

Nowoczesne Systemy Zarządzania
Zeszyt 18 (2023), nr 3 (lipiec-wrzesień)
ISSN 1896-9380, s. 13-30
DOI: 10.37055/nasz/177647

Modern Management Systems
Volume 18 (2023), No. 3 (July-September)
ISSN 1896-9380, pp. 13-30
DOI: 10.37055/nasz/177647

Instytut Organizacji i Zarządzania
Wydział Bezpieczeństwa, Logistyki i Zarządzania
Wojskowa Akademia Techniczna
w Warszawie

Institute of Organization and Management
Faculty of Security, Logistics and Management
Military University of Technology
in Warsaw

Wykorzystanie e-recepty jako narzędzia wspierającego świadczenie usług w podmiotach ochrony zdrowia

E-prescription as a tool supporting the provision of services in health care entities

Anna Owczarczyk

Wojskowa Akademia Techniczna w Warszawie
anna.owczarczyk@wat.edu.pl; ORCID: 0000-0003-1363-2296

Abstrakt. E-recepta, wprowadzona 25 maja 2018 r. w ramach pilotażu w dwóch miastach, początkowo spotkała się z wieloma barierami (nieufność i opór wobec nowych rozwiązań IT, niekompatybilność systemów gabinetowych z platformą P1, brak odpowiedniego sprzętu komputerowego w gabinetach, nieadekwatne łącza internetowe), obecnie jest jednym z najbardziej znanych i najczęściej wykorzystywanych e-narzędzi w usługach medycznych. Jej zastosowanie nabrało specjalnego znaczenia w czasie pandemii COVID-19, kiedy wymuszona izolacja utrudniała kontakty z personelem medycznym. Pacjenci, pozostawieni bez opieki medycznej, w bardzo ograniczonym zakresie mogli korzystać z usług ochrony zdrowia. Wówczas teleporady oraz cyfrowe recepty okazały się doskonałym remedium na tak problematyczną sytuację. Właściwie to pandemii COVID-19 zawdzięczamy rozwój wielu e-narzędzi oraz rozpowszechnienie ich zastosowania. Znaczenie e-recepty dla systemu i podmiotów świadczących usługi medyczne jest nie do przecenienia. Za jej pośrednictwem zarówno do systemu, jak i do wymienionych podmiotów trafia wiarygodna i dokładna informacja (np. o ilości przepisywanych leków, o stanie zdrowia polskich pacjentów czy wysokości kwot refundacji). E-recepta to nie tylko zapis, jaki lek powinien przyjąć pacjent, lecz również zbiór danych, które wykorzystane w odpowiedni sposób mogą stanowić drogowskaz dla dalszego rozwoju usług medycznych, programów profilaktycznych i kierunków zmian w systemie opieki zdrowotnej. Artykuł przedstawia informacje z zakresu wdrożenia i stosowania e-recepty przez personel medyczny w Polsce w latach 2018-2022. Zawarte w opracowaniu informacje mogą stanowić podstawę dla kolejnych opracowań w kraju i za granicą, dla międzynarodowych komparatywnych analiz, ze względu na ich aktualność i szczerą otwartość. Celem artykułu jest przedstawienie stopnia wykorzystania e-recepty przez personel medyczny w podmiotach ochrony zdrowia. Dla realizacji celu wykorzystano następujące metody badawcze: analiza krytyczna literatury przedmiotu i stron internetowych prezentujących rozwiązania cyfrowe dla systemu ochrony zdrowia, analiza materiałów źródłowych i danych liczbowych Centrum e-Zdrowia (CeZ).
Słowa kluczowe: e-recepta, cyfryzacja, zarządzanie w ochronie zdrowia, usługa medyczna

Abstract. E-prescription, introduced on February 16, 2018, as part of a pilot program in two cities, initially met many barriers (resistance and doubts of medical staff, incompatibility of IT systems and inappropriate computer equipment or its lack in medical offices), and is currently one of the most well-known and the most frequently used e-tools in medical services. The usage of e-prescribing was crucial during the COVID-19 pandemic, when forced isolation made contacts with medical staff difficult or even impossible. Patients, left without medical care, could use health care services to a very limited extent. Then, teleconsultations and digital prescriptions turned out to be an excellent remedy for such a problematic situation. In fact, we owe the development of many e-tools and the spread of their use to the COVID-19 pandemic. The importance of e-prescription for the system and medical service providers cannot be overestimated. Through it, the system and health care entities receive reliable and accurate information (e.g. about the number of prescribed drugs, the health condition of Polish patients, or the amount of reimbursement). An e-prescription is not only a record of what medicine the patient should take, but a set of data that, when used in an appropriate manner, can constitute a guide for the further development of medical services, preventive programs and directions of changes in the health care system. The article presents information on the implementation and use of e-prescriptions by medical staff in Poland in 2018-2022. The information contained in the article may constitute the basis for subsequent studies in Poland and abroad, for international comparative analyses, due to their timeliness and detail. The aim of the article is to present the degree of use of e-prescriptions by medical staff in health care entities. To achieve the goal, the following research methods were used: critical analysis of literature and websites presenting digital solutions for the health care system, analysis of source materials and numerical data from the e-Health Center (CeZ).
Keywords: e-prescription, digitalization, health care management, medical service

Wstęp

Usługa medyczna to pojęcie o bardzo szerokim znaczeniu terminologicznym. Jest to w zasadzie każda usługa zdrowotna realizowana w obszarze medycyny. Są to zabiegi, operacje, metody leczenia czy porady lekarskie. Organizacja, zakres i dostępność do świadczonych usług jest determinantą poziomu życia społeczeństwa i zaspokojenia jego potrzeb. Zgodnie z art. 68 Konstytucji RP władze publiczne mają obowiązek zapewnić obywatelom równy dostęp do świadczeń opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych. Z kolei ustawa z dnia 27 sierpnia 2004 r. o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych (t.j. Dz.U. 2004 poz. 2561) określa sferę aktywności władz publicznych w tym zakresie, nakładając konkretne zadania na poszczególne podmioty administracji publicznej. Dlatego tak ważne jest, aby usługi świadczone w ramach systemu opieki zdrowotnej, zwłaszcza te finansowane ze środków publicznych, spełniały oczekiwania odbiorców (pacjentów) i reagowały na zmieniające się warunki społeczno-gospodarcze.

W dobie komercjalizacji cały rynek usług medycznych realizuje swoją działalność na pograniczu publicznego obszaru systemu opieki zdrowotnej oraz biznesu. Usługi medyczne stoją w obliczu nie tylko wyzwań idei społecznej misji ich świadczenia, lecz także w obliczu wyzwań ekonomicznych czy marketingowych, które obejmują każde inne przedsiębiorstwa (Nowak-Starz, Siwek, Salwa et al., 2018).

Dodatkowo, w wyniku zmian demograficznych czy chociażby zdrowotnych efektów postcovidowych, rośnie popyt na te usługi, a organizatorzy systemu ochrony zdrowia zobligowani są do podjęcia działań ukierunkowanych na zwiększenie dostępności do tych usług, zapewniając jednocześnie poprawę ich jakości.

W sytuacji ograniczonych środków finansowych wiąże się to z poszukiwaniem nowych rozwiązań w sferze ICT, które ułatwią i uproszczą proces opieki zdrowotnej pacjenta (budowaniu rekordu e-zdrowia dla każdego pacjenta, co obejmuje gromadzenie i udostępnianie istotnych danych medycznych, tworzenie aplikacji, stron internetowych, narzędzi cyfryzacyjnych itp.), a także zmianą paradygmatu procesu opieki zdrowotnej (ograniczanie fragmentaryczności leczenia i wprowadzanie opieki koordynowanej).

Wszechobecna cyfryzacja życia społeczno-gospodarczego i coraz lepsze kompetencje cyfrowe społeczeństwa pozwalają na stosowanie e-narzędzi w sferze ochrony zdrowia. Stąd już obecnie system opieki zdrowotnej dysponuje Systemem P1, który udostępnia wiele e-narzędzi, np. e-skierowanie, aplikację mojeIKP, elektroniczną dokumentację zdarzeń medycznych oraz e-receptę.

To właśnie e-recepta jest jednym z najczęściej wykorzystywanych narzędzi cyfrowych w ochronie zdrowia. Stanowi ona nie tylko informację dla pacjenta, jaki lek zaordynował mu lekarz, lecz jest też istotnym nośnikiem informacji dla całego systemu ochrony zdrowia.

Artykuł przedstawia informacje z zakresu wdrożenia i stosowania e-recepty przez personel medyczny w Polsce w latach 2018-2023 i odpowiada na następujące pytania badawcze:

1. Jak przebiegał proces implementacji e-recepty w podmiotach opieki medycznej?
2. Jakie korzyści niesie stosowanie e-recepty?
3. Jakie problemy i wyzwania pojawiają się w związku z wykorzystywaniem e-recepty?
4. Jaka jest skala wykorzystania e-recepty?

Informacje zawarte w niniejszym artykule mogą stanowić podstawę dla kolejnych opracowań w kraju i za granicą, dla międzynarodowych komparatywnych analiz, ze względu na ich aktualność i szczegółowość.

Celem artykułu jest przedstawienie stopnia wykorzystania e-recepty przez personel medyczny w podmiotach ochrony zdrowia. Na potrzeby realizacji celu wykorzystano następujące metody badawcze: analizę krytyczną literatury krajowej i zagranicznej, raportów branżowych i stron internetowych prezentujących rozwiązania cyfrowe dla systemu ochrony zdrowia oraz analizę materiałów źródłowych i danych liczbowych Centrum e-Zdrowia (CeZ).

Cyfryzacja i e-usługi w ochronie zdrowia

W wyniku wielu zmiennych, wśród których można wymienić zmiany demograficzne społeczeństwa oraz skutki zdrowotne pandemii COVID-19, popyt na usługi medyczne sukcesywnie rośnie. To z kolei determinuje wzrost publicznych nakładów na ochronę zdrowia, zwłaszcza w systemach, takich jak polski, w którym blisko 73% to środki pochodzące ze składki na ubezpieczenie zdrowotne oraz z budżetu państwa i samorządów (ec.europa.eu/Eurostat, 2023). Dołączając do tego braki kadrowe wśród lekarzy oraz dynamiczny rozwój cyfryzacji, profil świadczenia usług medycznych zmienia się w kierunku wykorzystania e-narzędzi i telemedycyny. To właśnie cyfryzacja jest szansą dla zwiększenia dostępu do usług i poprawienia ich jakości z jednoczesną redukcją ich kosztów.

Obserwując rzeczywistość społeczno-gospodarczą, przeżywamy obecnie pewnego rodzaju rewolucję cyfrową. Jej tempo wyznaczyła pandemia COVID-19, przesuując naszą aktywność w sferę wykorzystania Internetu, e-narzędzi, smartfonów, aplikacji, komunikatorów, jednym słowem, narzędzi ICT. Dlatego też ich wykorzystanie dla poprawy ochrony zdrowia wydaje się być czymś naturalnym.

Ocena stanu cyfryzacji w Polsce jest zróżnicowana. Część raportów prezentuje Polskę jako gospodarkę cyfrowo niedoinwestowaną, ale wybijającą się na tle innych państw na świecie (Chakravorti, Chaturvedi, Filipovic, Brewer, 2020). Inne, np. *Stan cyfryzacji Polski na tle regionu 2022* (digitalpoland.org, 2023), dokonując analizy 55 wskaźników w podziale na pięć obszarów: cyfryzacja biznesu, cyfryzacja sektora publicznego, infrastruktura cyfrowa, gospodarka cyfrowa oraz kapitał ludzki, ocenia całkowity poziom rozwoju cyfrowego Polski na wartość 98, co oznacza, że jest tylko 2% poniżej średniej dla krajów Europy Środkowo-Wschodniej (100 to liczba punktów określona jako średnia dla badanych krajów z regionu Europy Środkowej i Wschodniej). Według autorów raportu Polska zajmuje wysokie miejsce w rankingu, jeśli chodzi o poziom cyfryzacji usług publicznych, m.in. z uwagi na wysoki poziom interakcji społeczeństwa z państwem za pomocą technologii cyfrowych (ponad 45% powyżej średniej) oraz wysoki poziom cyfryzacji sektora edukacji (18% powyżej średniej).

Z kolei w tegorocznym indeksie gospodarki cyfrowej i społeczeństwa cyfrowego (DESI, 2022) Polska uplasowała się na 24. miejscu wśród wszystkich państw członkowskich Unii Europejskiej (4. miejsce od końca) (DESI, 2020, 2021, 2022). DESI sprawdza cztery obszary polityki Kompas Cyfrowy 2030: kapitał ludzki, łączność, integrację technologii cyfrowej oraz cyfrowe usługi publiczne. I tu, podobnie jak w przypadku wcześniej wspomnianego raportu, obszar cyfrowe usługi publiczne został oceniony najwyżej.

Obecnie polscy obywatele mogą korzystać z kilkuset e-usług publicznych zlokalizowanych na różnych platformach i portalach rządowych. Należy w tym miejscu wymienić: Elektroniczną Platformę Usług Administracji Publicznej (ePUAP), Platformę Usług Elektronicznych Zakładu Ubezpieczeń Społecznych (PUE ZUS), portal obywatel.gov.pl, portal biznes.gov.pl. Stworzony też został Portal Rzeczypospolitej Polskiej (Portal RP) – gov.pl, który stanowi pewnego rodzaju bramę do wszystkich informacji i e-usług publicznych. Jego celem jest zintegrowanie witryn internetowych ministerstw, urzędów centralnych i urzędów wojewódzkich oraz ułatwienie dostępu do usług cyfrowych, które państwo oferuje obywatelom (www.gov.pl, 2018). W tym kontekście warto przyjrzeć się cyfrowym narzędziom wykorzystywanym w systemie ochrony zdrowia, gdyż ten obszar administracji publicznej został poddany ogromnej presji od momentu wybuchu pandemii COVID-19, a sama pandemia w istotny sposób przyczyniła się do upowszechnienia rozwiązań cyfrowych oraz ich wykorzystania.

Jak wskazuje raport *Cyfryzacja zdrowia w interesie społecznym* (2023), do roku 2024 rynek cyfrowych technologii medycznych przekroczy 379 mld dol., a szacowany przyrost wartości do 2030 r. może wynosić 17,9% rocznie. Sama branża opieki zdrowotnej generuje już obecnie około 30% światowego wolumenu danych i przypuszcza się, że będzie ona sektorem o najszybszym wzroście ilości danych, ze skumulowaną roczną stopą wzrostu wynoszącą 36% do 2025 r., czyli o 6% szybszym niż w produkcji, o 10% szybszym niż w usługach finansowych i o 11% szybszym niż w obszarze mediów i rozrywki (Libura, Imiela, Głód-Śliwińska, 2023).

E-zdrowie to jeden z obszarów cyfrowej gospodarki, który wykorzystuje kompleksowo technologie informacyjne i telekomunikacyjne do wspomagania działań związanych z ochroną zdrowia. Swoim zakresem obejmuje m.in. telemedycynę, zdalną opiekę medyczną, informatykę medyczną, zarządzanie informacjami o zdrowiu, technologie informacyjno-komunikacyjne w opiece zdrowotnej. Wykorzystuje narzędzia lub rozwiązania obejmujące produkty, systemy i usługi dla organów i pracowników ochrony zdrowia oraz systemy opieki zdrowotnej dla pacjentów i obywateli, np. usługi świadczone w ramach opieki telemedycznej oraz wiele innych narzędzi na bazie technologii informacyjno-komunikacyjnych, pomagających zapobiegać, diagnozować i leczyć choroby oraz monitorować stan zdrowia (nfz-lodz.pl, 2023).

E-usługi z zakresu ochrony zdrowia są szczególnie istotne i potrzebne w kontekście wyzwań, przed jakimi stoi obecnie ochrona zdrowia w Polsce. Wśród nich należy wymienić: zmiany struktury demograficznej ludności i starzenie się społeczeństwa, ograniczony dostęp do usług medycznych na obszarach wiejskich, utrudniony dostęp do specjalistów czy fragmentacja opieki zdrowotnej. Rozwiązania cyfrowe ułatwiają dostęp do usług medycznych i dają dużą szansę na poprawę jakości opieki zdrowotnej. Zastosowanie e-usług w ochronie zdrowia to też ogromna baza informacji, które mogą służyć wiarygodnym statystykom dotyczącym sytuacji zdrowotnej Polaków.

Za rozwój e-zdrowia w Polsce odpowiada Ministerstwo Zdrowia, które na bieżąco wspierane jest przez jednostkę podległą – Centrum e-Zdrowia (CeZ). Głównym przedmiotem działalności CeZ jest realizacja zadań z zakresu budowy społeczeństwa informacyjnego, obejmujących organizację i ochronę zdrowia oraz wspomaganie decyzji zarządczych ministra właściwego do spraw zdrowia na podstawie prowadzonych analiz. Centrum odpowiada również za monitorowanie planowanych, budowanych i prowadzonych systemów teleinformatycznych na poziomach centralnym i regionalnym (www.gov.pl, 2023).

Głównym polem aktywności Centrum e-Zdrowia jest system P1 – Elektroniczna Platforma Gromadzenia, Analizy i Udostępniania Zasobów Cyfrowych o Zdarzeniach Medycznych, który funkcjonuje od 2017 r., ale jego początki datowane są na wczesne lata XXI wieku. Umożliwia on gromadzenie, przetwarzanie i udostępnianie zasobów cyfrowych o zdarzeniach medycznych pacjentów oraz indeksów elektronicznej dokumentacji medycznej (EDM). System obejmuje wszystkie podmioty medyczne, niezależnie od źródła finansowania udzielanych w nich świadczeń. Oprócz niego funkcjonują systemy IT, do których należą rejestry medyczne, dziedziczne systemy teleinformatyczne oraz systemy wspomagające profilaktykę i leczenie. Każdy z nich został opracowany zgodnie ze standardami gromadzenia i wymiany danych w medycynie – Integrating the Healthcare Enterprise. System P1 to pewnego rodzaju platforma informacji, która stanowi bazę dla całego systemu zdrowia w Polsce (zob. rys. 1).



Rys. 1. Elementy składowe ekosystemu P1 (wraz z datami obowiązków prawnych)

Źródło: opracowanie przygotowane przez Centrum e-Zdrowia

E-recepta jako narzędzie wykorzystywane w usługach medycznych

E-recepta, czyli recepta elektroniczna, to cyfrowa wersja dotychczasowej recepty w formie papierowej, czyli druku o wypisanej ręcznie lub wydrukowanej treści. Przez pojęcie „e-recepta” rozumie się cały centralny (wspólny dla całego kraju) system informatyczny umożliwiający gromadzenie i przesyłanie danych o przepisanych pacjentowi lekach, tak aby możliwe było zrealizowanie cyfrowej wersji recepty w dowolnej aptece w kraju (www.mp.pl, 2023). Jej podstawą prawną są:

- ustawa z dnia 6 września 2001 r. – Prawo farmaceutyczne (Dz.U 2021 poz. 974 ze zm.);
- rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 23 grudnia 2020 r. w sprawie recept (Dz.U. 2020 poz. 2424 ze zm.);
- ustawa z dnia 12 maja 2011 r. o refundacji leków, środków spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego oraz wyrobów medycznych (Dz.U. 2020 poz. 357 ze zm.);
- ustawa z dnia 28 kwietnia 2011 r. o systemie informacji w ochronie zdrowia (Dz.U. 2020 poz. 702 ze zm.).

Elektroniczne recepty są stosowane w wielu państwach na świecie w celu poprawy efektywności i bezpieczeństwa przepisywania leków. W Europie pionierem w tej dziedzinie była Estonia, która system e-recept wdrożyła już w 2010 r. Rok później 84% recept było wystawionych elektronicznie, a w roku 2019 – już 99,9%. Wśród innych państw, które wdrożyły elektroniczną receptę, znajdują się m.in. Wielka Brytania, Kanada, Czechy, Dania, Szwecja, Niemcy, Australia (Samadbeik, Ahmadi, Sadoughi, Garavandi, 2017).

W Polsce e-recepta pojawiła się po raz pierwszy w maju 2018 r. (początek pilotażu to 16 lutego 2018 r.). Była to pierwsza cyfrowa usługa w ramach P1 i pierwsza na taką skalę w Polsce – dotyczyła każdego pacjenta oraz pracowników medycznych: lekarzy, pielęgniarek oraz farmaceutów. Wprowadzona została w ramach pilotażu finansowanego ze środków UE, a następnie jej zastosowanie rozszerzono na całą Polskę. Kalendarium wdrożenia e-recept umieszczone na stronie Ministerstwa Zdrowia zawiera trzy kluczowe terminy:

- styczeń 2019 – każda apteka w Polsce musi być podłączona do systemu e-zdrowie, aby móc realizować e-recepty;
- od końca roku 2019 – stopniowe włączanie do systemu e-zdrowie placówek medycznych;
- styczeń 2020 – obowiązek wystawiania wyłącznie e-recept.

Pierwsza realizacja e-recepty nastąpiła 25 maja 2018 r. w Siedlcach z udziałem ministra zdrowia prof. Łukasza Szumowskiego, a pierwszym pacjentem, któremu wystawiono elektroniczną receptę, był ówczesny prezydent Siedlec. Pierwszym etapem implementacji e-recepty, który zakończył się w grudniu 2018 r., było podłączenie wszystkich aptek do systemu e-zdrowie (P1). To przyczyniło się do rozpropagowania e-recepty w całej Polsce. Niemalą wpływ na upowszechnienie e-recepty miała też pandemia COVID-19, której restrykcje przyspieszyły tempo implementacji e-recept tam, gdzie przedstawiciele personelu medycznego (czy pacjenci) byli nieufni. Zgodnie z art. 56 ust 2 ustawy z dnia 28 kwietnia 2011 r. o systemie informacji w ochronie zdrowia (Dz.U. 2020 poz. 702 ze zm.) od 8 stycznia 2020 r. lekarze mają obowiązek wystawiania recept wyłącznie w wersji elektronicznej.

Wyjątkami są recepty (www.nfz-warszawa.pl, 2023):

- wystawiane w przypadku braku dostępu do systemu teleinformatycznego, umożliwiającego wystawienie e-recepty;
- recepty transgraniczne;
- recepty dla osoby o nieustalonej tożsamości;
- recepty na produkt leczniczy nieposiadający pozwolenia na dopuszczenie do obrotu na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej i sprowadzany z zagranicy w trybie i na warunkach określonych prawem.

Zgodnie z art. 2 pkt 14 ustawy z dnia 12 maja 2011 r. o refundacji leków, środków spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego oraz wyrobów medycznych (Dz.U. 2020 poz. 357 ze zm.) uprawnionymi osobami do wystawiania e-recepty, tak samo jak w przypadku recepty papierowej, są: farmaceuci, lekarze, lekarze dentyści, pielęgniarki, położne oraz felczerzy i starsi felczerzy.

E-receptę można zamówić także online, co jest wygodnym rozwiązaniem w przypadku choroby przewlekłej lub problemów z poruszaniem się pacjenta. Wówczas nie jest konieczna wizyta lekarska. Pacjent zamawia receptę, korzystając ze swojego Internetowego Konta Pacjenta. Warto jednak pamiętać, iż wystawienie recepty w ten sposób dotyczy tylko leków, które pacjent stale zażywa, czyli tych, na które lekarz już wcześniej wystawił receptę.

Z technicznego punktu widzenia e-recepta to informacje dotyczące leku przepisanego pacjentowi (wraz z dawkowaniem), które zawsze są dostępne dla pacjenta na Internetowym Koncie Pacjenta lub w aplikacji mojeIKP. Elektroniczny zapis jest przekazywany za pomocą systemu od lekarza do farmaceuty, a stamtąd do instytucji, która refunduje dany lek, czyli do Narodowego Funduszu Zdrowia (NFZ). W dokumencie e-recepty znajdują się także informacje dotyczące lekarza, który wydał dany lek, sposobu dawkowania leku, w dokumencie realizacji recepty (DRR) zaś podana jest informacja o cenie wykupionego leku (lub jeśli była taka konieczność – zamiennika leku).

Pacjent, aby zrealizować e-receptę w aptece, może (nfz-warszawa.pl, 2023):

- przedstawić wydruk informacyjny – e-recepta wydrukowana przez lekarza i przekazana pacjentowi. Nie jest on ewidencjonowany przez farmaceutę, jak było to w przypadku recepty papierowej, a stanowi jedynie czytelną, drukowaną informację o przepisanych lekach. Pacjent mający taki wydruk może okazać go farmaceutce, aby ten mógł skanować kod kreskowy lub kod 2D (QR) z wydruku lub wpisać 4-cyfrowy kod dostępu i numer PESEL;
- podać kod dostępu otrzymany np. w wiadomości SMS – w tym przypadku pacjent podaje 4-cyfrowy kod dostępu, a następnie numer PESEL;
- pokazać informację o wystawionej e-receptie w postaci elektronicznej, np. na ekranie smartfona – w celu realizacji farmaceuta skanuje kod kreskowy pakietu e-recept z ekranu telefonu/tabletu lub wpisuje 4-cyfrowy kod dostępu wraz z numerem PESEL pacjenta. Informację o e-receptie może również udostępnić pacjent, korzystając z aplikacji mObywatel.

Farmaceuta, realizując e-receptę, dokonuje zmiany jej statusu, który jest zapisywany w systemie P1, dzięki czemu zrealizowanej e-recepty nie będzie można zrealizować w innej aptece. Jako rozwiązanie systemowe e-recepty przechowywane są w Systemie Informacji Medycznej.

W przypadku e-recepty istnieje możliwość jej częściowej realizacji, tzn. w przypadku wypisania przez lekarza (lub inną uprawnioną osobę) kilku opakowań tego samego leku na e-receptie możliwe jest wydanie pacjentowi jednego opakowania i zaznaczenie „częściowej realizacji”.

Przy kolejnej wizycie pacjenta możliwe jest wydanie pozostałych opakowań tego leku i oznaczenie odpowiednio „całkowitej realizacji”. Jedną e-receptę można realizować w jednej aptece.

Analizując kwestię realizacji e-recepty, to terminy nie różnią się od tych, które dotyczyły recept papierowych. Zgodnie z art. 96a ust. 7 ustawy z dnia 6 września 2001 r. – Prawo farmaceutyczne (Dz.U. 2020 poz. 944 ze zm.) oraz § 10 ust. 3a i § 11 ust. 2 rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 13 kwietnia 2018 r. w sprawie recept (Dz.U. 2018 poz. 745 ze zm.) termin nie może przekroczyć 30 dni od daty jej wystawienia albo naniesionej na receptę daty realizacji „od dnia”, a w przypadku recepty w postaci elektronicznej termin ten osoba uprawniona, kierując się aktualną wiedzą medyczną, oznacza na 365 dni. Recepta w postaci elektronicznej, na której nie oznaczono terminu realizacji recepty, nie może być zrealizowana po upływie 30 dni od daty jej wystawienia albo naniesionej na niej daty realizacji „od dnia” (w przypadku antybiotyków 7 dni od daty jej wystawienia albo naniesionej na receptę daty realizacji „od dnia”).

Treść e-recepty zasadniczo nie różni się od treści recepty papierowej. Do najważniejszych informacji przekazywanych w e-receptce zalicza się m.in.:

- dane pacjenta;
- dane podmiotu, w którym wystawiono receptę;

- informacje dotyczące lekarza, który przepisał lek;
- dane dotyczące przepisanego leku;
- sposób dawkowania leku;
- informacje na temat odpłatności leku i poziomu refundacji.

Do najważniejszych różnic pomiędzy receptą tradycyjną (papierową) a e-receptą można zaliczyć to, że na elektronicznej recepcie każdy lek w rzeczywistości stanowi osobną receptę, a numerowanie elektronicznych recept odbywa się przez systemy świadczeniodawców (zniknie konieczność pobierania zakresów numeracji z NFZ).

Wdrożenie e-recepty przyniosło wiele korzyści zarówno dla poszczególnych uczestników systemu ochrony zdrowia, jak i dla całego systemu. Dzięki zastosowaniu narzędzi informatycznych zniknął problem nieczytelności recept, a gromadzenie historii przepisanych pacjentowi leków i wykorzystanie jej w procesie leczenia zwiększyło bezpieczeństwo i jakość leczenia. Zniknęły sytuacje, że lekarz zapomniał się podpisać na dokumencie albo zabrakło na recepcie jakiejś pieczętki (jak zdarzało się na receptach papierowych). E-recepta zwiększyła czytelność i przejrzystość w zakresie przepisywania leków i co ważniejsze, stworzyła zupełnie nowy kierunek wykorzystania recepty. Korzyści, jakie niesie za sobą stosowanie e-recepty, można sklasyfikować względem osób/beneficjentów, które korzystają z tego narzędzia. A są to głównie:

- personel medyczny – przede wszystkim lekarze;
- farmaceuci;
- pacjenci.

Beneficjentem też jest cały system opieki zdrowotnej, który zyskuje dostęp do stałych, wiarygodnych informacji o zapotrzebowaniu na leki (zwłaszcza gdy dokonuje ich refundacji). System umożliwia też wymianę informacji, tworzenie statystyk w celu poprawy jakości opieki medycznej i świadczenia usług medycznych. Treść recepty (dane pacjenta, informacja o leku, jego dawce itp.) może zasilać konkretne bazy danych, które stworzą profil zdrowotny Polaków. Tym samym może zostać wykorzystana jako materiał do tworzenia nowych kierunków rozwoju ochrony zdrowia. Kluczowym jest jednak fakt, aby te bardzo wrażliwe dane nie przedostały się w niepowołane ręce, a ich zawartość nie posłużyła do nadużyć w sferze ochrony zdrowia.

Uwzględniając **korzyści, jakie przynosi lekarzowi** korzystanie z e-recepty, można wymienić (www.gov.pl, 2020):

- **oszczędność czasu przez istotne skrócenie czasu e-preskrypcji** – do ok. 30% czasu preskrypcji papierowej. E-recepta daje możliwość szybkiego wyszukania w bazie nazwy leku i jego zamiennika. Podpowiada też ewentualne interakcje z innymi lekami. Ponadto, jeśli pacjent przyjmuje lek na stałe, system automatycznie ponawia wcześniej wystawione recepty. Wystawianie e-recept pozwala oszczędzić lekarzowi nawet 30 minut dziennie, dzięki czemu więcej czasu może on poświęcić na badanie i kontakt z pacjentem (mgr.farm/aktualności, 2018);

- **zmniejszenie prawdopodobieństwa wystawienia błędnej recepty** (np. z niewłaściwą dawką);
- **zmniejszenie biurokracji** – e-recepta wystawiana jest cyfrowo i nie ma konieczności pobierania całego zakresu numerów z Narodowego Funduszu Zdrowia;
- **lepszą komunikację między lekarzem, pacjentem i farmaceutą** – recepta wydrukowana z systemu lub po prostu widoczna w systemie jest bardziej czytelna i dostarcza informacji, które są wskazane dla lekarza, pacjenta i farmaceuty;
- **sprawdzenie, czy pacjent wykupił leki** – oczywiście nie jest to jednoznaczne z tym, czy pacjent je przyjmuje, ale weryfikacja procesu leczenia jest znacznie sprawniejsza;
- **kontrolę stosowania leków u osób przewlekle chorych** – w przypadku recept papierowych lekarz nie miał możliwości sprawdzenia, czy pacjent realizuje receptę, nie miał też rzetelnej informacji, jakie leki faktycznie przyjmuje pacjent („białe tabletki w pudełku z zielonym napisem” 😊). E-recepty zapisywane są na Internetowym Koncie Pacjenta, co pozwala na pełny wgląd w historię przepisanych i zrealizowanych recept po wyrażeniu zgody przez pacjenta.

E-recepty wystawiane przez pielęgniarki są najczęściej receptami kontynuującymi terapię farmakologiczną. Fakt, że mogą być wystawiane przez pielęgniarki, w znaczny sposób wpływa na ograniczenie kolejek, zwłaszcza do lekarzy specjalistów.

Wśród **korzyści dla pacjentów** można wymienić (www.gov.pl, 2020):

- **większą elastyczność** – możliwość wykupienia leków w różnych aptekach (nie tracąc refundacji) lub częściowej realizacji e-recepty;
- **większą wygodę** – e-recepty nie można zgubić, można ją otrzymać za pośrednictwem wiadomości SMS lub e-maila, zawsze jest dostępna na Internetowym Koncie Pacjenta;
- **oszczędność czasu** – nie trzeba osobiście stawić się u lekarza, aby otrzymać kolejną e-receptę, można ją otrzymać za pośrednictwem wiadomości SMS lub e-maila;
- **mniejsze ryzyko błędu** – e-recepta jest zawsze czytelna, co eliminuje sytuacje, w których aptekarz nie może odczytać nazwy leku czy jego dawki;
- **łatwiejszą dostępność** – można upoważnić dowolną osobę przez Internetowe Konto Pacjenta. To ona otrzyma e-receptę za pośrednictwem wiadomości SMS i wykupi leki – nie trzeba samemu iść do apteki.

W **przypadku farmaceuty** Ministerstwo Zdrowia wymienia **następujące korzyści** (www.gov.pl, 2020):

- **szybsze wydawanie leków** – nie trzeba wpisywać danych do systemu, odczyt jest automatyczny po zeskanowaniu kodu;
- **oszczędność czasu** – gdyż nie ma potrzeby wystawiania odpisów recept;

- **większe bezpieczeństwo** – ograniczenie problemu fałszywych i nieczytelnych recept, mniejsze ryzyko popełnienia błędu i wydania nieodpowiednich leków. Farmaceuta nie musi tracić czasu na tzw. taksowanie recept, bo system sam realizuje tę funkcjonalność. Znaczna redukcja błędów z refundacji i szybszy zwrot środków do aptek.

Oczywiście wdrożenie e-recepty na szeroką skalę spotykało się też z wieloma barierami, które dostrzegali menedżerowie podmiotów ochrony zdrowia oraz pracownicy CeZ. Wśród tych najczęściej spotykanych można wymienić:

- ograniczenia systemowe i komputerowe w placówkach zdrowia (brak właściwego oprogramowania, niekompatybilność systemów gabinetowych z platformą P1, brak drukarek do wydrukowania potwierdzenia e-recepty, brak służbowych komputerów i konieczność stosowania prywatnych laptopów);
- nieufność i niechęć środowiska medycznego do nowych technologii (można było zauważyć silne „przywiązanie do papieru”, argumentowane tym, że w każdym momencie preskrypcji można skreślić/poprawić pomyłkowy zapis i przystawić pieczętkę);
- brak gotowości dostawców systemów IT w aptekach i podmiotach opieki zdrowotnej do wdrożenia systemów obsługujących e-recepty;
- zawilość przepisów;
- niepełne, nieprawidłowe i nieaktywne informacje w Rejestrze Aptek oraz Rejestrze Podmiotów Wykonujących Działalność Leczniczą, co utrudniało generowanie certyfikatów P1 i uniemożliwiało wystawienie i realizację e-recepty;
- konieczność częstych aktualizacji systemów informatycznych w aptekach i podmiotach ochrony zdrowia wynikające ze stałego wprowadzania nowych funkcjonalności dla e-recepty (to z kolei wiązało się z ponadplanową pracą, często w nocy);
- nieufność pacjentów wobec rozwiązania – zdarzały się wielokrotne przypadki wymuszania recept papierowych w pierwszym okresie wdrożenia. Głównie osoby starsze, często częściowo wykluczone cyfrowo, miały bardzo ograniczone zaufanie do e-recepty, a ich nieznanomość własnego numeru PESEL, który jest konieczny podczas realizacji e-recepty, utrudniał realizację recepty (często nie byli oni świadomi, że przy wykupie recepty potrzebny będzie ich numer PESEL).

Niemniej jednak e-recepta stała się powszechnym i kluczowym narzędziem cyfryzacji publicznego systemu ochrony zdrowia, a dzięki szkoleniom i spotkaniom informacyjnym, które organizowało Centrum e-Zdrowia wraz z Naczelną Izbą Aptekarską oraz Naczelną Izbą Lekarską, wspomniane bariery zostały przezwyciężone.

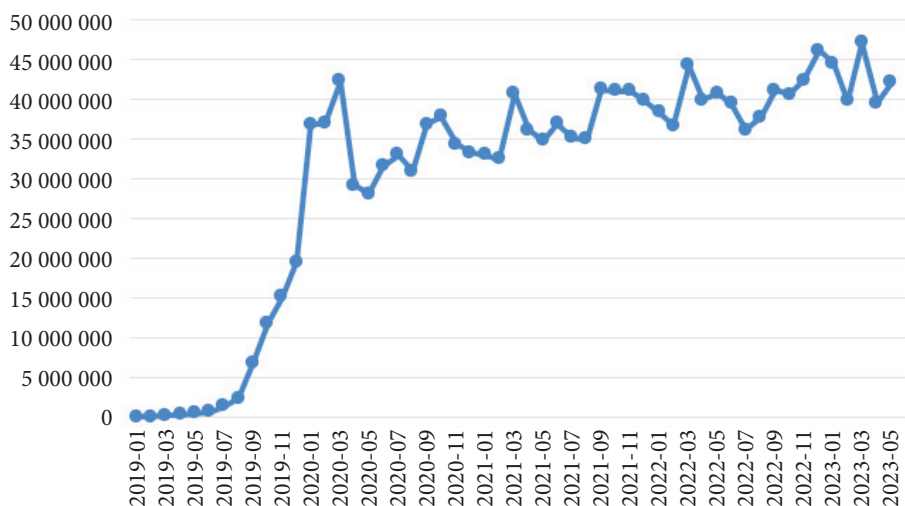
Tabela 1. E-recepta w liczbach (stan na 13.06.2023 r.)¹

Wystawione e-recepty	1 628 188 921
w tym: Zrealizowane e-recepty¹	1 379 345 960
Liczba lekarzy wystawiających e-receptę	151 328
Liczba pielęgniarek uprawnionych do wystawiania e-recepty	16 546
Liczba pacjentów, którzy otrzymali e-receptę	37 117 122

Źródło: dane Centrum e-Zdrowia

Od początku pilotażu do czerwca 2023 r. wystawiono ponad 1628 mln e-recept, a ponad 1379 mln recept zrealizowano. Personel medyczny liczy 151 328 lekarzy i 16 546 pielęgniarek wystawiających e-recepty (zob. tabelę 1).

Na rysunku 2 przedstawiono dynamikę wzrostu liczby wystawianych e-recept w Polsce. Znaczącym terminem jest marzec 2020 r., kiedy większa liczba wizyt odbywała się w postaci teleporady.

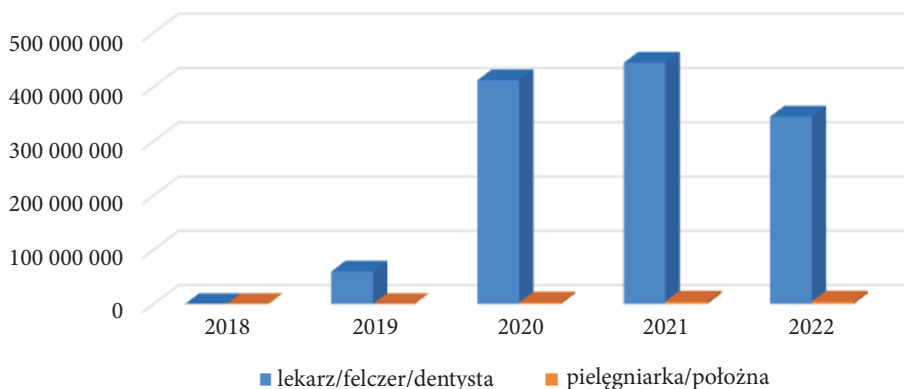


Rys. 2. Liczba wystawionych e-recept w Polsce

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych uzyskanych z Centrum e-Zdrowia

¹ Pacjent e-receptę może zrealizować z opóźnieniem – to sytuacja, gdy data ważności ma wskazany termin „od dnia”. Poza tym wiele e-recept w Polsce nadal jest nierrealizowanych przez pacjentów.

W związku z faktem, iż recepty w polskim systemie mogą wystawiać zarówno lekarze, jak i pielęgniarki/położne, rysunek 3 przedstawia procentowy udział e-recept wystawionych przez lekarzy/felczerów/dentystów oraz pielęgniarki.



Rys. 3. Liczba e-recept wystawionych przez lekarzy i pozostały personel medyczny (2018-2022)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych uzyskanych z Centrum e-Zdrowia

Od początku funkcjonowania e-recepty lekarze są tą grupą personelu medycznego, która wystawia największą liczbę e-recept. Dzieje się tak dlatego, że znaczna część leków może być zaordynowana tylko przez lekarza. Można zauważyć wzrost udziału wystawianych e-recept przez pielęgniarki i położne, jednak nadal ich preskrypcja pozostaje promilem w ogóle wystawionych e-recept (zob. tabelę 2).

Tabela 2. Liczba wystawionych e-recept przez personel medyczny

Rok	Lekarz/felczer/dentysta	Pielęgniarka/położna
2018	112 016	7
2019	60 032 980	231 502
2020	412 490 963	2 924 554
2021	444 724 832	4 833 987
2022	345 443 012	4 835 861

Źródło: dane Centrum e-Zdrowia

Uzupełniając treść dotyczącą e-recepty, należy wspomnieć, że od lipca 2023 r. istnieje możliwość wystawiania e-recepty transgranicznej, którą można realizować w innym państwie UE niż to, w którym została wystawiona. Jej podstawą prawną jest dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2011/24/UE z dnia 9 marca 2011 r. w sprawie stosowania praw pacjentów w transgranicznej opiece zdrowotnej (tzw. „dyrektywa transgraniczna”). Celem funkcjonalności e-recepty transgranicznej jest umożliwienie

zagranicznym pacjentom zrealizowania e-recepty w polskiej aptece, a także polskim pacjentom zrealizowania e-recepty za granicą. Ta forma recepty jest szczególnie korzystna dla osób często podróżujących po Europie oraz tych, którzy mieszkają i pracują w różnych krajach UE. Obywatele Polski mogą wykorzystać e-receptę transgraniczną w aptekach w Chorwacji, Finlandii, Estonii, Czechach, Portugalii i niektórych regionach Hiszpanii, w tym w Madrycie, na Wyspach Kanaryjskich, w Kraju Basków, Katalonii, Estremadurze, Aragonii, Walencji, Kantabrii, Kastylii i León, Kastylii-La Mancha oraz Andaluzji. Obywatele Portugalii, Estonii, Finlandii, Czech, Chorwacji i Hiszpanii mogą z kolei korzystać z e-recepty transgranicznej w Polsce (dimedic.eu, 2023).

Problemy i wyzwania stojące przed wykorzystywaniem e-recepty przez podmioty ochrony zdrowia

E-recepta to niewątpliwie narzędzie usprawniające świadczenie usług w podmiotach ochrony zdrowia. Przyniosła ona wiele korzyści zarówno lekarzom, pacjentom, jak i farmaceutom. Niestety cyfrowe rozwiązania pozostają też w sferze zainteresowań innych grup społecznych i dlatego są narażone na nadużycia.

Pierwszym dużym problemem, z jakim spotkała się ochrona zdrowia podczas dotychczasowego stosowania e-recepty, to nagminne wystawianie recept online. W większości przypadków recepty online dotyczą leków niezbędnych w chorobach przewlekłych, więc recepta online to tak naprawdę odnowiona e-recepta wystawiona pierwotnie przez lekarza podczas wizyty lekarskiej. Strony internetowe, zwane potocznie „receptomatami”, oferowały recepty w zaledwie kilka minut, bez konieczności wychodzenia z domu. Dla dużej liczby pacjentów sytuacja uzyskania recepty bez umawiania się na tradycyjną wizytę lekarską to szybkie i wygodne rozwiązanie, ale, jak pokazała polska rzeczywistość, prowadzące do nadużyć. Przykładowa procedura wystawienia recepty online zawiera następujące etapy (receptomat.pl, 2023):

1. Rejestracja pacjenta na właściwej stronie WWW, oferującej recepty online.
2. Wypełnienie formularza medycznego na wybrany lek lub wybraną chorobę.
3. Weryfikacja ankiety przez lekarza prowadzącego (w przypadku niektórych stron wystawiających recepty online widnieje komunikat, że warunkiem uzyskania recepty jest telekonsultacja).
4. Po pozytywnej weryfikacji pacjent otrzymuje wiadomość SMS z kodem realizacji recepty.

Właściwie procedura nie budzi zastrzeżeń i sama w sobie działalność preskrypcji recept online nie jest zabroniona prawnie. Problem pojawia się podczas wykonywania pracy lekarza (etap 4). Na tym etapie może dojść do działań niezgodnych z prawem. Na początku roku 2023 złożono interpelację (www.sejm.gov.pl, 2023) do ministra zdrowia w sprawie nadużyć w odpłatnym wystawianiu przez lekarzy

recept za pośrednictwem stron WWW bez przeprowadzenia badań lekarskich. Jak ustalił „Dziennik Gazeta Prawna”, „pewna lekarz za pośrednictwem takich stron jak Pewna Recepta czy Dobra Recepta w ramach teleporad wypisywała recepty hurtowo. Mogła na tym zarobić nawet 6 mln zł rocznie” (www.money.pl, 2023). Dwoje lekarzy (małżeństwo) wystawiło w ciągu roku ponad 700 tys. sztuk: on – ponad 286 tys. w 2022 r., ona – przeszło 429 tys. (finanse.wp.pl, 2023), co jest zawrotną liczbą. Nieuczciwe praktyki dotyczyły również wystawiania recept online na leki psychotropowe lub odurzające.

Od 3 lipca 2023 r. wprowadzono ograniczenia w liczbie wystawianych e-recept do maksymalnie 300 recept w ciągu dziesięciu godzin pracy.

Wśród problemów czy wyzwań, jakie pojawiają się przed e-receptą, można także wymienić (Witkowski, 2022):

- uszczelnienie systemu P1 przez rozszerzenie mechanizmów walidacyjnych zapisów lekarskich na e-recepte, tj. poprawę baz słownikowych, w tym zapisu sposobu dawkowania;
- udostępnienie pacjentowi informacji w aplikacji IKP o dostępności leku w aptece czy wycofaniu lub wstrzymaniu produkcji;
- zautomatyzowanie procesu certyfikacji podmiotów dla systemu P1;
- uproszczenie systemu wystawiania i realizacji recept;
- możliwość realizacji częściowej recepty w różnych aptekach.

Podsumowanie

Cyfryzacja w ochronie zdrowia jest zjawiskiem, do którego pacjenci zdążyli się już przyzwyczaić, zwłaszcza że pandemia COVID-19 wymogła na nich stosowanie niektórych e-narzędzi funkcjonujących w obszarze zdrowia. E-recepta, która datuje swoje początki na okres przedpandemiczny, z sukcesem została wdrożona na szeroką skalę właśnie w tym czasie i od roku 2020 jest praktycznie jedyną możliwą formą preskrypcji leków.

Podsumowując, warto podkreślić, iż mimo pewnych niedociągnięć i nadużyć, jakie pojawiły się podczas stosowania e-recepty, jej znaczenie dla nas wszystkich jest istotne:

- uprościła proces wypisywania i zalecania leków;
- praktycznie całkowicie wykluczyła możliwość pomyłek podczas preskrypcji leku i wydania go przez farmaceutę;
- zawartość e-recepty tworzy ogromną bazę danych, z których można korzystać, poszukując nowych kierunków rozwoju dla coraz lepszej opieki zdrowotnej i doskonalszych usług medycznych.

Wśród rekomendacji związanych z funkcjonowaniem e-recepty warto wymienić przede wszystkim:

- zapewnienie należytego bezpieczeństwa danych, które będąc w systemach informatycznych, narażone są na ataki hakerskie. Dostęp do nich niepowołanych osób może zachwiać bezpieczeństwem zdrowotnym Polaków, czyniąc ogromne, nieodwracalne szkody;
- wykorzystanie danych dotyczących preskrypcji do planowania przyszłych działań systemowych w ochronie zdrowia.

BIBLIOGRAFIA

- [1] CHAKRAVORTI, B., CHATURVEDI, R.S., FILIPOVIC, C., BREWER, G., 2020. *Digital in the Time of COVID*, <https://www.ffms.pt/sites/default/files/2022-07/digital-intelligence-index.pdf> (dostęp: 20.08.2023).
- [2] DIGITAL ECONOMY AND SOCIETY INDEX (DESI), 2022, 2021, 2020. European Commission, <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/digital-economy-and-society-index-desi-2022/>, <https://cyberpolicy.nask.pl/indeks-gospodarki-cyfrowej-i-spolnoczenia-cyfrowego-desi-2021/>, <https://cyberpolicy.nask.pl/indeks-gospodarki-cyfrowej-i-spolnoczenia-cyfrowego-desi-2020/> (dostęp: 23.08.2023).
- [3] DIGITALPOLAND.ORG, 2023. *Raport: Stan cyfryzacji Polski na tle regionu 2022*, <https://digitalpoland.org/publikacje/pobierz?id=4ceb0166-6dd6-4c58-ab9a-cf77f56d7c20> (dostęp: 20.08.2023).
- [4] DIMEDIC.EU, 2023. *Recepta transgraniczna – jak wygląda, czy jest legalna w Polsce i gdzie można ją zrealizować?*, <https://dimedic.eu/pl/wiedza/recepta-transgraniczna-jak-wyglada-czy-jest-legalna-w-polsce-i-gdzie-mozna-ja-zrealizowac#2> (dostęp: 20.08.2023).
- [5] EC.EUROPA.EU/EUROSTAT, 2023. *Healthcare expenditure statistics*, https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Healthcare_expenditure_statistics (dostęp: 1.07.2023).
- [6] FINANSE.WP.PL, 2023. *Lekarka wystawiła ponad 400 tys. recept w rok. Mogła zarobić nawet 6 mln zł*, <https://finanse.wp.pl/lekarka-wystawila-ponad-400-tys-recept-w-rok-mogla-zarobic-nawet-6-mln-zl-6913445224000224a> (dostęp: 20.08.2023).
- [7] LIBURA, M., IMIELA, T., GŁÓD-ŚLIWIŃSKA, D. (red.), 2023. *Cyfryzacja zdrowia w interesie społecznym*, Okręgowa Izba Lekarska w Warszawie, https://izba-lekarska.pl/wp-content/uploads/2023/05/OIL_Cyfryzacja_raport_07042023.pdf (dostęp: 20.08.2023).
- [8] MGR.FARM/AKTUALNOŚCI, 2018. *Pilotaż e-recepty potrwa do września. Co potem?*, <https://mgr.farm/aktualnosci/pilotaż-e-recepty-potrwa-do-wrzesnia-co-potem/> (dostęp: 21.03.2023).
- [9] NFZ-LODZ.PL, 2023. *Przewodnik po e-zdrowiu*, <https://www.nfz-lodz.pl/dla-lekarzy-pielegniarek-i-polożnych/e-recepta-lekarze/8560-przewodnik-po-e-zdrowiu> (dostęp: 15.02.2023).
- [10] NFZ-WARSZAWA.PL, 2023. *Ogólne zasady wystawiania recept*, <http://www.nfz-warszawa.pl/dla-swiadczeniodawcow/recepty-leki-apteki/informacje-ogolne/ogolne-zasady-wystawiania-recept/> (dostęp: 21.03.2023).
- [11] NOWAK-STARZ, G., SIWEK, M., SALWA, A., BABIARZ, A., BUJNOWSKA, M., STRZELECKA, A., WÓJCIK, T., MARKOWSKI, K., 2018. *Rola jakości usług medycznych we współczesnym systemie ochrony zdrowia*, <http://www.neurocentrum.pl/dcten/wp-content/uploads/Nowak-Starz-1.pdf> (dostęp: 21.03.2023).

-
- [12] RECEPTOMAT.PL, 2023. <https://receptomat.pl/faq> (dostęp: 23.03.2023).
- [13] SAMADBEIK, M., AHMADI, M., SADOUGHI, F., GARAVAND, A., 2017. *A Comparative Review of Electronic Prescription Systems: Lessons Learned from Developed Countries*, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5348854/> (dostęp: 20.08.2023).
- [14] WITKOWSKI, M., 2022. *E-recepta okiem farmaceuty*, konferencja „360 stopni wokół e-Zdrowia”, Centrum e-Zdrowia, 12.09.2022.
- [15] WWW.GOV.PL, 2018. *E-usługi w administracji*, <https://www.gov.pl/web/cyfryzacja/e-uslugi> (dostęp: 23.03.023).
- [16] WWW.GOV.PL, 2020. <https://www.gov.pl/web/zdrowie/od-8-stycznia-czas-e-recepty> (dostęp: 21.03.2023).
- [17] WWW.GOV.PL, 2023. <https://www.gov.pl/web/zdrowie/centrum-e-zdrowia> (dostęp: 23.03.2023).
- [18] WWW.MONEY.PL, 2023. *E-recepty. Jest doniesienie do prokuratury na dziesięciu lekarzy*, <https://www.money.pl/gospodarka/e-recepty-jest-doniesienie-do-prokuratury-na-dziesieciu-lekarzy-6914512865319584a.html> (dostęp: 20.08.2023).
- [19] WWW.MP.PL, 2023. *E-recepty*, https://www.mp.pl/pacjent/zdrowy_czlowiek/217132,e-recepty (dostęp: 20.08.2023).
- [20] WWW.SEJM.GOV.PL, 2023. Interpelacja nr 38763, <https://www.sejm.gov.pl/sejm9.nsf/InterpelacjaTresc.xsp?key=CNUAZ2&view=6> (dostęp: 20.08.2023).