

Wprowadzenie

Zastosowanie technologii informacyjnych i komunikacyjnych (TIK) jest często postrzegane jako istotny element odpowiedzi na wyzwania stojące przed współczesnymi systemami ochrony zdrowia. Wśród oczekiwanych korzyści wymienia się bardzo różne skutki: poprawę dostępności i jakości usług zdrowotnych, ograniczenie wydatków, zmniejszenie częstości hospitalizacji i wizyt w placówkach oferujących doraźną pomoc, poprawę bezpieczeństwa pacjentów, a także usprawnienie zarządzania placówką ochrony zdrowia. Warto pamiętać, że współczesna medycyna opiera się na technologiach cyfrowych. Praktycznie wszystkie nowoczesne urządzenia diagnostyczne są skomputeryzowane. W wielu specjalnościach wykorzystuje się także komputerowe wspomaganie procedur terapeutycznych. Pacjenci korzystają ze skomputeryzowanych przenośnych urządzeń pomiarowych do kontrolowania przebiegu choroby. Pojawia się coraz więcej doniesień wskazujących, że systemy wspomaganie decyzji opierające się na wykorzystaniu sztucznej inteligencji mogą być wartościowym wsparciem dla klinicyści. Obecnie sferę zastosowań TIK w ochronie zdrowia określa się terminem e-zdrowia. Na to środowisko składają się systemy informatyczne wdrażane w placówkach ochrony zdrowia, umożliwiające komunikację między uczestnikami kontaktów medycznych, ułatwiające monitorowanie przebiegu choroby, a także zasoby dotyczące zdrowia dostępne w Internecie. Niniejszy numer „Zeszytów Naukowych Ochrony Zdrowia. Zdrowie Publiczne i Zarządzanie” jest poświęcony prezentacji wybranych tematów związanych z wykorzystaniem nowoczesnych technologii do realizacji celów stojących przed systemem ochrony zdrowia i zdrowiem publicznym.

Na początku tego stulecia zostały opublikowane głośne raporty, które wskazywały na zagrożenia, jakie stwarza dla pacjenta system ochrony zdrowia. W poszukiwaniu strategii prowadzących do poprawy bezpieczeństwa pacjenta, poza zmianami organizacyjnymi czy też ograniczeniem obciążeń dla pracowników ochrony zdrowia, wskazano także zastosowanie różnorodnych rozwiązań z zakresu e-zdrowia. Najważniejsze z tych rozwiązań to elektroniczna dokumentacja medyczna, komputerowe systemy wspomaganie decyzji, mobilne urządzenia zapewniające lekarzom dostęp do baz wiedzy oraz systemy umożliwiające elektroniczne wprowadzanie zleceń lekarskich. Tej ostatniej kategorii rozwiązań dotyczą dwa artykuły opublikowane w aktualnym numerze „Zeszytów”. Autorzy artykułu zatytułowanego *E-prescription. Selected legal and functional aspect (E-recepta. Wybrane problemy prawne i funkcjonalne)* dokonali przeglądu prawnych uwarunkowań wprowadzenia e-recepty do systemu ochrony zdrowia. Niewątpliwie e-recepta może przynieść duże korzyści związane nie tylko z popra-

wą bezpieczeństwa i jakości życia pacjenta, lecz także z ograniczeniem niepotrzebnych wydatków na leki czy też racjonalizacją prowadzonej farmakoterapii. Jednak implementacja systemu pozwalającego na wystawianie recept elektronicznych pozostaje dużym wyzwaniem. Zwłaszcza jeśli weźmiemy pod uwagę takie kwestie, jak zapewnienie odpowiedniego poziomu rozwoju infrastruktury teleinformatycznej we wszystkich podmiotach uczestniczących w obsłudze e-recepty czy też potrzeba przygotowania świadczeniodawców do korzystania z nowego narzędzia. Artykuł pt. *Study of the impact of implementing an electronic prescription with barcode scanning on the time of response to the patient's needs in the field of pharmacotherapy (Badanie możliwego wpływu implementacji elektronicznego zlecenia lekarskiego i kodów kreskowych na czas reakcji na potrzeby pacjenta w zakresie farmakoterapii)* przedstawia wyniki analizy wpływu elektronicznych zleceń lekarskich w placówce szpitalnej na czas reakcji na potrzeby pacjenta dotyczące farmakoterapii. Autorka dokonała oceny procesu realizacji elektronicznego zlecenia lekarskiego od kompletacji do wydania leków pacjentowi.

M-zdrowie to jedna z najbardziej ekspansywnych dziedzin e-zdrowia. Jej rozwój jest związany z dostępnością telefonii komórkowej, a szczególnie smartfonów, oraz zaawansowanych bezprzewodowych urządzeń sensorycznych. Jednym z przejawów popularności m-zdrowia jest dostępność wielu tysięcy aplikacji zdrowotnych na telefony komórkowe w internetowych sklepach GooglePlay czy też AppleStore. Jednak na znaczenie m-zdrowia nie można patrzeć poprzez pryzmat liczby dostępnych aplikacji mobilnych. Tak naprawdę, kluczowe znaczenie rozwiązań mobilnych wynika z możliwości ich włączenia w kompleksowy system wsparcia dla pacjenta, który może samodzielnie rejestrować nasilenie dolegliwości i wyniki pomiarów parametrów istotnych dla jego choroby, a następnie je przysyłać do ośrodka monitorującego zapewniającego całodobowe wsparcie. Zainstalowanie izolowanej aplikacji mobilnej bez szansy na zapewnienie pacjentowi zwrotnej informacji od pracownika ochrony zdrowia lub centrum monitorowania nie wystarczy. Tym bardziej że wielu użytkowników bardzo szybko przestaje korzystać z rozwiązań niedających adekwatnej interakcji. Dopiero integracja aplikacji mobilnej z systemem ochrony zdrowia może przynieść oczekiwane korzyści związane z ciągłością opieki i wzmocnieniem roli pacjenta. M-zdrowie to nie tylko nowe możliwości wsparcia dla pacjentów z chorobami przewlekłymi, to także różnorodne formy oddziaływania na nasz styl życia i zachowania zdrowotne. W wielu raportach opublikowanych przez instytucje prowadzące analizę rynków urządzenia ubieralne zostały uznane za jeden z bardziej obiecujących elementów ze względu na

rosnące ich użycie i potencjalnie wiele sfer, w których mogą być przydatne. Wspieranie dobrostanu, zdrowego stylu życia, fitnessu i aktywności sportowej to jedne z najistotniejszych dziedzin zastosowań dla takich urządzeń. Autorzy artykułu *mHealth – areas of application and the effectiveness of interventions (M-zdrowie – obszary zastosowań i skuteczność interwencji)* podjęli próbę pokazania, jakie są zastosowania rozwiązań mobilnych w opiece medycznej i promocji zdrowia. Z dostępnych do tej pory dowodów wynika, że interwencje opierające się na wykorzystaniu aplikacji mobilnych mogą przynosić znaczące korzyści polegające na lepszej kontroli przebiegu choroby i większej samodzielności pacjentów z chorobami przewlekłymi. Z kolei mobilne interwencje ukierunkowane na promocję zdrowia dają szansę na skuteczną zmianę zachowań i prozdrowotny styl życia. Praca *The interest of primary care patients in using health applications for mobile devices (Zainteresowanie wykorzystaniem mobilnych aplikacji wspierających zdrowie wśród pacjentów podstawowej opieki zdrowotnej)* prezentuje wyniki badania sondażowego przeprowadzonego na znaczącej grupie pacjentów. Dostarcza ono ciekawych spostrzeżeń na temat związku między samooceną stanu zdrowia a używaniem takich aplikacji.

Duże zainteresowanie budzą rozwiązania wspierające osoby w starszym wieku. Od 2008 roku działa program Ambient Assisted Living zainicjowany przez kraje członkowskie Unii Europejskiej. W ramach organizowanych co roku konkursów finansowanych w połowie ze środków udostępnianych bezpośrednio przez poszczególne kraje, a w połowie z budżetu Komisji Europejskiej na badania i rozwój, promowane są projekty dotyczące wykorzystania TIK w różnych dziedzinach życia osób starszych, mające szanse na szybką komercjalizację. Przegląd realizowanych w ramach tego programu projektów pokazuje, że osobom w starszym wieku można zaoferować wiele form wsparcia za pomocą systemów informatycznych, a w rezultacie zwiększyć ich poczucie bezpieczeństwa i samodzielność, usprawnić kontrolowanie stanu ich zdrowia i aktywności, a także zintensyfi-

kować kontakty społeczne. W obliczu silnych trendów starzenia się współczesnych społeczeństw ten obszar rozwoju technologii na styku e-integracji i e-zdrowia jest traktowany jako priorytetowy w wielu krajach. Autor artykułu *Innovations in elderly care: Key success factors (Innowacje w zakresie opieki nad osobami starszymi. Kluczowe czynniki sukcesu)* podjął wyzwanie przedstawienia czynników warunkujących sukces implementacji innowacyjnych rozwiązań adresowanych do osób w starszym wieku.

Strategiom oceny technologii nielekowych jest poświęcony ostatni artykuł – *Health technology assessment of medical devices (Zastosowanie oceny technologii medycznych w odniesieniu do wyrobów medycznych)* – w tym numerze „Zeszytów Naukowych Ochrony Zdrowia”. Technologie nielekowe mogą być stosowane w celach diagnostycznych i terapeutycznych, a także jako wyroby zastępcze u osób z niepełnosprawnościami. O ile procesy decyzyjne w odniesieniu do refundacji leków na podstawie zasad oceny technologii medycznych są jasno określone, o tyle w przypadku technologii nielekowych sytuacja nie wygląda tak jednoznacznie. W artykule przedstawiono przyczyny trudności związanych z zastosowaniem zasad oceny technologii medycznych w stosunku do technologii nielekowych na tle regulacji obowiązujących w Polsce i Unii Europejskiej.

W tym numerze „Zeszytów” znajdziecie Państwo także prezentację projektu ITHACA realizowanego przy udziale Małopolskiego Urzędu Marszałkowskiego. Jest to przykład inicjatywy nawiązującej do trendów polegających na wykorzystaniu innowacyjnych strategii na rzecz aktywnego i zdrowego starzenia się. Projekt jest doskonałą okazją do zapoznania się z dokonaniem innych regionów w tym zakresie.

Zapraszam Państwa do lektury. Wierzę, że zaproponowane tematy spotkają się z Państwa zainteresowaniem, a być może będą także inspiracją do realizowanych w przyszłości inicjatyw i projektów.

Mariusz Duplaga