

*Володін М.С. — рецензент Петренко А.І.*

*ННК “Інститут прикладного системного аналізу” НТУУ “КПІ”, Київ, Україна*

## **Grid-технології в бізнесі**

Розвиток економіки за інноваційною моделлю означає, що головним джерелом економічного зростання мають стати нові наукові та технічні знання, а рушійною силою – механізми їх розширеного продукування, капіталізації і комерційного розповсюдження. Одним з важливих механізмів побудови та функціонування інноваційної економіки є інформаційні технології, які забезпечують оперування економічною інформацією за допомогою комп’ютерної техніки та програмних моделей отримання оптимального кінцевого результату.

В економічних системах бізнесу інформаційні технології використовуються для обробки та зберігання інформації, прогнозування економічних показників, оцінки ефективності інноваційних рішень і залучення інвестицій, управління та розвитку інтегрованих ринкових формувань. Одним з найперспективніших напрямів в інформаційних технологіях для розподілених обчислень в розгалуженій комп’ютерній інфраструктурі, котрий об’єднує безліч ресурсів різних типів (процесори, оперативна і довгострокова пам’ять, сховища та бази даних, мережі), доступ до яких користувач може отримати з будь-якої точки, незалежно від їх розташування, є напрям Grid-технологій.

**Grid-обчислення** (англ. Grid - решітка, мережа) - це форма розподілених обчислень, в якій «віртуальний суперкомп’ютер» представлений у вигляді кластерів, з’єднаних за допомогою мережі, слабо зв’язаних гетерогенних комп’ютерів, що працюють разом для виконання величезної кількості завдань (операцій, робіт). Ця технологія застосовується для вирішення наукових, математичних, інформаційних задач, що вимагають значних обчислювальних ресурсів. Слідуючим ступенем розвитку є створення Grid-систем в сфері матеріального виробництва та послуг.

На розвиток Grid спрямовано декілька масштабних міжнародних проєктів:

- Проєкт **EGEE** (Enabling Grids for E-science) направлений на побудову Grid-інфраструктури, яка може використовуватися в наукових дослідженнях в Європі та світі.
- Проєкт **BEinGrid** (Business Experiments in Grid – Експерименти по застосуванню гід-технологій в бізнесі) націлено на реалізацію серії бізнес-експериментів в Grid-форматі і створення інструментарію верхніх рівнів проміжного програмного забезпечення для Grid в бізнесі.

В Україні створюється національна Grid-інфраструктура для підтримки наукових досліджень і навчальних програм, головним виконавцем проєкту є Інститут прикладного системного аналізу (ІПСА) НТУУ «КПІ». Під егідою НАН України реалізуються Міжнародна Програма «Упровадження Grid-технологій і побудова кластерів в НАН України», який став сегментом Європейського Grid-проєкту.

Подальший розвиток Grid-технологій разом з розвитком комп’ютерних мереж в найближчий час разом з Інтернет-технологіями забезпечить нові можливості в інформаційних системах. Це потребує прискорення досліджень та розробок щодо переходу Grid-технологій від їх науково-дослідного застосування до більш широкого розповсюдження в економічній, в тому числі бізнес-діяльності.

Grid-обчислення можуть забезпечити вирішення таких трудо- і ресурсомістких задач, як економічне прогнозування на основі комп’ютерних досліджень ринку, оцінки ефективності бізнесу, розробки та вивчення властивостей нових продуктів, їх комерційної та споживчої цінності тощо.

В Інституті інноваційного провайдингу Національної академії аграрних наук України на базі досліджень ІПСА НТУУ «КПІ» проводяться роботи щодо застосування Grid-технологій в створенні науково-інноваційних систем дослідження галузевих та регіональних агротехнобізнес кластерів і трансферу технологій в форматі інноваційно-інвестиційних бізнес-проєктів.