

Секция «Инновационная экономика и эконометрика»

Модель оптимального размещения обрабатывающего предприятия на базе технологий электронного правительства

Чернявская Полина Александровна

Студент

*Академия управления при Президенте Республики Беларусь, Факультет
инновационной подготовки, Минск, Беларусь*

E-mail: chernyavski61@mail.ru

Для любого экономического субъекта возможность прогнозирования ситуации означает получение лучших результатов или избежание потерь. Применение экономико-математических методов и моделей позволяет существенно улучшить качество планирования и получить дополнительный эффект без вовлечения в производство дополнительных ресурсов [1].

Научное значение этой проблемы определяется тем, что правильное ее решение должно повысить общественную значимость экономической и социальной географии. Практическое значение состоит в том, что анализ развития по районам позволяет эффективнее решать вопросы управления сферой, позволяет уточнить систему показателей, а в ряде случаев и построить отчетность по отдельным отраслям этой сферы

Пример задачи, которая решается в рамках выполнения проекта. В некотором регионе имеется определенное число пунктов производства и хранения некоторого однородного продукта. В качестве предприятия выступает завод по производству молока в пластмассовых бутылках (в качестве продукта может выступать, например, нефть, уголь, песок, цемент, т.д.). Предполагаемые поставщики сырья для этого завода – молочные фермы и полимерный завод, которые уже функционируют на местности. Требуется определить оптимальный план размещения завода по производству молока в пластмассовых бутылках, так чтобы потребности во всех пунктах потребления были удовлетворены, а суммарные затраты на транспортировку всей продукции были минимальными [2].

Также существуют определенные ограничения, которые необходимо учитывать при выборе места размещения хозяйственного субъекта. Наличие пастбищ в районе одного километра от молочных ферм не дает возможность выбора этого места для размещения объекта, а такое административное решение районной администрации, как невозможность размещения завода по производству пищевой продукции в радиусе пяти километров от полимерного завода из-за загрязнений вносит свои корректировки в задачу. Также можно учесть строительство дополнительных молочных ферм в будущем в районе из-за повышенного спроса на данную продукцию, увеличение спроса потребителей на выпускаемую заводом продукцию, рост производительности молочных ферм и полимерных заводов. Необходимо планировать производственный процесс с учетом спроса на продукцию и производственных мощностей как завода, планируемого к постройке, так и имеющихся на местности хозяйствующих субъектов.

Для реализации данной задачи было принято решение о создании JAVA-приложения для автоматизации нахождения оптимального варианта размещения объекта. После заполнения всей необходимой информации, требуемой программой, будет проведен анализ введенной информации. При нажатии на кнопку «Результат» осуществляется выбор

алгоритм поиска оптимального варианта размещения объекта с учетом выбора пользователя на предыдущей вкладке.

Данная методика является основой для проведения учебных курсов в учебном центре ситуационного моделирования Академии управления при Президенте Республики Беларусь для сотрудников, работающих в области электронного правительства. Все работы проводятся в рамках международного проекта Egorprise (Egovernment for enterprises), стремящегося сделать государственные услуги власти более восприимчивыми к потребностям бизнеса.

Литература

1. Таха Х.А. Введение в исследование операций. М., 2005.
2. Сайт прикладной математики и теории оптимизации: <http://uchimatchast.ru/te>

Иллюстрации

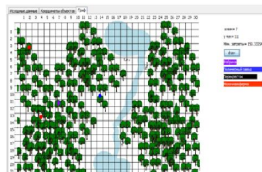


Рис. 1: Результат с программного продукта