

*Гострик О.М., канд. екон. наук, доцент  
Одеський національний економічний університет,  
Степаненко О.А., доцент,  
Міжнародний гуманітарний університет*

## **ВИКОРИСТАННЯ ІМІТАЦІЙНОГО МОДЕЛЮВАННЯ ДЛЯ УПРАВЛІННЯ ФІНАНСОВИМИ РЕСУРСАМИ ПІДПРИЄМСТВ**

В сучасних умовах поняття "управління" пов'язано з виробленням і здійсненням цілеспрямованих керуючих впливів на об'єкт, що включає збір, збереження, передачу, обробку необхідної інформації, прийняття і реалізацію відповідних рішень.

Особливої уваги заслуговують питання оцінки фінансового стану підприємства, який в загальному вигляді відображає інформацію про його діяльність та впливи на неї зовнішнього середовища. При цьому виникають ситуації, які пов'язані з фінансовими ризиками, оцінку яких досить ефективно можна проводити за допомогою імітаційного моделювання.

В доповіді розглянуті питання використання методу системної динаміки для моделювання фінансового стану підприємства на підставі обчислювального експерименту. Цей метод передбачає високий рівень абстракції і використовується взагалі для завдань стратегічного рівня, так як дозволяє враховувати представлення про функціонування динамічної системи, як сукупності різних потоків(грошових, трудових, ресурсних, тощо).

В якості програмного засобу використана система Anylogic, яка в порівнянні з іншими засобами дозволяє: моделювати ефективніше, завдяки можливостям візуалізації, застосовувати різні підходи та їх комбінації для конкретних умов, використовувати широкий набір засобів аналізу і оптимізації і наочно представляти результати моделювання у вигляді, не потребуючого додаткових доробок.

Розроблена імітаційна модель аналізу фінансових показників підприємства дозволяє встановити необхідний баланс між різними видами ресурсів, які використовуються підприємством в виробничій діяльності. Зв'язок між відповідними видами ресурсів, які використані при моделюванні, наведено на рис.1.

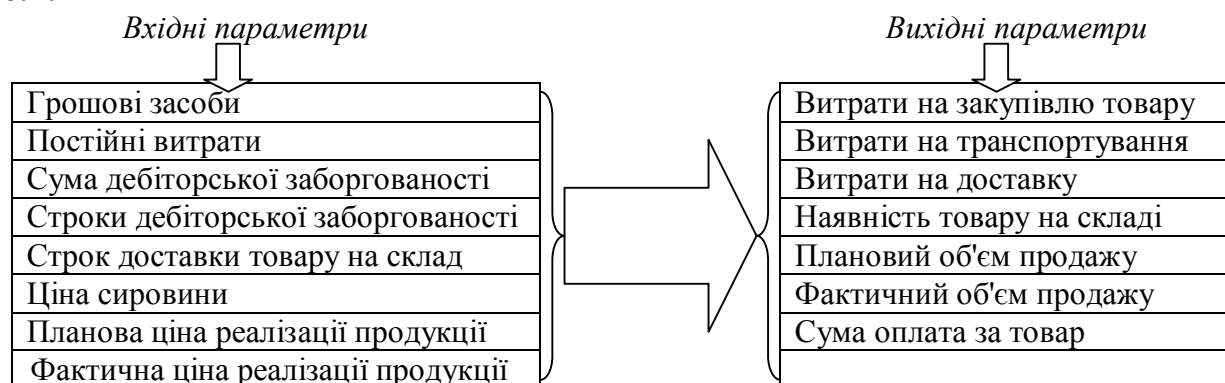


Рис.1. Взаємозв'язок параметрів моделі

Імітаційний експеримент, який тривав 50 діб діяльності підприємства, дозволив визначити перспективу зміни фінансових показників підприємства, більшість яких мають позитивну тенденцію (див. рис.2.). Показана залежність стану грошових коштів від податків, виплат по кредитах та інших.

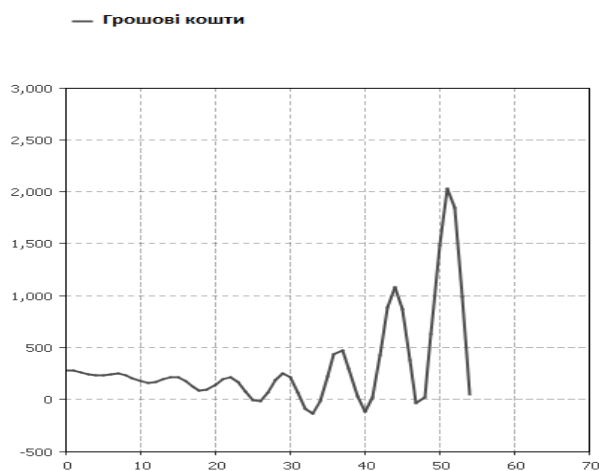


Рис.2. Коливання фінансового результату підприємства залежно від періоду моделювання

Висновки: чим більшими власними коштами володіє фірма і чим більший асортимент операцій та послуг, які вона виконує, тим менш чутлива вона до зовнішніх та внутрішніх впливів, що в свою чергу впливає на стабільність її існування. При цьому дуже ефективною може бути стратегія орієнтування підприємства не тільки на певний сегмент ринку, а і на унікальність виробництва, відповідно продукції, що випускається.

Розроблена модель може бути використана в якості складової сучасних систем підтримки прийняття рішень.

### Список використаної література

1. Дж. Форрестер. Основы кибернетики предприятия (индустриальная динамика) / Дж. Форрестер. - М.: Прогресс, 1971. - 340 с.
2. Гострик А. М. Моделирование маркетинговой стратегии компании методом системной динамики / А. М. Гострик, Е. А. Степаненко, П. И. Сокуренок // Аналіз сучасних економічних процесів та інформаційні технології: матеріали міжнародної науково-практичної конференції: в 6 томах. - Днепропетровск: К. О. Біла, 2011. - Т. 4: Математичні методи та моделі в менеджменті та маркетингу. - С. 21-23. - Режим доступу \www/ URL: <http://dspace.oneu.edu.ua/jspui/handle/123456789/2493>
3. Гострик О. М. Моделювання фінансової безпеки банківської системи / О. М. Гострик, В. М. Соловйов // Матеріали X Міжнародної науково-практичної конференції аспірантів, молодих учених та науковців «Проблеми та перспективи розвитку економіки освіти регіону»: тези доповідей. - Кременчук: ПП Щербатих, 2015. - С. 39-40. - Режим доступу \www/ URL: <http://dspace.oneu.edu.ua/jspui/handle/123456789/2880>