

ЗАДАЧИ ДОСЛІДЖЕННЯ СТУПЕНЯ РИЗИКУ БАНКІВСЬКИХ ІНВЕСТИЦІЙ У ШКІЛЬНІЙ ІНФОРМАТИЦІ

Білоусова Л.І., Сендеров О.А., Шихкерімов О.К.

*Харківський національний педагогічний університет ім. Г.Сковороди,
Харківський фізико-математичний ліцей № 27.*

Інвестиції (від англійського слова investment) являють собою вкладення капіталу за допомогою банків, з метою одержання від цього в майбутньому доходів або прибутку. Важливість банків при цьому оче-видна, тому що здійснюючи капітальні вкладення, банки беруть участь в розширенні та відновленні основних фондів на підприємстві або в приватному бізнесі, тим самим сприяючи інтенсивному розвитку еконо-міки. Однак, банківські операції, як депозити так і кредити, завжди були пов'язані з ризиком втрат, а в наш кризовий час імовірність цих ризиків тільки зростає, особливо при інвестиціях у приватний бізнес. Для ухва-лення рішення про надання кредиту, банк повинен оцінити фінансові показники проекту сучасними комп'ютерними методами.

Ціль даної роботи - розглянути задачі роботи банку по мінімізації ризиків кредиту або депозиту. По аналогії з поняттями фізики, ми розглядаємо задачі «статика» і задачі «динаміки» роботи банків. При цьому під «статикою» банківських завдань розуміються разово розв'язу-вані завдання на розміщення депозиту або на кредитування (тобто позичку). Під «динамікою» банківських завдань розуміється рух гро-шів, тобто урахування коливань цін на валютних ринках. Учні повинні виконати математичну постановку цих завдань, розробити алгоритми і програми їхнього рішення на сучасній комп'ютерній базі, що дозволить активно застосовувати ці матеріали як на практиці, так і у навчально-му процесі. Приклади таких завдань наведені в таблиці.

Статика	Динаміка
<p><u>Завдання на кредит:</u> Визначити оптималь-ний розмір виплат S_1 при позичці в S тис. грн. для фермера на покупку трактора, якщо цю позичку треба погасити за N років з розрахунку $T\%$ річних. Завдання вирішуємо перебором варіантів, кожний із яких обчислюється за формулою: $S_1 = S \times T\% \times (N \times 365) / (100 \times 365)$ (грн.)</p>	<p>Та сама статична задача, але з урахуванням процесу коливань курсу валюти на імітаційній моделі, шляхом моделювання випадкових процесів коливань по рівномірному, або нормаль-ному, або експонентному та інших. законах розподілу.</p>

У цілому, результати цієї роботи можуть використатися як на практиці, так і у навчальних цілях на уроках економіки, інформатики та факультативу з економічної інформатики.