

3.7. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОПТИМАЛЬНОЙ СТРУКТУРЫ ИНОВАЦИОННЫХ КОМПАНИЙ И ОБЪЕМА РЕАЛИЗАЦИИ УСЛУГ СЕРВИСНЫХ КОМПАНИЙ В ЛИНЕЙНОЙ МОДЕЛИ ТЕХНОПАРКА

Перевозчиков А.Г., д.ф.-м.н., профессор,
академик РАН, с.н.с., ИнноЦентр
Высшей школы им. Е.А. Лурье;

Лесик А.И., к.ф.-м.н., доцент, кафедра математической статистики и системного анализа, Тверской
государственный университет, г. Тверь

Рассматривается задача определения оптимальной структуры инновационных компаний и объемов реализации услуг сервисными компаниями технопарка, максимизирующих средневзвешенную плотность выхода инновационных компаний в линейной модели технопарка. Новым является разделение денежного потока от операционной деятельности технопарковой компании на поток от реализации товаров инновационных компаний, продажи услуг сервисных компаний и поток от аренды управляющей компании технопарка, рассматриваемого как финансовая группа. Предлагается алгоритм определения оптимальных долей выпуска инновационной продукции, объемов реализации услуг и арендных ставок, максимизирующих средневзвешенную плотность выхода инновационных компаний.

Литература

1. Гермейер Ю.Б. Введение в теорию исследования операций [Текст] / Ю.Б. Гермейер. – М. : Наука, 1971.
2. Завриев С.К. Метод стохастического обобщенного градиента для решения минимаксных задач со связанными переменными [Текст] / С.К. Завриев, А.Г. Перевозчиков // Ж-л вычислительной математики и математической физики. – 1990. – Т. 30 ; №4. – С. 491-500.
3. Клейнер Г.Б. Развитие теории систем и ее применение в корпоративном и стратегическом управлении [Текст] : препринт / Г.Б. Клейнер. – М. : ЦЭМИ РАН, 2010. – 59 с.
4. Лесик И.А. Определение оптимальных объемов и цен реализации в линейной модели многопродуктовой монополии [Текст] / И.А. Лесик, А.Г. Перевозчиков // Экономика и математические методы. – 2016. – Т. 52 ; №1. – С. 140-148.
5. Макаров В.Л. Математическая теория экономической динамики и равновесия [Текст] / В.Л. Макаров, Ф.М. Рубинов. – М. : Наука, 1973.
6. Мальцева А.А. Предпосылки организации менеджмента технопарка с использованием методологии корпоративного управления [Текст] / А.А. Мальцева // Теория и практика институциональных преобразований в России : сб. науч. тр. – М. : ЦЭМИ РАН, 2011. – Вып. 20. – С. 138-141.
7. Мальцева А.А. Финансовое управление технопарковой структурой с использованием модели денежных потоков [Текст] / А.А. Мальцева // Финансовый менеджмент. – 2012. – №5. – С.23-33.
- 8.
9. Мищенко А.В. Модели управления производственно-финансовой деятельностью предприятия в условиях привлечения заемного капитала [Текст] / А.В. Мищенко, О.А. Артеменко // Финансовая аналитика. – 2012. – №42. – С. 2-13.

Ключевые слова

Линейная модель технопарка; доли объемов производства инновационных компаний; объемы реализации услуг управляющей компании; общие ограничения на ресурсы технопарка; оптимальная стратегия.

Перевозчиков Александр Геннадьевич

Лесик Александра Ильинична

РЕЦЕНЗИЯ

Рассматривается задача определения оптимальной структуры инновационных компаний и объемов реализации услуг сервисными компаниями технопарка, максимизирующих средневзвешенную плотность выхода инновационных компаний в линейной модели технопарка. Новым является разделение денежного потока от операционной деятельности технопарковой компании на поток от реализации товаров инновационных компаний, продажи услуг сервисных компаний и поток от аренды управляющей компании технопарка, рассматриваемого как финансовая группа. Предлагается алгоритм определения оптимальных долей выпуска инновационной продукции, объемов реализации услуг и арендных ставок, максимизирующих средневзвешенную плотность выхода инновационных компаний.

В методологическом смысле работа следует общей парадигме развития теории систем и ее применения в корпоративном и стратегическом управлении применительно к развитию технопарковых структур. Как и в линейной модели многопродуктовой монополии, изученной в предыдущей работе авторов, решение задачи осуществляется в два этапа: оптимизация по долям выпуска инвестиционных компаний при фиксированных объемах реализации сервисных компаний и арендных ставках управляющей компании, и оптимизация по объемам реализации услуг и арендным ставкам. Критерий на втором уровне получается в результате решения задачи линейного программирования оптимизации критерия на первом уровне в двойственной форме с коэффициентами, зависящими от внешних переменных, что и приводит в итоге к максимальной форме задачи со связанными переменными, для решения которой разработаны эффективные алгоритмы.

Все это определяет актуальность, научную новизну и практическую значимость полученных результатов. Все результаты строго доказаны. Считаю, что статья А.Г. Перевозчикова, А.И. Лесик может быть опубликована в журнале «Аудит и финансовый анализ».

Фирсова Е.А., д.э.н., профессор кафедры «Бухгалтерский учет, анализ и финансы», проректор по научной работе Тверской государственной сельскохозяйственной академии, г. Тверь.