

To what extent is the digitization system of Polish medical institutions ready to work online?

W jakim stopniu system cyfryzacji polskich placówek medycznych jest gotowy do pracy online?

Maciej Mikrut

Department of Computer Science, Lublin University of Technology, Nadbystrzycka 36B, 20-618 Lublin, Poland

Abstract

The aim of the article was to analyze ambulatory health care in Poland in order to show how much information is processed daily by the Polish health service. To show these values the breakthrough year 2020 was used, when the COVID-19 pandemic occurred and the healthcare sector had to increase the level of its quality and work efficiency. Electronic medical records, which are used in the work of medical institutions as they are an integral factor in the digitalization of Polish healthcare, were presented, as well as their advantages and disadvantages. A survey on the security of electronic medical records has been conducted among medical personnel through a survey questionnaire. The results showed what the users are most afraid of when working with EDM and how they evaluate the security of electronic medical records. Digitization of the Polish healthcare system is a developing, but also a complex topic, which makes it an area for discussion on how it is going to proceed and what challenges it faces.

Keywords: electronic medical records; outpatient healthcare; electronic patient record

Streszczenie

Celem artykułu była analiza ambulatoryjnej opieki zdrowotnej w Polsce w celu przedstawienia jak dużą ilość informacji przetwarza codziennie polska służba zdrowia. Aby ukazać te wartości został wykorzystany przełomowy rok 2020, kiedy to nastąpiła pandemia COVID – 19 i sektor służby zdrowia musiał zwiększyć poziom swojej jakości i efektywności pracy. Przedstawiona została elektroniczna dokumentacja medyczna, która jest wykorzystywana w pracy w placówkach medycznych, ponieważ stanowi nieodłączny czynnik cyfryzacji polskiej służby zdrowia, a także zaprezentowane zostały jej zalety oraz wady. Przeprowadzone zostały badania dotyczące bezpieczeństwa elektronicznej dokumentacji medycznej wśród personelu medycznego dzięki utworzonemu kwestionariuszowi ankietowemu. Uzyskane rezultaty pokazały czego najbardziej obawiają się użytkownicy podczas pracy z EDM oraz jak oceniają bezpieczeństwo dokumentacji medycznej w formie elektronicznej. Cyfryzacja polskiej służby zdrowia jest tematem rozwojowym, ale również skomplikowanym, co powoduje, że jest obszarem do dyskusji odnośnie sposobu w jaki przebiega i wyzwań przed nią stojących.

Słowa kluczowe: elektroniczna dokumentacja medyczna; ambulatoryjna opieka zdrowotna; elektroniczny rekord pacjenta

*Corresponding author

Email address: maciekmikrut@wp.pl (M. Mikrut)

©Published under Creative Common License (CC BY-SA v4.0)

1. Wstęp

Rozwój technologii, który towarzyszy nam każdego dnia nie omija sektora ochrony zdrowia. Postęp, który się w nim pojawił, to już nie tylko sfera teoretyczna i projektowa. To proces trwający w Polsce od kilka lat. W ostatnim czasie – od 2020 roku – znacząco zwiększył się popyt na usługi elektroniczne. Bezpośrednią przyczyną był wybuch pandemii COVID – 19. Placówki medyczne zostały zmuszone do znacznego ograniczenia bezpośredniego kontaktu z pacjentami. Tak, aby zapobiec w jak największym stopniu rozprzestrzenianiu się choroby. Jednym ze skutków tej sytuacji było zwiększenie natężenia teleporad oraz udzielania pacjentom pomocy przy użyciu internetu i opieki, którymi on dysponuje. Elektroniczna dokumentacja medyczna posiada ogromne możliwości, a twórcy systemów medycznych cały czas udoskonalają ich użytkowanie. Celem jest

poprawa jakości i eliminacja problemów, które pojawiają się w trakcie ich użytkowania.[1]

Elektroniczną dokumentacją medyczną nazywamy dokumenty, które są generowane w formie cyfrowej. Podstawowym aktem prawnym regulującym to rozwiązanie jest ustawa z dnia 28 kwietnia 2011 roku o systemie informacyjnym w ochronie zdrowia. W art. 2 pkt. 6 zaznacza, że elektroniczny dokument medyczny jest dokumentem sporządzonym w formie elektronicznej z kwalifikowanym podpisem elektronicznym, zaufanym lub osobistym bądź podpisanym dokumentem metodą potwierdzającą źródło i integralność danych dostępnych w informacji oraz udostępnionym przez ZUS: recepty, określone w przepisach wydanych na podstawie art. 13a, skierowanie określone w przepisach wydanych na podstawie art. 59aa ust. 2 ustawy z dnia 27 sierpnia 2004 r. o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych.[2] Jednocześnie na podstawie

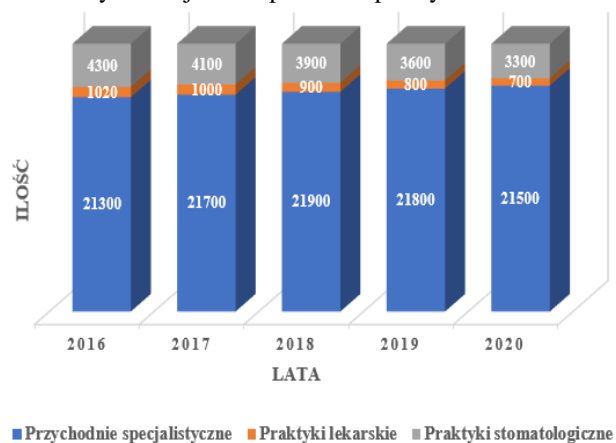
art. 13a zostało opublikowane rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 8 maja 2018 r. w sprawie rodzaju elektronicznej dokumentacji medycznej. Wykazano, że elektroniczna dokumentacja medyczna (nie wliczając e – recept oraz e – skierowań) to: informacje diagnostyczne o chorobach, urazach i innych problemach zdrowotnych, wynikach przeprowadzonych badań, informacje o diagnozie, leczeniu, rokowaniu, lekach wydawanych na receptę, środkach spożywczych i wyrobach medycznych specjalnego przeznaczenia żywieniowego, okresie ich stosowania i zażywania oraz o umówionych wizytach kontrolnych, wyniki pacjenta z laboratorium wraz z opisem oraz karta informacyjna z leczenia szpitalnego.[3]

Elektroniczna dokumentacja medyczna jest dziedziną, którą cechuje ciągły i dynamiczny rozwój. Placówki medyczne opierają swoją pracę o wybrany system. Oprogramowanie w dziedzinie medycyny powinno być jak najbardziej kompletne, ponieważ codziennie placówki medyczne przyjmują setki pacjentów i każda informacja o stanie zdrowia pacjenta musi być precyzyjnie zapisana.[4]

Jednakże, inwestowanie w cyfryzację napotyka też na problemy wynikające z pandemii, a wsparcie NFZ ograniczone jest do placówek POZ oraz biorących udział w pilotażach, a perspektywa wykorzystania w tym celu środków unijnych jest zaledwie mgliście zarysowana. Zgodnie z zarządzeniem NFZ o dofinansowane na cyfryzację (w tym serwery, oprogramowanie) mogą się ubiegać tylko przychodnie podstawowej opieki zdrowotnej. A z listów nadsyłanych do NRL, jak też z opinii, jakie płyną z okręgowych izb lekarskich wynika, że prowadzący podmioty i praktyki mają świadomość nadchodzącej „nowej cyfrowej ery” w prowadzeniu dokumentacji, jednak na pierwszym miejscu jest obecnie przetrwanie ich placówek w obliczu pandemii.

2. Analiza ambulatoryjnej opieki zdrowotnej w roku 2020

Dzięki danym zbieranym i prezentowanym przez Główny Urząd Statystyczny można przedstawić zarys opieki ambulatoryjnej na przestrzeni lat 2016 – 2020. Rysunek nr 1 pokazuje, że świadczenia te skupiają się głównie w przychodniach, a – co symptomatyczne – mniej usług udzielanych jest przez praktyki lekarskie.

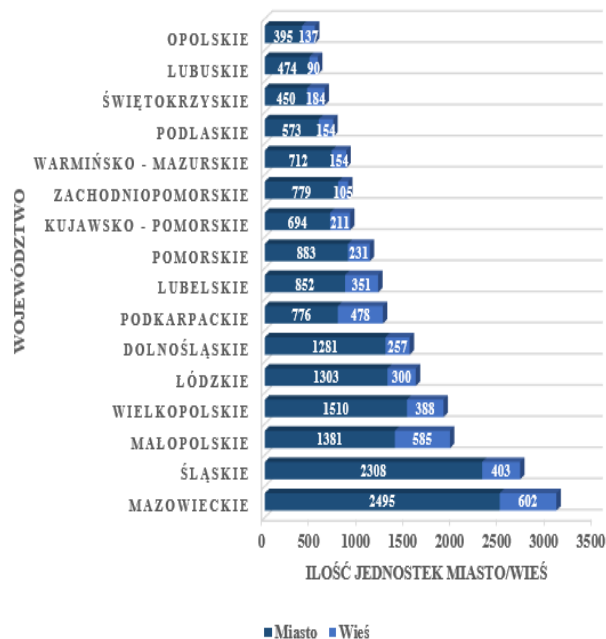


Rysunek 1: Liczba przychodni i praktyk w latach 2016 – 2020 (źródło danych GUS).

Liczba przychodni wzrosła w roku 2020 o 200 placówek w porównaniu z rokiem 2016. Z tą uwagą, że na przestrzeni lat ich liczba wynosiła więcej niż w roku 2020. Spowodowane jest to rocznym limitem ustalonym arbitralnie przez NFZ. Wielu pacjentów zamiast trafić do lekarza w październiku czy listopadzie, czeka na wizytę dłużej. To m.in. w ten sposób brak pieniędzy w systemie wydłuża kolejki do specjalistów. To skutkuje również zamykaniem przychodni specjalistycznych.

Liczba praktyk lekarskich zmniejszyła się o około 300 w porównaniu do roku 2016. Przychodnie, w których pracuje kilku lub nawet kilkudziesięciu lekarzy lepiej zabezpieczają usługi medyczne dla pacjentów chociażby w okresach urlopowych lub innych nieplanowanych, niespodziewanych niedyspozycjach personelu medycznego.

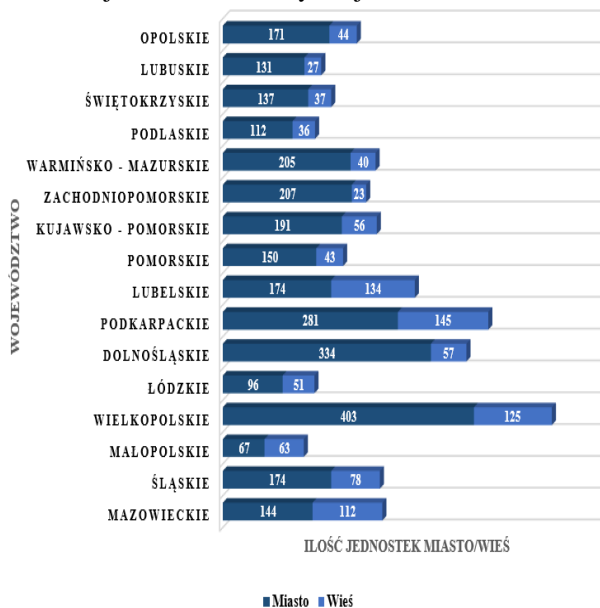
Na poniższym rysunku nr 2 liczba przychodni specjalistycznych i praktyk lekarskich według województw potwierdza, że potrzeby medyczne realizowane są przede wszystkim w największych skupiskach ludności (aglomeracje miejskie). Dotyczy to nie tylko liczby przyjmowanych pacjentów, ale także różnorodności i dostępności usług związanych ze ochroną zdrowia.



Rysunek 2: Przychodnie według charakteru miejscowości i województw w 2020 r. (źródło danych GUS).

W małych miejscowościach mieszkańcy są pozbawieni opieki lekarza rodzinnego. Jest to wynikiem deficytu osób, które mogłyby się podjąć praktyki. Drugą przyczyną jest to, że medycy – przede wszystkim młodzi – decydują się na pracę w dużych miastach. Sytuacja ta nie ulega poprawie, mimo złagodzenia wymaga formalnych co do kwalifikacji, jakie musi posiadać lekarz pracujący na wsi (Rys. 3). O brakach kadry medycznej w Polsce powszechnie wiadomo. Natomiast mniej nagłośniony jest problem w kontekście lekarzy rodzinnych. Rozgłos medialny zyskują przede wszystkim

sytuacje dotyczące zamykania oddziałów w szpitalach z powodu braków kadrowych. Ubywanie praktyk lekarskich to zjawisko, które nie jest zauważalne z perspektywy mieszkańców dużych miast. W mniejszych ośrodkach – przede wszystkim na wsiach - coraz częściej dochodzi jednak do takich sytuacji.



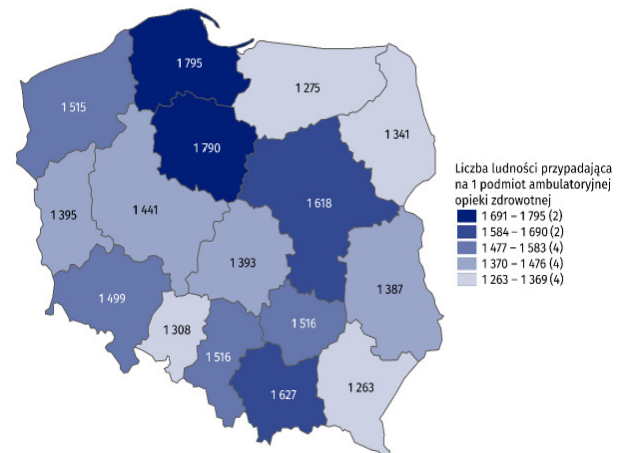
Rysunek 3: Praktyki lekarskie i stomatologiczne realizujące świadczenia finansowane ze środków publicznych według charakteru miejscowości i województw w 2020 r. (źródło danych GUS).

Rysunek nr 4 przedstawia liczbę ludności przypadającą na jedną placówkę medyczną. W Polsce 2020 r. - na podmiot ambulatoryjnej opieki zdrowotnej przypadało średnio 1498 osób (o 37 więcej niż przed rokiem). Najwięcej ludności na jedną przychodnię i praktykę odnotowano w województwie pomorskim (1795), najmniej w województwie podkarpackim – 1263.

W 2020 r. w przychodniach i praktykach udzielono 283,1 mln porad w ambulatoryjnej opiece zdrowotnej – 256,6 mln lekarskich (spadek o prawie 12% w skali roku) z czego 36% stanowiły teleporady. Wysoki procent udzielania ich udzielania w 2020 r. jest skutkiem wybuchu epidemii COVID – 19. Aby zapobiec rozprzestrzenianiu się wirusa placówki medyczne znacznie ograniczyły kontakt fizyczny z pacjentem i zdecydowały się na udzielanie teleporad w sytuacjach nie stanowiących zagrożenia życia. Liczba porad stomatologicznych wyniosła 26,5 mln (spadek o 22,9% w porównaniu z rokiem poprzednim). Spośród porad lekarskich 156,2 mln stanowiły porady udzielone w podstawowej opiece zdrowotnej² (spadek o 10,1% w stosunku do 2019 r.), a 100,5 mln – porady w opiece specjalistycznej (spadek o 14,6% w skali roku).

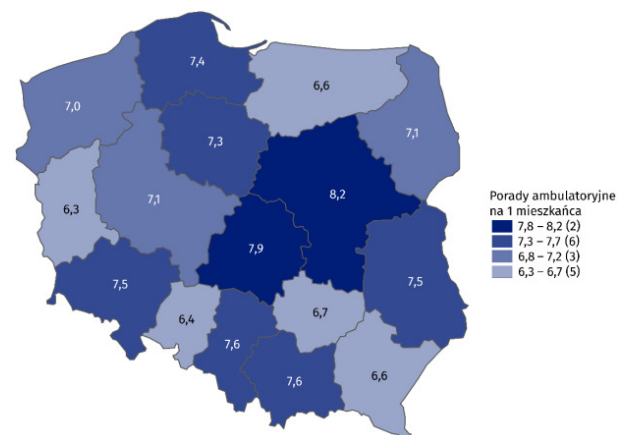
Liczba ludności przypadająca na jeden podmiot (rysunek nr 4) pokazuje największe obciążenie województw najbardziej uprzemysłowionych. Spadek o 10,6% udzielanych porad w POZ i spadek o 14,6% w

AOS świadczy o popycie tych usług w społeczeństwie. Szczególnie spadek usług w ramach AOS potwierdza duże zapotrzebowanie na specjalistykę. Może więc niepokoić zapowiedź zmniejszenia liczby tych świadczeń w kolejnym kontraktowaniu przez NFZ.



Rysunek 4: Liczba ludności przypadająca na 1 podmiot ambulatoryjnej opieki zdrowotnej według województw (stan na 31 grudnia 2020 r. - źródło danych GUS).

Na rysunku nr 5 zaprezentowano przeciętną liczbę porad ambulatoryjnych w przeliczeniu na 1 mieszkańca w 2020 r., która wyniosła 7,4. Najwyższą wartość tego wskaźnika odnotowano w województwie mazowieckim (8,2), a najniższą w województwie lubuskim (6,3).[5]



Rysunek 5: Porady ambulatoryjne na 1 mieszkańca według województw w 2020 r (źródło danych GUS).

3. Zalety i wady elektronicznej dokumentacji medycznej

Zaprezentowane powyżej wartości pokazują z jak dużą ilością informacji muszą mierzyć się placówki medyczne. Na wprowadzeniu elektronicznej dokumentacji medycznej zyskują pacjenci i personel jednostki, który dzięki szybkiemu generowaniu raportów, przejrzystemu wglądowi w podsumowanie stanu i historię choroby pacjenta posiada większy komfort pracy. Dodatkowo poprawiają go tablety umożliwiające lekarzom wgląd do dokumentacji chorego bezpośrednio przy jego łóżku. Zamiana tradycyjnej dokumentacji na cyfrową likwidu-

je również konieczność utrzymywania znaczącej powierzchni magazynowej potrzebnej dawniej do przechowywania dokumentów archiwalnych.[6]

Rezygnacja z prowadzenia dokumentacji w formie papierowej przyczyni się do zwiększenia ochrony danych z powodu ograniczeń dostępu. Oznacza to, że wszystkie dane będzie posiadał lekarz, do którego indywidualnie przypisany jest dany pacjent. Zrezygnowanie z prowadzenia dokumentacji w formie papierowej zmniejszy prawdopodobieństwo dostępu do wrażliwych danych pacjenta przez osoby postronne lub nieupoważnione. Pomimo to, prawidłowym podejściem byłoby określenie już na samym początku, który lekarz bądź pracownik personelu w placówce medycznej będzie miał wgląd do danych pacjenta. Dzięki temu osoby nieupoważnione do informacji bałyby się konsekwencji z powodu nieprzezwyciężenia tajemnicy lekarskiej.[7]

Tylko wyznaczeni użytkownicy medyczni mogą w dowolnej chwili i na każdym ze stanowisk w szpitalu uzyskać informacje na temat danego pacjenta. Wszystkie zdarzenia z procesu leczenia zostają zapisane w systemie. Wdrożenie elektronicznej dokumentacji medycznej znacząco zmniejsza ryzyko powstania błędu informacyjnego. Skraca czas obsługi pacjenta a co za tym idzie postawienia diagnozy. Zapobiega to zjawisku zwiększonej zachorowalności z powodu braku podjętych działań.

Z drugiej strony elektroniczna dokumentacja medyczna uzależniona jest od programowania. To co, zapisane na papierze i schowane w odpowiedniej karcie już tam pozostanie. Elektroniczna dokumentacja medyczna jest uzależniona od pracy sprzętu, łącza internetowego i samego oprogramowania. Wystarczy drobny problem (np. brak połączenia z siecią), by lekarze stracili dostęp do danych.

Istnieje również ryzyko zwielokrotnienia opuszczonych terminów. Zapisywanie się na wizytę przez internet może spowodować, że pacjenci będą się czuć mniej zobowiązani do pojawienia się w gabinecie lekarskim. Ten sam problem może się pojawić w przypadku tradycyjnego zapisu na wizytę, jednak przy wersji elektronicznej może być występować częściej.

Koszt zakupu profesjonalnego oprogramowania medycznego na początku może się okazać dla przychodni niespodziewanym kosztem, którego nie musiała ponieść, prowadząc dokumentację tradycyjną.

3.1. Analiza bezpieczeństwa elektronicznej dokumentacji medycznej w opinii użytkowników

Badanie analizy bezpieczeństwa oraz użyteczności elektronicznej dokumentacji medycznej było elektronicznym badaniem ankietowym. Kwestionariusz miał na celu ocenę modułu EDM w takich aspektach jak jakość, użyteczność oraz bezpieczeństwo. Ankieta została przeprowadzona w formie elektronicznej za pomocą Google Forms.

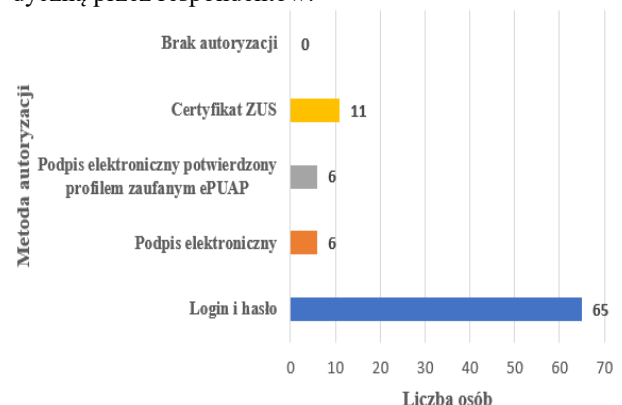
Grupę badaną stanowiły osoby w przedziale wiekowym 18 - 25 lat, 26 - 40 lat, 41 - 59 lat, 60 - 69 lat. Były one związane z medycyną tj. lekarze, pielęgniarki oraz personel medyczny, którzy na co dzień w swoim zawo-

dzie są użytkownikami elektronicznej dokumentacji medycznej. Dzięki swojemu doświadczeniu mogli w sposób rzetelny ocenić omawiany moduł EDM.

Elektroniczna dokumentacja medyczna służy do gromadzenia i przechowywania danych na temat stanu zdrowia pacjentów. Przez wgląd na zawarte w niej dane osobowe - w tym wrażliwe - osoba odpowiedzialna za system EDM musi zadbać o jej szczególną ochronę.

Celem prowadzenia elektronicznej dokumentacji medycznej jest zagwarantowanie wymiany informacji pomiędzy podmiotami realizującymi zadania w ramach systemu ochrony zdrowia. Ponadto korzystanie z EDM pozwala na cyfryzację archiwum kartotek, jak i integrację dokumentów tworzonych w różnych systemach służby zdrowia.[8] Aby zadbać o bezpieczeństwo danych osobowych pacjentów użytkownicy elektronicznej dokumentacji medycznej posługują się podpisem elektronicznym. Takie rozwiązanie pozwala na weryfikację podpisu elektronicznego i umożliwia integralność dokumentu. Poza tym znakują datą i czasem dokument, do którego wprowadzili jakiegokolwiek zmiany. Każdy użytkownik systemu ma spersonalizowany login i hasło do własnego konta w systemie elektronicznej dokumentacji medycznej, które powinno składać się przynajmniej z 8 znaków i zawierać małe oraz wielkie litery, cyfry lub znaki specjalne. Aby dodatkowo zabezpieczyć system EDM przed osobami nieupoważnionymi, zmiana hasła powinna następować nie rzadziej niż co 30 dni. Dostęp do danych pacjentów jest zatem możliwy tylko po wprowadzeniu identyfikatora i dokonaniu uwierzytelnienia. Następuje ono za pośrednictwem certyfikatu pochodzącego z kwalifikowanego centrum certyfikacji.

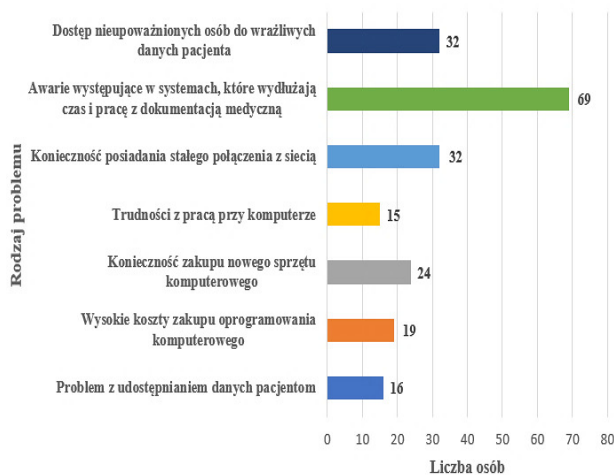
Rysunek nr 6 przedstawia metody autoryzacji przed rozpoczęciem pracy z elektroniczną dokumentacją medyczną przez respondentów:



Rysunek 6: Metody autoryzacji stosowane przez respondentów.

Było to pytanie wielokrotnego wyboru. Większość badanych odpowiedziało, że metodą zabezpieczającą przed osobami nieupoważnionymi w systemie jest podanie własnego loginu i hasła przed rozpoczęciem pracy z EDM. Niektórzy z ankietowanych w swojej pracy używają podpisu elektronicznego, podpisu elektronicznego z profilem zaufanym ePUAP lub certyfikatu ZUS. Powyższe metody autoryzacji zwiększają bezpieczeń-

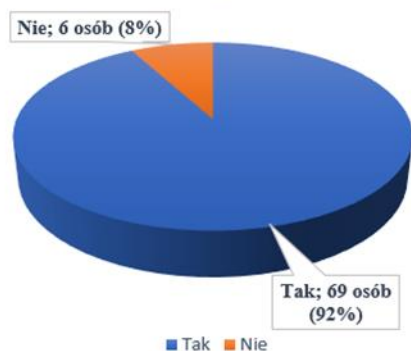
stwo danych zarejestrowanych w cyfrowej dokumentacji medycznej i każdy członek personelu medycznego powinien rozważyć uwierzytelnianie dwuskładnikowe do konta, aby jak najlepiej chronić dane wrażliwe pacjenta (np. podpis elektroniczny potwierdzony profilem zaufanym).



Rysunek 7: Obawy użytkowników związane w pracy z modulem EDM.

Jednym z pytań wielokrotnego wyboru udostępnionym ankietowanym dotyczyło ich obaw związanych w pracy z elektroniczną dokumentacją medyczną. Zgodnie z wykresem zaprezentowanym na rysunku 7 największym problemem według respondentów są awarie systemu w trakcie pracy. Następnym co do częstości wyborem, jest obawa związana z dostępem nieupoważnionych osób do danych wrażliwych pacjenta oraz konieczność stałego połączenia z siecią. Badana grupa jak problem wskazała także wysokie koszty zakupu nowych komputerów jak i oprogramowania, które miałyby być wdrożone w placówce. Najmniejsze wyzwania dla ankietowanych stanowiłyby ewentualne trudności w pracy z nowym rozwiązaniem oraz problem z udostępnieniem danych pacjentom.

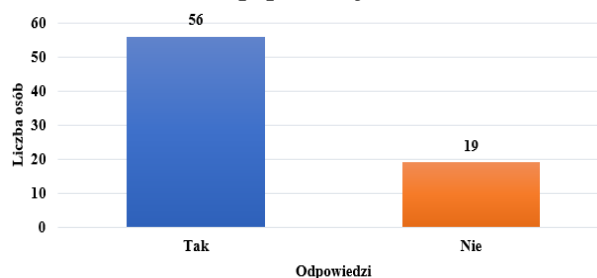
Czy podczas pracy z EDM występują awarie systemu?



Rysunek 8: Występowanie awarii podczas pracy z elektroniczną dokumentacją medyczną.

Potwierdzeniem obaw o awarię systemów jest powyższy rysunek nr 8 na którym można dostrzec, że prawie wszyscy respondenci mają problem z oprogramowaniem obsługującym moduł EDM. 69 osób wyraża swoje niezadowolenie odnośnie awarii w systemach. Jest to niepokojący aspekt w kontekście jakości i efektywności pracy oraz tego, że każda informacja o pacjencie powinna być precyzyjnie i szybko odnotowana.

Czy dokumentacja medyczna w formie elektronicznej jest bezpieczniejsza od papierowej?



Rysunek 9: Opinia bezpieczeństwa dokumentacji elektronicznej względem papierowej.

Pomimo obaw o awarie w systemach podczas pracy z elektroniczną dokumentacją medyczną respondenci uważają, że przechowywanie dokumentacji w formie elektronicznej jest wciąż bezpieczniejsze niż w formie papierowej (Rys. 9). Ponad połowa badanej grupy (56 osób) jest przekonana, że prowadzenie dokumentacji pacjenta w formie elektronicznej zapobiegnie ewentualnemu zagubieniu ważnych dokumentów z danymi pacjenta

4. Porównanie elektronicznej dokumentacji medycznej z elektronicznym rekordem pacjenta

Tabela 1 przedstawia porównanie modułu elektronicznej dokumentacji medycznej oraz elektronicznego rekordu pacjenta.[9]

Tabela 1: Porównanie Elektronicznej Dokumentacji Medycznej i Elektronicznego Rekordu Pacjenta

Cecha	EDM	ERP
Tworzenie rekordów pacjenta i ich na aktualizacja	X	X
Śledzenie historii choroby pacjenta	X	X
Dane pochodzące z laboratoriów	-	X
Wyniki badań obrazowych	-	X
Dane demograficzne	-	X
Przesyłanie danych pomiędzy placówkami	-	X
Integracja z systemami innych dostawców	-	X

Elektroniczna dokumentacja medyczna jest cyfrową wersją tradycyjnego papierowego dokumentu o ograniczonej funkcjonalności. Z kolei cyfrowy rekord pacjenta zapewnia dostęp nie tylko do placówki, w której utworzono część dokumentu, ale także do dowolnego miejsca, w którym jest to konieczne (niezależnie od tego, czy jest to placówka prywatna, instytucja publiczna, ambulatoryjna czy szpitalna). Jest rozwiązaniem znacznie ułatwiającym pracę lekarzy oraz personelowi pielęgniarskiemu. Dając im lepsze możliwości diagnostyczne. Lekarz na podstawie historii choroby pacjenta, dostępnej w systemie ERP może szybciej i efektywniej pomóc osobie, w przypadku której brakuje ważnych informacji diagnostycznych. Należy pamiętać, że istnieje również możliwość konsultacji i oceny wyników badań z innym lekarzem, niezależnie od aktualnej lokalizacji.

Pomimo widocznych różnic i nasuwających się wniosków - po porównaniu EDM i ERP - można zaobserwować, że drugie rozwiązanie jest w stanie zaoferować o wiele więcej. Przy wyborze systemu do cyfrowej dokumentacji medycznej trzeba wziąć pod uwagę aktualne potrzeby. Z względów ekonomicznych EDM jest lepszy, ponieważ koszty są niższe. Dlatego też praca jest oparta na elektronicznej dokumentacji medycznej w Polsce. Jednakże, nie można zapominać o tym, że wymienione moduły przyniosły korzystne zmiany w sektorze ochrony zdrowia. Umożliwiają jeszcze większą efektywność pracy placówki medycznej.[10]

5. Wnioski

Podsumowując cyfryzację polskiej służby oraz pracę z elektroniczną dokumentacją medyczną, które były tematem tego artykułu – dzięki danym udostępnianym przez Główny Urząd Statystyczny było możliwe przedstawienie ambulatoryjnej opieki zdrowotnej w roku 2020. Był on przełomowym w przyspieszeniu cyfryzacji polskiej służby zdrowia ze względu na wybuch pandemii COVID – 19.

Analiza ambulatoryjnej opieki zdrowotnej pokazała jak na przestrzeni lat 2016 – 2020 zmieniała się ilość przychodni specjalistycznych, praktyk lekarskich jak i stomatologicznych. Ukazało to, że ich liczba podczas pandemii oraz arbitralnie ustalonym limitem przyjęć przez NFZ powiększyła się o 200 placówek. Oba rodzaje praktyk znacznie zmalały, ponieważ młodzi lekarze wolą wyjechać z niewielkich ośrodków miejskich do dużych miast, aby móc rozwijać swoje umiejętności. Potwierdziło się, że potrzeby medyczne realizowane są głównie w największych aglomeracjach miejskich. Jest to podyktowane nie tylko liczbą stałych mieszkańców, ale również usług udzielanych pacjentom czasowo przebywającym w mieście (np. ze względu na pracę) i potrzebują zabezpieczenia medycznego.

Statystyki udostępnione przez GUS, zawarte na mapie Polski z podziałem na województwa pokazują również, że liczba ludności przypadająca na jeden podmiot ambulatoryjnej opieki zdrowotnej waha się w granicach

1200 – 1300 osób. Natomiast w najbardziej zaludnionych aglomeracjach dochodzi on do 1800. Podobnie jest w przypadku porad ambulatoryjnych przypadających na jednego mieszkańca według województw. W najbardziej zaludnionych miejscach wynosi ponad 8, z kolei w mniej zaludnionych województwach wartości wahają się w przedziale 6 – 7 porad.

Przedstawione statystyki miały na celu ukazać jak bardzo placówki medyczne są obciążone w codziennej pracy. Zwłaszcza w największych aglomeracjach oraz naprowadzić na poruszenie kolejnej kwestii jaką jest cyfryzacja polskiej służby zdrowia za pośrednictwem elektronicznej dokumentacji medycznej, która ma być rozwiązaniem dla placówek, zwiększając jakość ich pracy. Zostały omówione zarówno zalety jak i wady EDM. Faktem jest, że elektroniczna dokumentacja medyczna zwiększa komfort pracy personelu medycznego oraz likwiduje konieczność utrzymywania znaczącej powierzchni magazynowej potrzebnej do przechowywania dokumentów archiwalnych. Wadą jest to, że wystąpienie jednej usterki w systemie (np. awaria sieci) skutkuje utraceniem dostępu do danych przez lekarza. Zostało to ukazane również za pośrednictwem pytania ankietowego dotyczącego awarii systemu, w którym 92% wyraziło swoje niezadowolenie z powtarzającego się zjawiska. Wprowadzenie EDM wiąże się również z kosztami, na które nie każda placówka może sobie pozwolić. Swoje obawy ukierunkowali również na m.in. konieczność stałego połączenia z siecią a także zakupu nowego sprzętu komputerowego.

Bezpieczeństwo danych wrażliwych pacjenta powinno być priorytetem dla każdego lekarza. W związku z powyższym grupa badanych została zapytana o metody autoryzacji przed rozpoczęciem pracy z elektroniczną dokumentacją medyczną. Większość osób wskazała na podstawową metodę jaką jest podanie ustalonego loginu i hasła (65 osób). Jednakże kilkunastu ankietowanych stosuje uwierzytelnianie dwuskładnikowe poprzez potwierdzenie swojej tożsamości. Za pośrednictwem podpisu elektronicznego zatwierdzonego profilem zaufanym ePUAP lub certyfikatem ZUS. Taka metoda powoduje, że dane wrażliwe pacjenta są jeszcze bardziej zabezpieczone przed osobami nieupoważnionymi do nich.

Pomimo zwróceniu uwagi na częste awarie systemu, użytkownicy wciąż uważają, że prowadzenie dokumentacji w formie elektronicznej jest bezpieczniejsze niż forma papierowa i zapobiegnie utracie danych pacjenta.

Ostatnim aspektem było porównanie elektronicznej dokumentacji medycznej i elektronicznego rekordu pacjenta. Faktem jest, że ERP oferuje o wiele więcej niż EDM. Wiąże się to jednak z wyższym kosztem. Dlatego też większość placówek medycznych opiera swoją pracę o elektroniczną dokumentację medyczną.

Powyższe badania pokazały dużą ilość informacji, która jest przetwarzana w służbie zdrowia, a także ogromne oczekiwania i zapotrzebowanie na udogodnienia technologiczne w celu ułatwienia pracy personelowi medycznemu. Zostały zaprezentowane zalety i wady elektronicznej dokumentacji medycznej jako narzędzia

usprawniającego jakość funkcjonowania placówki medycznej. Należy pamiętać, że jest to technologia, która ulega ciągłemu rozwojowi w aspekcie informatycznym.

W jakim stopniu system cyfryzacji polskich placówek medycznych jest gotowy do pracy online? Jest to pytanie, na które nie można odpowiedzieć precyzyjnie, ponieważ od 1 lipca 2021 r. usługodawcy z dziedziny medycyny mają obowiązek za pośrednictwem Systemu Informacji Medycznej (SIP) zapewnić możliwość wymiany danych zawartych w elektronicznej dokumentacji medycznej określonej w rozporządzeniu ministra zdrowia z 8 maja 2018 r. niezależnie od stopnia cyfryzacji placówki na danym etapie.

Z uwagi na fakt jak duża ilość danych jest przetwarzana w największych ośrodkach miejskich w Polsce, Ministerstwo Zdrowia powinno właśnie tam położyć nacisk na wsparcie merytoryczne placówek. Dzięki temu zarządzanie nimi i wykonywanie codziennych obowiązków będzie zgodne z przepisami prawa. Na wsiach i małych miastach musi pojawić się większe wsparcie finansowe, aby móc zapewnić stałą opiekę lekarską pacjentom oraz zachęcić młodych medyków do pozostania w regionach Polski, gdzie zapotrzebowanie na stale funkcjonującą placówkę medyczną jest największe. Temat jest rozwojowy, a sam artykuł stanowi jedynie przyczynek do dyskusji na temat cyfryzacji ochrony zdrowia, sposobu w jaki przebiega i wyzwani przed nim stojących.

Literatura

- [1] Elektroniczna Dokumentacja Medyczna z perspektywy placówki i pacjenta, <https://www.medfile.pl/blog/czym-jest-edm>, [22.02.2022].
- [2] M. Kamiński, Powierzenie przetwarzania osobowych danych medycznych a perspektywy prowadzenia dokumentacji medycznej w postaci elektronicznej, Wrocław, 2007.
- [3] Klimas K., Prawo pacjenta do dostępu do elektronicznej dokumentacji medycznej, *Studenckie Prace Prawnicze, Administratywistyczne i Ekonomiczne: Człowiek, przedsiębiorstwo, gospodarka światowa. Wyzwania srebrnej gospodarki*, Tom 26, (2018) 95-103, <https://doi.org/10.19195/1733-5779.26.6>.
- [4] D. Szymczyk, A. Horoch, Implementacja elektronicznej dokumentacji medycznej. Część 1 – wpływ na efektywność pracy personelu medycznego, *Medycyna Ogólna i Nauki o Zdrowiu*, Tom 19, Nr 3, (2013) 319–323.
- [5] Ambulatoryjna opieka zdrowotna w roku 2020, <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/zdrowie/zdrowie/ambulatoryjna-opieka-zdrowotna-w-2020-roku,13,5.html>, [22.05.2022].
- [6] D. Szymczyk, A. Horoch, Implementacja elektronicznej dokumentacji medycznej. Część 2 – korzyści dla uczestników ochrony zdrowia, *Medycyna Ogólna i Nauki o Zdrowiu*, Tom 19, Nr 3, (2013) 324–330.
- [7] J. Pacian., A. Pacian., T. Kulik, H. Skórzyńska, P. Kaczor, Czy prowadzenie elektronicznej dokumentacji może zapewnić bardziej skuteczną ochronę tajemnicy lekarskiej?, *Hygeia Public Health* 46(4) (2011) 418-422.
- [8] D. Szymczyk, A. Horoch, Implementacja elektronicznej dokumentacji medycznej. Część 3 – szkolenie personelu medycznego w zakresie technicznego i prawnego użytkowania danych sensytywnych., *Medycyna Ogólna i Nauki o Zdrowiu*, Tom 19, Nr 3, (2013) 331–336.
- [9] Porównanie Elektronicznej Dokumentacji Medycznej i Elektronicznego Rekordu Pacjenta, czyli cyfryzacja służby zdrowia, <https://koltowski.com/2015/04/12/jaka-jest-roznica-miedzy-ehr-a-emr-czyli-cyfryzacja-sluzby-zdrowia/>, [04.03.2022].
- [10] Dokumentacja w formie elektronicznej. System EDM i ERP: <https://synapsehealth.com/en/articles/i/electronic-medical-documentation-emr-and-ehr-systems/>, [03.03.2022].