

STRESZCZENIE ROZPRAWY DOKTORSKIEJ

Imię i nazwisko autora rozprawy doktorskiej:

Mgr Magda Chmiel

Stopień naukowy oraz imię i nazwisko promotora rozprawy:

dr hab. Małgorzata Lotko, prof. UTH Rad

Stopień naukowy oraz imię i nazwisko promotora pomocniczego rozprawy:

Dr hab. Magdalena Paździor, prof. UTH Rad

Tytuł rozprawy doktorskiej:

Jakość a efektywność usług świadczonych w placówkach podstawowej opieki zdrowotnej.

Konkurencja na rynku świadczeń medycznych z roku na rok staje się coraz bardziej intensywna. Wynika to z kilku czynników. Po pierwsze postępujący wzrost świadomości, potrzeb, oczekiwań pacjentów jest widoczny nie tylko w odniesieniu do świadczeń komercyjnych, ale również finansowanych ze środków publicznych¹. Drugim czynnikiem wpływającym na konkurencyjność pomiędzy podmiotami leczniczymi jest rosnąca atrakcyjność tego rynku - wyrażona wartościowo. Wartość rynku podstawowej opieki zdrowotnej wzrosła w latach 2018-2020 o ponad 11,59% i uzyskała wartość 15,3 mld zł². Wzrost ten w planach budżetowych Narodowego Funduszu Zdrowia jest kontynuowany. Trzeci czynnik wywołujący walkę konkurencyjną pomiędzy podmiotami leczniczymi to braki personalne w odniesieniu do lekarzy oraz pielęgniarek. Zmiany rynkowe (zewnętrzne) wpływające na podmioty lecznicze współtowarzyszyły zmianom wewnętrznym. Część podmiotów rosła znacznie szybciej niż pozostałe. W literaturze, problematyka wzrostu przedsiębiorczości i przyczyn tego wzrostu jest poruszana od ponad stu lat. Zaobserwować można wiele publikacji łączących jakość z problematyką rozwoju przedsiębiorstw oraz ich efektywności. W publikacjach autorzy przedstawiają jakość jako narzędzie do zwiększania efektywności, którym dysponują organizacje. Nastawienie na podnoszenie poziomu jakości świadczonych usług poprawia funkcjonowanie organizacji, które przekłada się właśnie na wzrost wskaźników efektywności. Nie zostało to jednak zbadane w odniesieniu do usług

² K. Rogoziński, *Nowy marketing usług*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Poznań 2000, s. 114

³ Łączne sprawozdanie finansowe Narodowego Funduszu Zdrowia za okres 01.01-31.12.2020r.;
Łączne sprawozdanie finansowe Narodowego Funduszu Zdrowia za okres 01.01-31.12.2018 r.
<https://www.gov.pl> dostęp z dnia 25.06.2021

medycznych, a dokładniej podmiotów świadczących usługi z zakresu podstawowej opieki zdrowotnej. W podmiotach leczniczych wzrost poziomu jakości jest szczególnie ważny, również ze względu na aspekt wartości społecznej świadczonych usług.

Główny cel pracy został sformułowany jako: Identyfikacja związku pomiędzy jakością usług świadczonych w placówkach podstawowej opieki zdrowotnej a ich efektywnością. Celowi głównemu podporządkowano cele szczegółowe.

Przeprowadzone studia literaturowe oraz badania empiryczne pozwoliły na sformułowanie i udowodnienie następującej tezy badawczej: *Jakość usług medycznych w zakresie podstawowej opieki zdrowotnej wpływa na efektywność podmiotu medycznego realizującego świadczenia w tym zakresie.*

Układ rozprawy doktorskiej został podporządkowany przyjętym celom, tezie badawczej oraz empirycznej weryfikacji hipotez badawczych. Praca składa się ze wstępu, pięciu rozdziałów oraz wniosków. Pierwszy i drugi rozdział mają charakter teoretyczny, a trzeci, czwarty i piąty rozdział opierają się na badaniach empirycznych.

Rozdział I zawiera dogłębną analizę literatury dotyczącą jakości i sposobu jej mierzenia zarówno w ujęciu ogólnym, jak i w odniesieniu do rynku usług medycznych. Praca zawiera zestawienie 25 modeli pomiaru jakości oraz zestawienie 50 atrybutów jakości. Rozdział ten zawiera również opis praktycznych podejść do jakości bazujących na ISO 9001, czy Certyfikacie Jakości opracowanym przez Centrum Monitorowania Jakości (CMJ).

Krytyczna analiza literatury przeprowadzona w rozdziale 1 doprowadziła do następujących konkluzji:

- ⇒ na podstawie zidentyfikowanych 50 modeli pomiaru jakości określono podejście do sposobu pomiaru jakości funkcjonalnej i technicznej, która zostały wykorzystane odpowiednio w rozdziale 3 i 4,
- ⇒ wyselekcjonowano ponad 50 atrybutów pomiaru jakości oraz oceniono częstotliwość występowania każdego z nich. Na tej podstawie wybrano następujące atrybuty pomiaru jakości: dostępność, kwalifikacje, sprzęt medyczny, opinie, wygląd, obsługa, komunikacja, lokalizacja oraz historia,
- ⇒ stwierdzono również brak zdiagnozowania zależności pomiędzy jakością funkcjonalną oraz jakością techniczną. Równocześnie w literaturze brakuje odniesienia jakości funkcjonalnej do służby zdrowia oraz wyjaśnienia na ile jakość funkcjonalna jest obiektywna, a na ile pomimo emocjonalnego charakteru, jest ona powtarzalna.

Rozdział II stanowi teoretyczny fundament dla kategorii efektywności. Podsumowane zostały w nim aktualne problemy i wyzwania dotyczące mierzenia efektywności w kontekście ogólnym, jak i w odniesieniu do rynku usług medycznych. Na podstawie tego rozdziału:

- ⇒ wybrano 9 wskaźników finansowych do oceny efektywności podmiotów leczniczych tj.: rentowność sprzedaży, rentowność aktywów, rentowność kapitałów, produktywność aktywów, produktywność aktywów trwałych, produktywność aktywów obrotowych, produktywność kapitału, stopień finansowania kapitałem własnym oraz wzrost sprzedaży,
- ⇒ na podstawie analizy prawnej: zarządzeń prezesa NFZ, rozporządzeń Ministra Zdrowia oraz Ustaw dotyczących finansowania oraz biznesowej: raportów rynkowych, umów opracowano model szacowania efektywności finansowej w oparciu o kluczowe czynniki sukcesu finansowego poradni podstawowej opieki zdrowotnej-opracowany model pomiaru efektywności stosowany w rozdziale III.

Rozdział III wprowadza praktyczne ujęcie jakości funkcjonalnej w podmiotach medycznych świadczących usługi podstawowej opieki zdrowotnej. W rozdziale został opisany poziom jakości usług POZ z perspektywy pacjenta. Przeprowadzona została segmentacja pacjentów, a na jej podstawie przeprowadzono analizy poziomu jakości usług, które pozwoliły na weryfikację hipotez badawczych: pierwszej i drugiej.

W ramach tej części zostało przeprowadzone badanie ankietowe PAPI przed placówkami medycznymi świadczącymi usługi medyczne w okresie od 05 maja a 25 czerwca 2019 r. na grupie 400 respondentów. W ramach tego rozdziału otrzymano:

- ⇒ optymalną (pod względem metody Elbow) segmentację pacjentów na 4 grupy ze względu na ich profil oraz stan zdrowia za pomocą metody k-średnich. Szczególnie istotne dla podziału pacjentów na segmenty były wiek, zamożność i stan zdrowia.
- ⇒ z przeprowadzonych testów chi-kwadrat wynika brak zależności pomiędzy segmentami a poszczególnymi ocenami jakości funkcjonalnej. P-wartość wynosiła powyżej 0,05 dla wszystkich atrybutów poza Historią – dla której p-wartość wyniosła poniżej $2,2e-16$. Wynika z tego, że ocena jakości funkcjonalnej jest obiektywna. **W związku z tym potwierdzona została hipoteza H1.**
- ⇒ za pomocą testu chi-kwadrat zbadana została również zależność pomiędzy jakością funkcjonalną a skłonnością do zmiany poradni POZ (czas trwania deklaracji) oraz skłonnością do płatności komercyjnych w POZ. Statystyka chi-kwadrat wynosiła dla wskazanych zmiennych odpowiednio 11,289 oraz 20,814. Oznacza to, że z pewnością powyżej 95% istnieje zależność pomiędzy oceną jakości funkcjonalnej, a efektywnością

podmiotu leczniczego realizującego świadczenia w zakresie POZ. **Potwierdza to prawdziwość hipotezy H2.**

- ⇒ oszacowano również znaczenie poszczególnych atrybutów dla efektywności podmiotów leczniczych. Szczególnie istotne dla efektywności podmiotów POZ mają następujące kryteria: **kwalifikacje personelu, dostępność oraz obsługa.**

Rozdział IV przedstawia analizę zależności jakości technicznej podmiotów świadczących usługi podstawowej opieki zdrowotnej oraz ich efektywności. Rozdział wprowadza i opisuje sposób pomiaru jakości przez Centrum Monitorowania Jakości, uznaną jednostkę certyfikującą podmioty podstawowej opieki zdrowotnej, które zostały zastosowane do zbadania zależności pomiędzy jakością techniczną a efektywnością, a w efekcie do weryfikacji hipotezy trzeciej.

Do najważniejszych wniosków możemy zaliczyć następujące informacje:

- ⇒ placówki z wysoką oceną jakości technicznej znacznie częściej należą do grupy placówek najszybciej rozwijających się pod względem wzrostu sprzedaży. 26 z 54 placówek posiadających certyfikat CMJ znalazła się w najszybciej rosnącym kwartylu. Zależność ta została również potwierdzona za pomocą testu chi-kwadrat.
- ⇒ istnieje dodatnia zależność pomiędzy jakością techniczną a produktywnością aktywów lub kapitału. Zależność ta została potwierdzona za pomocą testów statystycznych, jak również analitycznie na podstawie częstotliwości występowania placówek z certyfikatem wśród najlepszych placówek pod względem efektywności.
- ⇒ z analizy wyników badania wynika, że jakość techniczna nie wpływa na zyskowność mierzoną za pomocą takich wskaźników jak ROS, ROE, ROA.
- ⇒ w pracy potwierdzono, że w IV kwartylu jest więcej podmiotów z certyfikatem i różnica ta jest istotna statystycznie. **Za pomocą testów chi-kwadrat oraz opisanego podejścia zweryfikowana w ten sposób hipotezę 3.**

Rozdział V prezentuje wyniki badań pozwalające wyciągnąć wnioski i wskazać zależność pomiędzy jakością a efektywnością podmiotu świadczącego usługi w ramach podstawowej opieki zdrowotnej.

Do najważniejszych wniosków z tego rozdziału należą:

- ⇒ respondenci ocenili atrybuty jakości funkcjonalnej wyżej niż atrybuty techniczne. Do najważniejszych atrybutów jakości należą: komunikacja z klientem, bezpieczeństwo, troska o klienta, doświadczenie, kwalifikacje personelu, zrozumienie klienta, dostępność, kompetencje.
- ⇒ z przeprowadzonych wywiadów wynika, że wiele aspektów jakości technicznej wymaga od pacjentów specjalistycznej wiedzy na temat procedur medycznych, sprzętu,

- czy procesu leczenia, której nie posiadają. W rzeczywistości oznacza to, że bazują na emocjach i odczuciach bardziej niż na technicznych aspektach leczenia lub diagnostyki.
- ⇒ z badanych placówek podstawowej opieki zdrowotnej wynika, że zarówno jakość funkcjonalna, jak i techniczna wpływa na szybkość przyrostu liczby deklaracji i efektywność finansową danego podmiotu leczniczego.
 - ⇒ jakość funkcjonalna w większym stopniu przekłada się na wzrost efektywności niż jakość techniczna. **Tym samym potwierdzono hipotezę 4.**

Praca zawiera również wkład własny autora, do którego można zaliczyć:

1. podsumowanie aktualnego stanu wiedzy na temat jakości i efektywności podmiotów leczniczych świadczących usługi w zakresie podstawowej opieki zdrowotnej,
2. opracowanie narzędzia badawczego do pomiaru jakości funkcjonalnej umożliwiającego określenie jej znaczenia dla efektywności (kwestionariusz ankiety),
3. określenie zależności pomiędzy efektywnością podmiotów leczniczych a jakością techniczną oraz jakością funkcjonalną,
4. opracowanie narzędzia badawczego do określenia zależności pomiędzy jakością techniczną a jakością funkcjonalną,
5. zidentyfikowanie znaczenia jakości dla efektywności podmiotów leczniczych. za pomocą metod statystycznych i analitycznych

Biorąc pod uwagę powyższe, w pracy pozytywnie zweryfikowano wszystkie cztery hipotezy. Również, zgodnie z powyższym, **główny cel pracy tj.:** identyfikacja związku pomiędzy jakością usług świadczonych w placówkach podstawowej opieki zdrowotnej, a ich efektywnością **został osiągnięty**

Do pracy załączono również kwestionariusz ankiety dla pacjentów oraz kwestionariusz ankiety dla pracowników służby zdrowia i ekspertów naukowych. Załączniki te stanowią integralną część pracy.

Magda Chmiel

PH.D. DISSERTATION ABSTRACT

Full name of the author of the doctoral dissertation:

Magda Chmiel MSc

Academic degree and full name of the supervisor:

dr hab. Małgorzata Lotko, prof. UTH Rad

Academic degree and full name of the assistant supervisor:

Dr hab. Magdalena Paździor, prof. UTH Rad

The title of doctoral dissertation:

Quality and effectiveness of services provided in primary health care facilities.

The competition on the medical services market is becoming more and more intense every year. This is due to several factors. First of all, the progressive increase in awareness, needs and expectations of patients is visible not only in relation to commercial services, but also those financed from public funds. The second factor influencing the competition between healthcare entities is the growing attractiveness of this market - expressed in terms of value. The value of the primary healthcare market increased in 2018-2020 by over 11.59% and amounted to PLN 15.3 billion. This increase is continued in the budget plans of the National Health Fund. The third factor causing the competition between healthcare entities is the shortage of personnel in relation to doctors and nurses. Market (external) changes influencing medical entities were accompanied by internal changes. Some entities grew much faster than others. In the literature, the issue of the growth of entrepreneurship and the reasons for this growth has been discussed for over a hundred years. There are many publications linking quality with the issues of enterprise development and their effectiveness. In their publications, the authors present quality as a tool for increasing effectiveness at the disposal of organizations. Focusing on increasing the quality of services provided improves the functioning of the organization, which translates into an increase in efficiency indicators. However, this has not been investigated in relation to medical services, and more specifically to entities providing primary health care services. In healthcare entities, the increase in the level of quality is particularly important, also in terms of the social value of the services provided.

The main goal of the study was formulated as: *Identification of the relationship between the quality of services provided in primary health care facilities and their effectiveness*. Detailed goals were subordinated to the main goal.

The conducted literature studies and empirical research made it possible to formulate and prove the following research thesis: *The quality of medical services in the field of primary health care affects the effectiveness of the medical entity providing services in this area*.

The layout of the doctoral dissertation was subordinated to the adopted goals, research thesis and empirical verification of research hypotheses. The work consists of an introduction, five chapters and conclusions. The first and second chapters are theoretical, while the third, fourth and fifth chapters are based on empirical research.

Chapter I contains an in-depth analysis of the literature on quality and how it is measured, both in general and in relation to the medical services market. The work contains a list of 25 quality measurement models and a list of 50 quality attributes. This chapter also describes practical approaches to quality based on ISO 9001 or the Quality Certificate developed by the Quality Monitoring Center (CMJ).

A critical analysis of the literature in Chapter 1 led to the following conclusions:

- ⇒ on the basis of the 50 identified quality measurement models, an approach to the method of measuring functional and technical quality was defined, which was used respectively in chapters 3 and 4,
- ⇒ over 50 quality measurement attributes have been selected and the frequency of each of them has been assessed. On this basis, the following quality measurement attributes were selected: availability, qualifications, medical equipment, opinions, appearance, service, communication, location and history,
- ⇒ there was also no diagnosis of the relationship between functional quality and technical quality. At the same time, the literature lacks reference to functional quality to health care and no explanation to what extent the functional quality is objective and to what extent, despite its emotional character, it is repeatable.

Chapter II provides the theoretical foundation for the efficiency category. It summarizes the current problems and challenges in measuring effectiveness in the general context as well as in relation to the medical services market. Based on this chapter:

- ⇒ 9 financial indicators were selected to evaluate the effectiveness of healthcare entities, i.e. return on sales, return on assets, return on capital, asset productivity, fixed assets

productivity, current assets productivity, capital productivity, the degree of equity financing and sales growth,

- ⇒ on the basis of the legal analysis of: the orders of the President of the National Health Fund, the ordinances of the Minister of Health and the Acts on financing and business: market reports, contracts, a model of estimating financial efficiency was developed based on the key factors of financial success of the primary healthcare clinic - the model for measuring effectiveness used in Chapter III.

Chapter III introduces a practical approach to functional quality in medical entities providing primary health care services. This chapter describes the level of quality of primary care services from the patient's perspective. Patient segmentation was carried out, on its basis, analyzes of the level of service quality were carried out, which allowed for the verification of the research hypotheses: the first and the second.

As part of this part, a PAPI survey was conducted in front of medical facilities providing medical services between May 5 and June 25, 2019 on a group of 400 respondents. As part of this chapter, the following was obtained:

- ⇒ optimal (in terms of the Elbow method) segmentation of patients into 4 groups according to their profile and health condition using the k-means method. Age, wealth and health were of particular importance for the division of patients into segments.
- ⇒ the conducted chi-square tests show no correlation between the segments and individual assessments of functional quality. The p-value was above 0.05 for all attributes except History - for which the p-value was below $2.2e-16$. It follows that the assessment of functional quality is objective. Therefore, the H1 hypothesis was confirmed.
- ⇒ using the chi-square test, the relationship between functional quality and the propensity to change the primary health care clinic (duration of the declaration) and the propensity to make commercial payments in primary health care was also examined. The chi-square statistics for the indicated variables amounted to 11.289 and 20.814, respectively. This means that there is certainly a correlation between the assessment of functional quality and the effectiveness of the healthcare entity providing health care services over 95%. This confirms the truth of the hypothesis H2.
- ⇒ the importance of individual attributes for the effectiveness of healthcare entities was also estimated. The following criteria are particularly important for the effectiveness of POZ entities: qualifications of personnel, availability and service.

Chapter IV presents an analysis of the dependence of the technical quality of entities providing primary health care services and their effectiveness. The chapter introduces and describes the

method of quality measurement by the Quality Monitoring Center, a recognized certification body for primary care entities that have been used to test the relationship between technical quality and effectiveness, and as a result to verify the third hypothesis.

The most important conclusions include the following information:

- ⇒ outlets with a high technical quality rating are much more likely to belong to the group of outlets that develop the fastest in terms of sales growth. 26 out of 54 facilities certified by the CMJ were included in the fastest growing quartile. This relationship was also confirmed by the chi-square test.
- ⇒ there is a positive relationship between technical quality and the productivity of assets or capital. This relationship has been confirmed by statistical tests as well as analytically based on the frequency of occurrence of certified facilities among the best facilities in terms of effectiveness.
- ⇒ The analysis of the survey results shows that technical quality does not affect profitability measured with indicators such as ROS, ROE, ROA.
- ⇒ it was confirmed in the study that in the fourth quartile there are more entities with a certificate and this difference is statistically significant. Using chi-square tests and the described approach, the hypothesis 3 was thus verified.

Chapter V presents research results that allow to draw conclusions and indicate the relationship between the quality and effectiveness of the provider of primary healthcare services.

The most important conclusions in this chapter include:

- ⇒ the respondents rated the attributes of functional quality higher than technical attributes. The most important quality attributes include: communication with the customer, safety, customer care, experience, staff qualifications, customer understanding, availability, competences.
- ⇒ The interviews show that many aspects of technical quality require patients to have specialist knowledge of medical procedures, equipment or the treatment process that they do not have. In fact, this means that they are based on emotions and feelings more than the technical aspects of treatment or diagnosis.
- ⇒ the surveyed primary health care facilities show that both functional and technical quality affects the rate of increase in the number of declarations and financial efficiency of a given medical entity.
- ⇒ functional quality translates more into efficiency gains than technical quality. Thus, the hypothesis 4 was confirmed.

The work also includes the author's own contribution, which can include:

1. a summary of the current state of knowledge on the quality and effectiveness of medical entities providing primary health care services,
2. developing a research tool for measuring functional quality that allows to determine its significance for effectiveness (survey questionnaire),
3. defining the relationship between the effectiveness of medical entities and technical quality and functional quality,
4. development of a research tool to determine the relationship between technical quality and functional quality,
5. identifying the importance of quality for the effectiveness of healthcare entities. using statistical and analytical methods

Taking the above into account, all four hypotheses were positively verified in the study. Also, in line with the above, the main goal of the work, i.e. identification of the relationship between the quality of services provided in primary health care facilities and their effectiveness has been achieved.

A questionnaire from a questionnaire for patients and a questionnaire for healthcare professionals and scientific experts were also attached to the work. These appendices are an integral part of the work.

Marta Chmiel