

**ВПРОВАДЖЕННЯ СПЕЦІАЛІЗОВАНИХ РИЗИКОГРАФІЧНИХ
ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ В УМОВАХ СТАБІЛЬНОГО
МАКРОЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ**

*Колодійчук А.В., к.е.н., молодший науковий співробітник сектору проблем
транскордонного співробітництва,
ДУ «Інститут регіональних досліджень ім. М.І. Долишнього НАН України»,
м. Львів, Україна*

Бурхливий розвиток засобів комп'ютерного моделювання ризиків можна пояснити, якщо згадати твердження одного з політекономістів Вальтера Ойкена, який вважав, що техніка постійно і швидко удосконалюється тому що, по-перше, завдяки підвищенню транспортної доступності та прояву ефекту «подолання відстані» багато локальних ринків тісно переплелись між собою і втратили свою самостійність, по-друге, техніка призвела до небаченого загострення конкуренції взаємозамінних продуктів і, по-третє, завдяки розвитку технічних знань промисловий апарат здобув здатність до швидкої адаптації [1]. Якщо осучаснити дане теоретичне положення Ойкена, то три ключові фактори постійного розвитку комп'ютерно-ризикографічних продуктів виглядатимуть наступним чином: 1) завдяки глобалізації широкого поширення набули в основному інформаційні продукти американських ІТ-корпорацій, решта поки що втрачають свої локальні олігопольні чи монополістичні позиції; 2) конкуренція між взаємозамінними програмними продуктами надзвичайно загострилася (електронні таблиці, математичні пакети, ризикографічні інформаційні системи, комп'ютерні системи прийняття управлінських рішень, засоби оцінки ефективності інвестиційних проектів), що вплинуло на зростання еластичності попиту на даного роду програмну продукцію; 3) виникнення віхових програмних продуктів призвело до тенденцій підвищення кваліфікації працівників на багатьох промислових підприємствах, навчання відповідних ІТ-спеціалістів, намагання у багатьох випадках адаптувати окремі елементи виробничо-технологічного процесу та операційної діяльності підприємницьких структур до стандартів програмних продуктів, організаційних удосконалень з цього приводу.

На нашу думку, всі комп'ютерні методи дослідження ризиків розвитку національного господарства найкраще вивчати, зобразивши їх основні класи у вигляді піраміди методів комп'ютерного моделювання ризиків (ПМКМ) (див. рис.). Найбільш прикладне значення для прийняття управлінських рішень в умовах невизначеності і можливості порівняно оперативного використання порівняно з програмними розробками за допомогою мов програмування мають спеціальні ризикографічні інформаційні системи. Спеціальні комп'ютерні системи для дослідження економічних

ризиків можна розділити на наступні групи: 1) програмні пакети інформаційної безпеки; 2) управлінські інформаційні системи; 3) фінансово-інвестиційні комп'ютерні програми; 4) програмне забезпечення з питань маркетингу; 5) ресурсно-логістичні програмні інструменти; 6) виробничо-технологічні комп'ютерні системи; 7) інформаційні системи управління персоналом; 8) обліково-аудиторські інформаційні системи.

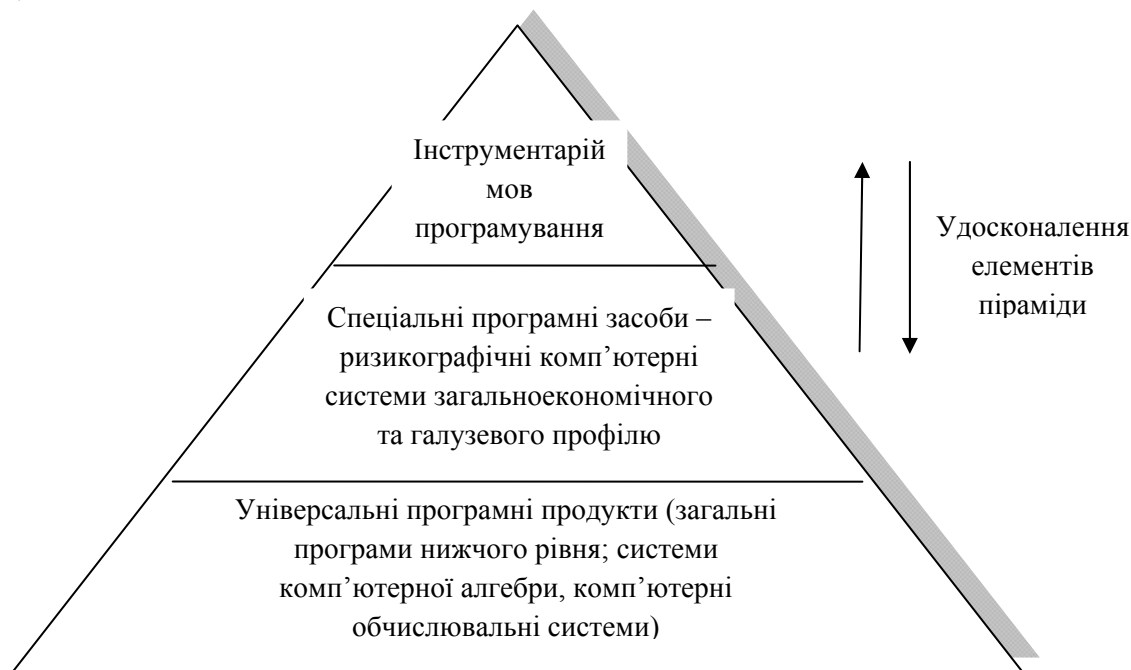


Рис. Піраміда методів комп'ютерного моделювання ризиків розвитку національної економіки *

Джерело: розроблено автором

Так, до складу III групи входять програмні системи для оцінювання і аналізу фінансових та інвестиційних ризиків, що супроводжують процеси економічного розвитку на макро- і мікрорівнях. Звісно, що вони не є повноцінними управлінськими системами, але дають змогу приймати правильні рішення щодо доцільності вкладень в різні інвестиційні проекти, тобто вирішують окремі, найпростіші, задачі фінансового менеджменту і дають змогу отримати необхідні обґрунтування при прийнятті відповідних управлінських рішень. Важливою особливістю таких систем є те, що багато з них базуються на програмних продуктах, які належать до універсальних комп'ютерних моделей дослідження ризиків в економіці, зокрема електронних таблиць, математичних процесорів тощо, що власне і підтверджує, що піраміда комп'ютерного ризикографічного моделювання цілісна, має струнку побудову і вищі шаблі в ній формуються на основі можливостей, а іноді являються надбудовами по відношенню до програмних продуктів нижчих рівнів. Наприклад, комп'ютерна модель оцінки можливих фінансових результатів від реалізації інвестиційних проектів «PROSPIN» створена на базі табличного процесора «Lotus 1-2-3». В той же час інші дві комп'ютерні інвестпрограми – пакети

«Альт-Інвест» та «FOCCAL» використовують весь спектр можливостей електронних таблиць «Microsoft Excel» і є прикладними програмними надбудовами до них у сфері фінансового аналізу. Не є виключенням і пакет програм «Інвест-Проект», розроблений на основі таблиць «SuperCalc» і «Excel».

У той же час інструмент вибудовування стратегій управління ризиком за допомогою імітаційного моделювання Монте-Карло програма «@RISK» має вбудований програмний модуль «RISKOptimizer», що є інтегрованою надбудовою до електронних таблиць «Microsoft Excel». Останній, через т.зв. механізм «OptQuest», дозволяє оптимізувати процеси ресурсовикористання, розподілу активів, виконання проектів. Крім того, результати за допомогою програми можна трансформувати в тематичні звіти у форматі Excel-таблиць.

Подібне прикладне спрямування і дещо схожу будову мають комп'ютерні пакети «CrystalBall» (програмний продукт компанії «Decisioneering») [3], «Risk Solver Engine» (від компанії «Frontline Systems») [4] та «AIE» (продукт «Hubbard Decision Research») [2], які створені на базі таблиць «Excel». Сумісною з електронними таблицями «Excel» є також програма для прогнозування результатів інвестиційних проектів «Альтаир Инвестиционный анализ 1.07».

Серед існуючих на сьогодні ризикографічних комп'ютерних моделей інвестиційного аналізу часто зустрічаються такі, які розроблені на базі мов програмування. Так, яскравим прикладом може слугувати потужний автоматизований пакет програм для здійснення процедур бізнес-планування і аналізу інвестпроектів «Project Expert 5», розроблений в середовищі програмування «Borland C++», яке, у свою чергу, здатне працювати з операційними системами «DOS» та «Windows» і програмувати виконання різноманітних прикладних завдань імперативною (процедурною) мовою програмування C та більш досконалою об'єктно-орієнтованою мовою C++.

Крім того, підсумовано, що запропонована і описана нами вище піраміда комп'ютерного моделювання макро- і мікроризиків (див. рис.) постійно удосконалюється двома основними шляхами:

- «знизу-вверх» – за рахунок використання базових програм універсального характеру та на основі операційних систем створюються прикладні експертні програми для прийняття господарських рішень і прогнозування протікання економічних процесів;

- «зверху-вниз» – ризикографічні програмні продукти створюються на основі програмних середовищ мов програмування.

На наш погляд, другий напрямок є досконаліший за перший, проте потребує більших затрат і спеціальної кадрової підготовки. Тому, ми вважаємо, що у даному випадку доречним є комплексний підхід, який полягає у виборі напрямку (або їхнього поєднання) залежно від потреб конкретної економічної чи дослідницької задачі. В загальному, можна підсумувати, що модель піраміди комп'ютерного моделювання (ПКМ) ризиків є не простою сукупністю профілюючого програмного забезпечення, а системою, котра постійно удосконалюється. Концепція такої піраміди наочно

відображує процес еволюції програмного забезпечення для вирішення конкретно-прикладних завдань економічної ризикології та ризик-менеджменту на макрорівні.

Список літератури:

1. Ойкен В. Основные принципы экономической политики: Пер. с нем. / Общ. ред. Л.И. Цедилина и К. Херрманн-Пиллата, вступ. сл. О.Р. Лациса. – М.: “Прогресс”, 1995. – 496 с.
2. About Hubbard Decision Research [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.hubbardresearch.com/>.
3. Oracle Crystal Ball | Integrated Cloud Applications & Platform Services [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.oracle.com/us/products/applications/crystalball/overview/index.html>.
4. Solver Engines for Excel and SDK || Frontline Systems, Inc. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.solver.com/solver-engines>.
5. The Future in Your Spreadsheet \ Palisade Corporation [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.palisade.com/risk/ru/>.