

IMPLEMENTATION AND MANAGEMENT OF INNOVATIONS IN THE DEVELOPMENT OF ROAD INFRASTRUCTURE IN THE REPUBLIC OF MOLDOVA

ВНЕДРЕНИЕ И УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИЯМИ В РАМКАХ РАЗВИТИЯ ДОРОЖНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ В РЕСПУБЛИКЕ МОЛДОВА

CONOP Vladislava, studentă, Specialitatea: BA
Academia de Studii Economice din Moldova,
Republica Moldova, Chișinău, str. Bănulescu-Bodoni 61, www.ase.md
e-mail autor: konop152@gmail.com

Abstract. *Innovation is not only new technologies, but also implemented innovations that are intended to optimize existing processes. The role of innovations should not be underestimated, since with their help it is possible to solve global and national problems. This article examines the implementation and management of innovations in the field of national roads of the Republic of Moldova; explains the importance and necessity of such a project as "smart" roads.*

Key-words: *Innovation, Management, Development, Roads*

JEL CLASSIFICATION: O32

Развитие транспортной системы страны становится в настоящее время необходимым условием реализации инновационной модели экономического роста Республики Молдова и улучшения качества жизни населения. Дорожное строительство как никакая другая отрасль имеет выраженный инфраструктурный характер. Специфика отрасли состоит в распространении результатов ее деятельности на все виды вновь создаваемых и обновляемых основных фондов и производственных мощностей, возводимых зданий, сооружений и комплексов самого различного назначения. Развитие никакой другой отрасли экономики просто невозможно без строительства дорог. Совершенствование действующей и создание качественно и существенно новой дорожной сети, соответствующей всем необходимым требованиям и стандартам – одна из наиболее актуальных и важных целей нашего государства. Сегодня перед нашим обществом стоят принципиально новые, сложные и высокотехнологичные задачи:

1. проектирование интеллектуальных объектов, обеспечивающих повышенную безопасность дорожного движения;
2. энергетическая эффективность и ресурсосбережение;
3. экологическая безопасность и охрана окружающей среды;
4. использование современных технологий в производстве инновационных строительных материалов;
5. внедрение и соблюдение стандартов качества на всех уровнях реализации инновационных проектов в сфере дорожного строительства; [1]
6. совершенствование действующей и создание качественно новой нормативно-правовой базы технического регулирования, стандартизации, сертификации и цивилизованного рынка строительных и профильных эксплуатационных услуг в Республике Молдова.

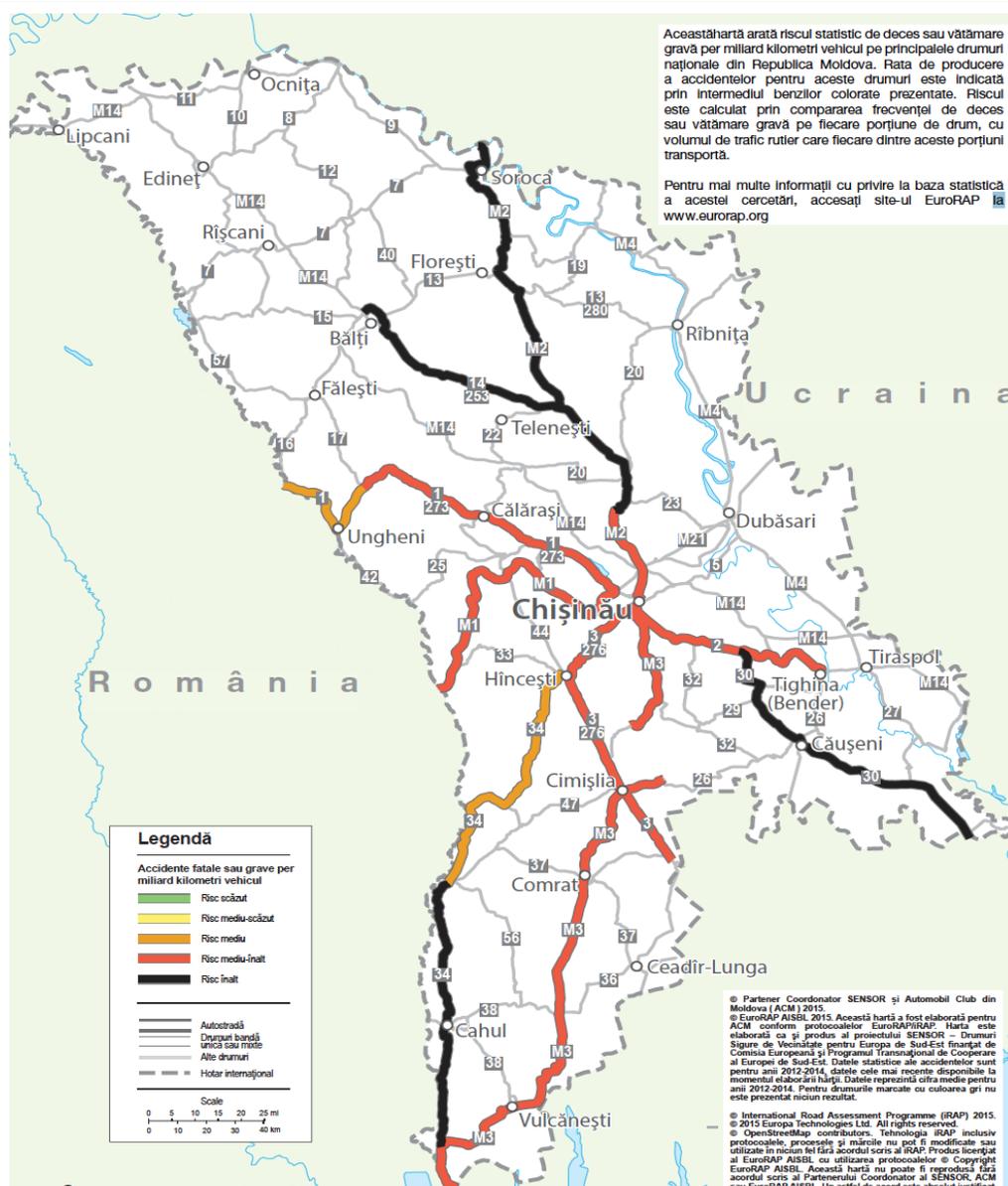


Рисунок 1. Карта рисков для основных национальных дорог Республики Молдова

Источник: Proiectul „Drumuri sigure de vecinătate pentru Europa de Sud Est” (SENSOR)

Карта рисков, основана на статистике дорожно-транспортных происшествий, и показывает комбинированное влияние человеческого поведения, дороги и транспортного средства. На карте наиболее опасные участки дорог обозначены черным и красным цветом. Можно заметить, что наиболее важные транспортные артерии нашей страны являются очень небезопасными, как для автомобилистов, так и для пешеходов. [4]

Существующая сеть дорог просто не соответствует современным запросам, так как в нашей стране стремительно растет количество автомобилей (в 2019 году был зарегистрирован миллионный автомобиль), следовательно, дорожная инфраструктура не только не может обеспечить оптимальную пропускную способность, но и самое важное – безопасность дорожного движения, поэтому следует рассмотреть такую инновационную идею, как «умные» дороги.

«Умные» дороги позволяют экономить энергию и одновременно обеспечивают повышение безопасности для всех участников движения. Для решения первой задачи применяются системы подсветки, приводимые в действие по факту приближения автомобиля; люминесцентная краска, которая «заряжается» в дневное время суток и светится в темноте; вдоль магистрали размещаются солнечные батареи, запасующие энергию днем и расходующие ее в ночное время. Чтобы обеспечить долговечность и безопасность дорожного

полотна используют инновационные материалы и инженерные решения (модификаторы дорожного покрытия, структурированная дорожная разметка из термопластика, покрытия противоскольжения и т.п.). Целый ряд технологий позволяет повысить информативность магистрали (например, индикаторы погодных условий и состояния проезжей части). Такие дороги можно будет снабжать специальными индукционными полосами, предназначенными для подзарядки аккумуляторов электромобилей во время движения.[2]

Умные дороги используют устройства Интернета вещей (IoT), чтобы сделать дорожное движение более безопасным, эффективным и экологичным в соответствии с общественными и государственными целями. Умные дороги сочетают в себе физическую инфраструктуру, такую как датчики и солнечные батареи, с программной инфраструктурой, такой как искусственный интеллект и большие данные.

Новшество технологии умных дорог заключается во внедрении ее в уже существующую дорожную систему, что может значительно улучшить общее положение ситуации на дорогах, а именно видимость, генерацию энергии, общение с автономными и подключенными транспортными средствами, отслеживание дорожных условий и многое другое.[3]

По оценки мирового рынка: \$28 млрд может достичь мировой рынок «умных» магистралей к 2021 г. (при среднегодовом темпе роста в 17,4%). Китай до 2021 г. планирует инвестировать в «интеллектуальную» инфраструктуру 85 млрд долларов, Европа — 68 млрд долларов. В США объем финансирования «умных» дорог в период до 2030 г. составит 286 млрд долларов. Вероятный срок максимального проявления тренда: 2030–2045 гг. [2]

Одной из основных транспортных артерий нашей страны является дорога, соединяющая Липканы-Бельцы-Кишинев. Протяженность этого пути 250 км. Ориентируясь на современные расценки строительства «умных» дорог в странах СНГ, можно вычислить, что строительство 1 км такой дороги, в природных условиях нашей страны, обойдется примерно в 4.8 млн долларов, следовательно стоимость реализации всего пути составит 1.2 млрд долларов. (20.8 млрд лей)

Для реализации идеи должно быть организовано предприятие, которое будет заниматься разработкой инновационного проекта, включая все лабораторные испытания. Производство и непосредственно реализации проекта можно организовать на базе уже существующих компаний, национальных лидеров, в области строительства дорог.

Затраты на оборудование трассы окупятся. Примером успешного проекта по внедрению технологии «умные» дороги может служить запуск «умной» магистрали, а именно КАД г. Санкт-Петербург.

Учитывая зарубежный опыт, можно сделать вывод, что внедрение инноваций не приводит к значительному увеличению сметных расчетов. При этом экономический эффект от эксплуатации таких дорог перекрывает все первоначальные инвестиции. Так, внедрение ИТ позволяет увеличить фактическую скорость транспортных потоков с 30-40 до 60-80 км/ч. Благодаря этому в разы увеличивается количество перевезенных грузов и пассажиров, что дает новый импульс развитию экономики. При этом за счет оперативного информирования пользователей, например, при сильных снегопадах и гололеде, повышается безопасность дорожного движения.

Основные способы финансирования предприятия, реализующего инновационный проект, являются

- согласно Кодексу Республики Молдова о науке и инновациях, предприятие имеет право на совместное финансирование (осуществление финансирования в областях исследований и инноваций посредством кооперирования усилий государства, хозяйствующих субъектов и спонсоров).

В 2021 году будут финансироваться текущие программы расходов, такие как:

- Дорожный фонд (2,49 млрд леев, из которых 1,53 млрд леев (88 млн долларов) - на ремонт и содержание национальных дорог);
- Также существует возможность участия в тендерах и программах на получение грантов. Наиболее привлекательные программы предоставляют следующие организации:

- Гранты для малых и средних предприятий, применяющих инновации в бизнесе / ПРООН Молдова;
- Проекты финансирования Европейского Банка Реконструкции и Развития (ЕБРР).

Также при внедрении инновации необходимо обеспечить ее безопасное функционирование в рамках правового поля РМ. Все документы, обеспечивающие защиту инновации (патенты и товарный знак) следует получить в Государственном Агентстве по Интеллектуальной Собственности (AGEPI). Также предприятию, ответственному за разработку инновации, необходимо получить товарный знак. Метод защиты в рамках инновационного процесса фокусируется на результатах прикладных НИР. Метод юридический - патентование инновационного решения. Оформленный патент является основанием для инвестирования в технологический процесс производства. Кроме того, требуется получить лицензии на такие виды деятельности, как проектирование всех видов строений, градостроительства и (или) инженерных сооружений, работ по реконструкции, реставрации. Еще одним инструментом защиты может служить «контроль тиражирования ключевых комплектующих». Его сущность заключается в следующем: при заключении контракта на производство и поставку компонентов, комплектующих контрагент (поставщик) обязуется не тиражировать и не продавать элементы обозначенной номенклатуры сторонним организациям. Ожидается, что это снизит риск копирования в силу невозможности закупить ключевые компоненты инновационного изделия на открытом рынке. [3]

Подводя итог, хотелось бы отметить, что сейчас инновации, как никогда, оказывают существенное влияние на экономику, предприятия и весь мир. Именно от инноваций зависит наша безопасность и благоприятное существование на планете. Решая одну из наиболее глобальных проблем наших дней, экологическую проблему, в первую очередь стоит обратить внимание на то, как с ней справляются инновации. Рассмотренная в статье инновация - «умные» дороги является очень своевременной, так как автомобильный рынок Республики Молдова развивается непропорционально развитию транспортной сети. Простой автомобилей, ремонт дорог устаревшими способами, многочисленные ДТП, — всё это, к сожалению, не соответствует стандартами по ликвидации проблем, связанных с экологией и безопасностью. Поэтому необходимо анализировать множество факторов, проводить исследования и распределять материальные ресурсы на современные и апробированные технологии, отдача от которых будет в разы эффективнее, чем от действий, совершаемых по привычке.

БИБЛИОГРАФИЯ:

1. Алексеев А.А. Инновационный менеджмент. Учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры, Москва: Издательство Юрайт, 2019, 259 с. ISBN: 978-5-9916-4267-5
2. Электронный ресурс: статья «Advances in smart roads for future smart cities», 2020, доступно <https://royalsocietypublishing.org/doi/10.1098/rspa.2019.0439>
3. Электронный ресурс: статья «Инновационное предпринимательство в Молдове: проблемы и перспективы», 2011, доступно http://dspace.ince.md/jspui/bitstream/123456789/559/1/Инновационное_предпринимательство_в_Молдове_%20проблемы_и_перспективы.pdf
4. Электронный ресурс: статья «Drumuri sigure de vecinătate pentru Europa de Sud-Est», доступно <http://saferoads.md/information/RRM.pdf>

Conducător științific: DOROGAIA Irina, dr., conf. univ.
Academia de Studii Economice din Moldova,
Republica Moldova, Chișinău, str. Bănulescu-Bodoni 61, www.ase.md
e-mail: dorogaia.irina.ion@ase.md