

<https://doi.org/10.31891/2219-9365-2022-72-4-8>

УДК 004.9: 347.151

Єлизавета ГНАТЧУК

Хмельницький національний університет

<https://orcid.org/0000-0003-2989-3183>

liza_veta@ukr.net

Тетяна ГОВОРУЩЕНКО

Хмельницький національний університет

<https://orcid.org/0000-0002-7942-1857>

tat_yana@ukr.net

Дмитро МЕДЗАТИЙ

Хмельницький національний університет

<https://orcid.org/0000-0002-1879-2945>

medza@ukr.net

Костянтин РЕЙ

Хмельницький національний університет

<https://orcid.org/0000-0001-9658-3148>

kostia.rei@gmail.com

МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСУ ПІДТРИМКИ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ ЩОДО МОЖЛИВОСТІ УКЛАДАННЯ ЗАГАЛЬНОГО ДОГОВОРУ ПРО НАДАННЯ МЕДИЧНИХ ПОСЛУГ ТА ПОХІДНОГО ДОГОВОРУ ПРО НАДАННЯ СТОМАТОЛОГІЧНИХ ПОСЛУГ

Все більшої уваги на сьогодні потребує питання укладання договору про надання медичних послуг, зокрема, перевірка наявності у договорі всіх істотних умов. Відсутність істотних умов в договорі про надання медичних послуг може призвести до виникнення ряду проблем: відсутність або некоректне визначення предмета договору про надання медичних послуг; помилки у визначенні правового статусу сторін; неможливість запропонувати власні умови договору.

На сьогодні актуальним завданням є забезпечення підтримки прийняття рішень щодо можливості укладання договорів про надання медичних послуг з врахуванням цивільно-правових підстав шляхом розроблення відповідної інформаційної технології. Для проектування та реалізації такої інформаційної технології, слід розробити теоретичне підґрунтя, а саме провести моделювання процесу підтримки прийняття рішень щодо можливості укладання загального договору про надання медичних послуг та похідного від нього договору про надання стоматологічних послуг.

У статті проведено моделювання процесу підтримки прийняття рішень щодо можливості укладання загального договору про надання медичних послуг та процесу підтримки прийняття рішень щодо можливості укладання похідного договору про надання стоматологічних послуг. Розроблені моделі процесів підтримки прийняття рішень щодо можливості укладання договору про надання медичних послуг та договору про надання стоматологічних послуг є теоретичним підґрунтям для розроблення правил, методів та проектування інформаційної технології прийняття рішень щодо можливості укладання договорів про надання медичних послуг та договорів про надання стоматологічних послуг.

Ключові слова: підтримка прийняття рішень, цивільно-правовий догоіру про надання медичних послуг, цивільно-правовий догоіру про надання стоматологічних послуг, теоретико-множинна модель договору, модель процесу підтримки прийняття рішень щодо можливості укладання договору про надання медичних послуг, модель процесу підтримки прийняття рішень щодо можливості укладання договору про надання стоматологічних послуг.

Yelyzaveta HNATCHUK, Tetiana HOVORUSHCHENKO,

Dmytro MEDZATYI, Kostiantyn REI

Khmelnyskyi National University

MODELING THE DECISION-MAKING SUPPORT PROCESS CONCERNING THE POSSIBILITY OF CONCLUSION OF A GENERAL CONTRACT ON THE PROVISION OF MEDICAL SERVICES AND A DERIVED AGREEMENT ON THE PROVISION OF DENTAL SERVICES

Today, the issue of concluding a contract for the provision of medical services requires more and more attention, in particular, checking the presence of all essential conditions in the contract. The absence of essential conditions in the contract for the provision of medical services can lead to the emergence of a number of problems: the absence or incorrect definition of the subject of the contract for the provision of medical services; errors in determining the legal status of the parties; inability to offer own terms of the contract. Currently, many contracts for the provision of medical services contain burdensome conditions for the patient, offer a non-legal way of resolving disputes, and lack characteristics that individualize medical services. These shortcomings can lead to adverse legal consequences both for the patient and for medical organizations that continue to use such sample contracts that have obvious limitations of their content and insufficient legal preparation.

Therefore, today, the urgent task is to provide support for decision-making regarding the possibility of concluding contracts for the provision of medical services, taking into account civil legal grounds, by developing appropriate information technology. For the design and implementation of such information technology, a theoretical basis should be developed, namely, simulation of the decision-making support process regarding the possibility of concluding a general agreement on the provision of

medical services and a derivative agreement on the provision of dental services. The article simulates the decision-making support process regarding the possibility of concluding a general contract for the provision of medical services and the decision-making support process regarding the possibility of concluding a derivative contract for the provision of dental services. The developed models of decision-making support processes regarding the possibility of concluding a contract for the provision of medical services and a contract for the provision of dental services are a theoretical basis for the development of rules, methods and design of information technology for decision-making regarding the possibility of concluding contracts for the provision of medical services and contracts for the provision of dental services.

Keywords: decision-making support, civil-law agreement on the provision of medical services, civil-law agreement on the provision of dental services, set-theoretical model of the contract, model of the decision-making support process regarding the possibility of concluding a contract on the provision of medical services, model of the decision-making support process regarding the possibility of concluding a contract on the provision of dental services.

Постановка проблеми у загальному вигляді

та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями

Огляд галузі медичної інформатики, зроблений у [1], показав, що серед досягнень, які очікуються в наступні роки, є інформаційна підтримка клінічних рішень з метою покращення здоров'я населення. Спільне прийняття рішень має багато форм, але всі вони повинні мати достатню здатність приймати рішення для відповідної проблеми [2]. Системи, засновані на штучному інтелекті та машинному навчанні, які полегшують прийняття рішень у сфері охорони здоров'я, є перспективними новими інструментами в епоху «персоналізованої» або «точної» медицини [3].

Одним із найважливіших цивільно-правових інститутів є договори з надання послуг. Договір про надання різноманітних медичних послуг (терапевтичних, стоматологічних, послуг із використання репродуктивних технологій, послуг із трансплантації та донорства, загальних медичних послуг) є найбільш важливою та поширеною підставою для виникнення правових відносин із надання медичних послуг певного виду. Саме використання інформаційних технологій може суттєво збільшити коректність укладеного договору з юридичної точки зору, забезпечити лікаря та пацієнта від юридичних колізій, надати можливість швидкої та безкоштовної перевірки наявності всіх істотних умов у договорі, а також рекомендації щодо подальшого укладання чи неукладання договору [4, 5].

Договори з надання послуг без сумніву можна вважати одним із найважливіших інститутів цивільного права. Договір про надання медичних послуг є однією з найпоширеніших підстав виникнення правовідносин з надання медичних послуг. Цей правочин виконує роль основного правового механізму реалізації прав і законних інтересів його учасників (фізичних осіб, медичних закладів, лікарів) і стимулювання економічної доцільності приватної медичної діяльності [6]. Договір про надання медичних послуг можна розглядати як домовленість, згідно якої одна сторона (лікар, медичний заклад) зобов'язується надати відповідну медичну послугу за зверненням іншої сторони (пацієнта), спрямовану на відновлення та підтримання його здоров'я, а пацієнт зобов'язується сплатити за неї грошову суму, визначену в договорі. Як цивільно-правовий договір, договір про надання медичних послуг є підставою виникнення прав і обов'язків лікаря і пацієнта.

Враховуючи вищевикладене, все більшої уваги на сьогодні потребує питання укладання договору про надання медичних послуг, зокрема, перевірка наявності у договорі всіх істотних умов. Відсутність істотних умов в договорі про надання медичних послуг може призвести до виникнення ряду проблем: відсутність або некоректне визначення предмета договору про надання медичних послуг; помилки у визначенні правового статусу сторін (нерідко в договорах опускають умови, які потрібно було б вказати – як правило, права сторін); неможливість запропонувати власні умови договору [6].

Похідним від загального договору про надання медичних послуг є договір про надання стоматологічних послуг. Стоматологічні послуги сьогодні – одні з наймасовіших видів медичних послуг населенню України, що посідають в структурі амбулаторно-поліклінічних послуг друге місце після звернень до лікарів-терапевтів. Питома вага стоматологічної захворюваності в загальній захворюваності населення сягає понад 16%. Сучасна стоматологія є високо спеціалізованим науковим, трудомістким, соціально значущим виробництвом з чіткою медико-клінічною, біологічною, організаційно-економічною та правовою специфікою. Договір про надання стоматологічних послуг можна визначити як домовленість, за якою одна сторона (виконавець) зобов'язується за завданням другої сторони (замовника) із дотриманням законодавства про охорону здоров'я, надати послугу стоматологічного характеру, яка спрямована на профілактику захворювань зубів, слизової оболонки, органів ротової порожнини, щелеп і обличчя, частково ший (щелепно-лицьової ділянки) їх діагностику та лікування, що має самостійне закінчене значення, а замовник зобов'язується оплатити виконавцеві зазначену послугу, якщо інше не встановлено договором або законом. Враховуючи вищевикладене, все більшої уваги на сьогодні потребує питання укладання договору про надання стоматологічних послуг [7].

Наразі в багатьох договорах про надання медичних послуг містяться обтяжливі для пацієнта умови, пропонується неправовий спосіб вирішення спорів, відсутні характеристики, що індивідуалізують медичні послуги. Вказані недоліки можуть призвести до несприятливих юридичних наслідків як для пацієнта, так і

для медичних організацій, які продовжують використовувати такі зразки договорів, що мають очевидні обмеження їх змісту та недостатню юридичну підготовку.

Отже, на сьогодні *актуальним завданням* є забезпечення підтримки прийняття рішень щодо можливості укладання договорів про надання медичних послуг з врахуванням цивільно-правових підстав шляхом розроблення відповідної інформаційної технології. Перш ніж перейти до проектування та реалізації такої інформаційної технології, слід виконати аналіз предметної галузі цивільного права, що регулює укладання загального договору про надання медичних послуг та похідного договору про надання стоматологічних послуг з виділенням обов'язкових істотних умов, без наявності яких неможливе укладання відповідного договору, що було виконано авторами у [6, 7], а також розробити теоретичне підґрунтя – провести моделювання процесу підтримки прийняття рішень щодо можливості укладання загального договору про надання медичних послуг та похідного договору про надання стоматологічних послуг, що і є *метою даного дослідження*.

Моделювання процесу підтримки прийняття рішень щодо можливості укладання загального договору про надання медичних послуг

Основним юридичним документом і, відповідно, джерелом інформації є, власне, загальний договір про надання медичних послуг.

Нехай $AECMS$ – множина відсутніх істотних умов у загальному договорі про надання медичних послуг.

Для укладання та юридичної коректності загального договору про надання медичних послуг обов'язковим є наявність у договорі всіх істотних умов, визначених у [6], тому *критерій можливості укладання загального договору про надання медичних послуг* матиме вигляд:

- якщо $AECMS = \emptyset$, то договір про надання медичних послуг може бути укладений;
- якщо $AECMS \neq \emptyset$, то договір про надання медичних послуг не може бути укладений.

Враховуючи представлений критерій можливості укладання загального договору про надання медичних послуг, розробимо теоретико-множинну модель договору про надання медичних послуг, яка ґрунтується на істотних умовах договору, що є обов'язковими з точки зору цивільно-правових підстав, а також виконаємо моделювання процесу підтримки прийняття рішень щодо можливості укладання загального договору про надання медичних послуг.

Враховуючи визначені у [6] обов'язкові істотні умови загального договору про надання медичних послуг, *теоретико-множинна модель договору про надання медичних послуг*, коректного з точки зору цивільно-правового регулювання (з усіма істотними умовами, які повинні міститись у загальному договорі про надання медичних послуг з точки зору цивільно-правових підстав), має наступний вигляд:

$$CMS = \{csj, psp, acc, crs, pra, ccs, rpi, sqt, mip, pcd, ttm, tmi, ccb, tmc, tvo\}, \quad (1)$$

де csj – предмет договору, psp – процес надання послуги (дії виконавця), acc – мета укладання договору, crs – результат договору, pra – процес досягнення результату, ccs – ціна договору, rpi – право на доступну, своєчасну, достовірну та повну інформацію про стан здоров'я пацієнта, sqt – якість послуги, mip – профіль медичного закладу, pcd – професійна компетенція лікаря(ів), ttm – методи лікування, tmi – оснащеність медичного закладу необхідною сучасною медичною апаратурою, ccb – умови припинення договору, tmc – строк дії договору, tvo – строк дії зобов'язань.

Враховуючи розроблені критерій можливості укладання загального договору про надання медичних послуг та теоретико-множинну модель договору про надання медичних послуг, коректного з точки зору цивільно-правового регулювання (формула (1)), виконаємо *моделювання процесу підтримки прийняття рішень щодо можливості укладання загального договору про надання медичних послуг*.

Якщо $AECMS$ – множина відсутніх істотних умов у загальному договорі про надання медичних послуг, то:

$$AECMS = CMS \setminus (CMS \cap RCMS), \quad (2)$$

де $RCMS$ – множина істотних умов, які містяться у реальному договорі про надання медичних послуг.

Загальне правило для прийняття рішення щодо можливості укладання загального договору про надання медичних послуг має вигляд:

Якщо $AECMS = \emptyset$

то "договір про надання медичних послуг може бути укладений", (3)
інакше "договір про надання медичних послуг не може бути укладений"

Розроблена модель процесу підтримки прийняття рішень щодо можливості укладання договору про надання медичних послуг є теоретичним підґрунтям для розроблення правил, методів та проектування інформаційної технології прийняття рішень щодо можливості укладання договорів про надання медичних послуг.

Моделювання процесу підтримки прийняття рішень щодо можливості укладання похідного договору про надання стоматологічних послуг

Основним юридичним документом і, відповідно, джерелом інформації є, власне, похідний (від загального договору про надання медичних послуг) договір про надання стоматологічних послуг.

Нехай $AEDSC$ – множина відсутніх істотних умов у договорі про надання стоматологічних послуг.

Для укладання та юридичної коректності похідного договору про надання стоматологічних послуг обов'язковим є наявність у договорі всіх істотних умов, визначених у [7], тому критерій можливості укладання похідного договору про надання стоматологічних послуг матиме вигляд:

- якщо $AEDSC = \emptyset$, то договір про надання стоматологічних послуг може бути укладений;
- якщо $AEDSC \neq \emptyset$, то договір про надання стоматологічних послуг не може бути укладений.

Враховуючи представлений критерій можливості укладання похідного договору про надання стоматологічних послуг, розробимо теоретико-множинну модель договору про надання стоматологічних послуг, яка ґрунтується на істотних умовах договору, що є обов'язковими з точки зору цивільно-правових підстав, а також виконаємо моделювання процесу підтримки прийняття рішень щодо можливості укладання похідного договору про надання стоматологічних послуг.

Враховуючи визначені у [7] обов'язкові істотні умови похідного договору про надання стоматологічних послуг, теоретико-множинна модель договору про надання стоматологічних послуг, коректного з точки зору цивільно-правового регулювання (з усіма істотними умовами, які повинні міститись у похідному договорі про надання стоматологічних послуг з точки зору цивільно-правових підстав), має наступний вигляд:

$$DSC = \{lcn, rpt, dpt, rbp, cdc, bds, tds, grt, pds, pmt, trs, rrp, ipc, phs, pdh, pcs, pad, nvd\}, \quad (4)$$

де lcn – номер ліцензії лікувально-профілактичного закладу, rpt – права сторін, dpt – обов'язки сторін, rbp – відповідальність сторін, cdc – ціна договору, bds – порядок розрахунків за стоматологічні послуги, tds – строк надання стоматологічних послуг, grt – гарантійний строк, pds – діагноз пацієнта, pmt – план та методика обстеження і лікування, trs – типові ризики, rrp – правила та рекомендації, яких повинен дотримуватись пацієнт, ipc – інформована згода пацієнта, phs – загальний стан здоров'я пацієнта, pdh – стан стоматологічного здоров'я пацієнта, pcs – скарги пацієнта, pad – анамнестичні дані пацієнта, nvd – дата наступного візиту.

Враховуючи розроблені критерій можливості укладання похідного договору про надання стоматологічних послуг та теоретико-множинну модель договору про надання стоматологічних послуг, коректного з точки зору цивільно-правового регулювання (формула (4)), виконаємо моделювання процесу підтримки прийняття рішень щодо можливості укладання похідного договору про надання стоматологічних послуг.

Якщо $AEDSC$ – множина відсутніх істотних умов у договорі про надання стоматологічних послуг, то:

$$AEDSC = DSC \setminus (DSC \cap RDSC), \quad (5)$$

де $RDSC$ – множина істотних умов, які містяться у реальному договорі про надання стоматологічних послуг.

Загальне правило для прийняття рішення щодо можливості укладання похідного договору про надання стоматологічних послуг має вигляд:

Якщо $AEDSC = \emptyset$

то "договір про надання стоматологічних послуг може бути укладений", (6)
інакше "договір про надання стоматологічних послуг не може бути укладений"

Розроблена модель процесу підтримки прийняття рішень щодо можливості укладання договору про надання стоматологічних послуг є теоретичним підґрунтям для розроблення правил, методів та проектування інформаційної технології прийняття рішень щодо можливості укладання договорів про надання стоматологічних послуг.

Висновки з даного дослідження і перспективи подальших розвідок у даному напрямі

1) Все більшої уваги на сьогодні потребує питання укладання договору про надання медичних послуг, зокрема, перевірка наявності у договорі всіх істотних умов. Відсутність істотних умов в договорі про надання медичних послуг може призвести до виникнення ряду проблем: відсутність або некоректне визначення предмета договору про надання медичних послуг; помилки у визначенні правового статусу сторін; неможливість запропонувати власні умови договору. Наразі в багатьох договорах про надання медичних послуг містяться обтяжливі для пацієнта умови, пропонується неправовий спосіб вирішення спорів, відсутні характеристики, що індивідуалізують медичні послуги. Вказані недоліки можуть призвести до несприятливих юридичних наслідків як для пацієнта, так і для медичних організацій, які продовжують використовувати такі зразки договорів, що мають очевидні обмеження їх змісту та недостатню юридичну підготовку.

2) Отже, на сьогодні актуальним завданням є забезпечення підтримки прийняття рішень щодо можливості укладання договорів про надання медичних послуг з врахуванням цивільно-правових підстав шляхом розроблення відповідної інформаційної технології. Для проектування та реалізації такої інформаційної технології, слід розробити теоретичне підґрунтя, а саме провести моделювання процесу підтримки прийняття рішень щодо можливості укладання загального договору про надання медичних послуг та похідного від нього договору про надання стоматологічних послуг.

3) У статті проведено моделювання процесу підтримки прийняття рішень щодо можливості укладання загального договору про надання медичних послуг та процесу підтримки прийняття рішень щодо можливості укладання похідного договору про надання стоматологічних послуг. Розроблені моделі процесів підтримки прийняття рішень щодо можливості укладання договору про надання медичних послуг та договору про надання стоматологічних послуг є теоретичним підґрунтям для розроблення правил, методів та проектування інформаційної технології прийняття рішень щодо можливості укладання договорів про надання медичних послуг та договорів про надання стоматологічних послуг.

4) Наразі розроблені моделі процесів підтримки прийняття рішень щодо можливості укладання загального договору про надання медичних послуг та похідного договору про надання стоматологічних послуг розроблені на основі діючого цивільного законодавства України, проте вони можуть бути адаптовані до законодавства будь-якої країни – для цього потрібно провести аналіз цивільного права щодо обов'язкових істотних умов договору про надання медичних послуг та договору про надання стоматологічних послуг певної країни; доповнити або змінити моделі процесів підтримки прийняття рішень щодо можливості укладання загального договору про надання медичних послуг та похідного договору про надання стоматологічних послуг з врахуванням проведеного аналізу цивільного права певної країни.

Література

1. Collen M. Medical informatics: past and future / M. Collen, M. Ball // History of medical informatics in the United States. – 2015. – Pp. 725-748.
2. Knight K. Who is the patient? Tensions between advance care planning and shared decision-making / K. Knight // Journal of Evaluation in Clinical Practice. – 2019. – Vol. 25. – Issue 6. – Pp. 1217-1225.
3. Mitchell C. Legal challenges for the implementation of advanced clinical digital decision support systems in Europe / C. Mitchell, C. Ploem // Journal of Clinical and Translational Research. – 2018. – Vol. 3. – Pp. 424-430.
4. Syerov Y. Method of the Data Adequacy Determination of Personal Medical Profiles / Y. Syerov, N. Shakhovska, S. Fedushko // Advances in Intelligent Systems and Computing. – 2020. – Vol. 902. – Pp. 333-343.
5. Melnykova N. Personalized data analysis approach for assessing necessary hospital bed-days built on condition space and hierarchical predictor / N. Melnykova, N. Shakhovska, V. Melnykov, K. Melnykova, K. Lishchuk-Yakymovych // Big Data and Cognitive Computing. – 2021. – Vol. 5. – Issue 3. – Paper 37.
6. Hovorushchenko T. Decision-Making about Conclusion of Contractual Obligations in the Field of Medical Services / T. Hovorushchenko, Ye. Hnatchuk, A. Herts // CEUR-WS. – 2020. – Vol. 2753. – Pp. 142-148.
7. Hovorushchenko T. Information Technology for Legal Regulation of the Dental Services Contract / T. Hovorushchenko, Ye. Hnatchuk, A. Herts // CEUR-WS. – 2020. – Vol. 2623. – Pp. 14-24.

References

1. M. Collen, M. Ball. Medical informatics: past and future // *History of medical informatics in the United States*. – 2015. – Pp. 725-748.
2. K. Knight. Who is the patient? Tensions between advance care planning and shared decision-making // *Journal of Evaluation in Clinical Practice*. – 2019. – Vol. 25. – Issue 6. – Pp. 1217-1225.
3. C. Mitchell, C. Ploem. Legal challenges for the implementation of advanced clinical digital decision support systems in Europe // *Journal of Clinical and Translational Research*. – 2018. – Vol. 3. – Pp. 424-430.
4. Y. Syerov, N. Shakhovska, S. Fedushko. Method of the Data Adequacy Determination of Personal Medical Profiles // *Advances in Intelligent Systems and Computing*. – 2020. – Vol. 902. – Pp. 333-343.
5. N. Melnykova, N. Shakhovska, V. Melnykov, K. Melnykova, K. Lishchuk-Yakymovych. Personalized data analysis approach for assessing necessary hospital bed-days built on condition space and hierarchical predictor // *Big Data and Cognitive Computing*. – 2021. – Vol. 5. – Issue 3. – Paper 37.
6. T. Hovorushchenko, Ye. Hnatchuk, A. Herts. Decision-Making about Conclusion of Contractual Obligations in the Field of Medical Services // *CEUR-WS*. – 2020. – Vol. 2753. – Pp. 142-148.
7. T. Hovorushchenko, Ye. Hnatchuk, A. Herts. Information Technology for Legal Regulation of the Dental Services Contract // *CEUR-WS*. – 2020. – Vol. 2623. – Pp. 14-24.