



Рис. 1. Класифікація основних економіко-математичних методів управління підприємством

#### Література

1. Погрішук Б.В. Основи економічного прогнозування: навч. посіб. / Б.В. Погрішук, О.М. Лисюк. – Тернопіль: ТОВ «Новий колір», 2006. – 248 с.
2. Бондар О.А. Інтерпретаційний схематизм управління економічними системами: монографія / О. А. Бондар. – К.: Науковий світ, 2013. – 121 с.
3. Бідник Н.Б. Використання математичних методів і моделей в економіці, фінансах / Бідник Н. Б. // Науковий вісник НЛТУ України. – 2008. – №18.6. – С. 258-262.

УДК 658.15:330.4

### ОСОБЛИВОСТІ ЕКОНОМІКО-МАТЕМАТИЧНОГО МОДЕЛЮВАННЯ ФІНАНСОВОЇ СИСТЕМИ

Ясинецька В. П. ст. 2 курсу, гр. ОПвн – 21

Науковий керівник – к.е.н., доцент Вільчинська О.М.

*Вінницький навчально-науковий інститут ТНЕУ*

Економіко-математичні методи в дослідженні фінансових процесів – поняття дуже широке і має великий спектр прикладного характеру. Цим загальним терміном охоплюється цілий комплекс використання сучасних наукових підходів, інструментів, способів вимірювання, формалізованого опису, аналізу та прогнозування економічних явищ і процесів, властивих фінансовій

системі. Сюди входять різноманітні математико-статистичні методи обробки і аналізу фінансових показників, мікро- та макроекономічні моделі різних видів і структурних форм.

Мета статті – аналіз особливостей економіко-математичного моделювання фінансової системи.

Розглянемо характерні особливості математичного-моделювання фінансових процесів [3].

По-перше, математичне моделювання як методологія наукових досліджень поєднує в собі досвід різних галузей науки про природу та суспільство. Математичне моделювання об'єктів складної природи – єдиний замкнений цикл розробок від фундаментального дослідження проблеми до конкретних числових розрахунків показників ефективності функціонування об'єкта.

По-друге, за своєю суттю математичне моделювання є методом розв'язку нових складних проблем, тому дослідження повинно бути упереджувачим.

По-третє, методи математичного моделювання мають велике прикладне значення і від їх застосування залежить розвиток соціально-економічного та науково-технічного прогресу країни.

У той же час необхідно звернути увагу на дві важливі особливості фінансової системи як об'єкта моделювання:

По-перше, у фінансовій системі неможливі моделі подібності, які з великим успіхом використовуються в техніці;

По-друге, у фінансовій системі дуже обмежені можливості локальних експериментів, оскільки всі її складові тісно взаємопов'язані між собою, і як наслідок, „чистий” експеримент неможливий.

У такому випадку прогнозований розвиток та передбачення його наслідків можливі лише на основі концептуальних моделей функціонування фінансової системи, які в свою чергу складають фундамент математичного моделювання.

Під час моделювання фінансової системи ми можемо використати наступні економіко-математичні моделі (див. табл. 1) [1, 2].

Економіко-математичне моделювання – це математична теорія методів аналізу в процесі прийняття рішень у фінансовій діяльності.

Таблиця 1

Завдання	Економіко-математичні моделі
Моделювання інвестиційних рішень	Модель оптимізації стратегії інвестиційної компанії. Методи та моделі побудови інвестиційних програм. Динамічні моделі оптимізації інвестиційних процесів. Модель оптимального розподілу фінансових ресурсів. Оптимізація інвестиційних проектів підприємств. Моделювання інвестиційної діяльності в умовах невизначеності. Використання методу дерева рішень в інвестиційних процесах. Моделювання механізму фінансування інвестиційних проектів.
Моделювання системи оподаткування	Податки та крива Лаффера. Оптимізація ставки податку на прибуток підприємств. Моделювання аспектів ухилення від сплати податків. Модель оптимізації ставки податку як інструменту державного регулювання.
Моделювання бюджетної політики	Модель взаємозв'язку бюджетного дефіциту, державного боргу та темпів економічного росту. Динамічна модель формування та використання бюджету.
Моделювання фінансово-кредитної політики	Прогнозування попиту на кредитні ресурси. Прогнозування валютного курсу. Моделювання обмінного курсу валют. Оптимізація структури портфелю цінних паперів. Модель оптимального управління фінансовими ресурсами банку.
Кількісні методи та моделі актуарних розрахунків	Простіша модель страхування. Страхування з різними виплатами. Структура страхової премії. Страхові резерви.
Макроекономічні аспекти фінансових моделей	Моделювання та прогнозування показників соціально-економічного розвитку області. Система моделей формування фінансових ресурсів області. Моделювання руху фінансових ресурсів регіону. Методи стабілізації економіки регіону. Використання кількісних методів при формуванні регіональних бюджетів. Кількісна оцінка інвестиційної привабливості регіону. Макроекономічне прогнозування розвитку фінансової системи регіону.

#### Література

1. Погрішук Б.В. Основи економічного прогнозування: навч. посіб. / Погрішук Б.В., Лисюк О.М. – Тернопіль: Економічна думка, 2006. – 248с.
2. Погрішук Б.В. Економіко-математичне моделювання: навч. посіб. / Погрішук Б.В., Лисюк О.М. – Тернопіль: Крок, 2010. – 372с.
3. Івашук О.Т. Кількісні методи фінансового прогнозування: конспект лекцій – Т.: ТНЕУ, Економічна думка, 2008. – 181 с.

УДК 658.14/17:330.4

### ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ОПТИМІЗАЦІЙНОГО МОДЕЛЮВАННЯ РЕСУРСНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ПІДПРИЄМСТВА

Комар Л.В., ст. 2 курсу, гр. ЕППвн-21

Науковий керівник – к.е.н., доцент Вільчинська О.М.

Вінницький навчально-науковий інститут економіки ТНЕУ

У сучасних умовах господарювання виникає завдання пошуку нових механізмів формування системи управління підприємствами, які визначаються рівнем їх ресурсного потенціалу. Своєю

чергою, це передбачає розроблення нових підходів щодо економіко-математичного моделювання діяльності підприємств в умовах оптимізації їх ресурсного потенціалу [2].