

Г.М. Гладій, к.е.н., доц. кафедри економічної кібернетики та інформатики
Тернопільського національного економічного університету

МОДЕЛЮВАННЯ ВАРТОСТІ КОМПАНІЇ МЕТОДОМ СИСТЕМНОЇ ДИНАМІКИ

Максимізація добробуту власників є основною метою будь-якого бізнесу. Синергетичний ефект різних стратегій компанії на максимізацію її вартості є пріоритетним напрямком діяльності топ-менеджерів фірми. Саме від їхніх рішень (інвестиційних, фінансових, дивідендних) залежить, яким чином буде максимізуватися ця вартість.

У зв'язку з цим, автором розроблена модель на основі методу системної динаміки [1] для виявлення інвестиційної, фінансової та дивідендної політик, які можуть допомогти максимізувати вартість компанії. Діаграма причинно-наслідкових зв'язків, яка служить концептуальною схемою для побудови імітаційної моделі за допомогою пакету iThink [2], наведена на рис.1.

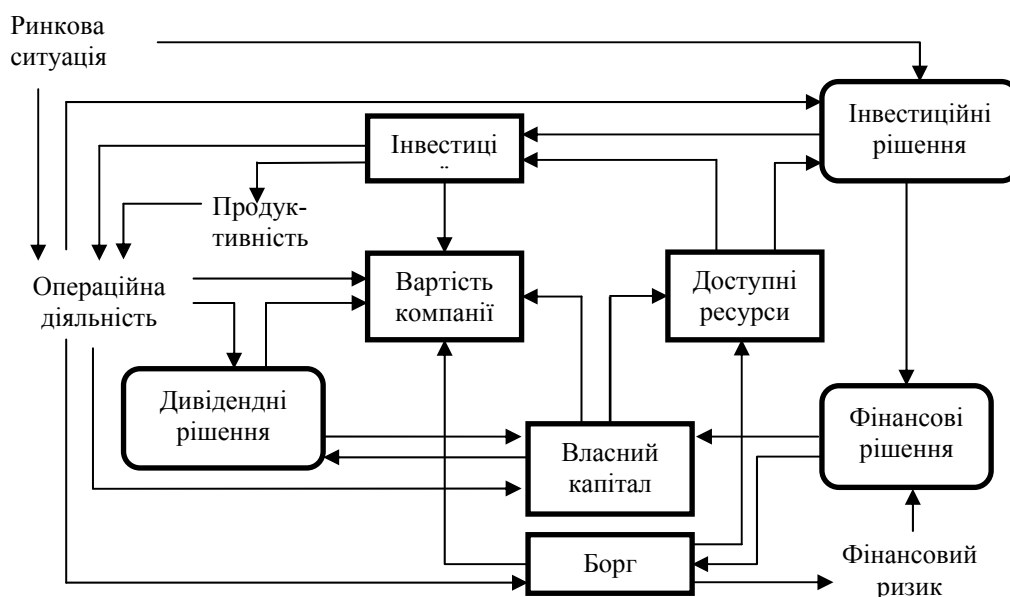


Рис.1. Концептуальна схема моделі

Всі важливі змінні та фактори є ендогенними і вбудованими в структуру зворотного зв'язку, тобто визначаються всередині системи згідно з теорією ендогенного зростання. У моделі формуються такі ендогенні фактори: балансова і ринкова вартість компанії, активи і пасиви, позики та сплата боргів, відсоткові та податкові платежі, чистий прибуток, прибуток на акцію, дохідність капіталу, дивіденди, грошовий потік. Зовнішні (екзогенні) фактори, встановлені як константи в моделі, відображаючи часові та фінансові особливості, які не змінюються упродовж моделювання згідно з практикою моделювання у системній динаміці. До екзогенних факторів належать: попит на продукцію, ціни на сировину, продуктивність праці персоналу, банківська відсоткова ставка, ставки оподаткування, середній термін дебіторської та кредиторської заборгованості.

Імітаційні експерименти, які проводилися для різних варіантів політик: інвестиційної (помірна, агресивна, консервативна); фінансової (структура капіталу, фінансовий ризик); дивідендної (готівкова, акційна), а також різних сценаріїв товарного ринку (зростаючий, усталений, спадаючий), показали, що модель може слугувати ефективним інструментом стратегічного менеджменту.

Результати дослідження демонструють, що інвестиційна політика на підтримку виробничих потужностей є першим кроком на шляху до досягнення максимізації вартості, коли фірма стикається з постійним або зростаючим попитом на свою продукцію. Така політика дасть змогу не лише знизити операційні ризики, а й збільшити вартість у довгостроковій перспективі. Крім того, політика низького рівня боргу в структурі капіталу створює менше навантаження на грошові потоки таких компаній, заощаджуючи прибуток для акціонерів. Внаслідок цього можна не лише скоротити свої операційні та фінансові ризики, а й наростити вартість компанії у довгостроковій перспективі. З іншого боку, на спадаючому товарному ринку більше підходить агресивна інвестиційна політика, яка

призводить до компромісу між операційними і фінансовими ризиками підприємства.

Список літератури: 1. Sterman J. Business Dynamics: Systems Thinking and Modeling for a Complex World / John Sterman. – NY: McGraw-Hill, 2000; 2. Офіційний сайт фірми isee systems – [Режим доступу] : <http://www.iseesystems.com>.