

УДК 664.012  
РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ  
ВАРИАНТОВ ОКАЗАНИЯ ЛОГИСТИЧЕСКИХ УСЛУГ ПО ЗАКУПКЕ  
И ДОСТАВКЕ МОЛОКА

И. В. АКИНШЕВА<sup>1</sup>, А. А. ФИЛИППОВА<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Белорусско-Российский университет

<sup>2</sup>Могилевский государственный университет продовольствия  
Могилев, Беларусь

С переходом экономики на рыночные отношения возникла и стала развиваться свободная логистическая система связей между поставщиками и потребителями как внутри регионов, так и между регионами.

Цепочка задач, определяемых и решаемых логистической связью, представлена в следующей последовательности: нужный товар; требуемое качество товара; необходимое количество; доставка в заданное время; доставка в нужное место; минимальные затраты на доставку; конкретный потребитель.

В настоящий момент Республика Беларусь отстает в этой сфере деятельности. В соответствии с мировым рейтингом эффективности развития логистических систем Республика Беларусь в 2016 г. заняла лишь 120 место из 160 стран, входящих в рейтинг. В 2017 г. была утверждена Концепция развития логистической системы до 2030 г. Согласно Концепции, Республика Беларусь к 2030 г. должна подняться минимум до 50-й позиции в мировом рейтинге по эффективности оказания и реализации логистических услуг.

Логистические операции требуют точности вычислений ввиду значимости поставленных задач, которые непосредственно связаны с затратами логистических компаний на транспортировку. Компании-разработчики программного обеспечения предлагают программные средства в сфере управления грузоперевозками. Однако разработанные программы являются шаблонными и трудно адаптируются под реальные нужды логистических компаний, особенно транспортирующих скоропортящийся товар, такой как молоко.

Целью представленной работы является реализация и апробация с помощью разработанных программных средств методики, обеспечивающей оценку вариантов оказания логистических услуг по закупке и доставке молока из регионов-производителей.

Актуальность работы обусловлена необходимостью для логистических компаний замены времязатратного и трудоемкого процесса вычисления себестоимости их услуг, дохода от них и рационального выбора из всех потенциальных вариантов оказания логистических услуг в зави-

симости от внутренних факторов ценообразования, а также прогнозирования получения прибыли от логистических операций.

В основу методики выбора варианта оказания логистических услуг положены расчетные формулы, учитывающие следующие экзогенные переменные:

- 1) расстояние от предприятия, оказывающего логистические услуги, до места закупки молока у производителей;
- 2) расстояние от места закупки до закупочного предприятия;
- 3) характеристики транспортных средств (молоковозов) исходя из объема перевозимого молока;
- 4) величина расхода топлива каждого молоковоза на 100 км;
- 5) стоимость одного литра топлива;
- 6) состав молока по жирности, белку.

При анализе полученной методики были произведены в разработанной программе расчеты прибыли организации-поставщика логистических услуг по вышеуказанным показателям с поочередным изменением следующих величин:

- 1) расстояние до региона закупки молока;
- 2) молоковоз, используемый при доставке продукта;
- 3) сорт перевозимого молока.

Чтобы упростить процесс вычисления прибыли от потенциально возможного перечня осуществления логистических услуг и выбрать наиболее выгодный вариант их оказания, предложена программная реализация разработанной методики на языке программирования Java.

Согласно полученным данным, наиболее выгодным для организации вариантом закупки, доставки и последующей продажи молока является тот, у которого расстояние до пункта закупки наименьшее и сорт перевозимого молока наивысший. И для достижения большей прибыли следует использовать молоковоз с самой объемной цистерной при транспортировке молока. На основе вводимых в программу экзогенных переменных, указанных в методике, производится автоматизированный расчёт всего комплекса логистических услуг (транспортные расходы, закупочная цена партии, себестоимость услуги, цена логистической услуги и наиболее важный показатель – прибыль) по разработанным алгоритмам. Получив значения прибылей каждого из потенциально возможных вариантов, пользователь может сделать выбор в пользу наиболее прибыльного.

Выполненная разработка может найти практическое применение при дальнейших расчетах всего комплекса оказываемых логистических услуг по закупке и доставке молока, а также при прогнозировании развития деятельности предприятий соответствующей специализации.

