

практично безризиковим для інвесторів (0,55%). Дохідність загального портфелю банку складає 0,10%.

Література:

1. Електронне Джерело: доступ - <http://www.oschadbank.ua>
2. Математичні методи ринкової економіки для спеціалістів-кібернетиків, Рогатинський Р.М , Гарматій Н.М /-Т.: ТНТУ, 2015. – 15с.

УДК 519.866

**Т.В. Куріца**

Науковий керівник: Рогатинська О.Р., к.т.н., доцент

*Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя*

**ПІДХОДИ ДО МОДЕЛЮВАННЯ ВИРОБНИЧОЇ ПРОГРАМИ**

**T.Kuritsa**

**FORECASTING REVENUES SE "UKRSPIRT" APPROACHES TO  
MODELING PRODUCTION PROGRAM**

Обґрунтована виробнича програма має чи не вирішальне значення в ефективному функціонуванні підприємницьких суб'єктів. Як показує практика, зазвичай вітчизняні підприємці, під час складання планової виробничої програми, керуються показниками попередніх років та покладаються на власну інтуїцію. Такий підхід має безумовні загрози, оскільки в умовах жорсткої конкуренції, постійних змін кон'юнктури ринку, законодавства та інших чинників, може призвести навіть до банкрутства підприємства. Тому, на нашу думку, до складання виробничої програми, слід підходити з врахування всіх можливих чинників впливу на її величину та застосовувати при цьому математичне моделювання. На сьогоднішній день науковці розробили ряд універсальних моделей, які дозволяють оптимізувати величину виробничої програми.

Модель оптимізації виробничої програми подана в праці[1], яка базується на застосуванні теорії нечітких множин вона є задачею чіткого лінійного програмування.

Така модель може бути використана для розв'язання задач планування виробництва продукції на підприємстві за умов детермінованих. Вихідним критерієм забезпечення виконання виробничої програми служить обсяг запасів сировини для виробництва продукції. Модель дозволяє отримати компромісний розв'язок задачі пошуку оптимального обсягу виробництва продукції на основі, так званих, “песимістичного” та “оптимістичного” розв'язків, використовуючи, відповідно, у обмеженні нижню та верхню межі запасів сировини.

Компромісний розв'язок є наслідком вибору особою, що приймає рішення певної допустимої для неї міри належності функції. Відповідно, застосування теорії нечітких множин дозволяє формалізувати ситуації, коли виробник може вказати наявний гарантований обсяг запасів сировини для

виробництва продукції та можливі її додаткові обсяги або можливі обсяги її додаткових поставок.

Ще одна модель оптимізації виробничої програми за допомогою нечітких множин розкрито в праці [2], на прикладі прогнозування виробництва продовольчих товарів в Україні. Проведені розрахунки розробленої моделі з підстановкою реальних показників обсягів виробництва продовольчих продуктів показали, що нечіткі інтервали достатньо добре описують показники виробництва продукції.

Економіко-математична модель оптимізації виробничої програми швейної фабрики описана в роботі [3]. За допомогою цієї моделі можна знати шляхи збільшення прибутку підприємства за рахунок проведення збутових та інвестиційних заходів і збільшення потужностей. Результатом моделі є оптимальний план виробництва продукції з власної і давальницької сировини та планування необхідних заходів з метою розширення виробництва та збуту продукції.

Розглянуті моделі, які базуються на використанні методу нечітких множин, можна застосовувати для оптимізації виробничої програми підприємств в умовах посиленої конкурентної боротьби та економії ресурсів.

Ще одним аргументом на користь застосування математичного моделювання прийнятті управлінських рішень є систематичне удосконалення і універсалізація економічних моделей під час розробки та впровадження спеціалізованого програмного забезпечення в економічну діяльність суб'єктів господарської діяльності. Відповідно для розробки і широкого розповсюдження спеціалізованого програмного продукту, що дозволить зменшити трудомісткість розрахунків, необхідно створити базу даних з існуючих універсальних математичних моделей опису економічних процесів, що систематично здійснюються в практиці господарювання, як в даному випадку моделей оптимізації виробничої програми.

#### Література:

1. Цицак В. Оптимізація виробничої програми підприємства із використанням нечітких чисел [Електронний ресурс] / В. Царик, Режим доступу: [http://www.nbuv.gov.ua/old\\_jrn/natural/vlnu/Ekon/2008\\_39/100.pdf](http://www.nbuv.gov.ua/old_jrn/natural/vlnu/Ekon/2008_39/100.pdf)

2. Тоцька О. Виробництво продукції у харчовій промисловості України: прогнозування за допомогою нечітких множин [Електронний ресурс] / О. Тоцька Режим доступу: [http://esnuir.eenu.edu.ua/bitstream/123456789/4873/1/article\\_14.pdf](http://esnuir.eenu.edu.ua/bitstream/123456789/4873/1/article_14.pdf)

3. Ярема В.І., Повідайчик М.М. Модель оптимізації виробничої програми швейного підприємства [Електронний ресурс] / В.І. Ярема, М.М. Повідайчик Режим доступу: [http://iep.donetsk.ua/publish/sbor/all\\_text/b2010/p1\\_32.pdf](http://iep.donetsk.ua/publish/sbor/all_text/b2010/p1_32.pdf)