

УДК

**ПРОБЛЕМА ВЛИЯНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ФАКТОРОВ НА ПРИНЯТИЕ
РЕШЕНИЙ ПО РЕКОНСТРУКЦИИ УЧАСТКОВ АВТОДОРОГ,
ЕЕ АКТУАЛЬНОСТЬ И ИДЕЯ РЕШЕНИЯ**

Чорномидз С. Н. – аспирант

Кубанский государственный аграрный университет

Разрабатываемая математическая модель позволит продемонстрировать возможные варианты принятия решений по реконструкции участков автодорог при изменении тех или иных показателей, выявить недостатки и достоинства различных решений и сформировать рекомендации по улучшению качества работ.

Нестабильный характер экономики переходного периода определяет высокую динамичность цены на различные виды сырья, услуг, энергоносители, а также на сам труд. В результате этого на сегодняшний день сложились новые соотношения этих компонент, которые влияют на принятие решений по реконструкции участков автодорог. При этом реалии таковы, что процессы реконструкции участков автодорог различаются количеством рабочих мест, видами требуемой техники, необходимым оборудованием, состоянием автодорог, объемом используемого сырья, условиями производства и пр. Соотношение таких особенностей производства определяет свою сложность принятия решений по реконструкции тех или иных участков автодорог. От правильности принятия решений по инвестированию реконструкционных работ во многом зависит экономическая целесообразность этих инвестиций.

Можно говорить о рациональном и нерациональном принятии решений по инвестированию реконструкционных работ. В первом случае проведение работ на участках автодорог выполняется при рациональном при-

нятии решений, что при минимальных затратах позволяет получать максимальную выгоду. В случае нерационального решения в процессе реконструкционных работ появляются неоправданные издержки, которые приводят к увеличению финансовых затрат и уменьшению экономической целесообразности проведения этих работ. В этом случае необходимо выполнить оптимизацию процесса принятия решений по реконструкции участков автодорог.

Рассмотрим несколько примеров ведения реконструкционных работ: в условиях недостатка материальных средств, при наличии достаточного количества ресурсов и средний вариант. Использование дешевой рабочей силы, применение простейших, возможно устаревших, технологий, эксплуатация дешевого, а значит, неэкономичного и ненадежного оборудования, казалось бы, снижает стоимость, однако, качество выполняемых работ, количество отходов в конечном счете приводят к уменьшению экономической целесообразности проведения реконструкции. При этом люди не ценят свое рабочее место, техника выходит из строя, что порождает дополнительные расходы.

С другой стороны, использование последних достижений отечественных и зарубежных ученых, инженеров и менеджеров, эксплуатация качественного оборудования, внедрение новых технологий, а также достойная оплата труда специалистов значительно повышает качество реконструкционных работ, что компенсирует повышенные материальные затраты.

Возможен третий вариант проведения реконструкционных работ, при котором отдается предпочтение отдельным компонентам, влияющим на принятие решений. Например, повышение заработной платы сотрудников может способствовать более аккуратному обращению с техникой, более качественному ее ремонту. Это уменьшит простой техники, увеличит ее ресурс, а значит, сократит себестоимость проводимых работ. Однако слишком высокая стоимость труда неприемлема, т. к. это может свести на

нет экономическую целесообразность проводимых работ. Из данного примера получаем необходимость выделения тех компонент, которые оказывают максимальное влияние на принятие решений по реконструкции участков автодорог. Кроме того, необходимо знать зависимости процесса принятия решений от различных факторов, т. е. граничные значения, к которым либо необходимо стремиться, либо нужно избегать.

Очевидно, что специфика региона, географическое положение и экономическое развитие, а также прочие особенности участков автодорог вносят коррективы в технологический процесс проведения реконструкции, разработанный специалистами либо для другого региона, либо для некоего общего случая. Поэтому необходимо знать зависимости принятия решений от различных показателей, рассчитанные для данного региона с учетом всех его особенностей. Кроме того, необходимо выявить компоненты, которые в большей степени влияют на принятие решений по реконструкции участков автодорог, установить взаимное влияние компонент.

Влияние различных факторов на принятие решений по реконструкции участков автодорог в настоящее время исследовано недостаточно, при этом каждый год ставится задача по ремонту отдельных участков автодорог. Изучение поставленной проблемы и последующая формулировка ряда рекомендаций по оптимальному соотношению основных влияющих факторов позволит руководителям принимать верные решения по реконструкции участков автодорог при минимальных экономических рисках, материальных и трудовых затратах. Таким образом, знание взаимосвязи между влияющими факторами и экономической целесообразностью проводимых работ представляет большой теоретический и практический интерес, однако выявление этой зависимости в количественной форме представляет проблему, решение которой весьма актуально и востребовано.

Очевидно, что исследование не может быть осуществлено на основе проведения каких-либо экспериментов с реальным объектом управления,

т. к. это может привести к неоправданным и значительным материальным затратам. Поэтому предлагается провести исследование ретроспективных данных о причинно-следственных зависимостях между целесообразностью принятия решений по реконструкции участков автодорог и факторами, влияющими на принятие решений, такими как состояние участков автодорог, важность проведения ремонтных работ, финансовые затраты. Заметим, что полученные данные могут быть избыточно детализированы, часто это не увеличивает адекватность математической модели, но существенно усложняет анализ данных. Поэтому необходимо выявить значимые составляющие и отсеять данные, сильно не влияющие на конечный результат. На основе собранных данных предлагается осуществить синтез математической модели. После построения модели проверяется ее адекватность, т. е. проводится верификация модели. В случае успешной верификации модель подвергается исследованию с целью решения сформулированной проблемы. Естественно, результаты исследования модели мы будем считать результатами исследования самого моделируемого объекта в степени соответствия модели реальному объекту управления.

Разрабатываемая математическая модель позволит продемонстрировать возможные варианты принятия решений по реконструкции участков автодорог при изменении тех или иных показателей, выявить недостатки и достоинства различных решений и сформировать рекомендации по улучшению качества работ.