducing the necessity for physical doctor-patient contact. Provided we can guarantee interoperability standards, information sharing will be in real-time, allowing healthcare services to be delivered „just in time,” thus eliminating unnecessary delays associated with waiting time for doctor appointments.

Nevertheless, health is not only about decisions based on facts and data but also about personal contact with the doctor, support, and empathy.

In my book, I outline the concept of patient networks, which is grounded in the idea of belonging to a community with shared problems and interests.

I believe individuals can gain significant benefits from discussions with both their peers and medical professionals. However, medical professionals should prioritize assisting those with more severe cases. This approach represents a form of equal access based on needs, where those with the most critical conditions should be cared for first in medicine with limited resources. By redirecting less severe cases away from doctors, we can ensure that medical professionals will have more time and empathy for seriously ill patients.

There are many barriers to making a vision of Healthcare 5.0 a reality: lack of data interoperability, vast gaps in access and use of technology in society, concerns about data security, and the cost of new technologies like AI. How do we deal with them?

That's precisely why I wrote my book! We must collaborate to formulate new regulations that safeguard the transition to the emerging digital healthcare landscape.

You tested the assumptions of the Healthcare 5.0 model in a proof of concept study with 320 representatives of the Millennials and Z generation. What did this study look like, and what are the results?

Millennials are open to embracing new virtual health systems. Interestingly, I've discovered that past experiences with the healthcare system play a pivotal role in the preference for digital healthcare models in the future. The further analysis of the priorities of responders tested in different hypothetical trade-off scenarios indicated that future circumstances do not influence choices regarding life gains. Still, it's past experiences that instead impact them. Those who did not express interest in the change of status quo of the current healthca-

re model had some potential trust issues towards digital technologies.

Your book highlights the paradigm shift in healthcare during the COVID-19 pandemic. However, I have the impression that as the pandemic threat passes, we are returning to the old thinking patterns. What can be done to make this digital transformation successful for us?

I believe that the pandemic exposed numerous inefficiencies within the healthcare system. Now, we have a window of opportunity to implement necessary changes. The increasing interest in introducing new reimbursement models for digital technologies is a step in the right direction.

The bankruptcy of the healthcare system is real: an average annual increase in healthcare spending equals 6%, far above inflation for many countries. The clock is ticking.

Along with how data will be central to healthcare, we need to ask ourselves how to process and use it fairly for the benefit of all. Do you have any ideas about the fair economy of health data here?

Data freedom should be founded on a new culture of sharing for our mutual benefit. Firstly, we must establish the concept of data ownership, ensuring that individuals are fully aware of their role as data owners. Secondly, we should create opportunities for individuals to understand that data sharing operates reciprocally.

It's not only about giving our data; it's also about receiving data from others through shared experiences or scientific advances and new insights into our health. ●

 Click here to get access to the book „The Digital Transformation of the Healthcare System” by Prof. Kolasa.



reklama



Blog OSOZ

Polub czasopismo OSOZ na Facebooku

Nowości e-zdrowia | Ciekawostki | Doniesienia naukowe



Rewolucja w fakturowaniu 2024

1 lipca 2024 r. w życie wejdzie obowiązek korzystania z Krajowego Systemu e-Faktur (KSeF). Co powinny zrobić apteki, hurtownie farmaceutyczne i placówki medyczne, aby przygotować się z wyprzedzeniem?

Co to jest KSeF?

Krajowy System e-Faktur (KSeF) to centralna platforma nadzorowana przez Krajową Administrację Skarbową służąca do gromadzenia, przechowywania, przesyłania oraz analizy i kontroli faktur elektronicznych, zwanych fakturami ustrukturyzowanymi. Od 1 lipca 2024 r. przystąpienie do KSeF stanie się obowiązkiem dla większości podmiotów gospodarczych w Polsce, a więc także dla aptek, placówek medycznych oraz hurtowni farmaceutycznych.

Wszystkie faktury w **ustandaryzowanym formacie (XML)** będą wystawiane, otrzymywane i przechowywane jedynie za pośrednictwem platformy KSeF. Co to oznacza dla firm? Błędnie wygenerowane i wysłane do KSeF zlecenie fakturowania będzie się wiązało z tym, że KSeF nie przyjmie takiego dokumentu, co w praktyce będzie oznaczało brak wystawionej faktury. W efekcie firma nie otrzyma należności za swoje towary lub usługi. KSeF nie będzie także w żaden sposób powiadamiał o tym, że dostawca wystawił fakturę.

KSeF wprowadza dużą zmianę procesu wystawiania oraz odbierania faktur

Biorąc pod uwagę procesy, jakie przedsiębiorcy muszą dostosować, aby móc „płynnie” korzystać z Krajowego Systemu e-Faktur (KSeF), czasu na przygotowanie się nie zostało dużo. Chodzi m.in. o sposób wystawiania,

wysyłania, przechowywania faktur, a także odbierania faktur od dostawców towarów i usług.

Do tego KSeF ma pewne ograniczenia, które mogą stanowić wyzwanie dla firm. Na przykład, nie ma możliwości poprawienia raz wystawionego dokumentu inaczej niż poprzez jego korygowanie; dodawania do faktur jakichkolwiek załączników czy wystawiania faktur według indywidualnego wzorca. KSeF o niczym nikogo nie powiadamia. Oznacza to, że np. proces wystawiania faktury należy w ramach organizacji monitorować i wypracować nowe procedury. Po to, aby nie spotkać się z sytuacją, w której wystawiającemu fakturę „wydaje się”, że ją wystawił, a w rzeczywistości KSeF był np. niedostępny lub zlecenie fakturowania nie spełniało określonych wymagań i ostatecznie zostało odrzucone. W przypadku faktur wystawianych przez dostawców, nabywca również nie zostanie powiadomiony przez KSeF o tym, że została dla niego wystawiona faktura.

Wdrożenie KSeF w aptekach, placówkach medycznych i hurtowniach farmaceutycznych

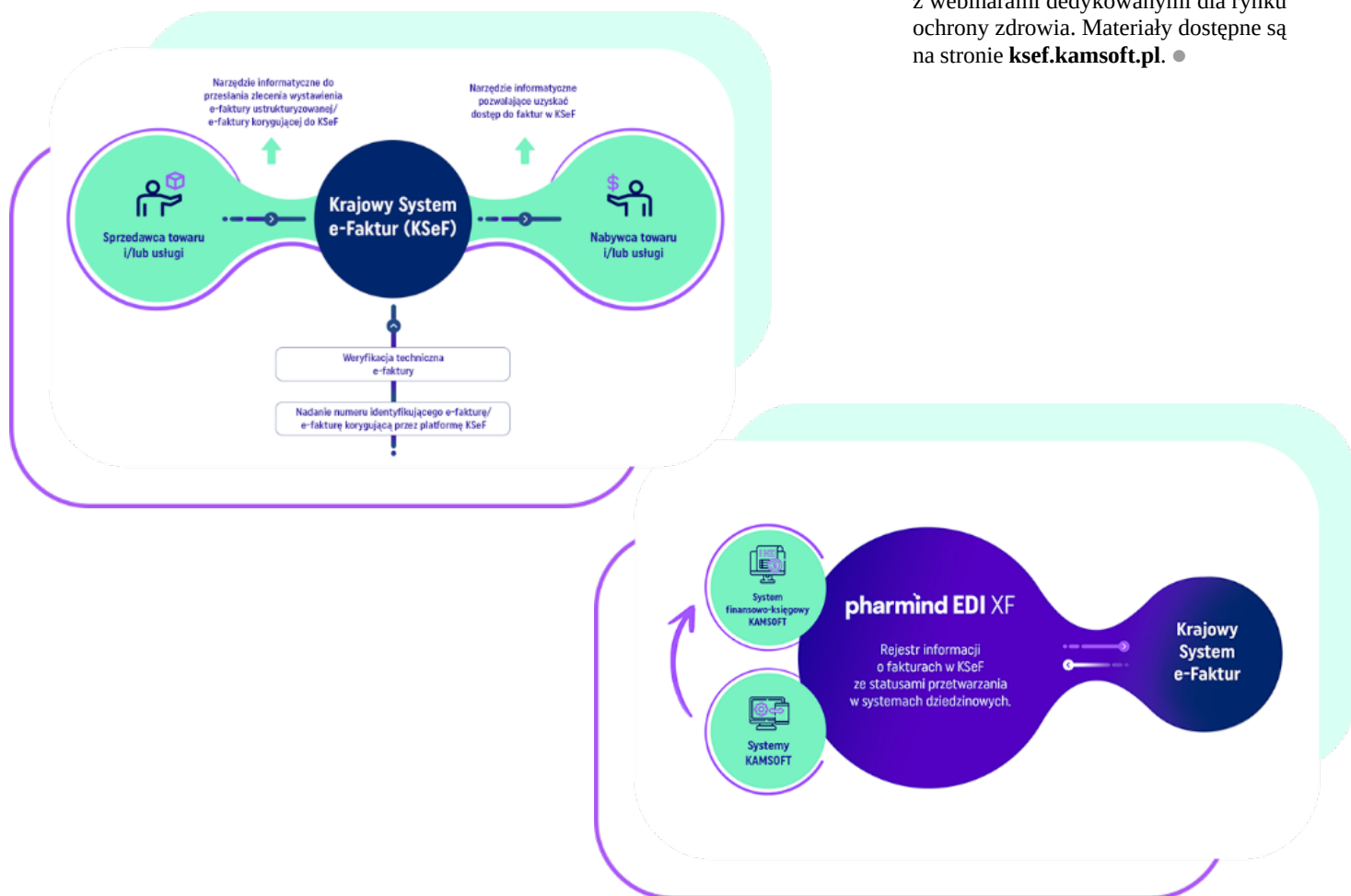
Wdrożenie integracji z KSeF jest skomplikowanym projektem wymagającym wcześniejszego zaplanowania procesu implementacji w tym m.in. przeprojektowania

wewnętrznego obiegu faktur. Co ważne, proces dostosowania do wymogów stawianych przez Ministerstwo Finansów będzie wyglądał inaczej dla aptek i sieci aptecznych, a inaczej dla hurtowni farmaceutycznych, przychodni czy szpitali ze względu na specyfikę działania, procesy biznesowe, wielkość organizacji, liczbę transakcji czy liczbę i różnorodność rozwiązań informatycznych.

pharmind EDI XF zapewnia automatyczną weryfikację zleceń wystawiania faktur oraz komunikację z KSeF

Biorąc pod uwagę ograniczenia KSeF oraz potrzeby przedsiębiorstw w zakresie obsługi faktur ustrukturyzowanych, firma KAMSOF opracowuje narzędzie pharmind EDI XF dostosowane do komunikacji z Krajowym Systemem e-Faktur oraz głęboko zintegrowane z systemami IT KAMSOF. Jak to będzie działać? pharmind EDI XF zweryfikuje i dostarczy zlecenie wystawienia faktury do KSeF na podstawie danych wprowadzonych do systemów IT (m.in. KS-FKW, KS-AOW, KS-SOMED, KS-PPS, SERUM, KS-SOLAB, KS-ASW, Mediporta, KS-HFW VE i KS-HWW VE). Narzędzie to także umożliwia łatwiejszy dostęp do faktur ustrukturyzowanych wystawionych przez dostawców.

Już dziś zachęcamy do zapoznania się z webinarium dedykowanymi dla rynku ochrony zdrowia. Materiały dostępne są na stronie ksef.kamsoft.pl.

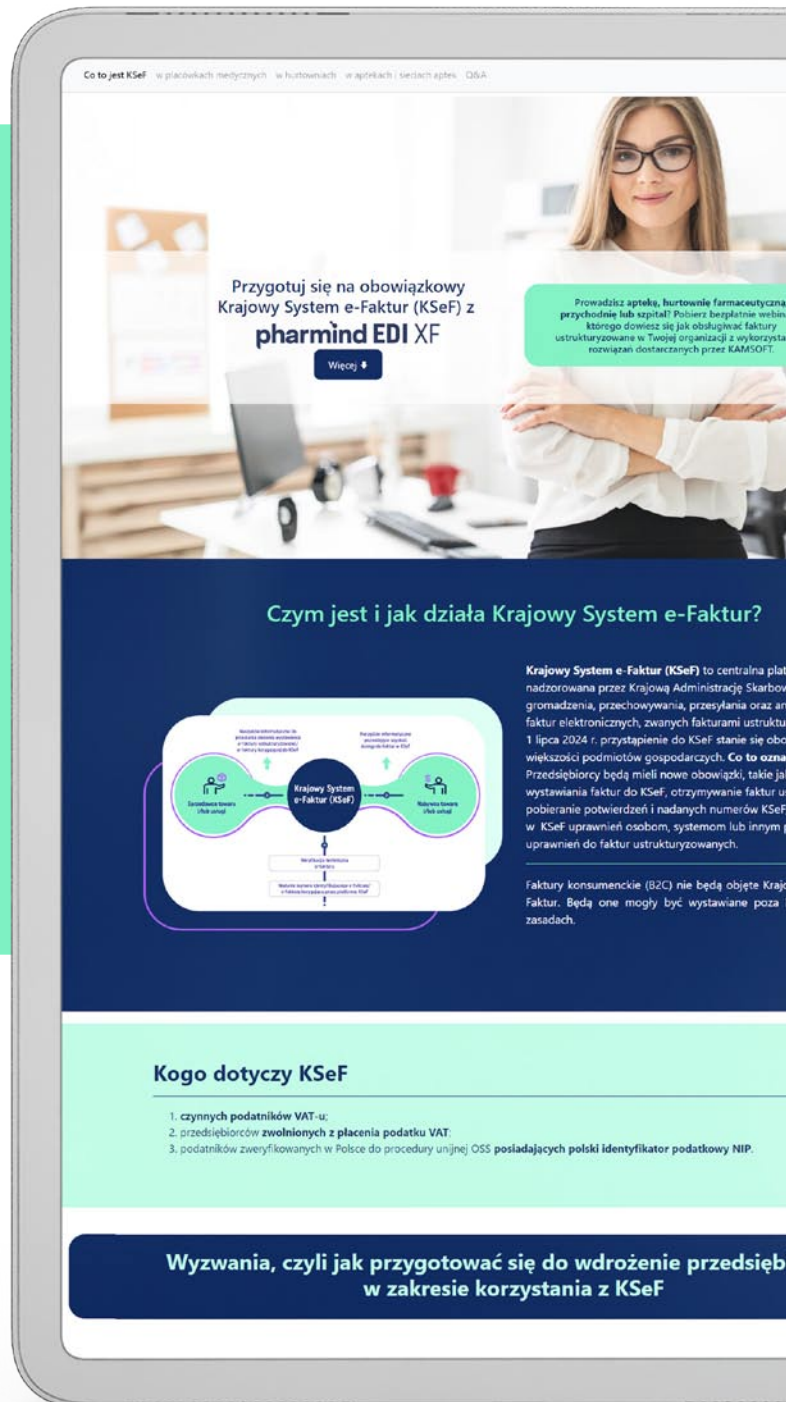


Wszystko co musisz wiedzieć o Krajowym Systemie e-Faktur (KSeF) znajdziesz na ksef.kamsoft.pl

- Poznaj wyzwania czekające apteki, placówki medyczne oraz hurtownie farmaceutyczne
- Pobierz bezpłatnie nagrania z webinarów
- Poznaj odpowiedzi na najczęściej zadawane pytania
- Dowiedz się, jak **pharmind EDI XF** ułatwi podmiotom wymianę dokumentów z **KSeF**



Wejdź na ksef.kamsoft.pl
i przygotuj swoją firmę
na wdrożenie obowiązku
korzystania z KSeF





Monitor Zdrowotny **OSOZ**

- 55 RADAR ZDROWOTNY
Alergia, grypa i przeziębienie w listopadzie 2023
- 56 FELIETON
Refundacja po nowemu: DNUR i programy 65+/18- 2.0
wchodzą w życie
- 58 RANKINGI PEX
Firmy i produkty (sierpień 2023)
- 59 MONITOR EPIDEMIOLOGICZNY
Mapy zdrowotne kraju (sierpień 2023)
- 63 MONITOR FARMACJI
Rynek farmaceutyczny (sierpień 2023)
- 70 MONITOR RYNKU LEKÓW
Sprzedaż multiwitamin



ALERGIA

SPRAWDZALNOŚĆ
POPRZEDNIEJ
PROGNOZY

57%

■ PONIŻEJ NORMY
■ NORMA
■ WYSOKI
■ BARDZO WYSOKI



WOJEWÓDZTWO	PROGNOZA KOSZTÓW ALERGII (LISTOPAD)	TREND W STOSUNKU DO PAŹDZIERNIKA
Dolnośląskie	566	↓
Kujawsko-pomorskie	477	↓
Łódzkie	594	↓
Lubelskie	532	↓
Lubuskie	480	↓
Małopolskie	680	↓
Mazowieckie	683	↓
Opolskie	444	↓
Podkarpackie	476	↓
Podlaskie	443	↓
Pomorskie	710	↓
Śląskie	562	↑
Świętokrzyskie	463	↓
Warmińsko-mazurskie	450	↓
Wielkopolskie	610	↓
Zachodniopomorskie	599	↓



GRYPA I PRZEZIĘBIENIE

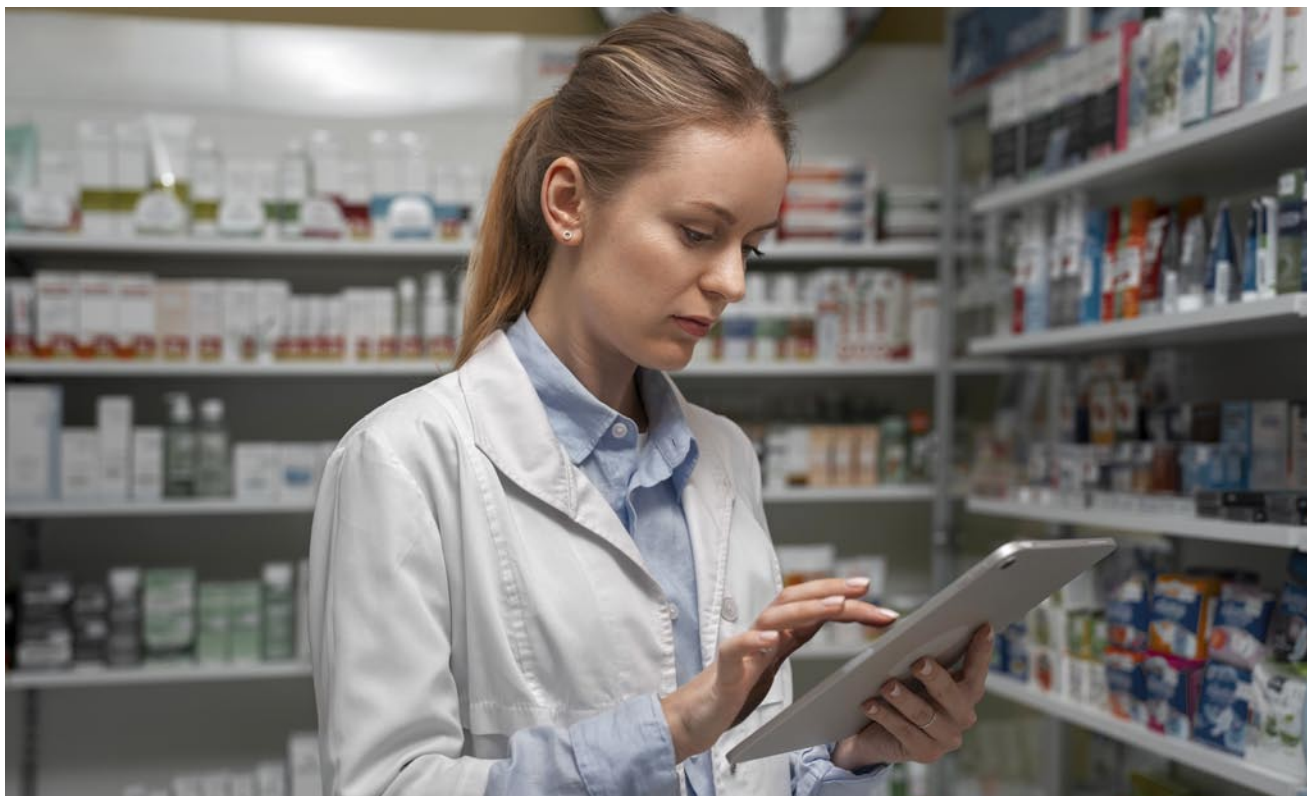
SPRAWDZALNOŚĆ
POPRZEDNIEJ
PROGNOZY

89%

■ PONIŻEJ NORMY
■ NORMA
■ WYSOKI
■ BARDZO WYSOKI



WOJEWÓDZTWO	PROGNOZA KOSZTÓW GRYPY I PRZEZIĘBIENIA (LISTOPAD)	TREND W STOSUNKU DO PAŹDZIERNIKA
Dolnośląskie	13 909	↓
Kujawsko-pomorskie	12 901	↓
Łódzkie	13 894	↓
Lubelskie	12 447	↓
Lubuskie	12 820	↓
Małopolskie	15 122	↓
Mazowieckie	16 149	↓
Opolskie	11 949	↓
Podkarpackie	12 178	↓
Podlaskie	11 440	↓
Pomorskie	13 840	↓
Śląskie	12 340	↓
Świętokrzyskie	10 904	↓
Warmińsko-mazurskie	10 689	↓
Wielkopolskie	15 729	↓
Zachodniopomorskie	12 910	↓



Refundacja po nowemu: DNUR i programy 65+/18– 2.0 wchodzą w życie

Przez apteki przetoczyła się fala zmian legislacyjnych: DNUR (duża nowelizacja ustawy refundacyjnej), bezpłatne leki z list refundacyjnych (szeroki wybór) dla seniorów od 65 roku życia i dzieci do 18 roku życia oraz zmiany w ustawie zwanej powszechnie „Apteka dla Aptekarza”. Co te zmiany mogą oznaczać dla rynku/systemu ochrony zdrowia?

dr JAROSŁAW FRĄCKOWIAK
Prezes PEX PharmaSequence

Dzisiaj skoncentruję się na kilku kluczowych liczbach obrazujących rozmiar potencjalnych zmian sytuacji na rynku oraz hipotezach, co może się zmienić w następstwie nowej legislacji.

Przypomnę jak działał rynek do czasu zmian w prawie, o których mowa w tym tekście.

1. Pacjenci dopłacali do leków w zależności od tego, jak kwotę dopłaty wyliczył algorytm biorący pod uwagę cenę (za DDD) produktu dopełniającego 15% skumulowanej sprzedaży w grupie limitowej (trudno zrozumieć, ale przekaz jest taki, że wyliczenie jest automatyczno-matematyczne i związane z ceną produktu i jego udziałem w rynku) – raz na 2 miesiące – poziom limitu finansowania przez NFZ w danej grupie limitowej (w praktyce: najczęściej, suma dopłaty dla leków w danym wskazaniu).
2. Pacjenci w wieku 75+ mieli sporą część leków refundowanych za darmo. Ale nie wszystkie, na przykład nie były refundowane floszyny. I nie tylko. Ten zapis pojawił się poza ustawą refundacyjną, ale dla pacjenta/rynku nie ma to większego znaczenia.

3. Od roku 2012, gdy weszła w życie nowelizowana ustawa refundacyjna, nie zmienił się poziom marż aptecznych. Marża hurtowa spadała od 7 do 5% między 2012 a 2014 rokiem i na takim (tym najniższym) poziomie pozostała do nowelizacji aktualnie wchodzącej nowelizacji Ustawy.
4. W międzyczasie było wiele innych regulacji nie do opisanego w krótkim tekście. Dlatego omówię tu tylko dwa zapisy, których nie było wcześniej: obowiązek dystrybucji „po równo” leków zagrożonych problemem z dostępnością do 10 hurtowni z listy zdefiniowanej przez Ministerstwo Zdrowia oraz zachęty do produkcji leków w Polsce.

A jak jest po nowelizacji?

Zmiany zdecydowanie są pro-pacjentkie. Chyba najważniejszą jest finansowanie większości leków refundowanych seniorom w wieku 65+ lat, a także refundacja najczęściej stosowanych leków w grupie pacjentów 18–lat. Dodatkowy koszt sfinansowania nowych programów darmowych leków (leki dla pacjentów w wieku 65–74 lat i 18 i mniej lat) wynosi rocznie, według symulacji PEX* ok 1,6 mld zł. Gdyby do tej liczby dodać aktualne finansowanie programu darmowych leków dla pacjentów w wieku 75 i więcej lat, to mowa o sumie dopłat na poziomie ok. 2,4 mld zł. A całość dopłat pacjentów aktualnie wynosi – w symulacji – ok. 4,4 mld zł. Czyli – po nowelizacji – dopłacać będą głównie pacjenci w wieku 19–64 lata (relatywnie najzdrowsi) – w ciągu 12 miesięcy wysokość dopłat wyniesie ok. 1,9 – 2 miliardy zł.

Ministerstwo Zdrowia zapowiada dalsze kroki w kierunku zmniejszenia dopłat pacjentów. Mają one dotyczyć produktów OTC stosowanych w chorobach przewlekłych, a także rozszerzania listy produktów refundowanych.

DNUR przynosi zmiany „na plus” dla aptekarzy i hurtowników

Według symulacji PEX, aptekarze na nowej tabeli marż degresywnych zyskać mogą w pierwszym roku obowiązywania nowelizacji ponad 240 milionów złotych, a w kolejnych ponad 270 milionów rocznie. Nowe tabelki marż degresywnych dla aptek zatwierdzone przez Parlament przygotowane zostały w PEX – uczestniczyliśmy w głównej fazie negocjacji. To ważna informacja, bo była szansa na konfrontowanie i omawianie kluczowych liczb. Ta zmiana jest pozytywna i bardzo oczekiwana – nadal ok. 20% aptek ma kłopoty finansowe, a liczba aptek spada. Wzrost marż pomoże w lepszym funkcjonowaniu aptek.

Zgodnie z kolejną symulacją PEX, hurtownicy zyskają na zmianie marży na leki refundowane z 5 do 6%

ponad 120 milionów złotych rocznie. I w tym przypadku to zmiana w dobrym kierunku. Koszty prowadzenia hurtowni wzrosły znacząco, a dotychczasowa marża na lekach refundowanych nie zawsze pokrywała koszt obrotu lekiem refundowanym, w tym magazynowania i dowożenia do aptek tak, by pacjent nie czekał wielu dni na dostawę leku.

DNUR wprowadza obowiązek dla producentów leków/podmiotów odpowiedzialnych równej dystrybucji leków refundowanych zagrożonych problemami z dostępnością do 10 hurtowni z listy podanej przez Ministerstwo Zdrowia. Wyzwanie z tym zapisem jest związane z aktualną sytuacją na rynku. Mamy tylko kilka pełno-profilowych i działających na obszarze całego kraju hurtowni. Paradoksalnie, „dywersyfikacyjna” intencja ustawodawcy (tak jak ją rozumiem) może nie zadziałać zgodnie z przewidywaniami, a czasami nawet wbrew nim. Wielkość krajowego rynku nie jest wystarczająca do utrzymania 10 podmiotów dystrybucyjnych konkurujących i dostarczających leki w każdym zakątku Polski. Praktyka pokaże, jak ten zapis zafunkcjonuje.

DNUR, po raz pierwszy w taki sposób, wprowadza zachęty dla firm produkujących substancje czynne konieczne do wytwarzania leków w Polsce lub dla firm, które z takich substancji – tu wytwarzanych – korzystają albo prowadzą inne działania uznane za „produkcję”. Zachętami są dopłaty – 15 albo 10% do cen produktów dla pacjenta. A to oznacza, że takie produkty mogą mieć lepsze szanse na rynku, bo będą relatywnie tańsze dla pacjentów.

Sam pomysł wprowadzenia zachęt w sytuacji konieczności reakcji na dominację w produkcji API Chin i Indii (z tych regionów pochodzi nawet 90% produkcji światowej API) jest bardzo dobry. Od dawna toczy się dyskusja o tak zwanym refundacyjnym trybie rozwojowym, ale jest jedno „ale”. W sytuacji wprowadzenia darmowych leków w programach 65+ i 18– zachęty nie mają znaczenia, bowiem dla większości leków refundowanych są one dla pacjentów za darmo. I to niezależnie od wynegocjowanej ceny i poziomu dopłaty. Moim zdaniem, zachęty powinny mieć charakter bardziej inwestycyjny, na przykład na wzór dopłat do produkcji rolniczej. Powinny być pochodną czy spójnym elementem budowy systemu europejskiego bezpieczeństwa lekowego, nie skupiając się na efekcie lokalnym.

Na koniec małe podsumowanie i pytanie: na zmianach legislacyjnych pacjenci zyskają dodatkowo 1,6 miliarda złotych; zyskają apteki i hurtownicy, ale budżet refundacyjny trzeba powiększyć o niemal 2 miliardy złotych, by to wszystko sfinansować. Skąd się wezmą te pieniądze?

Pewnie optymalnym rozwiązaniem byłoby zwiększenie budżetu na zdrowie. Wszystko wskazuje na to, że – także ze względu na inne kwestie np. kolejki do lekarzy, zadłużenie szpitali – nie ma innego wyboru. ●

*PEX – wszelkie symulacje wykonano na podstawie reprezentatywnych danych z ogólnopolskiego panelu aptek PEX/ABD.

Adres do autora: jaroslaw.frackowiak@pexps.pl.

» W efekcie ostatnich zmian legislacyjnych budżet refundacyjny trzeba powiększyć o 2 mld zł. Skąd wziąć te pieniądze? «

Rankingi PEX. Firmy i produkty w sierpniu 2023

Top 10 firm farmaceutycznych oraz **10 Top Total Brand** dla wybranych segmentów rynku (pod względem sprzedaży w danym miesiącu w cenach detalicznych do pacjenta, pojęcie total brand oznacza sumę wszystkich prezentacji/SKU danego produktu występujących pod daną nazwą – np. różne dawki tego samego leku itd.). Obrazowane komentarzem i strzałkami zmiany w rankingu między miesiącami dotyczą pierwszych 10-ciu miejsc. Autorem rankingów jest PEX PharmaSequence (wszystkie dane na podstawie reprezentatywnego panelu aptek/sieci ABD PEX PharmaSequence).



Miejsce w rankingu	Ranking firm farmaceutycznych pod względem wartości sprzedaży aptecznej do pacjenta w sierpniu 2023	Zmiana w stosunku do poprzedniego miesiąca
LEKI NA RECEPTĘ		
1	POLPHARMA	→
2	NOVO NORDISK	→
3	ADAMED	→
4	KRKA	→
5	TEVA	→
6	BAYER	→
7	BOEHRINGER INGELHEIM	↗
8	BAUSCH HEALTH	↘
9	SANDOZ	→
10	BERLIN-CHEMIE	→

LEKI OTC		
1	POLPHARMA	→
2	USP ZDROWIE	→
3	OPELLA HEALTHCARE	→
4	HALEON	→
5	AFLOFARM	↗
6	HASCO - LEK	↘
7	TEVA	→
8	BERLIN-CHEMIE	→
9	SANDOZ	→
10	PERRIGO	↗

SUPLEMENTY DIETY		
1	AFLOFARM	→
2	NUTRICIA	→
3	USP ZDROWIE	→
4	N.P.ZDROVIT	→
5	SYNOPTIS	→
6	OLIMP LABS	→
7	POLPHARMA	→
8	OLEOFARM	→
9	POLSKI LEK	→
10	SANPROBI	→

KOSMETYKI		
1	L'OREAL	→
2	IRENA ERIS	→
3	AFLOFARM	→
4	PERRIGO	→
5	PIERRE FABRE Dermo-Cosmetique	↗
6	ZIAJA	↘
7	PIERRE FABRE	→
8	NAOS	→
9	POLPHARMA	↗
10	GALDERMA	↗

Miejsce w rankingu	Ranking total brandów pod względem wartości sprzedaży aptecznej do pacjenta w sierpniu 2023	Zmiana w stosunku do poprzedniego miesiąca
LEKI NA RECEPTĘ		
1	XARELTO	→
2	OZEMPIC	→
3	JARDIANCE	→
4	ELIQUIS	→
5	FORXIGA	→
6	NEOPARIN	→
7	PRADAXA	→
8	TRULICITY	→
9	CLEXANE	↗
10	SAXENDA	↘

LEKI OTC		
1	IBUPROM	→
2	MAGNE-B6	→
3	VOLTAREN	→
4	APAP	→
5	ESSENTIALE	→
6	NO-SPA	→
7	ACARD	→
8	NUROFEN	↗
9	OCTENISEPT	↘
10	IBUM	→

SUPLEMENTY DIETY		
1	BEBILON	→
2	NUTRIDRINK	↗
3	ZDROVIT	↘
4	ŚWIAT ZDROWIA	→
5	SANPROBI	→
6	NEOCATE	→
7	NATURELL	→
8	DICOFLOL	→
9	PLUSSSZ	→
10	NUTRAMIGEN	→

KOSMETYKI		
1	VICHY	→
2	PHARMACERIS	→
3	LA ROCHE	→
4	CERAVE	↗
5	ZIAJA	↘
6	AVENE	→
7	BIODERMA	→
8	ELUDRIL	↗
9	CETAPHIL	↗
10	DERMEDIC	↘



Więcej danych?

Wszystkich Państwa, którzy są zainteresowani bardziej szczegółowymi raportami i/lub zakupem raportów-rankingów, prosimy o kontakt: solutions_by_pex@pexps.pl

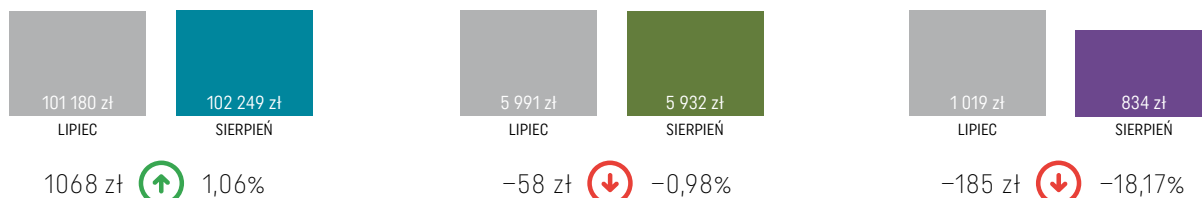
Koszty leczenia

OGÓŁEM

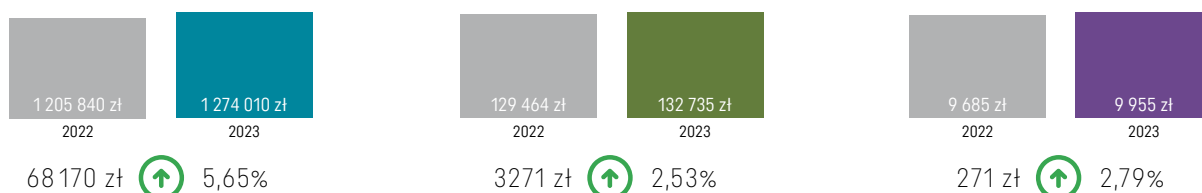
GRYPA I PRZEZIĘBIENIE

ALERGIA

ZMIANA MIESIĘCZNA W SIERPNIU 2023 W ODNIESIENIU DO LIPCA



TREND ROCZNY – PORÓWNANIE ROKU 2023 I 2022



SIERPIEŃ – WOJEWÓDZTWA O NAJNIŻSZYCH I NAJWYŻSZYCH KOSZTACH

Opolskie 86 820 zł	Świętokrzyskie 4 285 zł	Świętokrzyskie 645 zł
Warmińsko-Mazurskie 87 790 zł	Podlaskie 4 722 zł	Opolskie 648 zł
Świętokrzyskie 89 492 zł	Podkarpackie 4 831 zł	Podlaskie 676 zł
Pomorskie 111 467 zł	Zachodniopomorskie 6 716 zł	Mazowieckie 958 zł
Małopolskie 114 517 zł	Mazowieckie 6 941 zł	Małopolskie 968 zł
Mazowieckie 117 790 zł	Pomorskie 7 334 zł	Pomorskie 1 088 zł

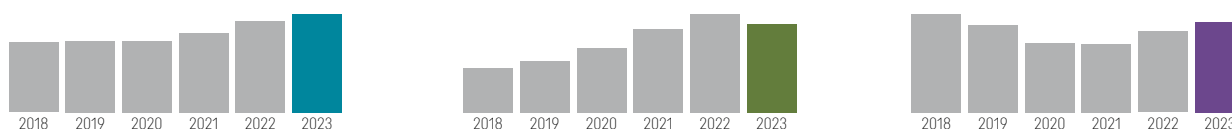
ROK 2023 – WOJEWÓDZTWA O NAJNIŻSZYCH I NAJWYŻSZYCH KOSZTACH

Warmińsko-Mazurskie 1 075 488 zł	Świętokrzyskie 108 118 zł	Mazowieckie 958 zł
Opolskie 1 094 490 zł	Warmińsko-Mazurskie 111 160 zł	Małopolskie 968 zł
Podkarpackie 1 141 057 zł	Podlaskie 113 223 zł	Pomorskie 1 088 zł
Wielkopolskie 1 413 406 zł	Wielkopolskie 154 997 zł	Pomorskie 12 585 zł
Małopolskie 1 459 593 zł	Małopolskie 157 799 zł	Małopolskie 12 642 zł
Mazowieckie 1 540 860 zł	Mazowieckie 165 005 zł	Mazowieckie 12 910 zł

SIERPIEŃ – WOJEWÓDZTWA Z NAJMOCNIEJSZYMI SPADKAMI I WZROSTAMI KOSZTÓW

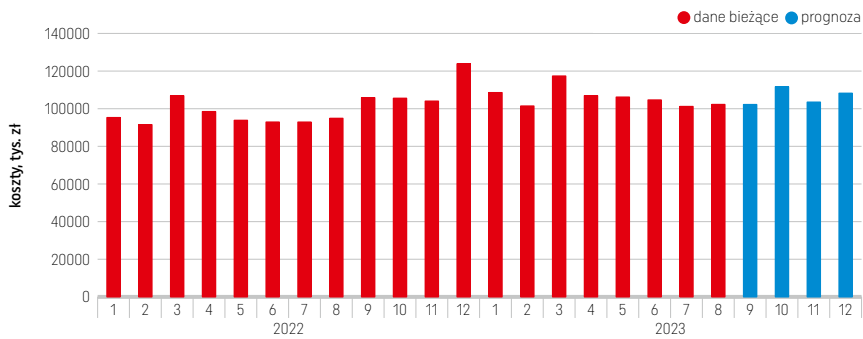
Małopolskie -1 159 zł	Małopolskie -199 zł	Małopolskie -306 zł
Mazowieckie -257 zł	Lubelskie -184 zł	Śląskie -260 zł
	Mazowieckie -183 zł	Dolnośląskie -242 zł
Podkarpackie 1 744 zł	Kujawsko-Pomorskie 105 zł	Brak wzrostów kosztów
Warmińsko-Mazurskie 2 507 zł	Opolskie 149 zł	
Łódzkie 2 702 zł	Zachodniopomorskie 264 zł	

ZESTAWIENIE – KOSZTY W SIERPNIU W OSTATNICH LATACH

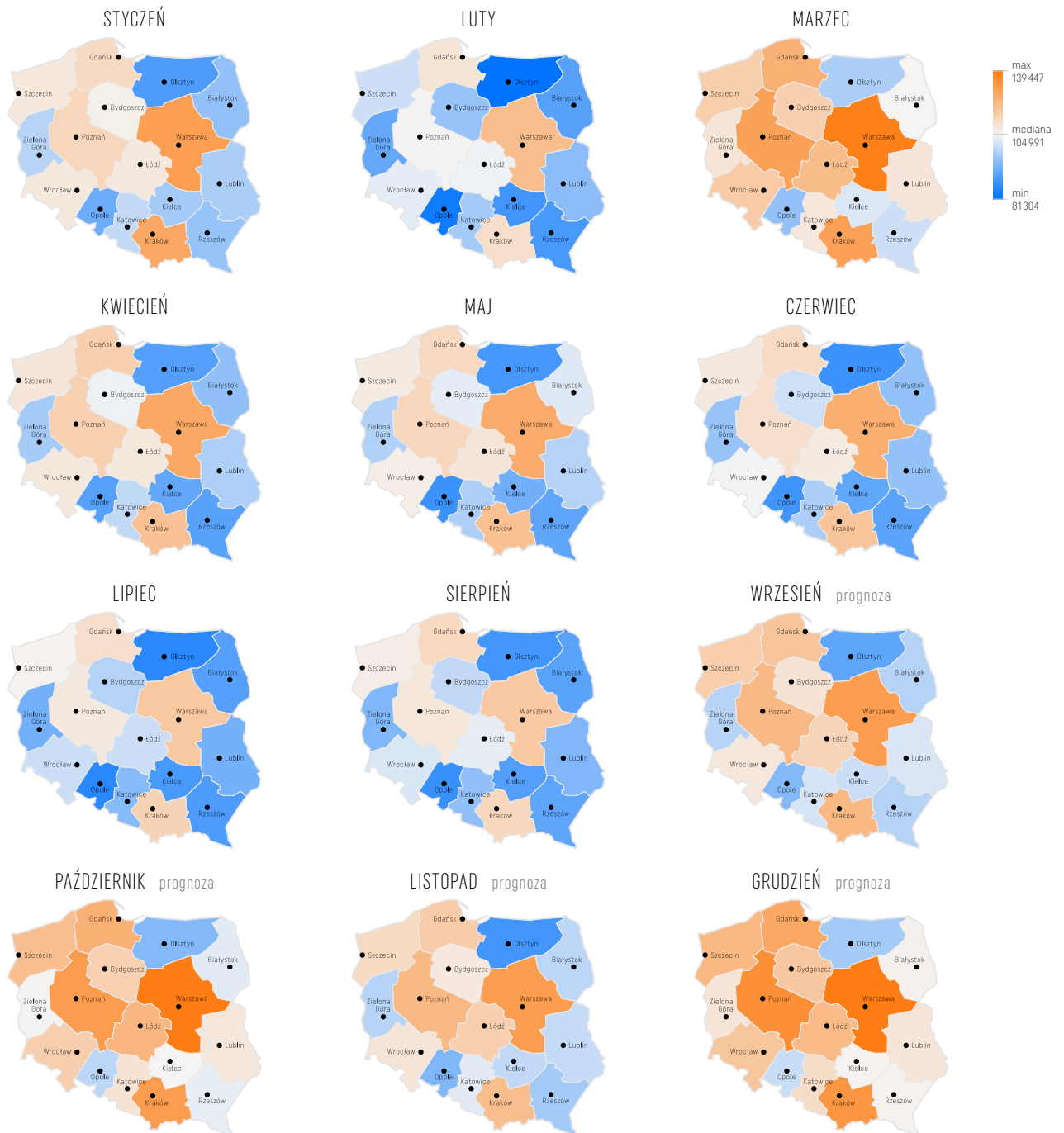


* wszystkie dane w przeliczeniu na 1000 mieszkańców

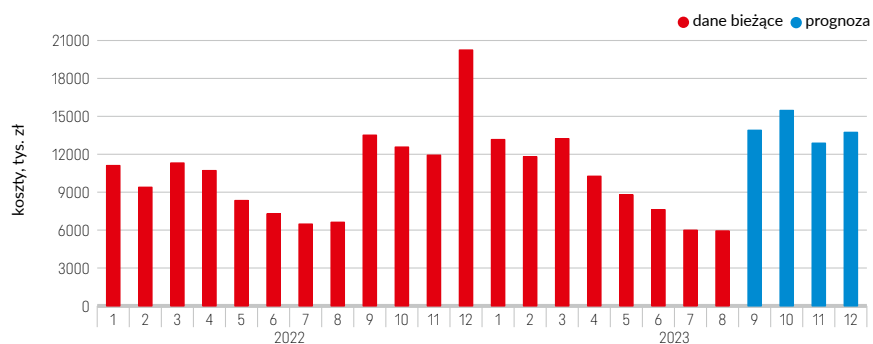
OGÓLNE KOSZTY LECZENIA (ZAKUP ŚRODKÓW FARMACEUTYCZNYCH) PRZYPADAJĄCE NA 1000 MIESZKAŃCÓW



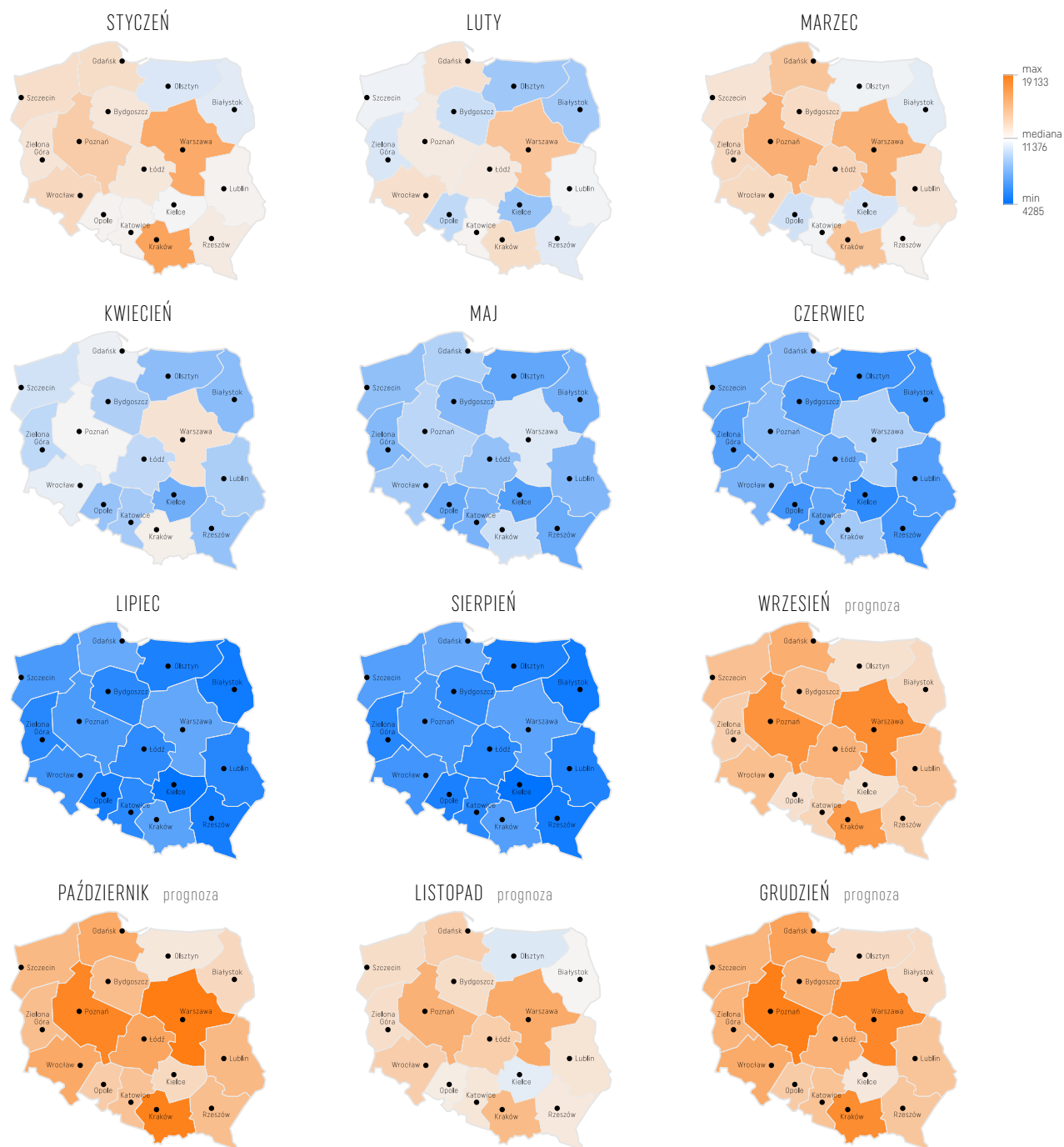
» Wkraczamy
w sezon wysokich
kosztów leczenia. «



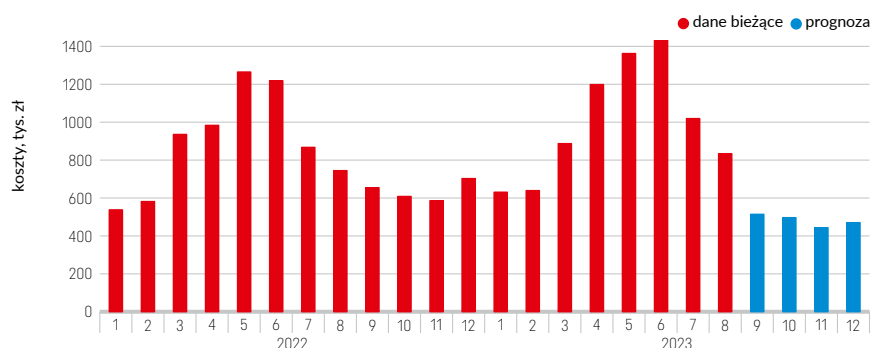
KOSZTY GRYPY I PRZEZIĘBIENIA (ZAKUP ŚRODKÓW FARMACEUTYCZNYCH) PRZYPADAJĄCE NA 1000 MIESZKAŃCÓW



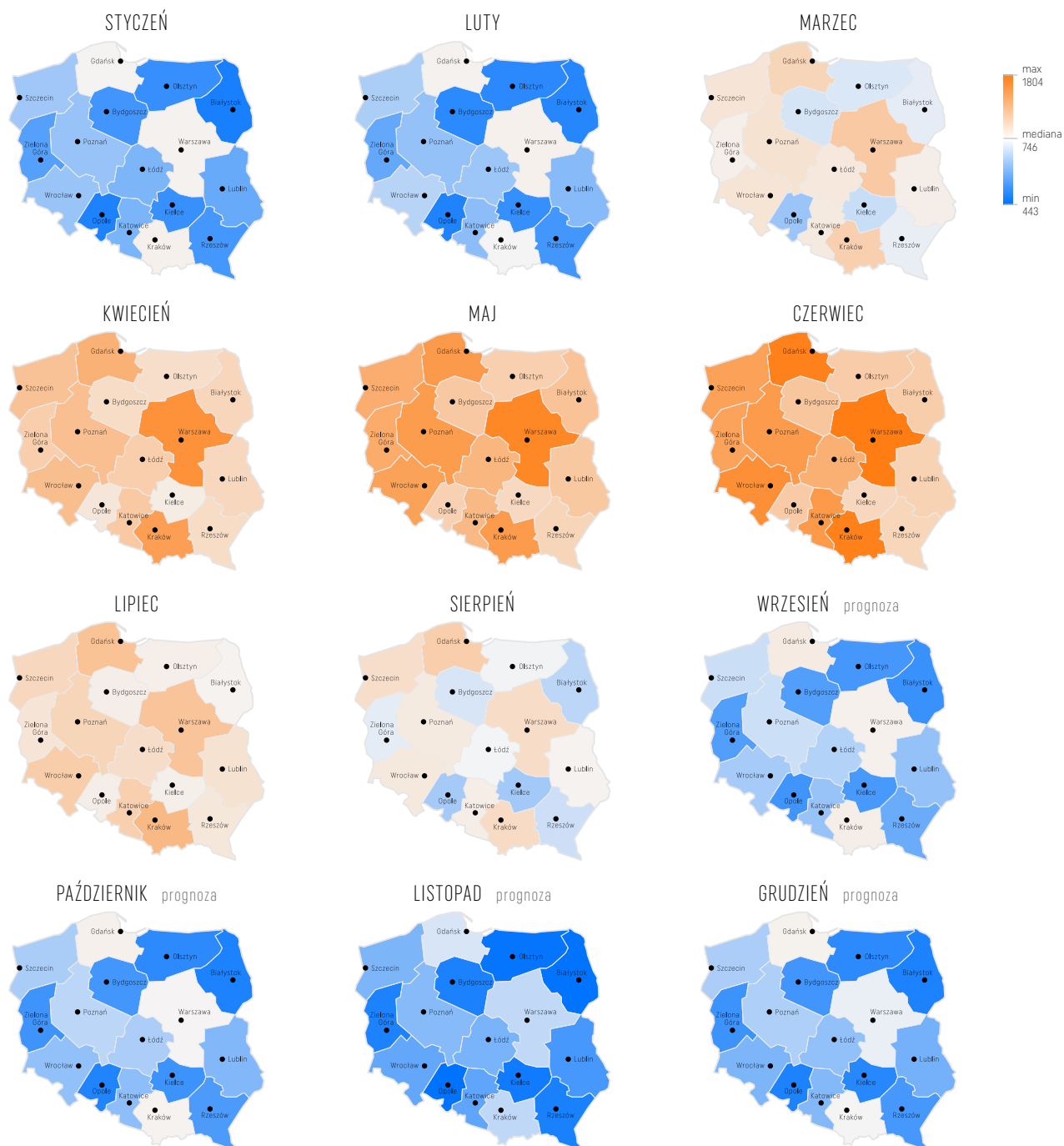
» Koszty leczenia przeziębienia i grypy rosną i są obecnie nawet dwukrotnie wyższe niż latem. «



KOSZTY ALERGII (ZAKUP ŚRODKÓW FARMACEUTYCZNYCH) PRZYPADAJĄCE NA 1000 MIESZKAŃCÓW



» Koszty leczenia alergii są na najniższym w roku poziomie. «



Struktura dystrybucji leków

SIERPIEŃ 2023 | WARTOŚCI STATYSTYCZNE I TRENDY W STOSUNKU DO LIPCA



CENA OPAKOWANIA LEKU

28,40 zł

↑ 0,09 zł



MARŻA APTECZNA

25,75%

↑ 0,65%



OBRÓT W APTECE

307,5 tys. zł

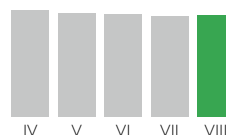
↑ 3,5 tys. zł



LICZBA PACJENTÓW

4100

↑ 30



SPRZEDAŻ NA PACJENTA

75,00 zł

↑ 0,31 zł



SPRZEDAŻ WEDŁUG
STATUSU LEKU

RX	53,71%	↓
OTC	21,25%	↑
SUPLEMENTY	8,79%	↑
INNE	16,26%	↓



POZIOM REFUNDACJI

22,30%

↓ -0,12%



PROGNOZA NA
LISTOPAD 2023

W kolejnym jesienno-zimowym okresie – listopadzie – obrót apteczny utrzymywać się będzie na jednym z najwyższych poziomów w roku. Nadal z powodu chorób jesienno-zimowych będziemy dużo chorowali, co przełoży się na nasze wydatki w aptecce. Według prognoz ekspertów OSOZ, obrót w listopadzie wyniesie 354 tys. zł.

Obrót statystycznej apteki w sierpniu 2023 roku wyniósł 307,5 tys. zł. W porównaniu z lipcem 2023 roku był o 3,5 tys. zł wyższy (+1,2%). Jednocześnie był o 28 tys. zł wyższy (+10,0%) niż w analogicznym okresie ubiegłego roku. Wartość rynku farmaceutycznego osiągnęła poziom 3,905 mld zł. Oznacza to wzrost o 40,8 mln zł (+1,1%) w stosunku do lipca 2023 roku oraz wzrost o 281 mln zł (+7,8%) w stosunku do sierpnia 2022 roku. Udział refundacji stanowił 22,30% (spadek o 0,12 p.p. w stosunku do lipca 2023) obrotu aptecznego i wyniósł 870,7 mln zł (+0,5%).

Obrót w statystycznej aptece w 2023 roku wyniesie 4030,5 tys. zł. Oznacza to wzrost średniego obrotu w stosunku do minionego roku o 13,6% (+484 tys. zł) oraz wzrost o 31,9% (+974 tys. zł) w stosunku do 2022 roku. Ry-

nek farmaceutyczny osiągnie wartość 51,3 mld zł. To odpowiednio o 5,2 mld zł więcej (+11,4%) niż w 2022 roku oraz o 10,7 mld zł więcej (+26,4%) niż w 2021 roku. Wartość refundacji wyniesie 11,1 mld zł, co będzie stanowiło 21,58% całkowitego obrotu aptecznego.

W sierpniu sprzedaż w podstawowych kategoriach sprzedażowych kształtowała się następująco: średni obrót apteczny wypracowany ze sprzedaży leków refundowanych wyniósł 90 tys. zł, leków wydawanych na recepty pełnopłatne – 85,5 tys. zł, a produktów sprzedawanych bez recepty – 128,8 tys. zł. W porównaniu z lipcem 2023 roku, w jednej kategorii sprzedażowej zanotowaliśmy spadek wartości sprzedaży. Spadek ten wyniósł – 4,7% (– 6,3 tys. zł) dla sprzedaży odręcznej. W przypadku sprzedaży na recepty refundowane oraz recep-

ty pełnopłatne zanotowaliśmy wzrost wartości sprzedaży. W przypadku recept refundowanych wyniósł on +0,1% (+0,13 tys. zł), a w przypadku sprzedaży na recepty pełnopłatne +12,9% (+9,79 tys. zł). Wartość rynku farmaceutycznego wypracowana ze sprzedaży leków refundowanych wyniosła 1 143 mln zł, leków wydawanych na recepty pełnopłatne – 1 085 mln zł, a sprzedaży produktów OTC – 1 635 mln zł.

Dniem tygodnia charakteryzującym się największym średnim obrotem aptecznym był wtorek (12 694 zł), natomiast dniem roboczym o najniższym średnim obrocie aptecznym – wtorek (10 540 zł). Rozrzut pomiędzy tymi wartościami wynosił 2 154 zł.

W sierpniu 2023 roku, w stosunku do lipca 2023 roku, największy spadek wartości zanotowaliśmy w przypadku pro-

duktów na układ oddechowy, produktów dermatologicznych oraz produktów endokrynologicznych. Największy wzrost zanotowaliśmy w przypadku produktów przeciwpasożytniczych, produktów na układ mięśniowo – szkieletowy oraz przewod pokarmowy i metabolizm.

Największe zmiany w udziale poszczególnych grup terapeutycznych zaobserwowano w przypadku produktów na układ oddechowy, układ mięśniowo – szkieletowy oraz przewod pokarmowy i metabolizm. Największy udział w wartości sprzedaży należy do grupy produktów na przewod pokarmowy i metabolizm.

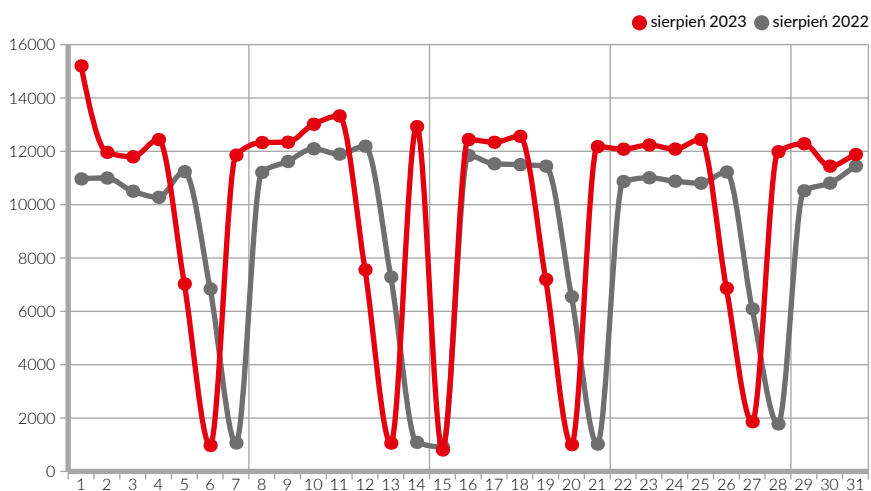
W sierpniu średnia marża apteczna wyniosła 25,75%. To o 0,65 p.p. więcej niż w lipcu 2023 roku oraz o 0,13 p.p. więcej niż w sierpniu 2022 roku. Marża w podstawowych kategoriach sprzedażowych kształtowała się następująco: dla leków refundowanych wyniosła 19,68% (– 0,09 p.p. w stosunku do lipca 2023), dla leków wydawanych na recepty pełnopłatne – 19,23% (+0,18 p.p. w stosunku do lipca 2023), natomiast dla produktów OTC – 31,92% (+2,48 p.p. w stosunku do lipca 2023 roku).

W 2023 roku marża apteczna wyniesie 25,09%. Będzie ona o 0,19 p.p. niższa w stosunku do 2022 roku. Jednocześnie jej poziom w stosunku do 2021 roku wzrośnie o 0,12 pp. Dla leków refundowanych średnia marża apteczna wyniesie 19,57% (+0,99 p.p. w stosunku do 2022 roku), dla leków wydawanych na recepty pełnopłatne – 20,49% (– 1,36 p.p. w stosunku do 2022 roku), a dla produktów OTC – 29,80% (– 0,25 p.p. w stosunku do 2022 roku).

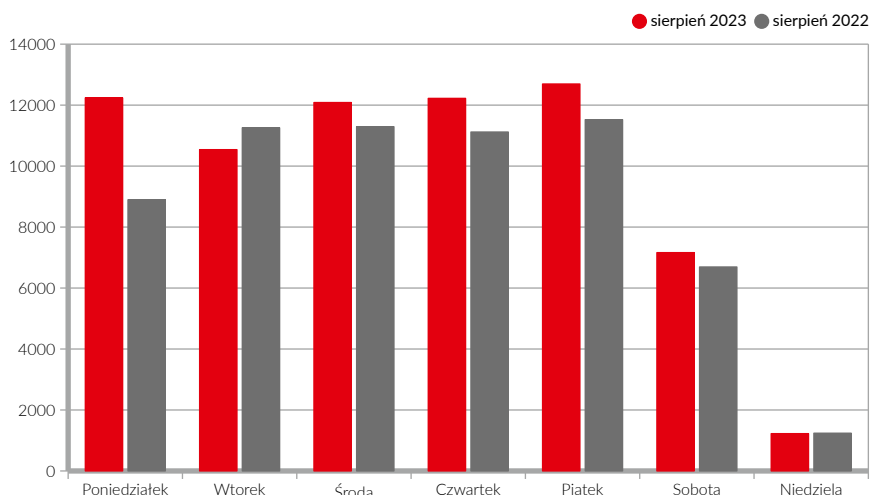
Średnia cena za opakowanie leku w sierpniu 2023 roku wyniosła 28,40 zł. Cena ta w porównaniu do lipca 2023 roku wzrosła o 9 groszy. Porównując ją do ceny z sierpnia 2022 obserwujemy wzrost ceny o 2,49 zł. W przypadku leków refundowanych, średnia cena opakowania w stosunku do lipca 2023 spadła (– 0,7%) i wyniosła 31,95 zł w przypadku leków na recepty pełnopłatne cena w sierpniu wzrosła i wyniosła 38,25 zł, zaś w przypadku sprzedaży odręcznej średnia cena wyniosła 22,57 zł (– 1,58 zł).

W sierpniu statystyczną aptekę odwiedziło 4100 pacjentów (wzrost o 30-tu pacjentów w stosunku do lipca). 3270 osób zakupiło produkty OTC, 870 – leki refundowane, oraz 920 – leki wydawane na recepty pełnopłatne. Największy ruch w statystycznej aptece panował w dru-

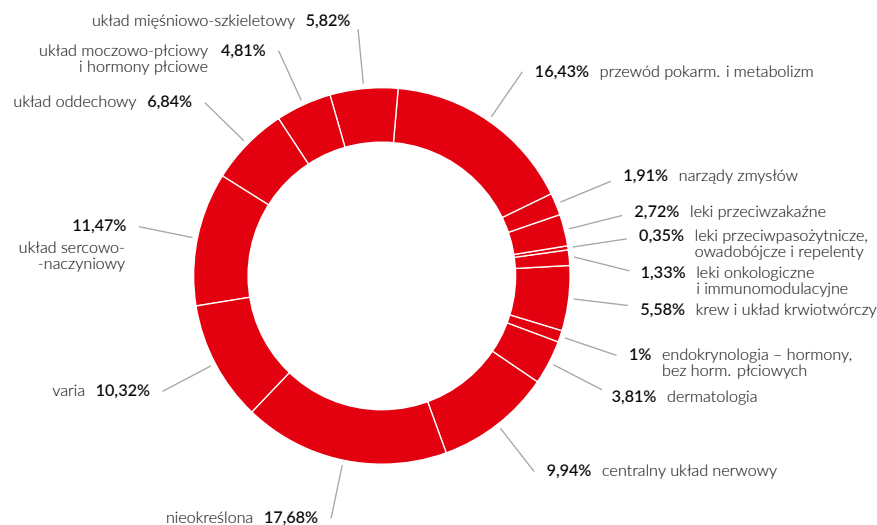
Rys. 1. Wielkość obrotu statystycznej apteki w poszczególnych dniach sierpnia (porównanie do ubiegłego roku)



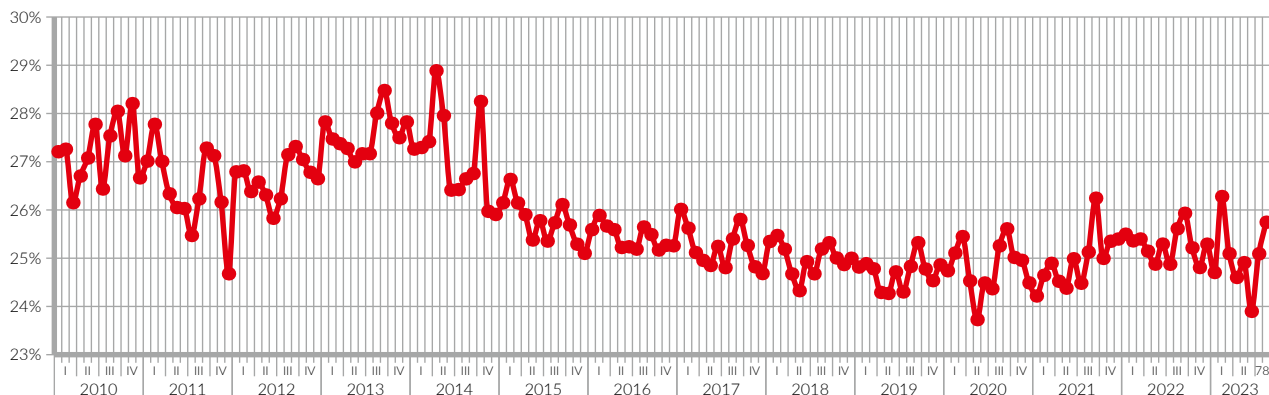
Rys. 2. Wielkość obrotu statystycznej apteki w poszczególnych dniach sierpnia – podział na dni tygodnia (porównanie do ubiegłego roku)



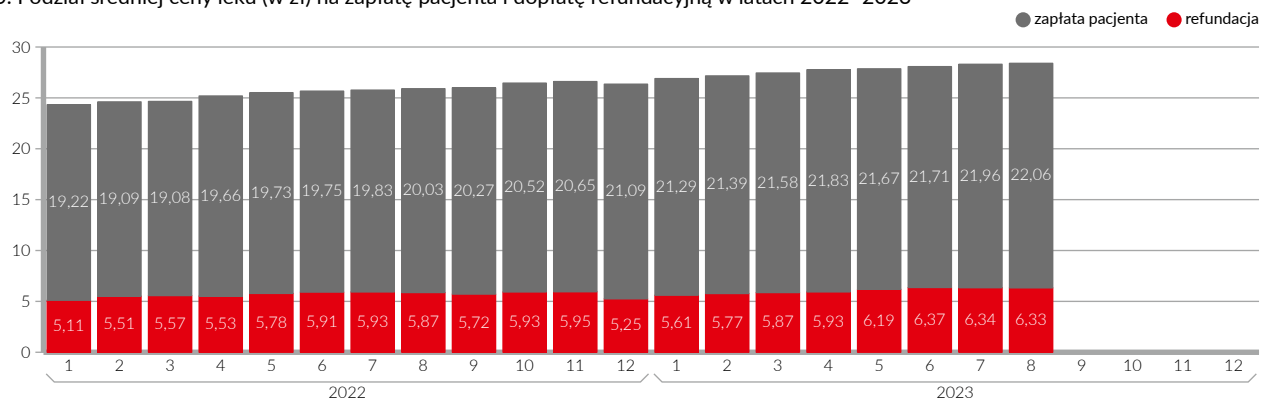
Rys. 3. Podział sprzedaży aptecznej na kategorie – % wartości sprzedaży



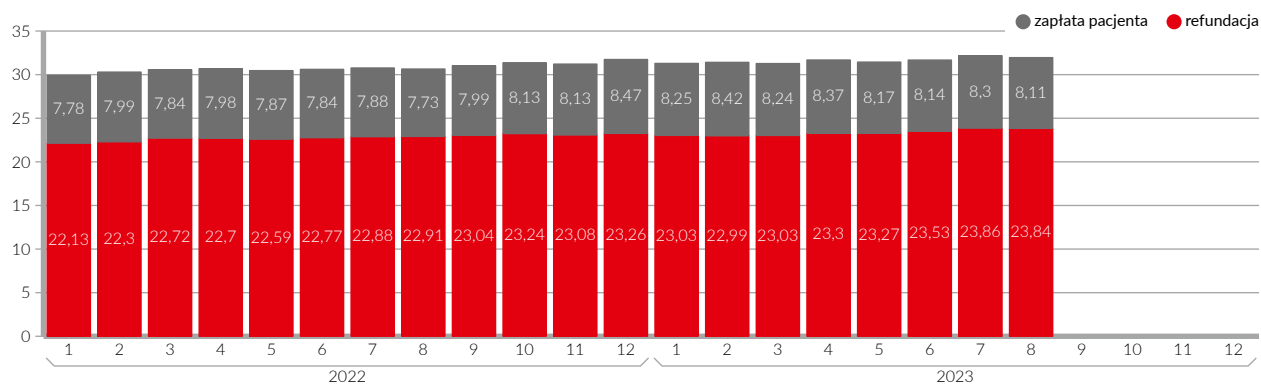
Rys. 4. Poziom marży aptecznej (%) w latach 2010–2023



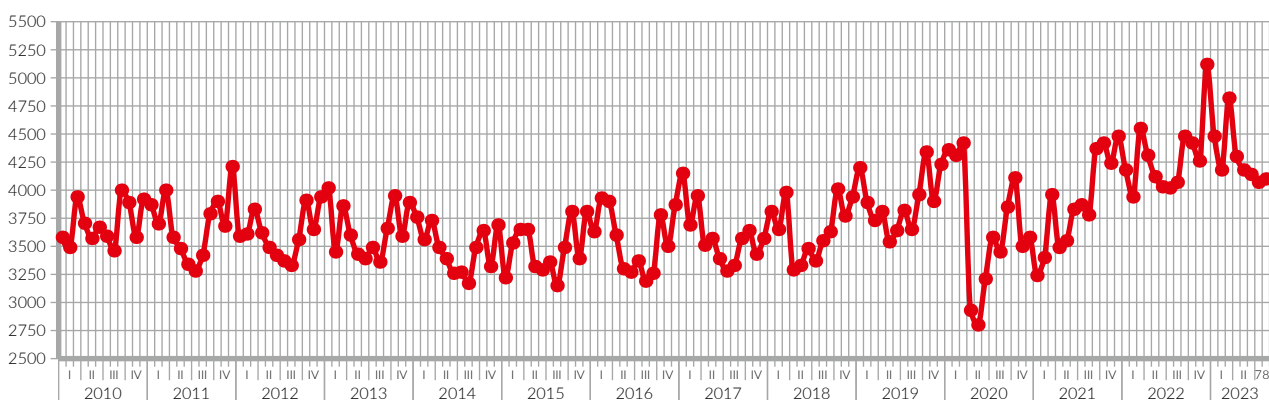
Rys. 5. Podział średniej ceny leku (w zł) na zapłatę pacjenta i dopłatę refundacyjną w latach 2022–2023



Rys. 6. Podział średniej ceny pozycji sprzedanej na receptę refundowaną (w zł), na zapłatę pacjenta i dopłatę refundacyjną w latach 2022–2023



Rys. 7. Liczba pacjentów w statystycznej aptece w ciągu miesiąca w latach 2010–2023



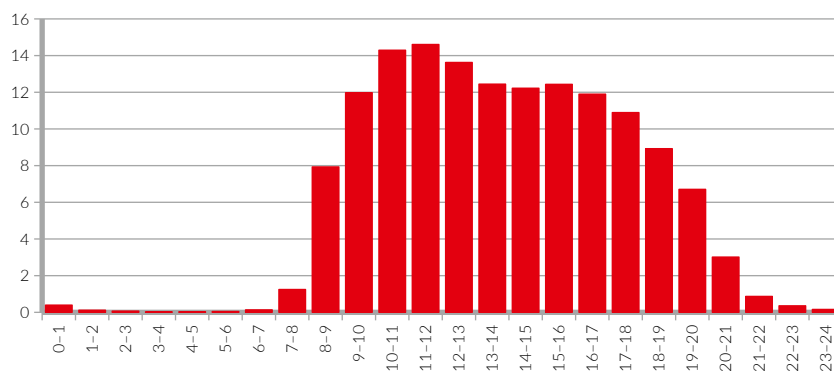
gim tygodniu miesiąca, tj. pomiędzy 8 a 14 sierpnia. Wówczas w statystycznej aptece zanotowano 965 osób. Kolejnym w rankingu tygodniem był 22–28 sierpnia (925 osób), 1–7 sierpnia (908 osób), 15–21 sierpnia (807 osób). Najwięcej pacjentów zarejestrowano w aptece w godzinach 10.00–12.00.

Statystyczny pacjent podczas jednej wizyty w aptecce zakupił produkty o łącznej wartości 75,00 zł. To o 0,31 zł więcej niż w minionym miesiącu oraz o 6,33 zł więcej niż w analogicznym okresie roku 2022. Z kwoty tej 58,28 zł zapłacił pacjent, a 16,72 zł dopłacił refundator. Wartość refundacji w porównaniu z lipcem spadła o 0,1% (– 0,02 zł). W tym samym okresie wartość zapłaty pacjenta wzrosła o 0,6% (+0,33 zł). Dla leków refundowanych wartość koszyka statystycznego pacjenta wyniosła 103,50 zł (z czego 26,27 zł to zapłata pacjenta, a 77,22 zł – wartość refundacji), dla leków wydawanych na recepty pełnopłatne – 92,93 zł, a dla produktów OTC – 39,38 zł.

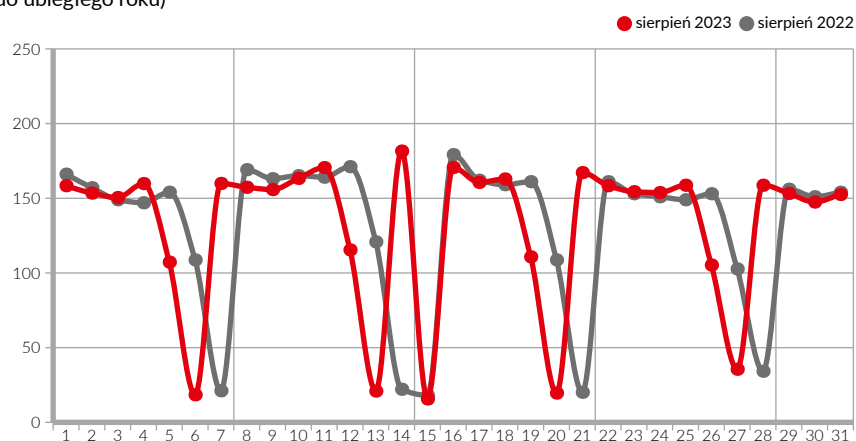
W 2023 roku wartość koszyka statystycznego pacjenta wyniesie 76,97 zł. Z kwoty tej 60,37 zł zapłaci pacjent, a 16,61 zł dopłaci refundator. W podziale na podstawowe kategorie sprzedażowe, wartość sprzedaży na pacjenta będzie kształtowała się następująco: dla leków sprzedawanych na recepty pełnopłatne wyniesie 89,38 zł, produktów OTC – 41,93 zł, a leków refundowanych – 101,61 zł (z czego 26,55 zł to zapłata pacjenta, a 75,05 zł wartość refundacji). ●

» W sierpniu statystyczną aptekę odwiedziło 4100 pacjentów, czyli o 30 mniej niż w lipcu. «

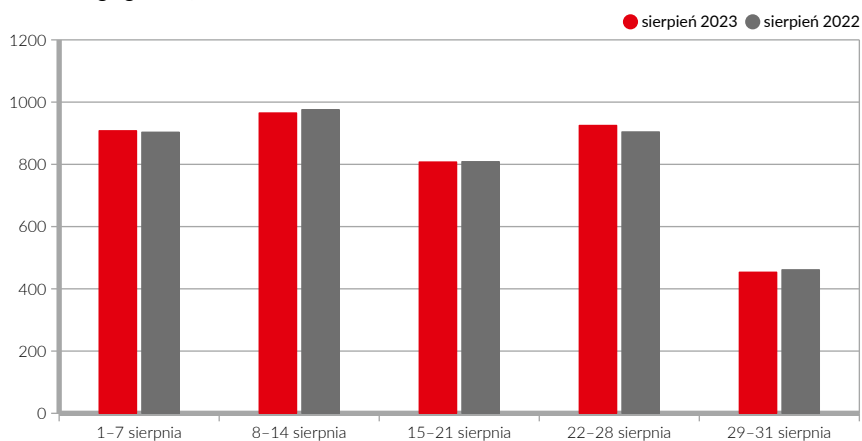
Rys. 8. Liczba pacjentów w statystycznej aptece w rozbiu na przedziały godzinowe w dniu poprzednim w sierpniu



Rys. 9. Liczba pacjentów w statystycznej aptece w poszczególnych dniach sierpnia (porównanie do ubiegłego roku)



Rys. 10. Liczba pacjentów w statystycznej aptece w poszczególnych tygodniach sierpnia (porównanie do ubiegłego roku)



Tab. 1. Sprzedaż produktów w statystycznej aptece wg. statusu produktu

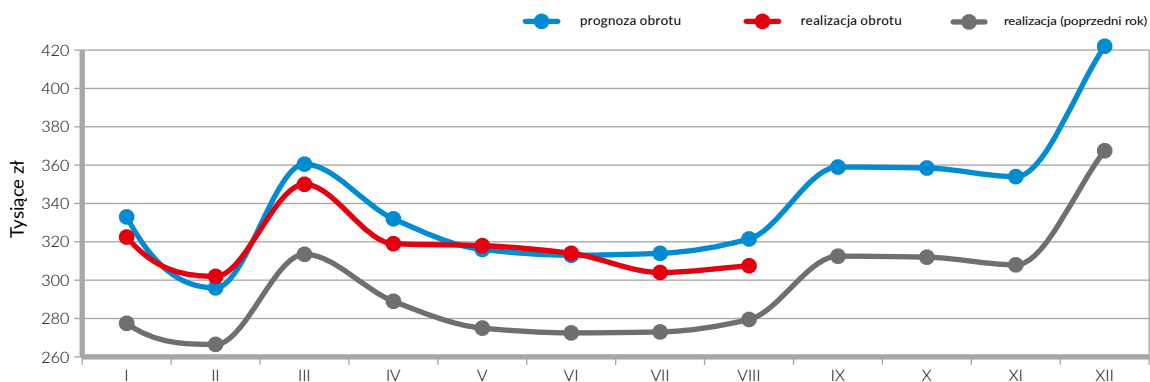
Wg. statusu leku w bazie BLOZ	Wartość sprzedaży w statystycznej aptece (PLN)		Udział w całkowitej wartości sprzedaży aptecznej	
	sierpień 2023	sierpień 2022	sierpień 2023	sierpień 2022
Lek - RX	165 156	146 821	53,71%	52,53%
Lek - OTC	65 336	62 134	21,25%	22,23%
Suplement diety lub dietetyczny środek spożywczy	27 023	25 104	8,79%	8,98%
Pozostałe	49 985	45 441	16,26%	16,26%

Tab. 2. Opis stanu statystycznej apteki w formie skróconego biuletynu informacyjnego za sierpień 2023

		sierpień 2023	zmiana w stosunku do (%)			zmiana w stosunku do (liczbowo)		
			lipca 2023	stycznia 2023	sierpnia 2022	lipca 2023	stycznia 2023	sierpnia 2022
obróć całkowity (w tys. zł)	statystyczna apteka	307,5	1,2%	-4,7%	10,0%	3,50	-15,00	28,00
	cały rynek apteczny	3 904 943	1,1%	-5,8%	7,8%	40 798,50	-240 472,50	281 225,00
recepty refundowane (w tys. zł)	statystyczna apteka	90,0	0,1%	0,5%	8,3%	0,13	0,47	6,89
	cały rynek apteczny	1 143 433	0,0%	-0,7%	6,1%	517,65	-7 968,14	65 368,82
recepty pełnopłatne (w tys. zł)	statystyczna apteka	85,5	12,9%	0,7%	17,7%	9,79	0,56	12,87
	cały rynek apteczny	1 085 650	12,8%	-0,6%	15,3%	123 427,51	-6 014,30	144 157,84
sprzedaż odręczna (w tys. zł)	statystyczna apteka	128,8	-4,7%	-11,3%	6,4%	-6,32	-16,33	7,70
	cały rynek apteczny	1 635 098	-4,8%	-12,3%	4,2%	-81 929,46	-229 863,31	65 554,94
wartość refundacji (w tys. zł)	statystyczna apteka	68,6	0,6%	2,0%	8,2%	0,42	1,33	5,22
	cały rynek apteczny	870 685	0,5%	0,7%	6,0%	4 503,92	6 468,67	49 418,20
udział refundacji	w całkowitym obrocie	22,30%	-0,5%	7,0%	-1,6%	-0,0012	0,0145	-0,0037
	w sprzedaży refundowanej	74,61%	0,6%	1,3%	-0,2%	0,0042	0,0099	-0,0016
średnia cena opakowania	ogółem	28,40 zł	0,3%	5,6%	9,6%	0,0940	1,5006	2,4949
	dla leków z list refundacyjnych	31,95 zł	-0,7%	2,1%	4,3%	-0,2107	0,6636	1,3066
	dla leków na recepty pełnopłatnych	38,25 zł	14,0%	8,5%	11,3%	4,7050	3,0078	3,8746
	dla produktów bez recepty (OTC)	22,57 zł	-6,5%	3,4%	10,4%	-1,5813	0,7342	2,1223
liczba pacjentów w aptece		4 100	0,7%	-8,5%	0,7%	30	-380	30
liczba pacjentów w aptece (recepty refundowane)		870	0,0%	-7,4%	4,8%	0	-70	40
liczba pacjentów w aptece (recepty pełnopłatne)		920	-1,1%	-11,5%	5,7%	-10	-120	50
liczba pacjentów w aptece (sprzedaż odręczna)		3 270	0,6%	-10,4%	-1,5%	20	-380	-50
średnia marża apteczna	ogółem	25,75%	2,6%	4,2%	0,5%	0,0065	0,0104	0,0013
	dla leków z list refundacyjnych	19,68%	-0,4%	-4,9%	7,0%	-0,0009	-0,0101	0,0128
	dla leków na recepty pełnopłatne	19,23%	0,9%	-10,1%	-10,9%	0,0018	-0,0215	-0,0236
	dla sprzedaży odręcznej	31,92%	8,4%	7,1%	3,6%	0,0248	0,0211	0,0112
wartość sprzedaży na pacjenta		75,00 zł	0,4%	4,2%	9,2%	0,31	3,01	6,33
wartość zapłaty przez pacjenta		58,28 zł	0,6%	2,3%	9,7%	0,33	1,30	5,17
wartość dopłaty refundatora		16,72 zł	-0,1%	11,4%	7,4%	-0,02	1,72	1,16
wartość sprzedaży na pacjenta (recepty refundowane)		103,50 zł	0,1%	8,6%	3,3%	0,14	8,20	3,31
wartość zapłaty przez pacjenta (recepty refundowane)		26,27 zł	-1,5%	4,5%	4,0%	-0,39	1,14	1,00
wartość dopłaty refundatora (recepty refundowane)		77,22 zł	0,7%	10,1%	3,1%	0,54	7,07	2,31
wartość sprzedaży na pacjenta (recepty pełnopłatne)		92,93 zł	14,2%	13,8%	11,3%	11,53	11,26	9,46
wartość sprzedaży na pacjenta (sprzedaż odręczna)		39,38 zł	-5,3%	-0,9%	8,0%	-2,19	-0,37	2,91
opakowania (w tys.)	statystyczna apteka	11,7	0,8%	-8,4%	0,1%	0,10	-1,08	0,02
	cały rynek apteczny	149 129	0,7%	-9,5%	-1,9%	1 071,93	-15 732,48	-2 908,90
opakowania - recepty refundowane (w tys.)	statystyczna apteka	2,8	0,4%	-2,7%	2,2%	0,01	-0,08	0,06
	cały rynek apteczny	35 099	0,3%	-3,9%	0,1%	112,20	-1 418,84	23,87
opakowania - recepty pełnopłatne (w tys.)	statystyczna apteka	2,2	-0,7%	-7,0%	6,1%	-0,02	-0,17	0,13
	cały rynek apteczny	28 559	-0,8%	-8,1%	3,9%	-225,62	-2 527,10	1 072,76
opakowania - sprzedaż odręczna (w tys.)	statystyczna apteka	6,6	1,6%	-11,6%	-3,1%	0,10	-0,87	-0,21
	cały rynek apteczny	83 904	1,5%	-12,7%	-5,1%	1 231,12	-12 201,20	-4 509,68

Rys. 11. Prognoza miesięcznych obrotów statystycznej apteki

Wartości w cenach detalicznych brutto
Obrót 2023:
4030,5 tys. zł
Zmiana obrotu:
wzrost 13 do 15%



Prognoza sprzedaży rocznej w oparciu o dane do sierpnia 2023					Dane narastające od początku roku				
2023	zmiana w stosunku do (%)		zmiana w stosunku do (liczbowo)		2023	zmiana w stosunku do (%)		zmiana w stosunku do (liczbowo)	
	2022	2021	2022	2021		2022	2021	2022	2021
4 030,5	13,6%	31,9%	484,0	974,0	2 537,0	12,9%	656,2%	290,5	2 201,5
51 293 149,0	11,4%	26,4%	5 237 173,0	10 716 326,0	32 403 712,5	10,7%	747,4%	3 123 273,0	28 579 956,0
1 154,9	11,1%	20,0%	115,4	192,2	733,8	10,1%	1264,1%	67,6	680,0
14 698 110,5	8,9%	15,0%	1 197 762,1	1 916 201,1	9 371 842,1	7,9%	1685,2%	689 073,7	8 846 880,4
1 068,2	17,6%	39,6%	159,8	303,2	684,6	18,0%	603,4%	104,4	587,3
13 595 422,1	15,2%	33,9%	1 798 688,3	3 438 962,1	8 744 160,4	15,6%	674,2%	1 181 514,6	7 614 712,7
1 769,2	12,9%	35,7%	202,5	465,9	1 093,7	11,6%	505,7%	114,0	913,1
22 513 812,4	10,7%	30,1%	2 169 528,9	5 212 850,2	13 970 166,6	9,4%	557,6%	1 199 480,6	11 845 650,1
869,6	10,9%	20,2%	85,1	146,2	553,0	9,8%	1215,9%	49,3	511,0
11 067 274,7	8,6%	15,2%	879 032,7	1 462 676,6	7 062 142,0	7,6%	1602,5%	498 067,7	6 647 323,8
21,58%	-2,5%	-8,8%	-0,0054	-0,0209	21,80%	-2,8%	-1354,9%	-0,00623	0,23534
73,87%	-0,3%	0,0%	-0,0023	0,0002	73,89%	-0,4%	40664,2%	-0,00325	0,73712
26,77 zł	4,9%	11,4%	1,25	2,74	26,03 zł	4,8%	980,0%	1,19	23,62
31,63 zł	2,8%	5,8%	0,85	1,74	30,97 zł	2,0%	4365,6%	0,60	30,28
34,58 zł	4,1%	12,5%	1,36	3,85	33,93 zł	5,2%	2628,8%	1,69	32,68
21,70 zł	6,5%	15,5%	1,32	2,91	20,85 zł	6,0%	2075,0%	1,18	19,89
52 362	1,7%	12,3%	862,5	5 732,5	34 270,0	3,2%	735,9%	1 050,0	30 170,0
11 367	2,9%	3,9%	316,5	426,5	7 310,0	0,7%	1774,4%	50,0	6 920,0
11 952	5,7%	19,2%	641,7	1 921,7	7 970,0	9,8%	738,9%	710,0	7 020,0
42 197	0,7%	12,3%	296,7	4 616,7	27 590,0	2,6%	699,7%	710,0	24 140,0
25,09%	-0,7%	0,5%	-0,0019	0,0012	25,03%	-0,9%	4113,1%	-0,0023	0,2443
19,57%	5,3%	6,1%	0,0099	0,0113	19,77%	9,8%	-4261,3%	0,0176	0,2025
20,49%	-6,2%	-9,5%	-0,0136	-0,0215	20,31%	-8,8%	13443,6%	-0,0195	0,2016
29,80%	-0,8%	2,2%	-0,0025	0,0064	29,84%	0,8%	3556,9%	0,0024	0,2903
76,97 zł	11,8%	14,6%	8,11	9,79	75,00 zł	10,9%	1605,5%	7,38	70,60
60,37 zł	12,6%	16,1%	6,73	8,38	58,28 zł	11,1%	1285,8%	5,81	54,07
16,61 zł	9,0%	9,2%	1,38	1,40	16,72 zł	10,3%	8601,1%	1,56	16,53
101,61 zł	8,0%	15,5%	7,53	13,61	103,50 zł	12,8%	1501,6%	11,73	97,03
26,55 zł	9,0%	15,4%	2,19	3,54	26,27 zł	11,0%	1573,6%	2,61	24,70
75,05 zł	7,7%	15,5%	5,35	10,07	77,22 zł	13,4%	1478,5%	9,12	72,33
89,38 zł	11,3%	17,2%	9,06	13,10	92,93 zł	16,3%	3410,9%	13,00	90,28
41,93 zł	12,1%	20,9%	4,54	7,25	39,38 zł	8,0%	1310,8%	2,93	36,58
157,9	5,5%	14,4%	8,17	19,93	98,4	1,6%	910,8%	1,56	88,68
2 009 353,9	3,3%	9,7%	64 670,77	177 659,27	1 257 091,2	-0,4%	1133,3%	-5 457,69	1 155 163,36
36,0	6,3%	9,7%	2,15	3,17	22,9	4,2%	2505,6%	0,93	22,01
457 701,6	4,2%	5,1%	18 475,97	22 258,19	292 378,0	2,1%	5330,3%	6 135,66	286 993,73
30,0	9,7%	20,0%	2,66	5,00	19,0	7,3%	967,9%	1,29	17,26
382 122,9	7,5%	15,0%	26 754,39	49 852,79	243 274,2	5,1%	1203,8%	11 893,22	224 615,24
90,6	3,5%	14,0%	3,05	11,16	55,6	-1,6%	705,6%	-0,93	48,72
1 153 408,1	1,4%	9,3%	15 735,60	98 232,28	710 562,3	-3,6%	837,4%	-26 631,13	634 758,80

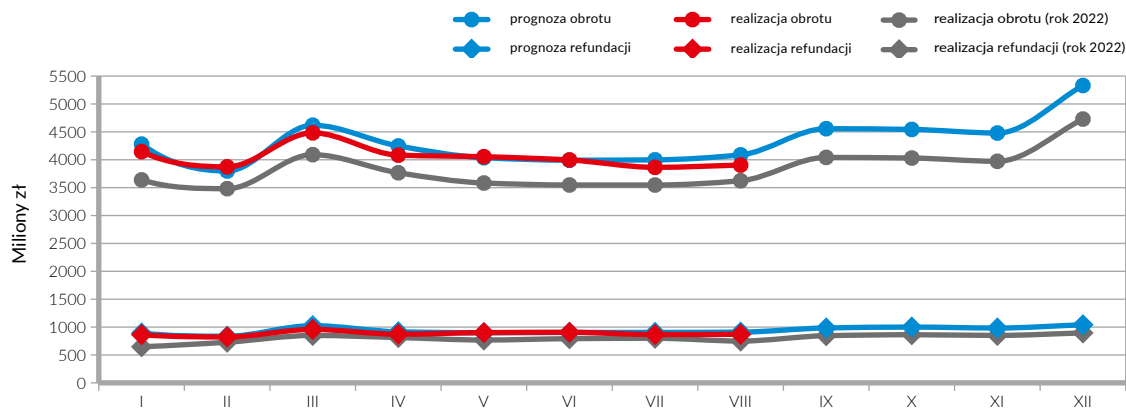
Rys. 12. Prognoza miesięcznej wartości obrotu w kraju (ceny detaliczne brutto)

Obrót 2023:
51,3 mld zł

Refundacja:
11,1 mld zł

Zmiana obrotu:
wzrost 11 do 13%
(w stosunku
do roku 2022)

Zmiana refundacji:
wzrost 8 do 10%
(w stosunku
do roku 2022)



Tab. 3. Średnia miesięczna sprzedaż statystycznej apteki w rozbiu na rodzaje sprzedaży – sierpień 2023

Rodzaj sprzedaży	Transakcje		Sprzedaż brutto		Opłata pacjenta		Refundacja		Udział wart. %		Opakowania	Śr. cena	Śr. cena
	Liczba	%	Wartość	%	Wartość	%	Wartość	%	Pac.	Ref.	Liczba	zł/opak.	zł/trans.
1. U-R	650,34	0,07	37798,51	0,12	7737,74	0,03	30060,76	0,44	0,20	0,80	1019,56	37,07	58,12
2. U-30	539,67	0,06	26940,78	0,09	10389,68	0,04	16551,09	0,24	0,39	0,61	837,40	32,17	49,92
3. U-50	232,88	0,03	5757,97	0,02	3274,99	0,01	2482,98	0,04	0,57	0,43	291,01	19,79	24,72
4. U-BEZPŁATNY	26,78	0,00	2520,46	0,01	95,23	0,00	2425,24	0,04	0,04	0,96	65,34	38,58	94,12
5. INWALIDA WOJENNY	9,15	0,00	553,79	0,00	0,00	0,00	553,79	0,01	0,00	1,00	15,18	36,49	60,51
6. INWALIDA WOJSKOWY	0,00	0,00	0,05	0,00	0,01	0,00	0,04	0,00	0,13	0,87	0,00	21,06	25,90
7. ZHK	11,37	0,00	353,20	0,00	57,56	0,00	295,63	0,00	0,16	0,84	17,38	20,33	31,06
8. AZ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9. SENIOR 75+	303,95	0,03	13696,71	0,04	32,72	0,00	13663,98	0,20	0,00	1,00	500,83	27,35	45,06
10. CIAŻA +	2,50	0,00	330,56	0,00	0,00	0,00	330,56	0,00	0,00	1,00	4,18	79,02	132,17
11. NARKOTYKI	9,50	0,00	2089,16	0,01	1269,80	0,01	819,36	0,01	0,61	0,39	13,04	160,27	219,88
12. ŚRODKI POMOCNICZE	17,66	0,00	3209,82	0,01	1829,99	0,01	1379,83	0,02	0,57	0,43	123,43	26,00	181,74
13. PEŁNOPŁATNE	1750,16	0,19	85491,00	0,28	85491,00	0,36	0,00	0,00	1,00	0,00	2248,90	38,01	48,85
14. ODRĘCZNA	5583,71	0,61	128758,00	0,42	128758,00	0,54	0,00	0,00	1,00	0,00	6607,12	19,49	23,06
15. RAZEM	9137,68	1,00	307500,00	1,00	238936,73	1,00	68563,27	1,00	0,78	0,22	11743,36	26,19	33,65

Tab. 4. Średnia okresowa sprzedaż statystycznej apteki w rozbiu na rodzaje sprzedaży – średnia narastająca od początku roku

Rodzaj sprzedaży	Transakcje		Sprzedaż brutto		Opłata pacjenta		Refundacja		Udział wart. %		Opakowania	Śr. cena	Śr. cena
	Liczba	%	Wartość	%	Wartość	%	Wartość	%	Pac.	Ref.	Liczba	zł/opak.	zł/trans.
1. U-R	686,23	0,07	39287,96	0,12	8293,08	0,03	30994,88	0,45	0,21	0,79	1064,88	36,89	57,25
2. U-30	549,53	0,06	26336,22	0,08	10452,00	0,04	15884,22	0,23	0,40	0,60	852,09	30,91	47,92
3. U-50	269,13	0,03	6744,82	0,02	3852,50	0,02	2892,33	0,04	0,57	0,43	331,91	20,32	25,06
4. U-BEZPŁATNY	26,75	0,00	2650,32	0,01	106,36	0,00	2543,96	0,04	0,04	0,96	66,53	39,84	99,06
5. INWALIDA WOJENNY	9,64	0,00	579,94	0,00	0,19	0,00	579,75	0,01	0,00	1,00	16,14	35,93	60,15
6. INWALIDA WOJSKOWY	0,08	0,00	2,48	0,00	0,44	0,00	2,04	0,00	0,18	0,82	0,13	19,12	32,47
7. ZHK	11,54	0,00	354,83	0,00	60,51	0,00	294,32	0,00	0,17	0,83	17,63	20,12	30,75
8. AZ	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00	0,10	0,90	0,00	14,88	10,61
9. SENIOR 75+	296,68	0,03	13481,94	0,04	39,91	0,00	13442,03	0,19	0,00	1,00	494,70	27,25	45,44
10. CIAŻA +	2,52	0,00	318,83	0,00	0,10	0,00	318,73	0,00	0,00	1,00	4,16	76,65	126,72
11. NARKOTYKI	9,04	0,00	1970,18	0,01	1142,20	0,00	827,98	0,01	0,58	0,42	13,37	147,38	218,04
12. ŚRODKI POMOCNICZE	17,26	0,00	3108,45	0,01	1765,86	0,01	1342,60	0,02	0,57	0,43	106,52	29,18	180,11
13. PEŁNOPŁATNE	1901,25	0,19	85578,63	0,27	85578,63	0,35	0,00	0,00	1,00	0,00	2380,83	35,94	45,01
14. ODRĘCZNA	6036,55	0,61	136710,38	0,43	136710,38	0,55	0,00	0,00	1,00	0,00	6953,28	19,66	22,65
15. RAZEM	9816,20	1,00	317125,00	1,00	248002,14	1,00	69122,86	1,00	0,78	0,22	12302,16	25,78	32,31

Tab. 5. Średnia miesięczna sprzedaż statystycznej apteki w rozbiu na grupy sprzedaży – sierpień 2023

Rodzaj sprzedaży	Transakcje		Sprzedaż brutto		Opłata pacjenta		Refundacja		Udział wart. %		Opakowania	Śr. cena	Śr. cena
	Liczba	%	Wartość	%	Wartość	%	Wartość	%	Pac.	Ref.	Liczba	zł/opak.	zł/trans.
1. Recepty ref. całość	1786	0,20	90041	0,29	22858	0,10	67183	0,98	0,25	0,75	2764	32,58	50,41
2. Recepty pełnopłatne	1750	0,19	85491	0,28	85491	0,36	0	0,00	1,00	0,00	2249	38,01	48,85
3. Sprzedaż odręczna	5584	0,61	128758	0,42	128758	0,54	0	0,00	1,00	0,00	6607	19,49	23,06
4. Inne pozycje (wnioski)	18	0,00	3210	0,01	1830	0,01	1380	0,02	0,57	0,43	123	26,00	181,74
5. RAZEM	9138	1,00	307500	1,00	238937	1,00	68563	1,00	0,78	0,22	11743	26,19	33,65

Tab. 6. Średnia okresowa sprzedaż statystycznej apteki w rozbiu na grupy sprzedaży – zestawienie narastające od początku roku

Rodzaj sprzedaży	Transakcje		Sprzedaż brutto		Opłata pacjenta		Refundacja		Udział wart. %		Opakowania	Śr. cena	Śr. cena
	Liczba	%	Wartość	%	Wartość	%	Wartość	%	Pac.	Ref.	Liczba	zł/opak.	zł/trans.
1. Recepty ref. całość	1861,14	0,19	91727,55	0,29	23947,28	0,10	67780,26	0,98	0,26	0,74	2861,54	32,06	49,29
2. Recepty pełnopłatne	1901,25	0,19	85578,63	0,27	85578,63	0,35	0,00	0,00	1,00	0,00	2380,83	35,94	45,01
3. Sprzedaż odręczna	6036,55	0,61	136710,38	0,43	136710,38	0,55	0,00	0,00	1,00	0,00	6953,28	19,66	22,65
4. Inne pozycje (wnioski)	17,26	0,00	3108,45	0,01	1765,86	0,01	1342,60	0,02	0,57	0,43	106,52	29,18	180,11
5. RAZEM	9816,20	1,00	317125,00	1,00	248002,14	1,00	69122,86	1,00	0,78	0,22	12302,16	25,78	32,31

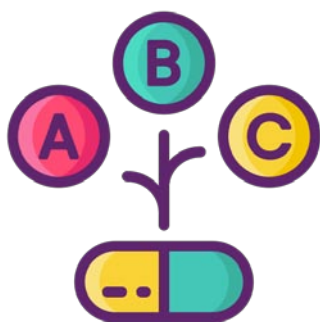
Tab. 7. Prognoza rocznej sprzedaży w statystycznej aptece w rozbiu na grupy sprzedaży

Rodzaj sprzedaży	Transakcje		Sprzedaż brutto		Opłata pacjenta		Refundacja		Udział wart. %		Opakowania	Śr. cena	Śr. cena
	Liczba	%	Wartość	%	Wartość	%	Wartość	%	Pac.	Ref.	Liczba	zł/opak.	zł/trans.
1. Recepty ref. całość	23069,59	0,18	1154924,09	0,29	301828,77	0,10	853095,31	0,98	0,26	0,74	35963,39	32,11	50,06
2. Recepty pełnopłatne	23478,25	0,19	1068197,86	0,27	1068201,40	0,34	-3,54	0,00	1,00	0,00	30024,69	35,58	45,50
3. Sprzedaż odręczna	78932,89	0,63	1769208,16	0,44	1769256,47	0,56	-48,31	0,00	1,00	0,00	90639,63	19,52	22,41
4. Inne pozycje (wnioski)	221,16	0,00	38169,90	0,01	21583,40	0,01	16586,49	0,02	0,57	0,43	1266,75	30,13	172,59
5. RAZEM	125701,89	1,00	4030500,00	1,00	3160870,05	1,00	869629,95	1,00	0,78	0,22	157894,47	25,53	32,06

Tab. 8. Prognoza rocznej sprzedaży w rozbiu na grupy sprzedaży z uwzględnieniem zmieniającej się w ciągu roku liczby aptek – cały rynek apteczny

Rodzaj sprzedaży	Transakcje		Sprzedaż brutto		Opłata pacjenta		Refundacja		Udział wart. %		Opakowania	Śr. cena	Śr. cena
	Liczba	%	Wartość	%	Wartość	%	Wartość	%	Pac.	Ref.	Liczba	zł/opak.	zł/trans.
1. Recepty ref. całość	293611436	0,18	14698110453	0,29	3841280589	0,10	10856829864	0,98	0,26	0,74	457701601	32,11	50,06
2. Recepty pełnopłatne	298819410	0,19	13595422078	0,27	13595466975	0,34	-44897	0,00	1,00	0,00	382122916	35,58	45,50
3. Sprzedaż odręczna	1004469930	0,63	22513812362	0,44	22514423207	0,56	-610845	0,00	1,00	0,00	1153408131	19,52	22,41
4. Inne pozycje (wnioski)	2814120	0,00	485804108	0,01	274703505	0,01	211100603	0,02	0,57	0,43	16121230	30,13	172,63
5. RAZEM	1599714896	1,00	51293149000	1,00	40225874275	1,00	11067274725	1,00	0,78	0,22	2009353879	25,53	32,06

Sprzedaż multiwitamin



Polacy kupują coraz mniej multiwitamin: w 2022 roku sprzedano ich w aptekach 14,5 mln opakowań, a w 2022 roku już tylko 4,8 mln, czyli trzy razy mniej. Na ten trend wpływa kilka czynników. Dużą część klientów przejęły markety i drogerie, które także mogą sprzedawać suplementy diety, a do takich zaliczają się witaminy. Nie bez znaczenia są mody dietetyczne – wszystko wskazuje na to, że magia kolorowych tabletek przysnęła, a Polacy zmienili na lepsze nawyki żywieniowe odkładając na bok suplementację multiwitamin. Choć nie witamin – nasze analizy pokazują, że nadal chętnie sięgamy po witaminę D, B12, C, żelazo itd.

W skali globalnej sprzedaż rośnie. Według Statista, przychody na rynku witamin i minerałów wyniosą w 2023 roku ok 28,59 mld USD, a największym rynkiem zbytu będą Chiny. W latach 2023–2028 rynek będzie rósł rocznie o 6,32%. Choć podczas pandemii COVID-19 popyt na witaminy wyraźnie wzrósł, w polskich aptekach dotyczył on nie multiwitamin, ale witaminy D. Zmieniają się też trendy – klienci wybierają częściej wysokiej jakości, organiczne produkty. Jeszcze do niedawna sprzedaż multiwitamin oznaczała pewny zysk, bo wejście na mało regulowany rynek było proste, a popyt wysoki. Nic dziwnego, że w 2015 roku w ofercie aptek było 505 różnych preparatów w tej kategorii. Jednak po gwałtownych spadkach sprzedaży obecnie to już tylko 197 pozycji asortymentowych.

WSKAŹNIKI SPRZEDAŻY APTECZNEJ. ROK 2022 I ZMIANA % W STOSUNKU DO ROKU 2002

WARTOŚĆ SPRZEDAŻY



133 839 239 zł

– 29%

ILOŚĆ SPRZEDAŻY



4 835 288

– 199%

ASORTYMENT



197

– 2%

ŚREDNIA CENA

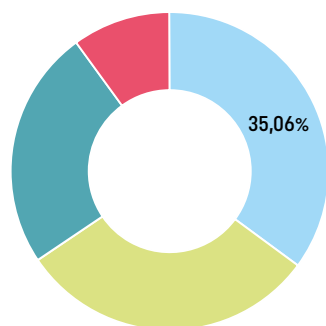


27,68 zł

+ 112%

Inflacja skumulowana w tym okresie: 95,6%

INFORMACJE DODATKOWE



Globalny rynek witamin i suplementów diety, 2020 r.

Aż 1/3 całego rynku stanowią multiwitamin, które najlepiej sprzedają się w krajach rozwijających się. Suplementy z wapniem i dla dzieci mają po ok. 25% udziału w rynku.

- multiwitamin
- suplementy z wapniem
- suplementy dla dzieci
- inne

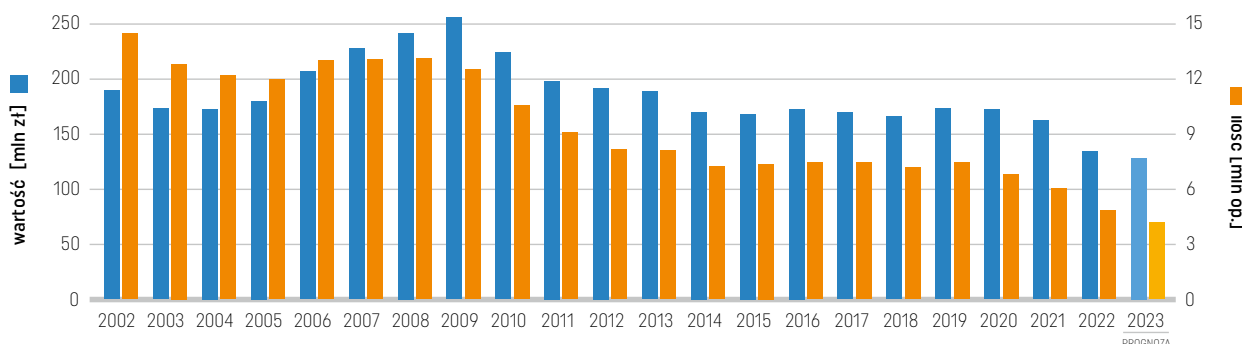


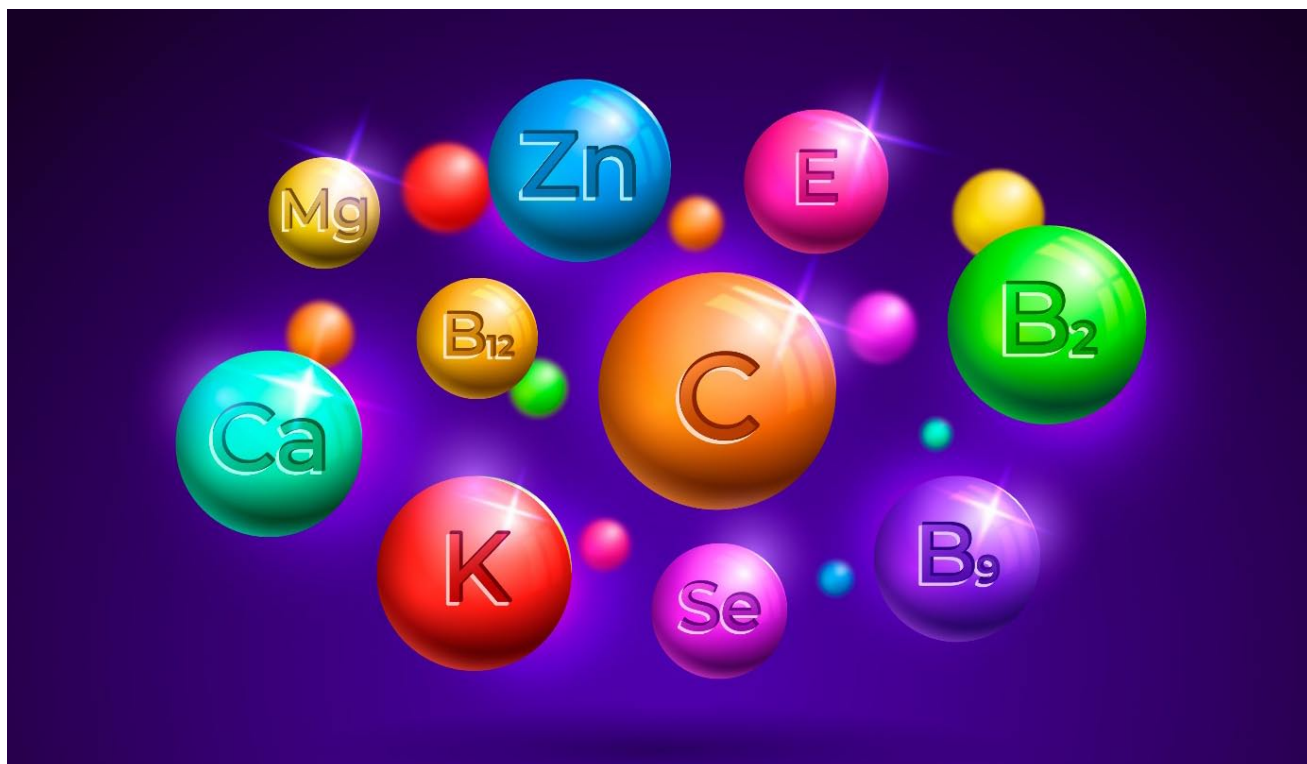
Multiwitamin nie zmniejszają ryzyka chorób serca, raka, nie wpływają na poprawę funkcji poznawczych, nie wydłużają życia – wynika z badań naukowych.



Niektóre witaminy przyjmowane w dużych dawkach, jak A i E, mogą być szkodliwe. Decyzję o suplementacji najlepiej skonsultować z lekarzem.

SPRZEDAŻ ILOŚCIOWA I WARTOŚCIOWA W LATACH 2002–2022





Multiwitaminy to preparaty zawierające w składzie kompleks witamin oraz składników mineralnych niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania. Na rynku dostępne są w przeróżnych formach (tabletki, żelki, lizaki, itd.), wiele z nich dedykowanych jest konkretnej grupie osób (multiwitaminy dla kobiet w ciąży, dla dzieci, czy dla osób w podeszłym wieku, itd.). Oferta multiwitamin jest bardzo bogata, a pacjenci chętnie po nie sięgają. Ponieważ w większości są to suplementy diety, a nie leki, można je zakupić w sklepach i marketach, nie tylko w aptekach. Eksperci OSOZ przeanalizowali sprzedaż multiwitamin w aptekach w ostatnich 20 latach.

Opis rynku

W pierwszym roku analiz pacjenci zakupili w aptekach multiwitaminy o wartości 189,32 mln zł. Na przełomie kolejnych kilku lat, kwota ta głównie wzrastała. Największy wzrost miał miejsce w 2006 roku i wynosił 15,03%. W 2009 roku wartość sprzedaży osiągnęła najwyższy poziom równy 255,52 mln zł. W latach 2010–2022 na wartości sprzedaży przeważały spadki. Największe miały miejsce w latach 2010, 2011, 2022 i wynosiły kolejno 12,24%, 11,65% oraz 17,66%. W minionym roku pacjenci zapłacili za multiwitaminy najniższą kwotę w całym okresie analiz, równą 133,84 mln zł.

Sprzedaż multiwitamin kształtowała się inaczej niż wartość sprzedaży. W pierwszym roku analiz ilość sprzedaży była najwyższa i wynosiła 14,50 mln opakowań. W kolejnych latach dominowały głównie spadki. Wzrosty pojawiły się jedynie kilkukrotnie, a największy w 2006 roku był równy 8,66%. Największe spadki miały natomiast miejsce w 2010, 2011 oraz w 2022 roku i wy-

nosiły kolejno 15,80%, 13,72% oraz 20,06%. W minionym roku pacjenci zakupili w aptekach 4,84 mln opakowań multiwitamin, to niemal o 10 mln opakowań mniej niż dwie dekady temu.

Na podstawie ostatnich lat została wyliczona średniomiesięczna wartość sprzedaży, która jednoznacznie pokazuje, że w przypadku multiwitamin mamy do czynienia z sezonowością. W miesiącach od czerwca do sierpnia pacjenci płacą za multiwitaminy najmniej, średnio nieco ponad 12 mln zł. Natomiast w miesiącach jesienno-zimowych najwięcej, zwłaszcza w grudniu, w którym średniomiesięczna wartość sprzedaży jest równa 18,19 mln zł.

Średniej cenie za pojedyncze opakowanie multiwitamin towarzyszył odwrotny trend, niż ten widoczny na ilości sprzedaży. Średnia cena w 2002 roku była najmniejsza i wynosiła 13,05 zł. Spadki liczone rok do roku, pojawiły się zaledwie trzykrotnie (w 2013, 2015 oraz 2017 roku) i nie przewyższały 3,00%. W pozostałych okresach cena systematycznie wzrastała. Najwięk-

Tab. 1. Liczba produktów wprowadzonych na rynek w poszczególnych latach, będących do dzisiaj w ofercie oraz średnia cena dla tych produktów. Liczba produktów wycofanych z rynku w poszczególnych latach oraz średnia cena dla tych produktów

	Liczba badanych produktów	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Produkty będące w ofercie w latach 2002–2022	8	12,38	13,57	14,80	16,63	15,74	16,30	17,79	19,44	21,95	23,02	23,57	23,91	24,05	24,26	25,29	25,10	26,61	27,05	27,66	28,37	29,90
Produkty będące w ofercie w latach 2003–2022 a nie będące w ofercie w 2002 roku	2		15,29	14,82	14,52	14,61	14,42	14,24	14,40	14,00	14,11	14,44	13,96	13,52	13,35	13,38	13,15	13,04	14,72	16,23	17,24	19,52
Produkty będące w ofercie w latach 2004–2022 a nie będące w ofercie w latach 2002–2003	2			13,17	14,34	14,94	18,52	19,32	21,38	21,78	18,72	17,34	19,37	20,11	20,40	20,73	20,17	18,61	19,96	22,39	23,23	22,84
Produkty będące w ofercie w latach 2005–2022 a nie będące w ofercie w latach 2002–2004	2				21,76	21,88	21,48	21,76	21,65	20,63	21,78	26,64	28,39	28,54	29,85	30,32	30,57	31,15	32,57	34,56	35,47	28,99
Produkty będące w ofercie w latach 2006–2022 a nie będące w ofercie w latach 2002–2005	6					9,30	10,79	12,16	14,88	16,15	19,18	22,04	23,67	22,32	23,19	24,01	25,19	26,24	26,10	27,13	29,86	31,29
Produkty będące w ofercie w latach 2007–2022 a nie będące w ofercie w latach 2002–2006	4						13,34	13,00	14,71	18,99	23,74	30,02	35,50	33,69	34,35	34,75	36,45	36,80	37,43	38,82	42,14	44,86
Produkty będące w ofercie w latach 2008–2022 a nie będące w ofercie w latach 2002–2007	5							17,56	18,12	18,39	20,91	23,66	23,98	23,11	23,57	25,48	24,96	25,21	26,68	28,85	33,34	37,32
Produkty będące w ofercie w latach 2009–2022 a nie będące w ofercie w latach 2002–2008	7								17,02	16,59	15,87	18,54	18,70	20,07	20,04	21,80	21,93	17,82	18,18	19,37	19,58	21,07
Produkty będące w ofercie w latach 2010–2022 a nie będące w ofercie w latach 2002–2009	13									12,41	18,73	20,41	23,76	26,65	26,55	26,56	21,36	19,56	19,77	21,58	23,35	23,26
Produkty będące w ofercie w latach 2011–2022 a nie będące w ofercie w latach 2002–2010	8										18,83	17,94	20,67	23,73	23,64	25,77	26,85	25,74	25,70	28,61	29,05	29,43
Produkty będące w ofercie w latach 2012–2022 a nie będące w ofercie w latach 2002–2011	5											9,73	10,02	8,86	8,86	9,47	9,83	9,55	9,84	10,49	10,29	10,61
Produkty będące w ofercie w latach 2013–2022 a nie będące w ofercie w latach 2002–2012	6												25,44	26,64	27,63	32,52	36,48	39,60	41,31	44,39	44,78	47,74
Produkty będące w ofercie w latach 2014–2022 a nie będące w ofercie w latach 2002–2013	16													26,42	24,19	23,80	24,55	24,23	25,59	27,08	28,53	30,02
Produkty będące w ofercie w latach 2015–2022 a nie będące w ofercie w latach 2002–2014	16														11,36	14,38	17,47	17,81	19,15	24,01	24,15	20,55
Produkty będące w ofercie w latach 2016–2022 a nie będące w ofercie w latach 2002–2015	15															7,68	14,14	20,85	21,34	22,12	24,66	29,55
Produkty będące w ofercie w latach 2017–2022 a nie będące w ofercie w latach 2002–2016	23																20,80	23,06	21,34	25,79	25,71	19,31
Produkty będące w ofercie w latach 2018–2022 a nie będące w ofercie w latach 2002–2017	11																	20,77	21,68	31,62	33,32	31,46
Produkty będące w ofercie w latach 2019–2022 a nie będące w ofercie w latach 2002–2018	10																		12,54	16,34	18,11	18,96
Produkty będące w ofercie w latach 2020–2022 a nie będące w ofercie w latach 2002–2019	4																			11,35	21,39	49,72
Produkty będące w ofercie w latach 2021–2022 a nie będące w ofercie w latach 2002–2020	0																				—	—
Produkty będące w ofercie w 2022 roku a nie będące w ofercie w latach 2002–2021	0																					—

	Liczba badanych produktów	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Produkty będące w ofercie w latach 2002–2022	8	12,38	13,57	14,80	16,63	15,74	16,30	17,79	19,44	21,95	23,02	23,57	23,91	24,05	24,26	25,29	25,10	26,61	27,05	27,66	28,37	29,90
Produkty będące w ofercie w latach 2002–2021 a nie będące w ofercie w 2022 roku	4	5,79	7,82	8,66	9,63	10,64	11,61	13,62	18,75	29,29	54,15	50,54	41,82	37,32	35,67	40,53	44,41	55,95	63,79	71,18	71,72	
Produkty będące w ofercie w latach 2002–2020 a nie będące w ofercie w 2022 roku	5	19,96	21,84	21,17	21,06	16,68	14,69	14,11	13,61	14,62	14,05	10,84	12,31	11,68	13,51	17,88	20,89	15,43	13,54	15,72		
Produkty będące w ofercie w latach 2002–2019 a nie będące w ofercie w 2022 roku	6	24,75	23,18	24,51	25,11	22,45	23,11	25,15	27,61	30,89	31,13	32,91	33,86	33,27	36,78	40,54	40,05	16,94	14,79			
Produkty będące w ofercie w latach 2002–2018 a nie będące w ofercie w latach 2019–2022	6	22,31	25,89	30,48	25,98	15,98	14,70	16,70	13,18	7,91	13,44	12,85	14,44	16,12	17,67	17,98	17,33	20,92				
Produkty będące w ofercie w latach 2002–2017 a nie będące w ofercie w latach 2018–2022	4	31,50	32,47	32,72	32,31	31,56	31,34	29,01	29,25	29,02	29,13	29,13	29,03	27,67	28,31	36,13	36,75					
Produkty będące w ofercie w latach 2002–2016 a nie będące w ofercie w latach 2017–2022	2	18,41	18,18	17,30	16,92	17,83	16,90	17,16	18,25	20,38	23,22	23,79	21,05	22,66	22,62	20,85						
Produkty będące w ofercie w latach 2002–2015 a nie będące w ofercie w latach 2016–2022	4	14,27	20,62	23,53	27,82	32,30	35,13	36,84	38,42	38,50	38,58	35,71	31,88	26,81	17,77							
Produkty będące w ofercie w latach 2002–2014 a nie będące w ofercie w latach 2015–2022	2	16,94	17,17	17,22	18,26	18,66	18,50	19,60	18,97	19,48	19,80	20,64	17,42	8,28								
Produkty będące w ofercie w latach 2002–2013 a nie będące w ofercie w latach 2014–2022	3	10,37	19,82	20,91	20,94	20,05	19,88	11,45	6,21	10,39	10,21	14,60	16,69									
Produkty będące w ofercie w latach 2002–2012 a nie będące w ofercie w latach 2013–2022	6	28,18	26,40	24,26	25,55	22,76	29,01	27,90	32,45	34,36	25,61	25,00										
Produkty będące w ofercie w latach 2002–2011 a nie będące w ofercie w latach 2012–2022	2	13,86	14,20	7,79	12,89	41,44	41,41	41,82	38,85	24,79	29,31											
Produkty będące w ofercie w latach 2002–2010 a nie będące w ofercie w latach 2011–2022	6	12,85	12,56	13,67	13,65	14,06	14,28	14,29	11,43	11,69												
Produkty będące w ofercie w latach 2002–2009 a nie będące w ofercie w latach 2010–2022	7	10,63	11,32	12,20	12,68	11,73	8,25	14,62	10,66													
Produkty będące w ofercie w latach 2002–2008 a nie będące w ofercie w latach 2009–2022	3	8,04	12,48	8,31	9,51	9,15	8,15	13,00														
Produkty będące w ofercie w latach 2002–2007 a nie będące w ofercie w latach 2008–2022	2	61,46	92,29	88,83	53,82	10,64	10,05															
Produkty będące w ofercie w latach 2002–2006 a nie będące w ofercie w latach 2007–2022	7	6,43	7,45	6,98	11,37	12,90																
Produkty będące w ofercie w latach 2002–2005 a nie będące w ofercie w latach 2006–2022	12	8,31	8,78	8,82	9,29																	
Produkty będące w ofercie w latach 2002–2004 a nie będące w ofercie w latach 2005–2022	1	4,11	3,34	3,40																		
Produkty będące w ofercie w latach 2002–2003 a nie będące w ofercie w latach 2004–2022	2	14,18	17,81																			
Produkty będące w ofercie w 2002 roku a nie będące w ofercie w latach 2003–2022	5	10,07																				

sze wzrosty miały miejsce w 2007, 2009 oraz 2020 roku i wynosiły kolejno 9,55%, 8,20% oraz 9,10%. W minionym roku analiz za pojedyncze opakowanie multiwitamin pacjenci płacili średnio 27,68 zł. Była to najwyższa średnia cena w całym okresie analiz, o 3,00% wyż-

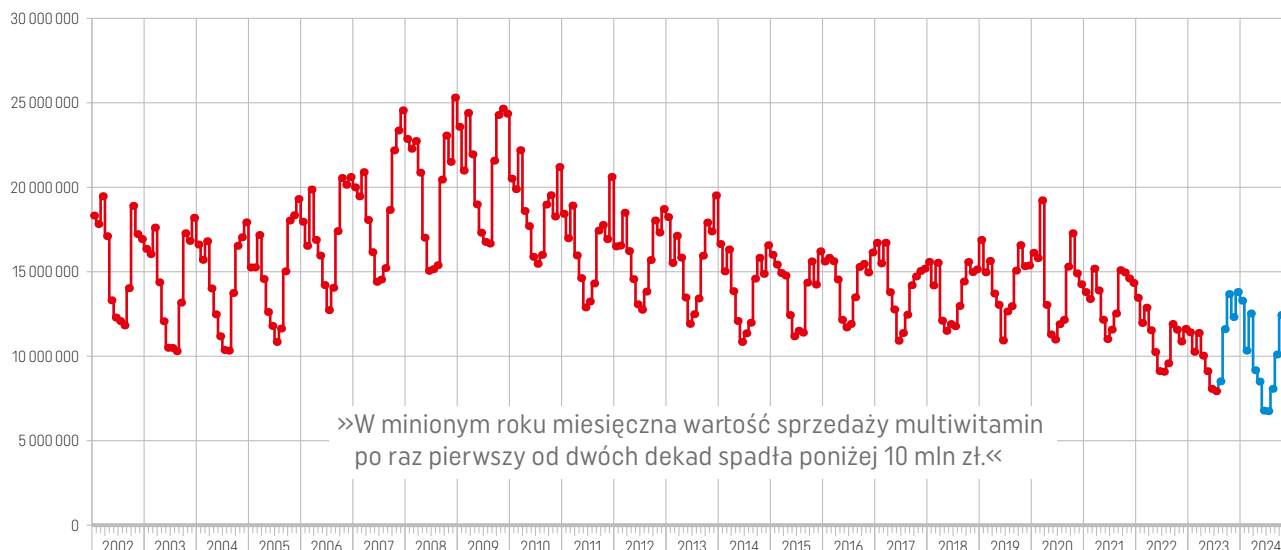
sza niż w roku poprzednim oraz o 112,05% wyższa niż w roku 2002.

Wybór multiwitamin w aptekach jest duży. W pierwszym okresie analiz pacjenci mogli wybierać spośród niemal 200 różnych produktów i obecnie asortyment

Tab. 2. Roczne zestawienie sprzedaży multiwitamin w latach 2002–2022 oraz prognoza na lata 2023–2024

Rok	Wartość sprzedaży (zł)	Liczba sprzedanych opakowań	Średnia cena za pojedyncze opakowanie (zł)	Wartość sprzedaży na jeden produkt (zł)	Liczba sprzedanych opakowań na jeden produkt	Liczba produktów będących w ofercie	Procentowa zmiana wartości w stosunku do roku poprzedniego	Procentowa zmiana liczby w stosunku do roku poprzedniego
2002	189 315 197	14 503 588	13,05	980 908	75 148	193		
2003	173 224 608	12 829 615	13,50	809 461	59 951	214	-8,50%	-11,54%
2004	172 738 398	12 185 474	14,18	751 037	52 980	230	-0,28%	-5,02%
2005	179 867 636	11 972 496	15,02	671 148	44 673	268	4,13%	-1,75%
2006	206 909 751	13 009 836	15,90	625 105	39 305	331	15,03%	8,66%
2007	227 504 269	13 058 107	17,42	626 734	35 973	363	9,95%	0,37%
2008	241 695 159	13 114 769	18,43	660 369	35 833	366	6,24%	0,43%
2009	255 516 231	12 531 264	20,39	681 377	33 417	375	5,72%	-4,45%
2010	224 229 733	10 551 873	21,25	553 654	26 054	405	-12,24%	-15,80%
2011	198 110 017	9 104 068	21,76	468 345	21 523	423	-11,65%	-13,72%
2012	191 747 429	8 143 840	23,55	452 235	19 207	424	-3,21%	-10,55%
2013	188 792 631	8 093 892	23,33	419 539	17 986	450	-1,54%	-0,61%
2014	169 975 958	7 251 638	23,44	344 081	14 679	494	-9,97%	-10,41%
2015	168 066 828	7 371 767	22,80	332 806	14 598	505	-1,12%	1,66%
2016	172 710 816	7 468 821	23,12	348 911	15 089	495	2,76%	1,32%
2017	169 398 903	7 460 727	22,71	378 968	16 691	447	-1,92%	-0,11%
2018	165 686 816	7 171 121	23,10	399 245	17 280	415	-2,19%	-3,88%
2019	173 140 066	7 460 353	23,21	467 946	20 163	370	4,50%	4,03%
2020	172 265 301	6 803 358	25,32	564 804	22 306	305	-0,51%	-8,81%
2021	162 541 598	6 048 680	26,87	658 063	24 489	247	-5,64%	-11,09%
2022	133 839 239	4 835 288	27,68	679 387	24 545	197	-17,66%	-20,06%
2023	128 125 004	4 174 184	30,69	—	—	—	-4,27%	-13,67%
2024	121 681 445	3 781 776	32,18	—	—	—	-5,03%	-9,40%

Rys. 1. Wartość sprzedaży multiwitamin w latach 2002–2022 oraz prognoza na lata 2023–2024



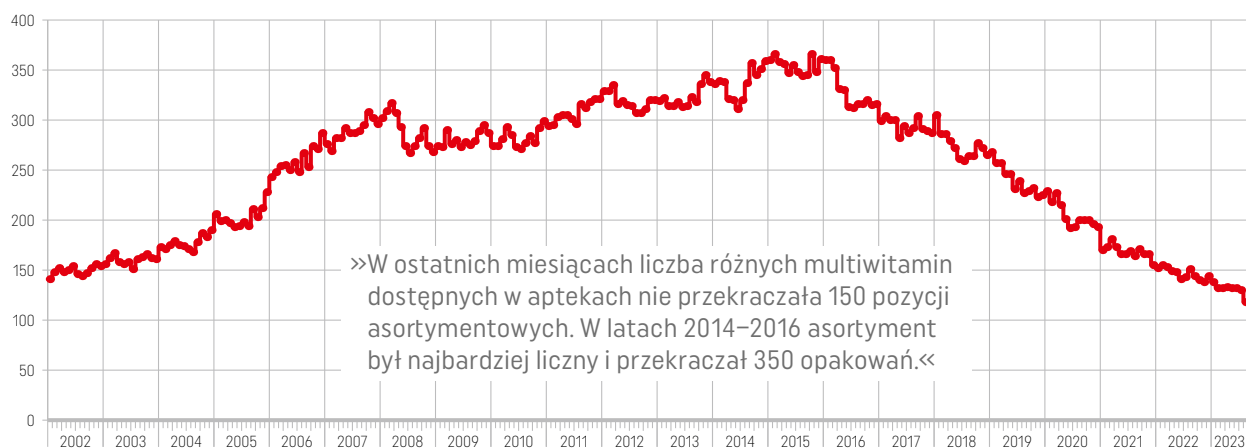
Rys. 2. Liczba opakowań multiwitamin sprzedanych w aptekach w latach 2002–2022 oraz prognoza na lata 2023–2024



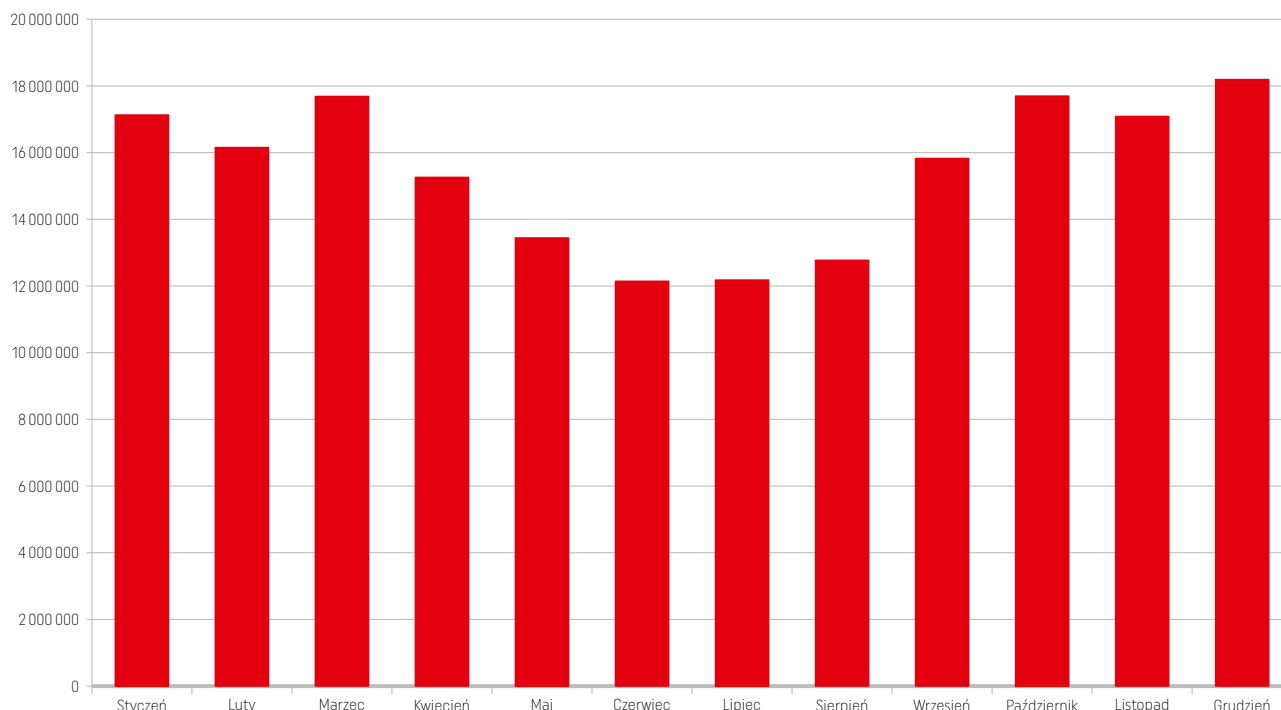
Rys. 3. Średnia cena opakowania multiwitamin dostępnego w aptekach w latach 2002–2022 oraz prognoza na lata 2023–2024



Rys. 4. Liczba różnych produktów multiwitaminowych dostępnych w aptekach w latach 2002–2022



Rys. 5. Średnia miesięczna wartość sprzedaży w latach 2018–2023



omawianej grupy produktów aptecznych jest na takim samym poziomie (197 produktów w 2022 roku). Najszerszy asortyment był dostępny na półkach aptecznych w 2014–2016 – około 500 różnych produktów.

Od kilku lat ilość i wartość sprzedaży multiwitamin z roku na rok spada. Rośnie natomiast średnia cena za pojedyncze opakowanie. Poniższe prognozy pokazują, jakich wyników możemy spodziewać się za rok 2023 i 2024.

Trendy przyszłości

Trend spadkowy widoczny w ostatnich latach na wartości sprzedaży multiwitamin będzie utrzymywał się także w najbliższych latach. W 2023 roku pacjenci zapłacą za omawiane produkty apteczne o 4,27% mniej niż w 2022 roku (128,13 mln zł). W kolejnym roku prognoz nastąpi kolejny spadek – wyniesie on 5,03%, a wartość sprzedaży ukształtuje się na poziomie 121,68 mln zł.

W analogiczny sposób jak wartość sprzedaży, będzie kształtować się także ilość sprzedaży. W 2023 roku nastąpi spadek o 13,69%, w 2024 roku o 9,40%. Tym samym w pierwszym roku prognoz sprzedaż wyniesie 4,17 mln opakowań, a w 2024 roku – 3,78 mln opakowań.

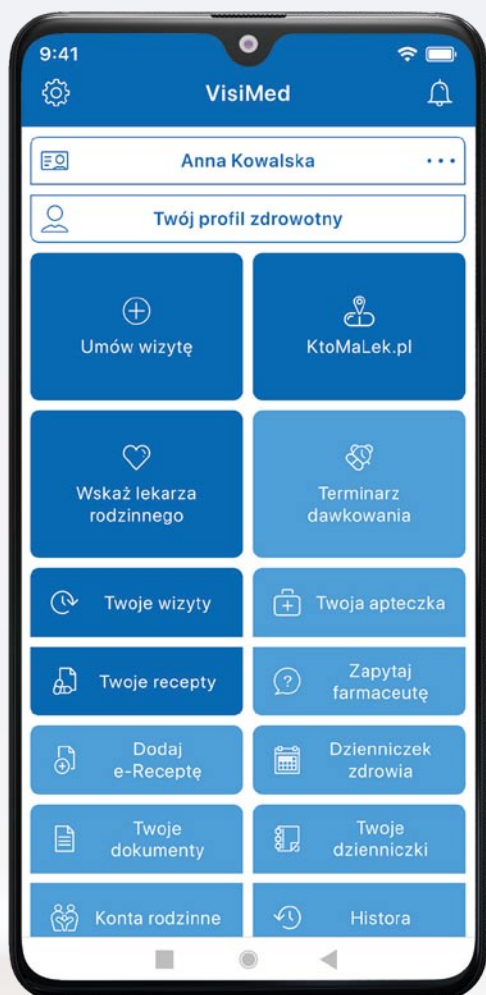
Średnia cena także utrzyma trend z ostatnich lat i nadal będzie wzrastać. W 2023 roku nastąpi największy wzrost w całym okresie analiz (o 10,89%), w wyniku którego za pojedyncze opakowanie multiwitamin pacjenci zapłacą średnio 30,69 zł. W 2024 roku wzrost wyniesie 4,83%, a średnia cena uplasuje się na poziomie 32,18 zł.

Podsumowanie

Multiwitaminy wydają się być idealnymi produktami aptecznymi. Producenci zapewniają, że dostarczają one organizmowi niezbędne do prawidłowego funkcjonowania witaminy i minerały, a także uzupełniają ich niedobór. W samych tylko aptekach ilość sprzedaży multiwitamin w 2002 roku wynosiła ponad 14,5 mln opakowań. Z roku na rok sprzedaż apteczna spadała, rosła za to średnia cena za pojedyncze opakowanie. W minionym roku sprzedaż w aptekach wynosiła prawie 5 mln opakowań i była znacznie niższa niż dwie dekady wcześniej. Jednak nie można zapominać, że multiwitaminy dostępne są również w sklepach, marketach, czy dyskontach. Dlatego całkowita sprzedaż prawdopodobnie jest znacznie wyższa. Pozostaje pytanie: czy wysoka do 2009 roku sprzedaż multiwitamin w aptekach zmalała, ponieważ Polacy zaczęli je coraz częściej kupować w marketach, czy maleje ogólny popyt, także w marketach? Z ogólnych analiz danych można domniemać, że rosnąca sieć dyskontów w Polsce na pewno po części przejęła zakupy apteczne. Ale z drugiej strony popyt na multiwitaminy maleje, co wiąże się z rosnącą świadomością w zakresie zdrowego odżywiania się, regulacjami rynkowymi i naukowymi doniesieniami sugerującymi, że nie przynoszą one żadnych korzyści osobom, które dbają o zrównoważoną dietę. ●

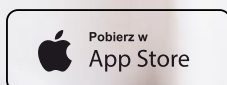
Metodologia prognoz

Biorąc pod uwagę widoczny w sprzedaży trend (podwyższona sprzedaż w okresie jesienno-zimowym i obniżona w okresie letnim), do obliczenia prognozy sprzedaży multiwitamin wykorzystano sezonową metodę prognozowania liniowego z zastosowaniem wahań multiplikatywnych.



Dbaj o zdrowie z aplikacją

VisiMed



visimed.osoz.pl

