

БІБЛІОМЕТРІЯ РОЗВИТКУ ЕКОНОМІЧНОГО МОДЕЛЮВАННЯ: НАУКОВА, НАУКОВО-МЕТОДИЧНА ТА НАВЧАЛЬНА ЛІТЕРАТУРА

Проведено бібліометричне дослідження наукової, науково-методичної та навчальної літератури, виданої протягом 1962-2006 рр. і присвяченої проблемам застосування методу моделювання в економічних дослідженнях, проведено критичний аналіз та систематизацію видань за напрямками розкритих питань, виявлено тенденції розвитку економічного моделювання

Постановка проблеми. Аналіз останніх досліджень і публікацій. Науковий метод моделювання можна назвати головним засобом, а здатність людини до моделювання – головною рушійною силою розвитку наукового пізнання. Поняття моделі, що походить від латинського “modus”, “modulus” (міра, образ, спосіб і т.д.), взяте ще у Вітрувія, означало масштаб, в якому виражалися всі пропорції будівлі [4, с. 8].

У європейських мовах термін “модель” має подібне етимологічне походження і однаковий корінь: moule (старофранцузький), mould (староанглійський), model (староголандський), modello (італійський), modele (французький), modeil (німецький) [1, с. 18]. У слав'янській мові поняття “зразок”, що застосовувалось в якості еквіваленту всіх західноєвропейських слів, вже з кінця ХІХ ст. було замінено новим терміном “модель” і спершу вживалося у дослідженнях з фізики.

Поняття моделі застосовувалось для позначення натурального зразка чогось, а більш суворе визначення терміну з'явилося у 30-х рр. ХХ ст. у теорії моделей, яка виникла на перетині математичної логіки та алгебри при дослідженні методами логіки структури (логічної суті) арифметики та алгебри, а також загальних логічних властивостей алгебраїчних систем [3, с. 17].

Із виникненням кібернетики поняття моделі різко змінилось, що зумовлювалось стрімким розвитком технічних наук, математики, природничих і суспільних наук. Фундаментальні наукові дослідження у цей період проводяться у теорії машин та механізмів, теорії автоматичного регулювання, теорії зв'язку та інформації, а також в таких сферах математики, як теорія алгоритмів, математична логіка, теорія ймовірностей, математичне програмування [5, с. 13]. На базі зазначених теорій сформувались такі види моделей, що базувались на відповідних спеціальних методах досліджень, які і виступали основою для створення моделей та їх обробки. Внаслідок досягнень науки і практики з'являються

не тільки нові види моделей, але і розширюється трактування поняття моделі, яке починає орієнтуватися на вузькі галузі прикладних досліджень.

Науковий метод моделювання поступово займає чільне місце у таких різних групах наук як аксіоматичні, природничі, соціально-економічні, теоретичні. Не дивлячись на появу і подальший розвиток моделювання у галузі технічних наук, цей метод видозмінюється в залежності від потреб наукового пошуку. Поряд з групою матеріальних моделей з'являється група ідеальних моделей, які в достатній мірі забезпечують наукові і практичні потреби для дослідження таких складних для застосування кількісних методів об'єктів як слабо структуровані, імовірнісні і неточні економічні процеси та явища.

Бібліометричний аналіз літератури, виданої протягом 1962-2006 рр. дозволяє виявити тенденції у розвитку моделювання через його застосування як методу досліджень у наукових, науково-методичних та навчальних виданнях. Потреба у таких дослідженнях зумовлюється необхідністю виявлення основних етапів у розвитку модельного методу та визначенні найбільш важливих напрямів його застосування.

Мета дослідження. У цій статті ми продовжуємо розпочате дослідження бібліометричним та бібліографічним методами різних за характером праць з метою виявлення тенденцій у розвитку економічного моделювання, проведення критичного аналізу та систематизації видань за напрямами розкритих у них проблем.

Виклад основного матеріалу. Активне поширення методу моделювання в працях економічного напрямку викликає потребу у здійсненні глибокого дослідження специфіки його використання у науковій, науково-методичній та навчальній літературі, здійснити порівняння рівня розвитку модельних досліджень за різними напрямами галузей економічної науки. Бібліометрія, яка базується на можливостях групування і систематизації даних в інформаційних базах, дозволяє на якісно новій методичній основі отримувати, інтегрувати, систематизувати наукові знання, застосовувати нові форми представлення інформації, підходи до її аналізу.

За словами Соколова Я.В., Каморджанової Н.О. та Личагіна М.В. бібліометричний аналіз поряд з бібліографічним за своєю повнотою і точністю набагато переважає роботу з бібліотечними каталогами і забезпечує отримання нових результатів, які ще не були відомі науковій спільноті [2, с. 20-21].

Проведений пошук видань з економічного моделювання серед наукової, науково-методичної та навчальної літератури 1845-2008 рр. показав, що перша праця, яка містила у назві термін модель (моделювання) і розкривала питання економічного характеру, вийшла з друку у 1962 р. Остання видана праця з економічного моделювання серед опрацьованих у межах цього дослідження, датувалась 2006 р.

Бібліометричне вивчення динаміки розвитку модельних досліджень економічного напрямку протягом 1962-2006 рр. показує періодичне зростання кількості наукової, науково-методичної та навчальної літератури з економічного моделювання (рис. 1).

Моделювання як метод наукового пізнання становив значний науковий інтерес в усі часи формування і розвитку системи наукових знань. Особливу увагу філософським питанням моделювання вчені приділяли у середині ХХ ст. Так, послідовно вийшли праці В.А. Штоффа у 1963, 1966, 1967 рр. з питань **ролі моделювання у пізнанні, філософських засад моделювання** (Москва, Санкт-Петербург). Глинським В. у 1965 р. представлено працю “Моделювання як метод наукового дослідження” (Москва), Ярошевским М.Г. у 1967 р. видано матеріали до симпозіуму “Проблеми наукової і технічної творчості (червень 1967 р.)” “Про моделі процесу наукової творчості” (Москва), Кочергіним Є.А. у 1969 р. – “Моделювання мислення” (Москва), Уйомовим А.І. у 1971 р. – “Логічні основи методу моделювання” (Москва), 1988 р. – “Про можливе і неможливе у науці, або де межі моделювання інтелекту” (Москва), Алісіною Г.В. та Пушкарьовою Г.М. у 1991 р. підготовлено і видано філософську роботу “Межі науки: про можливості альтернативних моделей пізнання” (Москва).

Окремі видання, у назві яких вказується поняття моделі чи моделювання, з’являються у повоєнний період, проте присвячені вони проблемам розвитку техніки і технологій (Штейн Л.Е., Добецька П.Л., 1951 р., Штейнбух К., 1954 р.).

В галузі економічного моделювання **однією з перших праць** стає підготовлена на стику трьох наукових галузей знань – математики, статистики та економіки робота відомого вченого-статистика В.С. Німчинова “Економіко-математичні методи і моделі” (1962, 1965 рр.). Відомий радянський вчений розвивав методологію математико-статистичного моделювання на макро- та мікроекономічному рівнях, розробляв і впроваджував в управлінську практику кількісні методи оцінки складних економічних явищ і процесів, його дослідження і наукові розробки сприяли розвитку теорії і практики статистики та управління економікою.

1963 рік ознаменувався виходом двох праць з економічного моделювання Гейлбронера Р.Л., Тароу Л.С. “Теорія лінійних економічних моделей” (Москва), Дайтбегова Д.М., Калмикової О.В., Черепанова А.І. “Економіко-математичне моделювання соціалістичного відтворення” (Москва).

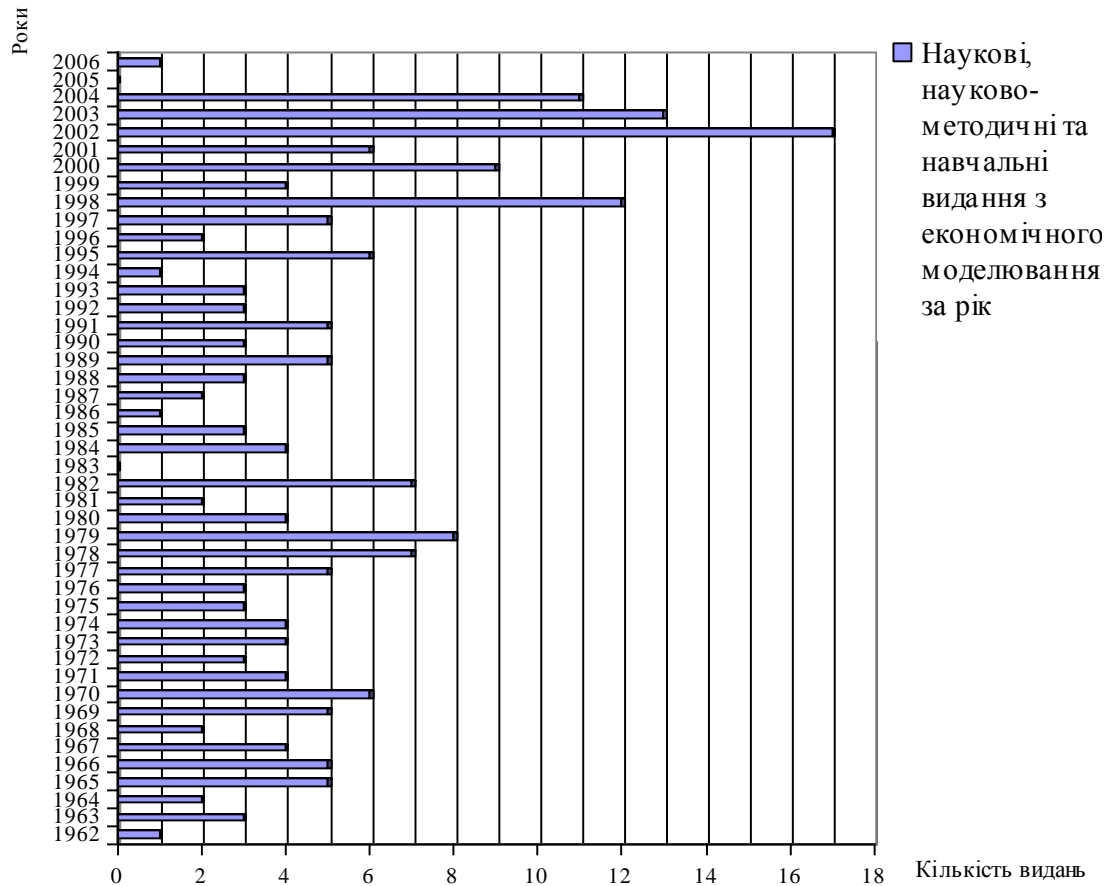


Рис. 1. Динаміка видання наукової, науково-методичної та навчальної літератури з економічного моделювання протягом 1962-2006 рр.

Розвиток статистичної науки сприяв виданню у 1964 р. науково-практичних досліджень Михалевського Ф.І. “Перспективні розрахунки на основі простих динамічних моделей” (Москва), Хайкіна Я.З. “Кореляція і статистичне моделювання в економічних розрахунках” (Москва).

Починаючи з 1966 р. з’являються праці з проблем **моделювання управлінських процесів, планування, прогнозування діяльності** економічних суб’єктів, моделювання **виробничих процесів** (А.Г. Аганбегян (Новосибірськ), А. Кофман, Г. Дебазей (Москва, перекл. з франц.), А.Я. Фридланд, Л.С. Ханамирова (Москва)).

1967 рік став знаковим для розвитку **кібернетичного моделювання в економіці**. Так, були видані наступні праці, засновані на кібернетичних методах оцінки та аналізу економічних систем: Хорвата П. “Системи і моделювання” (Москва, перекл. з англ., 1967), Бусленко Н.П. “Моделювання складних систем” (Москва, 1968), Вишневецького О. “Економічні параметри. Вступ до теорії показників економічних систем і моделей” (Москва, 1968), Анісина Ю.П.

“Методи і моделі великих систем оптимального планування і управління” (Москва, 1969), Глушкова В.М. та ін. “СЛЕНГ – система програмування для моделювання дискретних систем” (Київ, 1969), Портера М. “Моделювання систем” (Москва, перекл. з англ., 1969).

Продовжують з’являтися наукові розробки в галузі **статистичного і математичного моделювання виробничих процесів**, зокрема, праці Волкова В.П., Ільїна А.І., Станкевича В.І. “Статистичне моделювання процесу виробництва целюлози. Економіка і математичні методи” (Москва, 1967), Бусленка Н.П. “Математичне моделювання виробничих процесів” (Москва, 1969).

З 1970 р. починається новий етап у розвитку техніки, технологій виробництва, управління виробничими процесами, методів прийняття економічних рішень. Широка автоматизація виробничих процесів, створення і впровадження інформаційних систем і комп’ютерних технологій сприяють переорієнтації економічного моделювання на застосування системного аналізу при вирішенні економічних проблем, розширенню можливостей економічного аналізу даних діяльності виробничих підприємств, розвитку нормативних методів в обліку, аналізі, контролі, управлінні, здійсненню моделювання інформаційних потоків, розробці складних організаційних структур управління.

Вказані проблеми розкриваються у роботах, виданих протягом 1970-1972 рр., зокрема, Бакаєва А.А. “Автоматні моделі економічних систем” (Київ, 1970), Балатова М.А. “Моделювання й оптимізація в автоматизованих системах управління” (Москва, 1972), Грязнова А. “Моделювання інформаційних потоків у виробничій системі” (Москва, 1971), “Системний аналіз і математичне моделювання в ОАСУ” (Москва, 1970), Гнеденко Б.В. “Великі системи. Теорія, методологія, моделювання” (Москва, 1971), Бердичівської Ц.М. “Побудова і застосування економічних моделей” (Москва, 1970), “Моделювання економічних систем: Збірник праць” (Вільнюс, 1970), Модина А.А., Барського А.Д., Кулагіна Ю.С. “Розробка моделі структур управління” (Москва, 1972), “Макроекономічні моделі планування і прогнозування” (Москва, 1970), Савінкова В.М. “Моделювання виробничих процесів на підприємстві” (Москва, 1972), Базилюка А.В., Коваленко С.О. “Моделювання організаційних структур” (Санкт-Петербург, 1973), Лур’є С.М., Козиря М.І. “Економіко-математичне моделювання соціалістичного господарства” (Москва, 1973), Яковенка Е.Г., Христолобової Н.Е. “Моделі розвитку промислового підприємства” (Москва, 1973), “Моделювання процесів управління. Збірник праць” (Новосибірськ, 1973), Кравченко Ю.Я. “Процес прийняття планових рішень. Інформаційні моделі” (Москва, 1974).

У 1970 р. з'являється перша праця з моделювання у бухгалтерському обліку. Це робота Гільде Е.К. "Моделі організації нормативного обліку у промисловості" (Москва, 1970). Період появи праці Гільде Е.К. свідчить про сувору орієнтацію інформаційної бухгалтерської системи на управлінські потреби. І як наслідок потреби у чіткому забезпеченні бухгалтерським обліком управлінських потреб є поява і розвиток нормативного обліку у виробничій сфері діяльності.

У 1974 р. продовжується розвиток моделювання бухгалтерського обліку. Вчені розкривають проблеми теоретико-методологічного характеру, розглядають провідні напрями розвитку моделювання в інформаційно-комп'ютерному середовищі. Результати вказаних досліджень пропонуються у працях Соколова Я.В., Стукова С.А. "Моделювання як метод бухгалтерського обліку" (Санкт-Петербург, 1974), Рашковського В.М. "Моделювання як метод бухгалтерського обліку" (Санкт-Петербург, 1974), Албастової Л. "ЕОМ і моделювання задач промислового обліку" (Москва, 1974).

Загальний аналіз розвитку моделювання в сфері бухгалтерського обліку дозволяє прослідкувати динаміку і специфіку досліджуваних науковцями проблем (табл. 1). В окремих працях проблеми моделювання бухгалтерського обліку досліджуються паралельно з моделями економічного аналізу, який на більш пізніх етапах виділяється у самостійний напрям досліджень. Після 2000 р. моделювання охоплює сферу фінансів.

Таблиця 1. Моделювання бухгалтерського обліку у працях 1970-2004 рр. (мовою оригіналу)

№ з/п	Автор	Назва праці	Місце видання, видавництво, рік видання
1	2	3	4
1	Гильде Э.К.	Модели организации нормативного учета в промышленности	Москва: Финансы, 1970
2	Албастова Л.	ЭВМ и моделирование задач промышленного учета	Москва: Статистика, 1974
3	Рашковский В.М.	Моделирование как метод бухгалтерского учета	Санкт-Петербург: ЛИСТ, 1974
4	Соколов Я.В., Стуков С.А.	Моделирование как метод бухгалтерского учета	Санкт-Петербург: ЛИСТ им. Ф. Энгельса, 1974
5	Гильде Э.К., Соколов Я.В.	Модели организации нормативного учета в промышленности	Москва: Финансы, 1976
6	Соколов Я.В.	Функции моделирования в учете. (В кн. Материалы Всесоюзного симпозиума "Организация и методы учета в АСУ")	Одеса, 1977
7	Рашитов Р.С.	Логико-математическое моделирование в бухгалтерском учете	Москва: Финансы, 1979

Продовження табл. 1

1	2	3	4
8	Шапошников А.А.	Классификация моделей в бухгалтерском учете	Москва: Финансы и статистика, 1982
9	Энтони Р., Рис Дж.	Классификационные модели в бухгалтерском учете	Москва: Финансы и статистика, 1982
10	Вожжов А.П.	Моделирование и автоматизация бухгалтерского учета (на примере морского транспорта)	Київ: Наукова думка, 1987
11	Соколов Я.В	Проблемы моделирования бухгалтерского учета и экономического анализа в торговле. Межвузовский сборник научных трудов	Санкт-Петербург: Ленингр. ин-т сов. торгов-ли, 1987
12	Вентцель Е.С.	Економіко-математичні методи та моделі в бухгалтерському обліку та аналізі господарської діяльності	Київ: КТЕІ, 1990
13	Соколовская Г.А.	Моделирование экономического анализа деятельности предприятия: Монография	Одеса, 1996
14	Малік М.Й.	Основи бухгалтерського обліку на підприємствах і в банках. Українська і міжнародні моделі	Суми: Видавництво "Слобожанщина", 1998
15	Костоглодов Д.Д., Харисова Л.М.	Модельовання фінансів: Монографія	Ірпінь: Академія ДСП України, 2002
16	Гинзбург А.И.	Экономический анализ. Предмет и методы. Моделирование ситуаций. Оценка управленческих решений	Санкт-Петербург: Питер, 2003
17	Гуляев Н.Я., Шевцов Н.Д., Ананьев А.А.	Основные модели бухгалтерского учета и анализа в зарубежных странах	Москва: КноРус, 2004
18	Бутинець Ф.Ф., Шигун М.М.	Моделі і методи прийняття рішень в аналізі та аудиті	Житомир: ПП "Рута", 2004, 2006

Динаміка виходу праць з моделювання у бухгалтерському обліку показує первісний сплеск кількості видань при появі модельних досліджень, викликаний посиленням управлінських вимог до бухгалтерського інформаційного середовища в середині ХХ ст. (рис. 2).

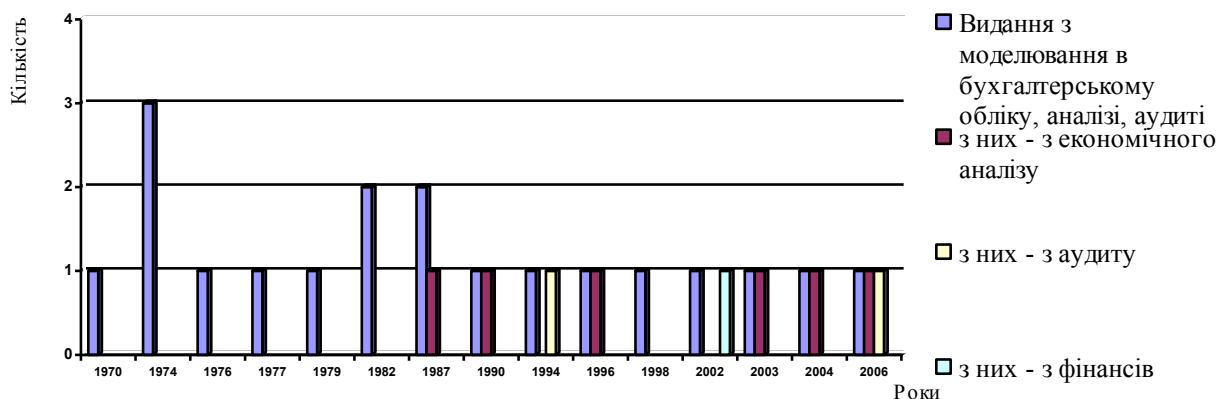


Рис. 2. Динаміка видань з моделювання в бухгалтерському обліку, аналізі, аудиті протягом 1970-2006 рр.

Розвиток модельних досліджень в обліковій сфері носить постійний характер: починаючи з 1976 р. майже щороку з'являється одна-дві праці. З кінця 80-х рр. до моделювання в бухгалтерському обліку приєднується напрям моделювання в економічному аналізі. Поява у пострадянському просторі аудиту не пройшла безслідно, у 1994 р. виходить праця з моделювання в обліку і аудиті. Деяка активізація розвитку фінансового сектору зумовлює видання у 2002 р. наукової роботи з моделювання у галузі фінансів.

Вивчення основних тенденцій у розвитку економічного моделювання свідчить про його спрямованість на специфіку змін економічній моделі країни. Плановий характер формування економічних зв'язків і проходження господарських відносин вимагав суворого контролю виконання виробничих програм господарюючими суб'єктами. Це стало основною рушійною силою у підготовці наукових і науково-методичних робіт в галузі управління господарською діяльністю.

Протягом 1975-1977 рр. видаються **праці управлінського напрямку** з розвитком моделювання окремих функцій управління, бухгалтерського обліку, аналізу господарської діяльності Алдохін І.П. "Моделювання та управління виробництвом" (Харків, 1975), "Аналіз і моделювання економічних процесів. Збірник праць" (Горький, вип. 6, 7, 1975, 1976), Гільде Е.К., Соколов Я.В. "Моделі організації нормативного обліку в промисловості" (Москва, 1976), Никитинський В.І. "Моделювання матеріально-фінансових відносин підприємств і галузей" (Москва, 1977), Соколов Я.В. "Функції моделювання в обліку" (Одеса, 1977).

Поряд з цим з'являються нові підходи до моделювання економічних явищ, зокрема ігрове, імітаційне моделювання, проектування автоматизованих систем управління. Вказані підходи представлені в працях Неймана Дж., Моргенштерна О. "Машинні імітаційні експерименти з моделями економічних систем" (Москва, 1975), Гізатулліна М.І. "Ігрове моделювання економічних процесів (ділові ігри)" (Москва, 1976), Бусленко Н.П. "Автоматизація імітаційного моделювання складних систем" (Москва, 1977), Маркіна Ю.П., Орехової Р.А. "Автоматизовані системи управління підприємствами молочної промисловості (Основи проектування та економіко-математичні моделі)" (Москва, 1977).

Поряд з впровадженням моделювання і, зокрема, його математичних методів, в економічну сферу, цей метод починає застосовуватись для вивчення інших слабо структурованих явищ. У 1977 р. видається праця за редакцією Ф.М. Бородкіна та В.Г. Міркіна "Математичне моделювання у соціології (методи і завдання)" (Москва).

1978 і 1979 роки стали показовими у кількості виданих праць з економічного моделювання (7-м і 8-м праць за рік відповідно). Напрями досліджуваних проблем зосереджувались на **інформаційних, математичних аспектах моделювання, імітаційному моделюванні систем**. За вказаною проблематикою видано такі праці: Горський В.С. “Інформаційні аспекти управління і моделювання” (Москва, 1978), Мамонова І.Д., Субботин П.Д., Блинкова О.І. “Моделі і методи проектування інформаційного забезпечення АСУ” (Москва, 1978), Нікітіна В.З., Ставчиков А.І. “Моделювання матеріально-фінансових відносин підприємств і галузей” (Москва, 1978), Шеннон Р.Ю. “Імітаційне моделювання систем: Мистецтво і наука” (Перекл. з англ., Москва, 1978), Шепелева П.М. “Імітаційне моделювання систем – наука і мистецтво” (За ред. Є.К. Масловського, Москва, 1978), Ясин Є.Г. “Теоретичні проблеми розвитку інформаційних систем”. (В книзі “Моделі даних і системи баз даних”, Москва, 1979), Юдін Д.В., Гольштейн Є.Г. “Екстремальні моделі в економіці” (Москва, 1979), Іваницький В.І. “Математичні моделі в економіці” (Москва, 1979), Макаров П.Н. “Моделі і комп’ютери в економіці” (Москва, 1979), Синицький Б.І. “Моделювання витрат на інструмент у серійному виробництві” (Москва, 1979), Стоянова Е. “Оперативно-календарне планування. Моделі і методи” (Москва, 1979).

Продовжують розроблятися проблеми **моделювання в бухгалтерському обліку** (Рашитов Р.С. “Логіко-математичне моделювання в бухгалтерському обліку” (Москва, 1979)), з’являються перші праці з конкретними економічними **моделями народного господарства** (Гранберг А.Г., Суслов В.І., Коломак Е.А. “Математичні моделі соціалістичної економіки: Загальні принципи моделювання і статистичні моделі народного господарства” (Москва, 1978), “Модель “Дохід-товари” і баланс народного господарства” (Москва, 1978)).

Деякий спад видань, пов’язаних з моделюванням економічних явищ спостерігається у 1980 і 1981 рр. Проблеми, які висвітлювались у нечисленних працях цих років, включали **моделювання задач і процесів управління у виробничій сфері** (Дудорин В.І. “Моделювання в задачах управління виробництвом” (Москва, 1980), Вилкова Н.Г. “Моделювання процесів управління промисловим виробництвом” (Новосибірськ, 1981)), інформаційні аспекти моделювання (Соколов Я.В. “Економіко-інформаційне моделювання процесів перетворення інформації в АСУВ” (Санкт-Петербург, 1980), “Рішення: теорія, інформація, моделювання” (Москва, 1981)), **математичне моделювання** і можливості його використання у різних галузях діяльності (Ядгаров Я.С. “Булева структура та її моделі” (Москва, 1980), Сочивко Д.В., Якунін В.А. “Математичні моделі в психолого-педагогічних дослідженнях” (Санкт-Петербург, 1980)).

У 1982 р. різке підвищення уваги науковців до моделювання спричинило появу п'яти праць, присвячених проблемам **математичного, імітаційного, кібернетичного моделювання** (Дризе І.Д., Сидорова Т.І. “Реляційні моделі баз даних” (Мінськ, 1982), Калашніков В.В. “Організація моделювання складних систем” (Москва, 1982), Маркін Ю.П. “Імітаційне моделювання та управлінські ігри в текстильній та легкій промисловості” (Москва, 1982), Крушевський А.В. “Довідник з економіко-математичного моделювання і методів” Київ, 1982)), і двох робіт з моделювання у сфері **бухгалтерського обліку** (Шапошников А.А. “Класифікація моделей в бухгалтерському обліку” (Москва, 1982), Ентоні Р., Ріс Дж. “Класифікаційні моделі в бухгалтерському обліку” (Москва, 1982)).

Щедрі видання 1982 р. створили деякий інформаційний вакуум і в наступному 1983 р. не вийшло з друку жодної праці з проблем моделювання. У подальші 1984-1990 рр. з друку виходило від однієї до п'яти праць.

Переважна більшість праць, що вийшли у цей період, присвячені проблемам **моделювання на макроекономічному рівні**: Аукуціонек С.П. “Сучасні буржуазні теорії і моделі циклу: критичний аналіз” (Москва, 1984), Дадаєв В.С. “Моделювання глобальних економічних процесів” (Москва, 1984), Сахарцева І.І. “Технологічний прогрес: концепції, моделі, оцінки” (Перекл. з англ. Москва, 1985), Герстнер П. “Гра-модель-економіка” (Москва, 1989).

Об'єктивні потреби у зміні економічного устрою нашої країни підвищили увагу вітчизняних науковців до економічних моделей інших країн. Як наслідок, світ побачила праця Горського Г.Ф. “Держава добробуту”: Швецька модель” (Москва, 1989). У наступні роки інтерес до макроекономічних моделей не знижувався і було видано більше десяти праць цього напрямку.

Актуальними у період 1984-1990 рр. залишаються питання **моделювання виробничих та управлінських процесів**. За цим напрямом видано такі праці: Звягинцева Ю.Е., Лебеденко В.А. “Дослідження організаційно-економічних показників ефективності трикотажного виробництва на базі економіко-математичного моделювання” (Санкт-Петербург, 1984), Платонов К.К. “Дві моделі госпрозрахунку на підприємствах галузі” (Москва, 1988), Ткаченко Ю.А. “Світ” – моделювання ідеального керівника” (Москва, 1988), Бобков В.В. “Про систему моделей імітації та оптимізації управління виробництвом” (1989), Борисов В.А. “Прийняття рішень на основі нечітких моделей: Приклади використання” (Рига, 1990).

В окремих працях викладаються теоретичні засади моделювання (Нефедова В.П. “Моделі в науці і техніці” (Санкт-Петербург, 1984), “Про можливе і неможливе в науці, або де межі моделювання інтелекту” (Москва, 1988)), **соціологічні аспекти моделювання прийняття рішень** (Воронова Л.К., Мартянов І.В. “Про моделювання прийняття рішень в групі експертів.

Соціологічні дослідження. Матеріали I-ої наукової конференції молодих економістів і соціологів Сибіру і Дальнього Сходу” (Новосибірськ, 1986)).

Продовжує широко розвиватись **економіко-математичне моделювання**. Протягом 1985-1989 рр. виходять з друку праці, присвячені **моделюванню даних, баз даних, систем обробки даних** (Цал-Цалко Ю.С. “Семантичні і математичні моделі баз даних” (Москва, 1985), Цион І.Ф. “Моделі даних” (Москва, 1985), Нідзл Б., Андерсон Х., Колдуелл Д. “Моделі в системах обробки даних: Збірник наукових праць АН СРСР” (Наук. Ред. І.А. Овсєєвич, Москва, 1989), Цаленко М.Ш. “Моделювання семантики в базах даних” (Москва, 1989).

Належна увага продовжує приділятися питанням **моделювання в бухгалтерському обліку**, розкриваються підходи до **моделювання в економічному аналізі**. За вказаною проблематикою виходять праці Вожжова А.П. “Моделювання та автоматизація бухгалтерського обліку (на прикладі морського транспорту)” (Київ, 1987), “Проблеми моделювання бухгалтерського обліку та економічного аналізу в торгівлі: Міжвузівський збірник наукових праць” (за ред. Соколова Я.В., Санкт-Петербург, 1987), Вентцеля Є.С. “Економіко-математичні методи та моделі в бухгалтерському обліку та аналізі господарської діяльності” (Київ, 1990).

1991 рік ознаменував чергове зростання кількості видань з проблем економічного моделювання. Серед виданих праць різні напрями моделювання: **філософські засади моделювання** (Алісіна Г.В., Пушкарьова Г.М. “Межі науки: про можливості альтернативних моделей пізнання” (Москва, 1991)), питання **інформатизації економіки та її моделювання** (“Питання моделювання та інформатизації економіки. Теоретичні і методологічні проблеми інформатизації в соціально-економічних системах” (Збірник наукових праць, Ташкент, 1991), Волков А.С. “Швеція: соціально-економічна модель” (Москва, 1991), Елдер А. “Ефективна економіка – шведська модель: (Перекл. зі швед., Москва, 1991)), **мікроекономічне моделювання** (Долгих В.Ф. “Ринок: мікроекономічна модель” (Санкт-Петербург, 1991)), **математичні методи і моделі у виробничій сфері** (Іонас Б.Я. “Економіко-математичне моделювання виробничих систем” (Москва, 1991)).

Протягом наступних трьох років (1992-1994 рр.) спостерігається деякий спад у виданнях з економічного моделювання. Праці, що вийшли з друку у цей період, представлені перекладеними виданнями з **макро- та мікроекономічних підходів до моделювання** (Долан Е.Дж. “Ринок: макроекономічна модель” (Санкт-Петербург, 1992), Долан Е.Дж, Ліндсей Д. “Ринок: мікроекономічна модель” (Санкт-Петербург, 1992)), окремими працями з **моделювання в бухгалтерському обліку та аудиті** (“Економіко-математичні методи і моделі в бухгалтерському обліку та аудиті” (Москва, 1994)).

Визначальним є те, що у 1993 р. з'являються перші праці з узагальненням специфіки **економічної моделі України** та її розвитку (Гейзенберг В. “Економіка України: моделі реформування, зміна структури та прогноз розвитку” (Київ, 1993), “Мала приватизація в Україні. Львівська модель” (Збірник додатків, Вашингтон, 1993; Посібник для посадових осіб, Вашингтон, 1993)).

Деяка активізація у виданні праць з економічного моделювання у 1995 р. дала світу роботи з **моделювання управлінських процесів** (Александров А.Д. “Моделювання управління виробничою, фінансовою і комерційною діяльністю фірми” (Мінськ, 1995), **економіко-математичного та економетричного моделювання на мікро- та макроекономічному рівнях** (Балашов А. “Економіко-математичне моделювання виробничих систем” (Мінськ, 1995), Горчев І.І., Майоров Є.С., Аліхашкін А.І. “Комп'ютерні економіко-математичні моделі” (Москва, 1995), Бакаєв А.А. “Комплекс економетричних моделей прогнозування соціально-економічного розвитку України” (Київ, 1995), Бакаєв А.А. “Реалізація прогнозних рішень соціально-економічного розвитку України на базі комплексу моделей УКР-МАКРО” (Київ, 1995)), **моделювання економіки країн** (Рослов П.Н. “Менеджмент і ринок: германська модель” (Москва, 1995).

Видані протягом 1996-1997 рр. праці, присвячені проблемам **моделювання в економічному аналізі** (Владіміров В.А., Ляпунов Ю.І. “Аналіз, оцінка і моделювання економічного ризику” (Київ, 1996), Соколовська Г.А. “Моделювання економічного аналізу діяльності підприємства: Монографія” (Одеса, 1996), Єгорова Н.Є., Смулов А.М. “Малий бізнес в Росії / Економічний аналіз та моделювання” (Москва, 1997)), **моделям фінансового прогнозування** (Костіна Н.І., Алексєєв А.А., Василик О.Д. “Фінансове прогнозування: методи та моделі” (Київ, 1997), Костіна Н.І., Алексєєв А.А., Мельник П.В. “Фінансове прогнозування: методи та моделі” (Київ, 1997)), **макроекономічному моделюванню** (Дефліз Ф.Л. “Опис і модельні розрахунки макроекономічного обороту на основі системи національних рахунків” (Москва, 1997)), **комп'ютерним технологіям у моделюванні** (Івлєв В., Огороднійчук Д., Попова Т. “SADT – в моделюванні діяльності підприємств” (1997)).

У 1998 р. з друку вийшло 12-ть праць з економічного моделювання, що показує підвищення уваги науковців до модельного методу. Серед досліджених у виданнях проблем **загально-економічні аспекти моделювання** (Автономов В.С. “Модель людини в економічній науці” (Санкт-Петербург, 1998)), розробка **моделей економіки країни** (Анесянц С.А. “Моделювання механізмів функціонування економіки Росії на сучасному етапі. Збірник наукових праць” (Москва, 1998)), **мікроекономічне моделювання** (Івчер М. “Інформаційна мікроекономіка. Аналіз закономірностей і моделювання” (Санкт-Петербург, 1998), Бекларян Л.Я., Трейвіш М.І. “Однопродуктова динамічна

модель виробництва з інерційними властивостями системи” (Москва, 1998)), **моделі управлінських процесів** (Жданова І.Ф. “Економічні моделі і методи в управлінні” (Москва, 1998)), **моделювання фінансової і господарської діяльності** (Костіна Н.І, Алексеев А.А., Василик О.Д. “Фінанси: система моделей і прогнозів” (Київ, 1998), Кузнецов М. “Моделювання фінансово-господарської діяльності організації”: Учеб. пособие / Л. А. Кузнецов, В.Е. Глизнуцин, Е.С. Глизнуцина” (Липецьк, 1998)).

В окремих працях представлено проблеми **моделювання економічного аналізу** (Лукаш Ю.А. “Аналіз фінансових операцій. Методи, моделі, техніка обчислень” (Москва, 1998)) та специфіку **моделей бухгалтерського обліку** (Малік М.Й. “Основи бухгалтерського обліку на підприємствах і в банках. Українська і міжнародні моделі” (Суми, 1998)).

Не залишились поза увагою науковців **математичне** та **імітаційне моделювання**, розробки з яких представлені в трьох працях: Малиш М.Н. “Математичне моделювання в економіці” (Москва, 1998), Ситник В.Ф., Писаревська Т.А., Єрьоміна Н.В., Краєва О.С. “Імітаційне моделювання” (Київ, 1998), Хазен А.М. “Математичне моделювання в економіці” (Москва, 1998).

Деякий спад кількості видань спостерігається у 1999 р. У цьому році у світ вийшли роботи з проблем **економіко-математичного моделювання** (Кузнецова А.Н. “Економіко-математичні методи і моделі” (Мінськ), Федосеев В.В. “Економіко-математичні методи і прикладні моделі” (Москва)), **аналізу ризикових операцій** (Дубров А.М. “Моделювання ризикових операцій в економіці та бізнесі” (Москва)).

Починаючи з 2000 р. в теорії моделювання починається так званий бум наукових праць. Так, протягом п'яти років, починаючи з 2000 р., видається від 9-ти до 17-ти праць за рік (2000 р. – 9 праць, 2001 р. – 6 праць, 2002 р. – 17 праць, 2003 р. – 13 праць, 2004 р. – 11 праць). Таке поширення модельного методу в економічній літературі пояснюється зміною техніки роботи з науково-практичною інформацією. Користування всесвітньою мережею Інтернет відкрило нові можливості у пошуку необхідної інформації, причому не тільки в межах вітчизняних джерел, а що дуже важливо – серед світових видань. Активна робота науковців не тільки з бібліотечними архівами, але й з електронними каталогами сприяє розширенню наукової бази досліджень, дозволяє виявити нові методи вирішення проблем, визначити найбільш актуальні напрями досліджень і способи вирішення проблем.

Враховуючи наявність вільного доступу до світових наукових напрацювань, вітчизняні дослідники активно впроваджують досвід закордонних науковців у вітчизняну науку і практику. З'явилися праці з раніше не досліджуваних проблем такі, як **моделювання стратегічного управління**.

З цього напрямку видано праці Геращенко В.С. “Стратегічне управління підприємством. Графічне моделювання” (Київ, 2000), Гріфін Р., Яцура В. “Стратегічне управління підприємством. Графічне моделювання” (Київ, 2000), Тамбовцев В.Л. “Контрактна модель стратегії фірми” (Москва, 2000).

У той же час продовжують розвиватись питання **математичного моделювання** (Холоденко Є.М., Ростовцев А.В. “Економіко-математичні методи і моделі” (Мінськ, 2000), Черник Д.Г., Алексєєв М.Ю., Брусиловська Н.А., Воронков В.А., Глінкин А.А. “Вступ до економіко-математичних моделей оподаткування” (2000), Шилін Ю.І., Білотілов Е.П. “Математичні методи і моделі в управлінні” (Москва, 2000), Холод Н.І., Кузнецов А.В., Жихар Я.К. “Економіко-математичні методи і моделі” (Мінськ, 2000)), проблеми розробки **фінансових моделей** (Бочаров В.В. “Фінансове моделювання” (Санкт-Петербург, 2000)), **моделей управління економічними ризиками** (Вітлінський В.В., Наконечний С.І. “Аналіз, моделювання та управління економічним ризиком” (Київ, 2000)).

Серед виданих у 2001 р. 9-ти праць з’являються нові напрями моделювання – у сфері маркетингу та в галузі управління персоналом (Федосєєв В.В., Гармаш А.Н., Дайїтбегов Д.М. “Економіко-математичні методи і моделі в маркетингу” (Москва, 2001), Федосєєв В.В., Еряшвілі Н.Д. “Економіко-математичні методи і моделі в маркетингу” (Москва, 2001), Мордачев В.Д. “Моделі і методи управління персоналом” (2001)).

Актуальними залишаються проблеми дослідження моделей економіки країни (Баранов В.В. “Дослідження економіки Росії з використанням міжгалузевих моделей” (Москва, 2001), Нурєєв Р.М. “Економіка розвитку: моделі становлення ринкової економіки” (Москва, 2001)), статистичне моделювання (Єріна А.М., Пальян З.О. “Статистичне моделювання та проектування” (Київ, 2001)), розробки моделей управління фірмою (Кузін Б., Юрьєв В., Шахдінаров Г. “Методи і моделі управління фірмою” (Санкт-Петербург, 2001), Кузін В.П. “Методи і моделі управління фірмою” (Санкт-Петербург, 2001)).

Найбільша кількість праць з економічного моделювання (17 праць) була видана у 2002 р. Головний акцент **моделювання** у цей період набуває у **банківській і фінансовій діяльності**. Зокрема, виходять праці Єгорової С.К. “Підприємства і банки: взаємодія, економічний аналіз, моделювання” (Москва, 2002), Кисельової Л.А. “Комерційні банки. Моделі та інформаційні технології в процедурах прийняття рішень” (Москва, 2002), Примосткої Л.О. “Аналіз банківської діяльності: сучасні концепції, методи та моделі: Монографія” (Київ, 2002), Костоглодова Д.Д., Харисової Л.М. “Моделювання фінансів: Монографія” (Ірпінь, 2002), Лабинцева Н.Т. “Імовірнісне моделювання у фінансово-економічній галузі” (Москва, 2002).

Моделювання ризиків представлено працями Вітлінського В.В., Великоіваненко Г.І. “Економічний ризик: ігрові моделі” (Київ, 2002), Вітлінського В.В. “Економічний ризик: Ігрові моделі” (Київ, 2002), **ігрове моделювання** розглянуто Медведовським І.Д. “Ігрові методи моделювання економічних систем”(Київ, 2002).

Одним з нових напрямів у моделюванні є розробка **теорії контрактів**. У цьому напрямі підготовлено працю Юзовим О.В., Сідих А.М. “Теорія контрактів: моделі і задачі” (Москва, 2002).

У 2002 р. продовжує розвиватись моделювання у **маркетингу** (Довгоруку Л.Я. “Математичне моделювання в маркетингу” (Дніпропетровськ, 2002)), моделювання **виробничо-інвестиційної діяльності** (Виноградов Н.А. “Моделювання виробничо-інвестиційної діяльності фірми” (Москва, 2002)), моделювання **на базі комп’ютерних технологій** (Цитович П.П. “Комп’ютерне моделювання економіки” (Москва, 2002)).

Математичне та імовірнісне моделювання економічних явищ та процесів представлено роботами Семенкової Е.В. “Вступ до математичного моделювання” (Москва, 2002), Лаврикова Ю.А. “Методи математичного моделювання в економіці” (Київ, 2002), Жмарева І. “Стохастичні процеси та моделі в економіці, соціології, екології” (Київ, 2002), Федосеева К.А. “Економіко-математичні методи і прикладні моделі” (Москва, 2002), Хачатурова Т.С. “Прикладні методи математичного моделювання”(Москва, 2002).

Також щедрим на видання з економічного моделювання був 2003 рік. Серед виданих 13-ти праць увага переважно приділяється **моделюванню економіки країни** (Письменна Д.Н. “Проблеми стійкого функціонування соціально-економічної моделі України” (Донецьк, 2003), Чернишева Т. “Моделювання економічних систем і прогнозування їх розвитку” (Москва, 2003)), **банківській діяльності та її ситуаційному моделюванню** (Ніколас Д. “Ситуаційне моделювання банківської діяльності” (Київ, 2003), Пшоловський Т. “Ситуаційне моделювання діяльності банку” (Львів, 2003)), **моделюванню управлінських процесів** (Тотев Т., Спасов Д., Памукчієв М. “Вступ до організаційної поведінки та організаційного моделювання” (2003), Халіпов В.Ф., Васильєва А.А., Волгін Н.А. “Моделювання виробничої та інвестиційної стратегій машинобудівельного підприємства. Монографія” (2003)) і, зокрема, з використанням **математичних методів та інформаційно-комп’ютерних технологій** (Грінберг Л.Б. “Інформаційні технології моделювання процесів управління економікою” (Москва, 2003), Дзюба С. “Автоматизоване моделювання програмних систем” (2003), Акулова Т., Хаскін В. “Економіко-математичні методи і моделі. Комп’ютерні технології рішення” (Мінськ, 2003)).

В окремих працях представлені дослідження **теорії операцій та її моделювання** (Афанасьєва В. “Дослідження операцій в економіці: моделі, задачі, рішення” (Москва, 2003)), **мікроекономічне моделювання** (Дорохов В.Я., Ніколаєв В.С. “Моделювання мікроекономіки” (Москва, 2003)), **моделювання в економічному аналізі** (Гінзбург А.І. “Економічний аналіз. Предмет і методи. Моделювання ситуацій. Оцінка управлінських рішень” (Санкт-Петербург, 2003)), **моделі ризиків** (Дубровін В.А., Голубятников С.П. “Моделювання ризикових ситуацій в економіці та бізнесі” (Москва, 2003)).

У 2004 р. видано 11-ть праць з питань економічного моделювання, які охоплюють проблеми **моделювання економічних систем і процесів** (Варшавський К.М. “Алгоритмічне моделювання елементів економічних систем” (Москва, 2004), Малишев І.В. “Моделювання економічних процесів ринкової економіки” (Київ, 2004), Потапов С.М. “Зовнішньоекономічна модель розвитку країн Східної Азії” (Москва, 2004)), **моделювання в економічному аналізі, бухгалтерському обліку, аудиті** (Гінзбург А.І. “Економічний аналіз. Предмет і методи. Моделювання ситуацій. Оцінка управлінських рішень” (Санкт-Петербург, 2004), Гуляєв Н.Я., Шевцов Н.Д., Ананьєв А.А. “Основні моделі бухгалтерського обліку і аналізу в зарубіжних країнах” (Москва, 2004), “Моделі і методи прийняття рішень в аналізі та аудиті. Курс лекцій” (За ред. Ф.Ф. Бутинця, М.М. Шигун, Житомир, 2004)).

Відносно широко представлено видання з **економіко-математичного моделювання** працями Дрожжевої М.В. “Економіко-математичне моделювання” (Москва, 2004), Косміна Р.М. “Економіко-математичні моделі ефективності фінансово-промислових структур” (Москва, 2004), Орловського Е.І. “Економіко-математичне моделювання. Практичний посібник з розв’язку задач” (Москва, 2004), Рішара Ж. “Математичні методи і моделі в економіці” (Москва, 2004). Сірком А. видано працю з **макроекономічного моделювання** “Методологія макроекономічного моделювання та прогнозування” (Київ, 2004).

У подальші 2005-2008 рр. кількість праць з економічного моделювання різко зменшилась. Відсутність інформації щодо видань може бути пов’язана з деякою затримкою у поширенні праць на вітчизняному ринку економічної літератури, тому аналіз видань останніх трьох років становитиме наш подальший науковий інтерес.

Загальний бібліометричний аналіз структури видань наукової, науково-методичної та навчальної літератури з економічного моделювання показує значне переважання праць з економіко-математичного моделювання (38 праць з 206), моделювання економіки та економічних процесів (28 праць з 206), моделювання управлінських процесів (25 праць з 206), моделювання інформаційних систем і технологій, баз даних (19 праць з 206) (рис. 3).

Серед інших напрямів значна увага авторами приділялась питанням моделювання в бухгалтерському обліку (15 праць з 206) та в економічному аналізі (3 праці з 206), до 10-ти праць об'єднують проблеми моделювання в обліку та аналізі. Філософські аспекти моделювання викладені у 8-ми працях, також представлені роботи із загальної теорії моделювання (3 праці).

Видано тематичні праці з макроекономічного (5 праці) та мікроекономічного моделювання (5 праць).

Широке застосування кількісних методів в економічних дослідженнях зумовило появу досить великої кількості спеціальних видань. Окрім праць з економіко-математичного моделювання (38 праць з 206) за період з 1962 р. по 2004 р. вийшли видання з кібернетичного моделювання в економіці (представлено у 10-ти працях), імітаційного моделювання – у 6-ти, статистичних методів моделювання – у 5-ти працях.

Окрему групу видань становлять праці з моделювання виробничих та господарських процесів (9 праць з 206), моделювання ризиків, ризикових операцій (7 праць з 206), моделювання у сферах діяльності: банківській (5 праць), фінансове моделювання і прогнозування (6 праць), маркетинговій діяльності (2 праці), інвестиційній діяльності (2 праці), моделювання трудового потенціалу і зайнятості (2 праці), моделювання в контролі, аудиті (2 праці).

Детальний аналіз географії видань наукової, науково-методичної та навчальної літератури з економічного моделювання, здійснених протягом 1962-2006 рр., показує значне переважання російських видань (160 з 206 видань) (табл. 2).

Таблиця 2. Географія видання наукової, науково-методичної та навчальної літератури з економічного моделювання протягом 1962-2006 рр.

Місце публікації	Кількість публікацій
1	2
Всього видань наукової, науково-методичної та навчальної літератури з економічного моделювання	206
Росія	160
Москва	136
Санкт-Петербург	17
Липецьк	2
Новосибірськ	5
Республіка Білорусь	7
Литва (Вільнюс)	1
Латвія (Рига)	1
Україна	37
в т.ч.	
Київ	25
Дніпропетровськ	1
Донецьк	1
Ірпінь	1
Житомир	2

1	2
Львів	3
Одеса	2
Суми	1
Харків	1

Москва багато років була і залишається провідним науковим центром, тому більша частина видань представлена московськими видавництвами (136 зі 160 російських видань). Незначна кількість праць, до якої може отримати доступ широке коло читачів, представлена російськими видавництвами Санкт-Петербургу, Липецька, Новосибірську.

Окремі видання український користувач економічної літератури може отримати від видавництв Республіки Білорусь, Литви, Латвії.

З вітчизняних видавництв більша частина літератури з економічного моделювання видана у Києві як осередку наукового і практичного розвитку (25 з 37 українських видань). Разом з тим в ряді міст України здійснюється випуск робіт з проблем моделювання в галузі економіки: Дніпропетровськ, Донецьк, Ірпінь, Житомир, Львів, Одеса, Суми, Харків.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Аналіз і структурно-динамічна систематизація видань наукової, науково-методичної та навчальної літератури з економічного моделювання, що вийшли протягом 1962-2006 рр., показали широке використання цього методу для наукової розробки економічних проблем.

1. Бібліометричний аналіз динаміки розвитку модельних досліджень економічного напрямку протягом 1962-2006 рр. показує періодичне зростання кількості наукової, науково-методичної та навчальної літератури з економічного моделювання, що виходила з друку в Україні, Росії, Республіці Білорусь, Литві, Латвії.

Перші праці з економічного моделювання з'явилися у 1962 р. В окремі роки спостерігались відчутні стрибки у зростанні кількості видань (1965, 1966, 1970, 1978, 1979, 1982, 1991, 1995, 1998, 2000-2004).

2. Окреме вивчення тенденцій розвитку моделювання в сфері бухгалтерського обліку дозволило прослідкувати динаміку і специфіку досліджуваних науковцями проблем: моделювання бухгалтерського обліку досліджувалось паралельно з моделями економічного аналізу (який на більш пізніх етапах виділився у самостійний напрям досліджень), охоплювало сферу фінансів, аудиту.

Динаміка виходу праць з моделювання у бухгалтерському обліку показала перший сплеск кількості таких видань у 1970 р., викликаний зростанням управлінських вимог до бухгалтерського інформаційного середовища в середині ХХ ст. За рік 2-3 праці виходило у 1974, 1982, 1987 рр. В інші роки по 2006 р. включно, як правило, виходить одна праця за рік з моделювання в обліковій сфері.

3. Актуальний напрям модельних досліджень представлений працями з макроекономічного моделювання. Особливої уваги проблеми моделювання економіки країни набули у період прояву змін в економічному устрої нашої країни (починаючи з 1989 р.). У наступні роки інтерес до макроекономічних моделей не знижувався, про що свідчить видання більше десяти праць цього напрямку за період 1989-2006 рр.

4. Загальний бібліометричний аналіз структури видань наукової, науково-методичної та навчальної літератури з економічного моделювання показав значне переважання праць з економіко-математичного моделювання, моделювання економіки та економічних процесів, моделювання управлінських процесів, моделювання інформаційних систем і технологій, баз даних.

Іншим напрямом модельних досліджень приділено меншу увагу, проте ці роботи становлять значний науково-практичний інтерес (філософські аспекти моделювання, загальна теорія моделювання, макро- та мікроекономічне моделювання, моделювання в бухгалтерському обліку, економічному аналізі). Окрему велику групу видань становлять праці із застосування кількісних методів в економічних дослідженнях. Окрім праць з економіко-математичного моделювання за період з 1962 р. по 2004 р. вийшли видання з кібернетичного моделювання в економіці, імітаційного моделювання, статистичних методів моделювання, економетричного моделювання.

Специфіка розробки моделей у прикладних галузях економічної діяльності викликала потребу у підготовці праць з моделювання виробничих та господарських процесів, моделювання ризиків, ризикових операцій, моделювання у банківській діяльності, фінансового моделювання і прогнозування, моделей маркетингової, інвестиційної діяльності, моделювання трудового потенціалу і зайнятості, моделювання в контролі, аудиті.

5. Аналіз географії видань наукової, науково-методичної та навчальної літератури з економічного моделювання, здійснених протягом 1962-2006 рр., показав значне переважання російських праць. Більшість джерел представлена російськими виданнями Москви, Санкт-Петербурга, Липецька, Новосибірську.

Окремі видання український користувач економічної літератури може отримати від видавництв Республіки Білорусь, Литви, Латвії.

З вітчизняних видавництв більша частина літератури з економічного моделювання видана у Києві, окремі роботи представлені видавництвами Дніпропетровська, Донецька, Ірпеня, Житомира, Львова, Одеси, Сум, Харкова.

ЛІТЕРАТУРА:

1. *Батороев К.Б.* Аналогии и модели в познании. – Новосибирск: Наука, 1981. – 320 с.

2. Бухгалтерский учет: проблемы и методы изучения и обучения / Я.В. Соколов, Н.А. Каморджанова, М.В. Лычагин. – Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 2007. – 288 с.

3. *Робинсон А.* Введение в теорию моделей и математику алгебры. М., 1967, – с. 17.

4. *Штофф В.А.* О роли познания моделей в познании. Л.: Изд-во ЛГУ, 1963, – с. 8.

5. Экономическая кибернетика: Учебник для студентов вузов и фак., обучающихся по специальности “экономическая кибернетика” / Кобринский Н.Е., Майминас Е.З., Смирнов А.Д. М.: Экономика, 1982. – 408 с.

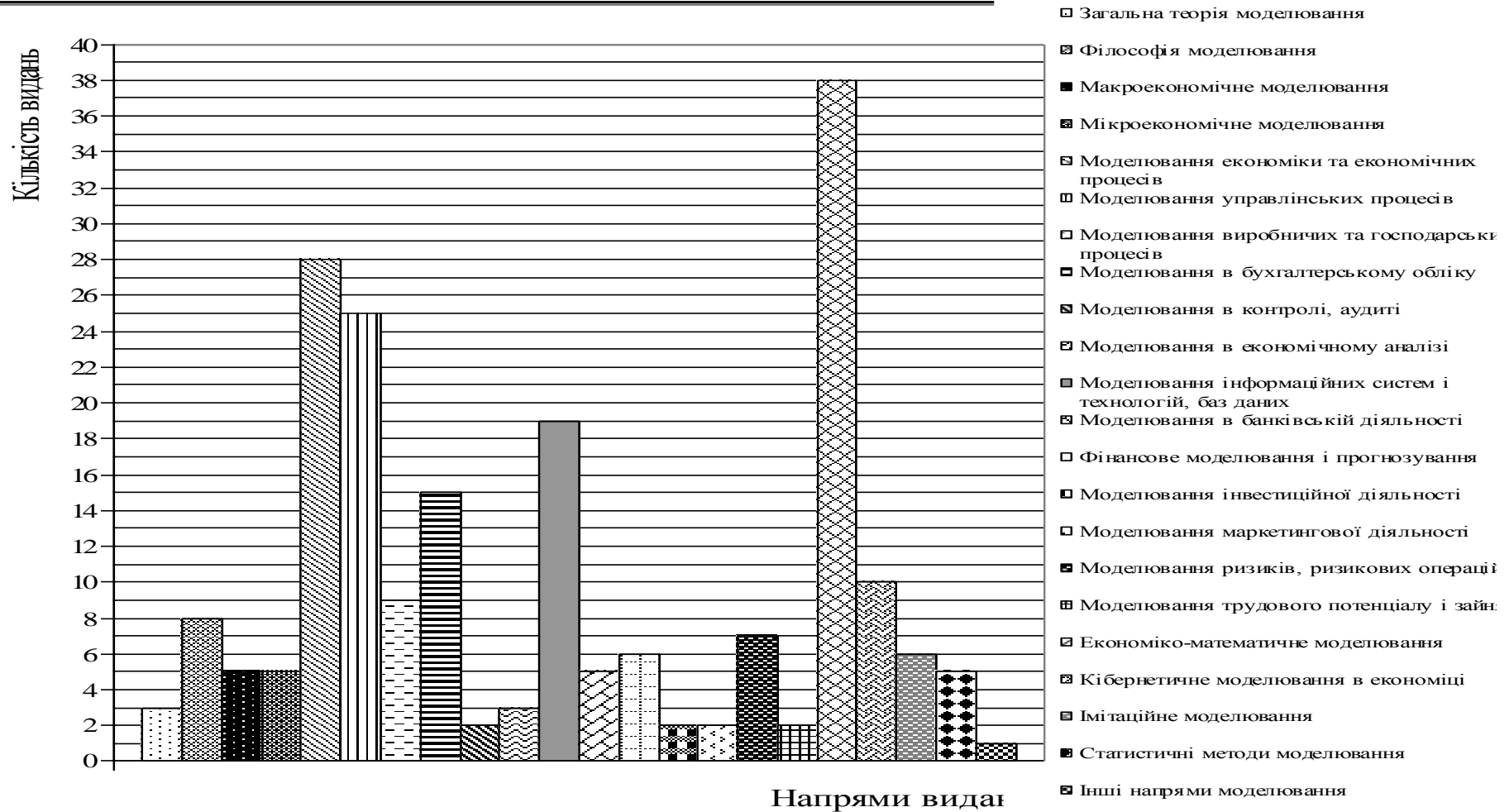


Рис. 3. Структура видань наукової, науково-методичної та навчальної літератури з економічного моделювання, що здійснювались протягом 1962-2006 рр.