

В.В. ХИЛЕНКОНаціональний університет біоресурсів і природокористування України, Київ, Україна;
Словацький технічний університет, Братислава, Словаччина, e-mail: vkhilenko@ukr.net.**ОПТИМІЗАЦІЯ УПРАВЛІННЯ СВІТОВОЮ ФЕЕС
ТА КОРЕГУВАННЯ ЇЇ ДИНАМІКИ З УРАХУВАННЯМ
ФІНАНСОВИХ ПОТОКІВ ДЕЦЕНТРАЛІЗОВАНИХ ВАЛЮТ**

Анотація. Запропоновано корегування та досліджено мінливість математичних моделей динаміки світової фінансово-економічної системи (ФЕЕС), спричиненої фінансовими потоками руху капіталу децентралізованих валют. Такі моделі побудовано за матрицею перехресного транскордонного переміщення капіталу. Їх використовують для визначення керувальних впливів регуляторів, направлених на оптимізацію управління світовою ФЕЕС для захисту від криз. Досліджено математичні задачі, пов'язані з особливостями та корекцією моделей. Наведено розрахунки зміни власних значень модельних матриць за умов переміщення капіталу децентралізованих валют.

Ключові слова: математичне моделювання, світова (глобальна) фінансово-економічна система, оптимізація управління, матриця транскордонного переміщення капіталу, чисельні методи, децентралізовані валюти.

Управління динамікою світової ФЕЕС з метою недопущення криз та/або послаблення впливу кризових ситуацій є вкрай важливою задачею. Її розв'язання залежить від особливостей конкретного поточного геополітичного стану суспільства та світової ФЕЕС, а також сукупності багатьох факторів [1–4], у тому числі рішень локальних керівних структур (національні банки, регуляторні структури, уряди — далі регулятори). Вибір факторів впливів, їхніх конкретних числових значень здійснюють локальні регулятори, що насамперед впливає на економіку конкретної країни (регіону). Для світової ФЕЕС одним з найважливіших важелів впливу є керування ринком транскордонного переміщення капіталу [5, 6]. Цей фактор є певною мірою під контролем та управлінням локальних регуляторів, потенційно він є також фактором взаємоузгодженого загального суттєвого впливу на світову ФЕЕС.

Важливим чинником, який впливає на світову ФЕЕС, є технологічні зміни [1, 4]. Про їхнє значення і вплив на розвиток світової економіки, на тривалість економічних циклів, хвиль економічного розвитку зазначали видатні економісти минулого століття (хвилі Кондратьєва–Шумпетера) [2]. Останнім часом такі зміни відбуваються, зокрема, в комп'ютерних технологіях та інформатиці. Вони часто мають революційний характер, істотно впливають на світову ФЕЕС [1]. Сучасні інформаційні технології, з одного боку, є потужним інструментом аналізу динамічних процесів, що відбуваються у світовій ФЕЕС, і дають змогу розв'язувати задачі, які раніше були нерозв'язні. З іншого боку, інформаційні технології стали основою для зародження фінансових потоків, що впливають на світову ФЕЕС, і цей вплив має бути враховано у відповідних моделях аналізу та управління. Розв'язання задачі оптимізації управління ФЕЕС з урахуванням сучасних технологічних досягнень потребує корегування використовуваних моделей і разом з тим включає низку підзадач: формування адекватних моделей динаміки ФЕЕС з урахуванням глобалізації [5, 6], подолання обчислювальних складнощів, пов'язаних зі збиранням та обробленням великих даних [7] (аналіз поточного стану великої кількості показників стану світової економіки та прогнозування), формування математичного апарату та визначення адекватних ке-