

На правах рукопису

Дубровіна Надія Анатоліївна

ЕКОНОМІКО-МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ФІНАНСОВОГО
МЕХАНІЗМУ СИСТЕМИ ОВОВ'ЯЗКОВОГО МЕДИЧНОГО
СТРАХУВАННЯ

Спеціальність 08.03.02-"Економіко-математичні методи та моделі"

А В Т О Р Е Ф Е Р А Т

дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата економічних наук

Дисертацією є рукопис

Робота виконана на кафедрі економічної кібернетики
Харківського державного університету.

Наукові керівники: кандидат технічних наук, доцент
Мілов Олександр Володимирович
кандидат медичних наук,
ст.наук.співробітник
Макаревич Тетяна Юрївна

Офіційні опоненти: доктор економічних наук, професор
Степанов Ігор Германович,
кандидат технічних наук, доцент
Пушкар Олександр Іванович

Провідна установа - Північно-Східний науковий центр
Національної Академії Наук України
(м. Харків)

Захист відбудеться 23 "травня" 1997р. о 12⁰⁰ год.
на засіданні спеціалізованої вченої ради, шифр К 02.12.03.
по присудженню наукового ступеня кандидата економічних наук
у Харківському державному економічному університеті
за адресою: 310001, м. Харків, пр. Леніна, 9-а.

З дисертацією можна ознайомитися у бібліотеці Харківсь-
кого державного економічного університету за адресою:
310001, м. Харків, пр. Леніна, 9-а.

Автореферат розісланий 22 "квітня" 1997р.

ЛННБ України ім.В.Стефаніка



00753519 (U)

Вчений секретар
спеціалізованої вченої ради
кандидат технічних наук, доцент

Назарова Г.В.

Назарова Г.В.

1. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

1.1. Актуальність теми дослідження. Перехідний період України до ринкової економіки супроводжується кризовими явищами у сфері соціального захисту населення. Тому однією із головних цілей політики держави повинно бути формування гнучкого механізму соціального захисту населення, зокрема, такої її складової частини, як система соціального страхування. Медичне страхування є одним із важливих видів соціального страхування. В розвинутих країнах Західної Європи, Америки та деяких інших країнах соціально-економічний механізм медичного страхування сформовано і він діє десятки років, доказуючи доцільність такої форми організації медичної допомоги населенню. В Росії з 1993 р. існує система обов'язкового медичного страхування, що значною мірою забезпечує соціальний захист тієї частини населення, що не в змозі повністю сплатити медичні послуги.

В Україні протягом останніх років розглядалися питання щодо обов'язкового медичного страхування населення ("Концепція соціального забезпечення населення України", закон "Про охорону здоров'я населення"), проте, ще не створено організаційно-економічного механізму обов'язкового медичного страхування, який би здійснював цю форму соціального захисту населення.

У зв'язку з цим важливо проаналізувати можливі шляхи до переходу України на систему обов'язкового медичного страхування, варіанти становлення та розвитку цієї системи в різних соціально-економічних умовах, ступінь соціальної, економічної та фінансової ефективності впровадження даної системи.

Дослідження цих проблем призводить до теоретичного і методологічного обґрунтування фінансового механізму обов'язкового медичного страхування на підставі комплексу відповідних економіко-математичних моделей.

Широке коло питань, зв'язаних з концептуальною основою та розробкою економіко-математичних моделей, висвітлене в роботах таких вчених як В.А.Забродський, Т.С.Клебанова, В.Г.Новіков, І.Г.Степанов, О.В.Мілов, Т.Ю.Макаревич, В.Барановський та ін. Проте проблеми щодо розробки та моделювання фінансового механізму системи обов'язкового медичного страхування населення в умовах ринкової економіки є новими і мають теоретичне та практичне значення.

1.2. Мета роботи та задачі дослідження. Метою дослідження є розробка та економіко-математичне моделювання фінансового

механізму системи обов'язкового медичного страхування. Відповідно з даною метою в дисертації розв'язані такі задачі:

- проаналізовані основні підходи до формування системи обов'язкового медичного страхування в Україні;
- розроблені теоретико-методологічні положення фінансового механізму та структури управління грошовими потоками у системі обов'язкового медичного страхування;
- запропонована модель для визначення регіональних ставок страхових платежів для областей України на основі комплексної оцінки та класифікації соціально-економічних та демографічних характеристик області;
- розроблені моделі динаміки грошових потоків у системі обов'язкового медичного страхування на різних рівнях (державному, регіональному, місцевому);
- запропоновано механізм управління фінансовими відношеннями у системі обов'язкового медичного страхування;
- запропонована система показників, що відображають оцінку фінансової стійкості страхової діяльності в галузі обов'язкового медичного страхування, соціальну та економічну ефективність цієї системи соціального захисту.

1.3. Предмет та об'єкт дослідження. Предметом дослідження є методи та моделі для оцінки та управління фінансовими відношеннями у системі обов'язкового медичного страхування. Об'єктом дослідження є фінансовий механізм системи обов'язкового медичного страхування.

1.4. Загальна методика дослідження. Теоретичною та методологічною основою дослідження є наукові фундаментальні праці з проблем управління в економіці та системного аналізу, роботи вчених економістів з проблем фінансового менеджменту, закони та проекти законів України, роботи вітчизняних та зарубіжних авторів з проблем медичного страхування.

В процесі дослідження використовувались такі методи: системного, кореляційного та регресійного, кластерного аналізу, групувань, адаптивного управління, методи дослідження кінцево-різницевих рівнянь.

1.5. Наукова новизна дисертаційного дослідження полягає в розробці:

- концепції фінансового механізму та алгоритмів формування варіантів управління фінансовими відношеннями у системі обов'язкового медичного страхування на різних рівнях (державному,

регіональному, місцевому);

- комплексу моделей фінансового механізму системи обов'язкового медичного страхування;

- методики оцінки розрахованих регіональних ставок страхових платежів для областей України;

- системи показників для оцінки фінансової стійкості страхової діяльності в галузі обов'язкового медичного страхування, соціальної та економічної ефективності.

1.6. Теоретична і практична цінність результатів дослідження. Основні результати проведеного дослідження можуть бути використані при прогнозуванні становлення та розвитку системи обов'язкового медичного страхування населення України, а також при розробці законодавчих та нормативних актів з питань соціального захисту населення.

Теоретичні розробки та практичні прогностичні розрахунки основних фінансових показників системи обов'язкового медичного страхування по регіонах, що базуються на моделях фінансового механізму, можуть вказувати на можливості становлення та розвитку системи обов'язкового медичного страхування, визначити необхідні та достатні умови для ефективного функціонування цієї системи.

1.7. Реалізація результатів дослідження. Матеріали дисертації увійшли складовою частиною до теми "Розробка концепції адаптивної системи стратегічного управління", номер держреєстрації ДРО194УО21394, що виконується на кафедрі економічної кібернетики ХДУ. Основні результати роботи було представлено Управлінню охорони здоров'я Харківської обласної державної адміністрації, НДІ Терапії АМН України для використання при розробці річних планів щодо фінансування різних заходів з охорони здоров'я населення.

1.8. Апробація роботи. Основні результати та положення дисертаційної роботи знайшли відображення в публікаціях, були також представлені доповіді на наукових конференціях, які проводилися в м. Львові (листопад 1995 р.), м. Харкові (травень 1996 р.), м. Львові (лютий 1997 р.). Основні результати та положення дисертаційної роботи активно обговорювалися на семінарах, що проводилися кафедрами економічної кібернетики (ХДУ) та економіко-математичних методів (ХДЕУ).

1.9. Публікації. По темі дисертації опубліковано 6 наукових робіт загальним обсягом 1,3 ум. друк. арк.

1.10. Структура та обсяг дисертації. Дисертація складається із вступу, трьох розділів, висновків, списку цитованої літератури та додатків. Робота викладена на 190 сторінках, містить 35 таблиць, 12 рисунків. Список літератури складається з 80 найменувань.

2. ЗМІСТ РОБОТИ

Вступ містить обґрунтування теми дисертації, мети досліджень, наукової новизни та практичної цінності одержаних результатів.

У першому розділі на основі вивчення різних форм організації медичного страхування в країнах Європи, США, Росії дається обґрунтування необхідності формування системи обов'язкового медичного страхування населення України в рамках державної програми соціального захисту. Приводяться основні принципи, які слід покласти в основу розробки концепції обов'язкового медичного страхування в Україні. Також приводяться основні положення фінансового механізму та структура управління в системі обов'язкового медичного страхування.

У другому розділі описана послідовність моделювання фінансового механізму системи обов'язкового медичного страхування. Розглянуто та описано комплекс моделей, який слід використовувати при моделюванні фінансового механізму. Розглянуто етапи при моделюванні фінансових відношень в системі обов'язкового медичного страхування. Запропоновані та описані критерії функціонування фінансового механізму системи обов'язкового медичного страхування.

У третьому розділі розглянуто інформаційне та алгоритмічне забезпечення для моделювання фінансового механізму. Приводяться основні результати прогностичних розрахунків фінансових ресурсів та показників фінансового механізму системи обов'язкового медичного страхування в Україні та для її регіонів, розглянуто необхідні та достатні умови для функціонування цієї системи.

У висновках приведені основні положення дисертації та рекомендації по проведенню досліджень в системі обов'язкового медичного страхування.

У додаток винесені основні характеристики регресійних моделей, моделей прогнозування часових рядів, розрахунки, схеми.

3. ОСНОВНІ ПОЛОЖЕННЯ РОБОТИ

3.1. Концептуальні основи побудови фінансового механізму в системі обов'язкового медичного страхування. В основу страхової системи закладені принципи солідарної участі громадян, підприємств або підприємців у фінансуванні охорони здоров'я прямо через каси для хворих або через посередництво страхових акціонерних медичних компаній або страхових медичних організацій, які належать державі.

На підставі проведеного аналізу існуючих систем соціального страхування в різних країнах можна зробити висновок, що для України, на наш погляд, адекватною є концепція обов'язкового медичного страхування, яка враховує не тільки повне охоплення цією програмою всього населення, а і достатньо регламентований контроль за становленням та функціонуванням цієї програми, соціально-економічні тенденції розвитку різних регіонів.

В основу фінансового механізму системи обов'язкового медичного страхування повинні бути покладені сучасні методи управління грошовими потоками, вимоги, які пред'являються до фінансово-кредитних установ у ринкових умовах, з тим щоб забезпечити надійність та стійкість страхової діяльності. Необхідно також детальніше розробляти ринкові механізми взаємодії всіх суб'єктів цієї системи, щоб зрештою була передбачена не тільки медична та соціальна, але й економічна ефективність системи.

Фінансовий механізм є центральною частиною системи обов'язкового медичного страхування, оскільки визначає базові ринкові принципи фінансових відношень між рівними суб'єктами цієї складної соціально-економічної системи. Фінансовий механізм системи обов'язкового медичного страхування являє собою систему дії фінансових методів та важелів, яка виявляється в організації, плануванні та регулюванні фінансових ресурсів.

Метою фінансового механізму даної форми соціального захисту населення є створення такої системи фінансових відношень, яка могла б забезпечити економічну та соціальну ефективність системи обов'язкового медичного страхування.

Концепція фінансового механізму, вкладає в суть фінансових методів та важелів, що вказує на принципи їхньої взаємодії, визначається рівнем економічного та соціального розвитку суспільства та тими цілями по соціальному захисту, які ставить перед собою суспільство.

Система обов'язкового медичного страхування передбачає

створення суспільного цільового фонду за рахунок внесків страхувальників для фінансування заходів для надання необхідних медичних послуг населенню і базується на принципах та методах самофінансування, кредитування, інвестиційної політики щодо зниження страхового ризику.

Складність об'єкту управління (страхова діяльність в галузі обов'язкового медичного страхування) приводить до необхідності багатоступінчастої (ієрархічної) структури управління з визначеними просторово-часовими зв'язками між елементами підсистем, взаємодіючих між собою за допомогою матеріальних (фінансових) та інформаційних потоків. Структура матеріальних (фінансових) та інформаційних потоків, які обумовлені страховою діяльністю, визначає структуру управління в системі обов'язкового медичного страхування (на державному, регіональному, місцевому рівнях).

3.2. Фінансовий механізм та структура управління фінансовими відношеннями в системі обов'язкового медичного страхування. Дослідження та моделювання фінансового механізму системи обов'язкового медичного страхування повинно базуватися на принципах системного підходу до об'єкту, що вивчається, оскільки виникає необхідність розгляду фінансового механізму як частини системи обов'язкового медичного страхування з тим, щоб виявити зв'язки (прямі і зворотні) не тільки фінансових але й зв'язаних з ними соціально-економічних процесів, врахувати їхню взаємну обумовленість, прослідкувати за дією зовнішнього середовища, визначити напрямки фінансового механізму і їхні зв'язки з глобальними напрямками системи обов'язкового медичного страхування.

Функціонування системи обов'язкового медичного страхування населення в рамках макроекономічного господарського механізму можна представити у вигляді взаємозв'язаних блоків:

1. Населення.
2. Джерела і види фінансування.
3. Страхувальники.
4. Органи страхування.
5. Органи охорони здоров'я.

Блок "Населення" включає в себе дві основні групи населення: працездатне і непрацездатне. Структура населення є динамічною і характеризується можливостями переходу частини на-

селення із однієї групи в іншу, що обумовлено певними соціально-економічними процесами на деякому відрізку часу. Працевдатне населення, яке зайнято у сфері народного господарства, створює внутрішній валовий продукт - важливу загальноекономічну характеристику рівня розвитку та стану економіки.

Внутрішній валовий продукт є основою для формування фондів заробітної плати, бюджетних коштів щодо соціальних заходів та ін., що складають джерела і види фінансування системи обов'язкового медичного страхування.

Блок "Страховальники" розглядає сукупність різних суб'єктів - страховальників, які відображають інтереси тих, що застраховані, і виступають як платники страхових внесків.

Блок "Органи страхування" (страхівники) відображає структуру страхових органів у системі обов'язкового медичного страхування і взаємозв'язки між ними - як матеріальні, так й інформаційні.

Блок "Органи охорони здоров'я" відображає взаємозв'язки між різними основними суб'єктами охорони здоров'я.

Таким чином, керуючи здоров'ям населення, за допомогою комплексу різного роду заходів, зв'язаних з охороною та підтриманням здоров'я населення, можна прослідкувати вплив зворотнього зв'язку на стан і структуру населення та опосередкований вплив на виробництво внутрішнього валового продукту, важливої характеристики економічного потенціалу країни і основи фінансової бази для соціального розвитку суспільства.

Слід наголосити, що система обов'язкового медичного страхування інтегрує інтереси і напрямки різних суб'єктів - учасників цієї системи: держави, населення, страховальників, органів страхування та органів охорони здоров'я.

На основі аналізу всіх напрямків, інтересів суб'єктів - учасників системи обов'язкового медичного страхування можна сформулювати мету фінансового механізму таким чином: мета фінансового механізму полягає в проведенні фінансово стійкої страхової діяльності по обов'язковому медичному страхуванню, яка спрямована на досягнення соціально-економічної ефективності системи обов'язкового медичного страхування.

3.3. Моделювання фінансового механізму в системі обов'язкового медичного страхування населення. Процес функціонування фінансового механізму системи обов'язкового медичного страху-

вання (ОМС) представимо у вигляді відображення:

$$\Phi: \{H(t), U(t)\} \rightarrow H(t + 1),$$

де $H(t) = \{W(t), P(t), \Gamma(t)\}$ - стан фінансового механізму системи ОМС на макрорівні;

$P(t)$ - вектор основних фінансових характеристик, який визначає внутрішній стан фінансового механізму на макрорівні. $P(t)$ розраховується на базі моделей динаміки грошових потоків ЦФ ОМС. Компонентами $P(t)$ є страховий фонд, грошові кошти ОМС, резервний фонд, фонд цільового фінансування та ін.

$W(t)$ - вектор стану зовнішнього середовища функціонування фінансового механізму системи ОМС на макрорівні, який містить основні показники блоку "населення" (вікова та соціальна структура населення, захворюваність, смертність і т.д.), показники дії органів охорони здоров'я (показники потреби у лікуванні, вартість медичних послуг та заходів з профілактики захворюваності), показники рівня функціонування економіки (ВВП, середньорічний фонд заробітної плати, фонд бюджетних коштів на охорону здоров'я);

$\Gamma(t)$ - вектор перешкод, які впливають на основні характеристики зовнішнього середовища.

$U(t)$ - вектор управляючих дій, які впливають на перехід з одного стану фінансового механізму в другий.

Ціль фінансового механізму ОМС $D = (FE, SE, EE)$ є набір векторів, відображуючих фінансову, соціальну та економічну ефективність цієї системи.

Ціль вважається досягнутою, якщо всі показники ефективності приймають допустимі значення.

При моделюванні зовнішнього середовища функціонування фінансового механізму були розроблені наступні моделі (рис.1).

Моделі блоку "Населення".

Моделі вікової та соціальної структури населення, які визначають чисельність певних вікових чи соціальних груп населення внаслідок дії соціально-економічних і природних факторів.

$N(t)$ - вектор, який характеризує соціальну структуру населення, де

$$N(t) = M N(t-1),$$

$M = (P_{ij})$ - матриця вірогідності переходу із i -ої соціальної групи в j -ю соціальну групу на інтервалі $[t-1, t]$.

По структурі $N(t)$ визначається чисельність працюючого на-

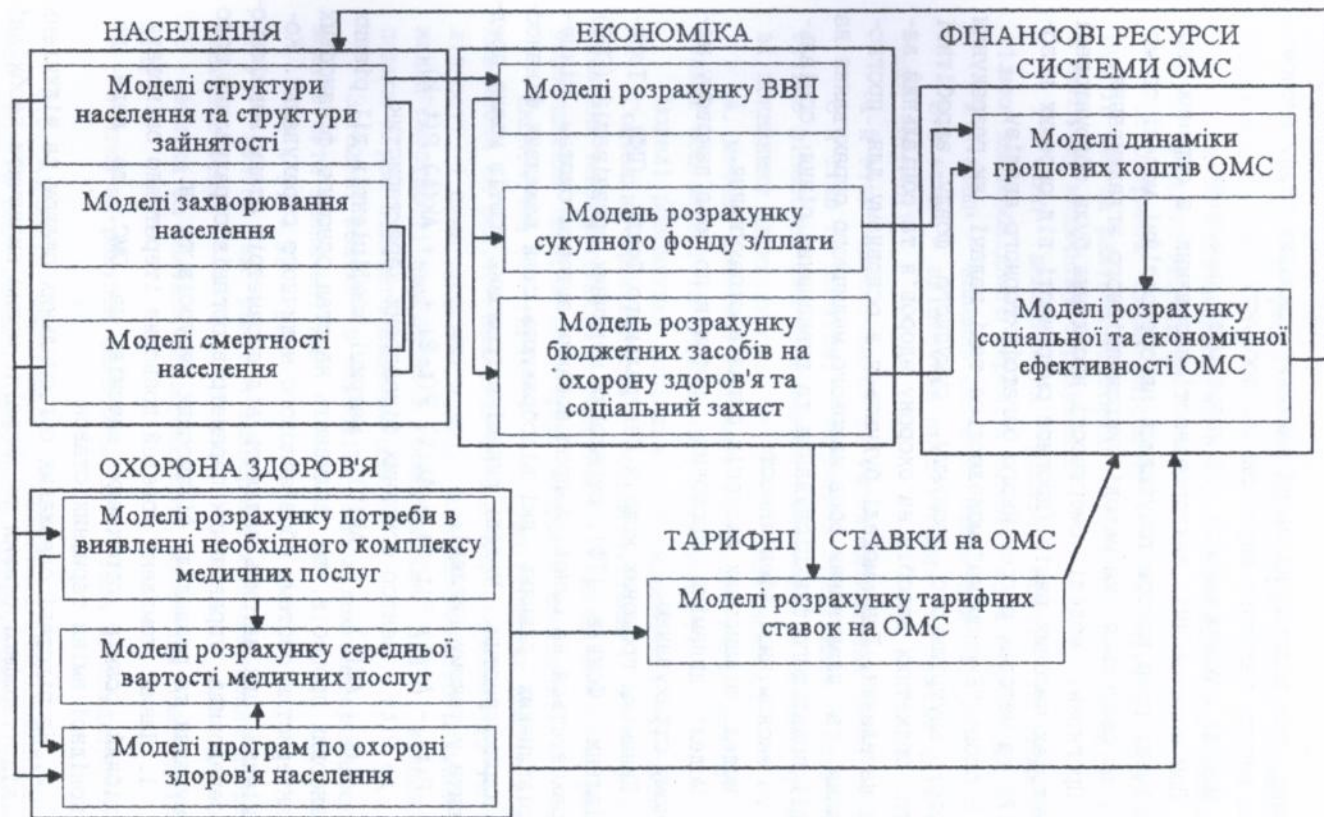


Рис. 1. Структура блоків моделей фінансового механізму системи ОМС

селення, яка впливає на такий важливий показник стану економіки як випуск валового внутрішнього продукту.

Моделі захворюваності та смертності населення.

При моделюванні захворюваності населення з окремих нозологічних груп використовувались авторегресійні моделі та моделі, що базуються на методі експоненційного згладжування.

Прогнозні моделі смертності населення були обґрунтовані на методах часових рядів (прогноз смертності від окремих нозологій) та методах регресійного багатофакторного аналізу.

В блоці "Економіка" моделюються такі задачі, як розрахунки валового внутрішнього продукту, сукупного фонду заробітної плати, бюджетних засобів на охорону здоров'я та соціальний захист населення. Дані моделі будуються в основному для прогнозування та планування обов'язкового медичного страхування на стадії подальшого функціонування та визначення рівня соціальної та економічної ефективності.

Моделі фінансових ресурсів органів страхування.

Моделі динаміки грошових потоків по обов'язковому медичному страхуванню.

Динаміка грошових коштів Центрального Фонду (ЦФ), Територіальних Фондів (ТФ), страхових медичних організацій (СМО) розраховується на основі запропонованих автором систем кінцево-різницевих рівнянь, які відображують стан важливих фінансових характеристик. Моделі динаміки грошових коштів можна представити у такому вигляді:

$$P(t) = A_1(t) P(t-1) + A_2(t) P(t-2) + \dots + A_k(t) P(t-k),$$

де $P(t)$ - вектор основних фінансових характеристик,

$A_1(t), A_2(t), \dots, A_k(t)$ - матриці коефіцієнтів дії різних фінансових процесів, що впливають на стан основних фінансових характеристик системи обов'язкового медичного страхування. Коефіцієнти цих матриць залежать від параметрів стану зовнішнього середовища, управляючих параметрів органів страхування щодо формування та розподілу фінансових ресурсів та ін.

1. Даний комплекс моделей дозволяє ітеративно оцінювати потрібний розмір страхових внесків на ОМС, що веде до відповідної зміни тарифних ставок.

2. На підставі одержаних регіональних ставок та відхилень їх від тарифної ставки по Україні можна визначити необхідні умови функціонування ОМС:

- в регіональному розрізі (використовуючи моделі динамі-

ки грошових коштів ТФ);

- в місцевому розрізі (використовуючи моделі динаміки грошових коштів СМО):

- на загальнодержавному рівні (використовуючи модель динаміки грошових коштів ЦФ).

3. Одержати схему спіралевидного розвитку фінансових ресурсів ОМС за рахунок відповідної послідовності етапів по обов'язковому медичному страхуванню.

1-й етап - накопичення грошових коштів та фінансування тільки найнеобхідного переліку заходів по програмі ОМС;

2-й етап - надання дотацій, субвенцій ТФ, СМО;

3-й етап - здійснення кредитування та умови здійснення такої операції;

4-й етап - інвестування та умови здійснення такої операції;

5-й етап та наступні - поєднання всіх видів діяльності.

Стійке фінансове функціонування. Обмеження на основні фінансові показники (ліквідності, стійкості, автономності).

4. Модель дозволяє одержати необхідні дані для розрахунків соціальної та економічної ефективності.

Моделі розрахунку соціальної та економічної ефективності.

Соціальна ефективність розраховується як відсотки зниження захворюваності, смертності, інвалідності за рахунок упровадження програм по охороні здоров'я населення.

Економічна ефективність - це сума грошових коштів, яка зекономлена за рахунок зниження виплат з захворюваності та інвалідності, і сума грошових коштів, яка одержана за рахунок зниження смертності населення в працездатному віці і, відповідно, певною мірою більшого випуску ВВП.

Загальні збитки в економіці внаслідок захворюваності можуть бути визначені як:

$$U_e = U_1 + U_2 + U_3,$$

де U_1 - збитки за рахунок захворюваності населення допрацездатного віку;

U_2 - збитки за рахунок захворюваності населення працездатного віку;

U_3 - збитки за рахунок захворюваності після працездатного віку.

3.5. Алгоритм формування та оцінки управлінських рішень щодо системи обов'язкового медичного страхування. Приведений вище комплекс моделей фінансового механізму системи

обов'язкового медичного страхування дозволяє визначити необхідні умови для становлення та розвитку цієї системи як на рівні держави, так і на рівні окремих регіонів.

Алгоритм формування економіко-математичної підтримки прийняття рішень (рис.2), який діє на підставі комплексу моделей фінансового механізму, становить послідовність етапів щодо планування та аналізу необхідних управлінських рішень.

Важливим етапом при формуванні управлінських рішень на рівні держави та окремих регіонів щодо планування фінансових ресурсів є проблема погодження інтересів. Ця проблема вирішується шляхом сумісного рішення систем нерівностей для Центрального Фонду ОМС та всіх Територіальних Фондів ОМС, що характеризують вимоги до важливих фінансових показників цих суб'єктів.

Одержання варіантів узгоджених річних фінансових планів ПФ та ряду ТФ визначають можливості для аналізу управляючих параметрів фінансовими ресурсами кожного місяця, ступені їхніх відхилень (у зв'язку з різними перешкодами) від нормативних значень для досягнення допустимих фінансових показників.

3.6. Використання концепції економіко-математичного моделювання фінансового механізму в становленні та розвитку системи обов'язкового медичного страхування населення України.

В процесі інтерактивного моделювання управління фінансовими потоками в системі обов'язкового медичного страхування запропоновані автором алгоритми формування та групування інформації щодо прийняття рішень враховують основні варіанти розвитку цієї складної ієрархічної системи.

В процесі дослідження автором було створено пакет прикладних програм "Фінансовий механізм системи ОМС", який базується на приведеному вище комплексі моделей. Інформаційною базою для проведення імітаційних експериментів за допомогою пакету програм "Фінансовий механізм системи ОМС" стали матеріали з захворюваності та смертності населення України, які були одержані автором у НДІ Терапії АМН України, а також матеріали про соціально-економічний розвиток України та її регіонів, опубліковані у відповідних економічних журналах та газетах.

Автором були розраховані прогностичні тарифні брутто та нетто ставки на обов'язкове медичне страхування населення від захворювань системи кровообігу.

На підставі розрахованих тарифних ставок, а також гіпотез,

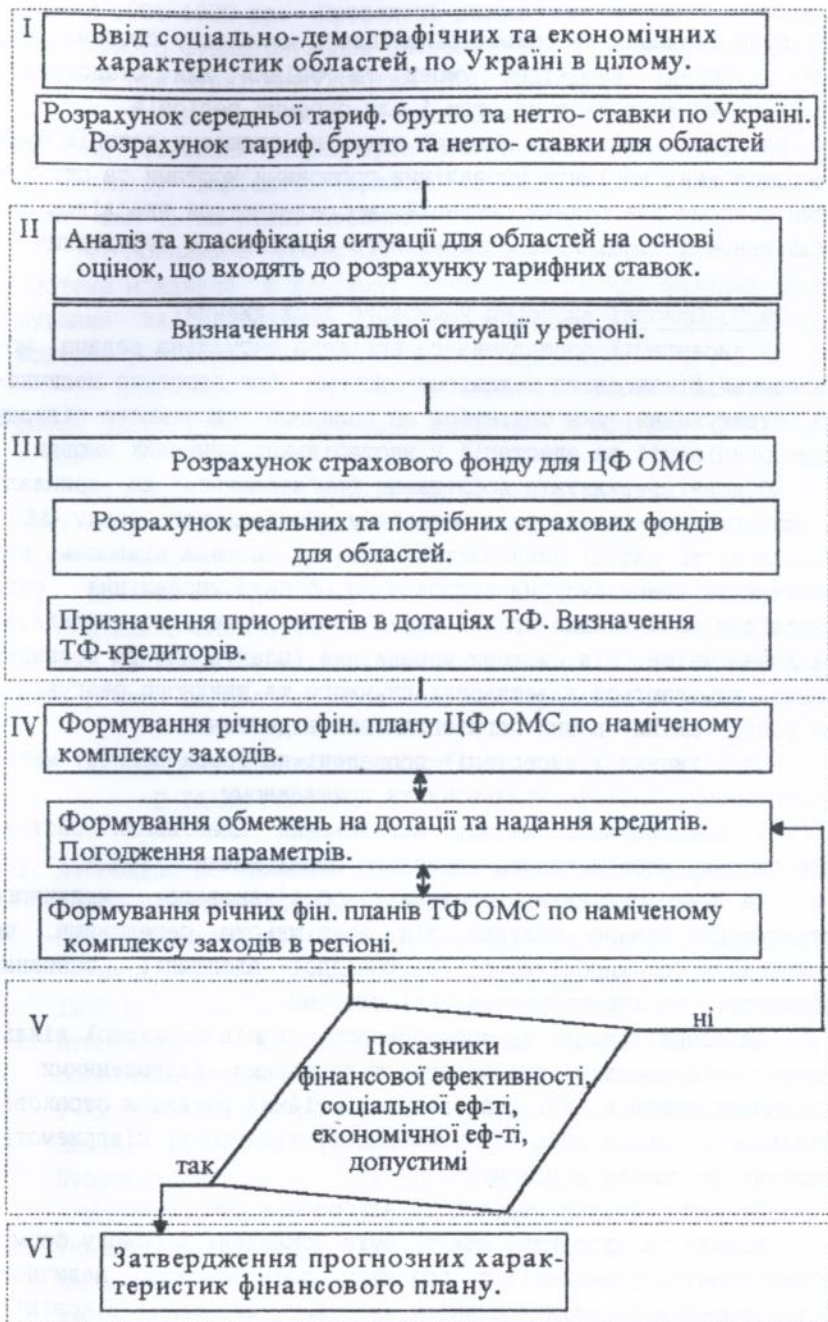


Рис. 2 Алгоритм формування економіко-математичної підтримки прийняття рішень.

що були покладені в основу фінансового механізму системи ОМС, були одержані необхідні умови та оцінки для становлення системи ОМС як в Україні, так і для окремих регіонів.

На базі комплексу моделей динаміки грошових потоків були запропоновані варіанти управління грошовими коштами та страховими фондами для різних ситуацій, що складаються внаслідок нестабільності соціально-економічного зовнішнього середовища.

3.7. Основні висновки наукового дослідження:

У дисертації поставлена та вирішена актуальна задача моделювання фінансового механізму системи обов'язкового медичного страхування, яка базується на принципах системного підходу, самоорганізації та адаптації у нестабільних ринкових умовах.

Основні результати досліджень розглядаються на прикладі функціонування фінансового механізму Центрального Фонду ОМС. Актуальність задачі визначається тим, що система відношень населення та сфери охорони здоров'я як об'єкта управління стає внаслідок об'єктивних причин перехідного періоду все складніше та динамічніше. Від системи управління (планування та прогнозування) вимагаються властивості гнучкого та швидкого реагування на різні зміни в цих багатопланових відношеннях.

Дослідження в дисертації проведені на трьох рівнях: методологічному, інструментальному та прикладному.

1. Використання методу моделювання адаптивних систем для системи обов'язкового медичного страхування.

На функціонування системи обов'язкового медичного страхування значно впливає дія зовнішнього середовища, що призводить до необхідності відповідної адаптації основних параметрів та характеристик цієї системи.

На основі складу та послідовності етапів страхової діяльності здійснюється управління фінансовими відношеннями в програмах заходів, які забезпечують стійкий розвиток страхової діяльності невід'ємно від господарчої діяльності підприємств, регіону та країни в цілому.

2. Використання моделей та алгоритмів ОМС.

Моделі та алгоритми можуть бути покладені в основу формування планів організації та розвитку обов'язкового медичного страхування в населених пунктах, містах, регіонах і в країні.

На базі цих моделей здійснено розрахункове проектування обов'язкового медичного страхування населення на Україні за

даними 1991-1993 рр. Проведені розрахунки доводять можливість ефективного функціонування системи ОМС у багатьох областях України при рівні виробництва 1991-1993 рр.

3. Імітаційні моделі грошових потоків з кількісною оцінкою основних параметрів можуть мати самостійне значення для аналізу варіантів страхової діяльності як в окремих регіонах, так і на рівні держави.

4. Подальший розвиток фінансового механізму страхової системи можливий в напрямку розширення складу моделей прогнозування та планування, алгоритмів адаптації, досконалювання моделей розпізнавання ситуацій функціонування.

Дослідження дисертації можна використовувати при розробці планів охорони здоров'я населення в містах, регіонах та в країні в цілому.

Одержані наукові результати є узагальненням досліджень по реалізації концепції адаптивного управління відповідно до соціально-економічних систем.

Ідеї та методи фінансової адаптації страхової діяльності в соціально-економічних умовах, які змінюються під впливом рівних факторів, є універсальними і можуть бути використані на всіх рівнях управління обов'язковою страховою медициною.

4. ОСНОВНІ ПОЛОЖЕННЯ ДИСЕРТАЦІЇ ОПУБЛІКОВАНО В ТАКИХ РОБОТАХ

1. Дубровіна Н. Принципи створення механізму управління охороною здоров'я в умовах ринкових відносин. - У кн.: Збірник матеріалів Всеукраїнської наукової конференції "Становлення національної економіки України". Львів, 1995 р.- С.52-55.
2. Дубровіна Н. Моделювання механізму управління в системі обов'язкового медичного страхування населення України. У кн.: Матеріали конференції "Наука і підприємництво". Львів, 1997 р.- С.117.
3. Дубровіна Н. Город, государство и медицинское страхование. // Медиополис. Научно-практический и методический журнал украинских городов. - 1997. - N 1. С.36-41.
4. Макаревич Т.Ю., Дубровіна Н.А. Региональные особенности и прогнозные тенденции смертности населения Украины // Ук-

раїнський кардіологічний журнал. -1996. N4. С. 58-64.

Автором розроблені статистичні моделі для аналізу показників смертності по регіонах України.

5. Макаревич Т.Ю., Дубровина Н.А., Каложная В.В., Маркон Е.А. Возрастные особенности смертности от болезней системы кровообращения населения Украины // В кн: Тез. докл. международного симпозиума "Биологические механизмы старения". Харьков, 1996. С.93.

Автором розглянуті моделі для прогнозу показників вікової смертності населення.

6. Макаревич Т.Ю., Коваль С.Н., Снігурська І.О., Дубровина Н.А. Аналіз взаємозв'язку показників захворюваності та смертності населення України з причин хвороб системи кровообігу та ресурсів охорони здоров'я. // Лікарська справа. -1996. №6. - С. 111-118.

Автором розглянуто використання різних статистичних методів та моделей щодо оцінки показників смертності у зв'язку з різними факторами.

Dubrovina N.A. The mathematical and economical simulation of financial mechanism in compulsory medical insurance system.

The thesis (manuscript) is submitted for a candidate degree in economic sciences, the speciality 08.03.02 "Economic-matematical methods and models ". Kharkov State Economic University. Kharkov 1997.

The main principles of the compulsory medical insurance system creation in Ukraine are considered. The conception of financial mechanism of the compulsory medical insurance system is proposed. The composition of the tasks and functions of the financial processes management in the compulsory medical insurance system is defined in the different levels (state, regional, local). Complex of the financial mechanism models is developing. The cash flow models is represented in the difference equations form. These models reflect the possibilities of financial rezourses management in the different levels. The coordination procedures of management parametres is made possible to find the acceptable management alternatives.

Дубровина Н.А. Экономико-математическое моделирование финансового механизма системы обязательного медицинского страхования.

Диссертация (рукопись) на соискание научной степени кандидата экономических наук по специальности 08.03.02. - "Экономико-математические методы и модели". Харьковский государственный экономический университет, Харьков, 1997.

Рассмотрены основные принципы создания системы обязательного медицинского страхования на Украине. Предложена концепция финансового механизма системы обязательного медицинского страхования. Определен состав задач и функций управления финансовыми процессами по обязательному медицинскому страхованию на различных уровнях (государственном, региональном, местном). Разработан комплекс моделей финансового механизма и его внешней среды. Разработаны и предложены модели денежных потоков, представленные в виде конечно-разностных уравнений и отражающие возможности управления финансовыми ресурсами на различных уровнях. Предложена методика согласования управляющих параметров в комплексе этих моделей для нахождения приемлемых вариантов. Ключові слова: управління, страхування, структура, фінансовий механізм, модель, грошові потоки, кінцево-різницеві рівняння.

АВ 37.643

Дубровіна Надія Анатоліївна

ЕКОНОМІКО-МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ФІНАНСОВОГО
МЕХАНІЗМУ СИСТЕМИ ОВОВ'ЯЗКОВОГО МЕДИЧНОГО
СТРАХУВАННЯ

Спеціальність 08.03.02 - "Економіко-математичні
методи та моделі"

А В Т О Р Е Ф Е Р А Т

дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата економічних наук

Відповідальний за випуск
кандидат економічних наук

 Сериков О.Ф.

Підписано до друку 21.04.1997 р. Формат 60x84/16.

Друк офсетний. Папір друкарський №1. Обсяг 1,0 ум.-др.арк.

Тираж 100 прим. Зам. № 114. Безкоштовно.

РВВ ХДУ, 310077, Харків, пл. Свободи, 4