

I Международная научно-практическая конференция

*1st International Scientific Practical Conference*

**Национальная и региональная экономика,  
государственное и местное управление:  
проблемы, исследования, перспективы**

*National and regional economy,  
public administration and local management:  
problems, researches, perspectives*

**Сборник научных статей**

**Выпуск №1**

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ

КАФЕДРА НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ И ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ

совместно с  
ООО «Лаборатория интеллекта»

**Национальная и региональная экономика,  
государственное и местное управление:  
проблемы, исследования, перспективы**

**National and regional economy,  
public administration and local management:  
problems, researches, perspectives**

---

*I Международная научно-практическая конференция*

*1st International Scientific Practical Conference*

**Сборник статей I-ой международной научно-практической  
конференции**

*Раздел 1. Мониторинг развития национальной экономики.  
Диагностика, анализ и прогнозирование макроэкономической ситуации.*

*Раздел 2. Государственное управление экономикой  
в постиндустриальном обществе.*

*Раздел 3. Города, регионы и конкурентоспособность.  
Разработка стратегий развития регионов.*

Минск  
«Энциклопедикс»  
2013

УДК 001.3(045)

ББК 72я43

Н35

*Редакционная коллегия:*

Е.Б. Дорина, д-р экон. наук; Н.И. Богдан, д-р экон. наук;  
В.С. Фатеев, д-р экон. наук; В.П. Герасенко, д-р экон. наук;  
В.А. Акулич, канд. экон. наук; В.В. Валетко, канд. экон. наук;  
Т.В. Буховец, канд. экон. наук; И.Н. Русак, маг. экон. наук

**Н35** Национальная и региональная экономика, государственное и местное управление: проблемы, исследования, перспективы. Сборник научных статей I-ой международной научно-практической конференции. Выпуск I / ООО «Лаборатория интеллекта». – Минск: "Энциклопедикс" 2013. – 311 с.

ISBN 978-985-6958-95-6

Сборник содержит научные статьи, отражающие результаты исследований ученых в следующих направлениях: национальная экономика (Public Economics, Н1, Н5, Н6 в соответствии с классификатором JEL), макроэкономика и монетарная экономика (Macroeconomics and Monetary Economics, Е1, Е4, Е5, Е6), макроэкономический анализ экономического развития (Macroeconomic Analyses of Economic Development, О11), городская и региональная экономика (Urban and Regional Economics, Р1), государственное и местное управление (State and Local Government, Н7), анализ регионального управления (Regional Government Analysis, Р5). Все материалы представлены в авторской редакции.

УДК 001.3 (045)

ББК 72я43

ISBN 978-985-6958-95-6

© «Лаборатория интеллекта», 2013

© Оформление, УП «Энциклопедикс», 2013

# СОДЕРЖАНИЕ

## *Раздел 1. Мониторинг развития национальной экономики. Диагностика, анализ и прогнозирование макроэкономической ситуации*

<b>Hajduga Piotr.</b> Globalization as the process of current social-economic relations creation	7
<b>Hadaś-Dyduch Monika.</b> Non-classical method for predicting inflation	12
<b>Сушкевич Д.В.</b> Прогнозирование динамики относительных цен в Республике Беларусь	18
<b>Ключников А.С., Ключников А.А., Сидоренко К.С.</b> Современный аспект перспектив инвестирования в экономику Республики Беларусь	25
<b>Павлова А.Л.</b> Анализ инвестиционного климата Республики Беларусь на основе мировых рейтинговых агентств и направления на его улучшение	30
<b>Гамеза В.К.</b> Анализ инвестиционно-инновационных процессов в сельском хозяйстве Республики Беларусь	34
<b>Голикова Н.В.</b> Анализ интегративных процессов в инновационно-инвестиционной деятельности в России	40
<b>Устименко А.А., Приходько К.Ю., Столярова Ю.А.</b> Усовершенствование налоговой системы Украины: опыт Франции и Кипра	43
<b>Лахно Ю.В.</b> О развитии бирж в странах Таможенного союза	48
<b>Сковорода М.А., Карпович О.В.</b> Перспективы развития лизинга в Республике Беларусь	52
<b>Новикова Ю.А.</b> Аудит на современном этапе в Республике Беларусь: состояние и развитие	55
<b>Никитина Э. И.</b> Факторы эффективности экспорта промышленных предприятий	61
<b>Сидак В.С., Егорова-Гудкова Т.И., Карабанов А.В.</b> Возможности применения ценологического подхода при проектировании системы экономической безопасности государства	65
<b>Hadaś-Dyduch Monika.</b> The impact of changes in the labor market for structured products	74
<b>Гернега Ю. О.</b> Банківський кредит як ресурс інноваційного розвитку	83
<b>Воронцова Г.В., Бибикова Н.В.</b> Проблемы развития банковского сектора экономики в России	88
<b>Щеглова А. В.</b> Открытие обезличенных металлических счетов как инструмент привлечения долгосрочных ресурсов банками	93
<b>Большакова А.В.</b> Анализ эффективности введения централизованной системы расчетов с личным составом в Вооруженных Силах Республики Беларусь	98
<b>Шеховцова Ю.А., Круглов С.В.</b> О факторах, препятствующих нормальному функционированию паевых инвестиционных фондов в Российской Федерации	103

## *Раздел 2. Государственное управление экономикой в постиндустриальном обществе*

<b>Mempel-Śnieżyk Anna</b> The role of local authorities in local development in Europe	111
<b>Мордовцев А.С.</b> Методология и практика социально-экономического прогнозирования	116
<b>Tomasz Michalski.</b> Pomorskie doświadczenia we wdrażaniu systemu mierzenia jakości usług publicznych Wprowadzenie	121
<b>Маркова Н.И., Кондовина К.М.</b> Общественный мониторинг качества государственных услуг: проблемы и перспективы	126

<b>Востриков К.В.</b> Оценка жителями Кемеровской области качеств руководителей государственной и муниципальной власти при управлении региональными социально-экономическими процессами	130
<b>Устименко А.В.</b> Государственное управление процессами застройки инвестиционно-привлекательных территорий	135
<b>Синяк Н.Г., Свирид О.Д</b> Жилищный сектор Республики Беларусь и его развитие	140
<b>Россоха Е.В., Барановская А.А.</b> Инвестиционно-стоимостной анализ в управлении государственной недвижимостью	144
<b>Богдан Н.И.</b> Государственная инновационная политика Беларуси: оценка в контексте европейских индикаторов инноваций	150
<b>Agumbayeva A., Murzaspayeva S.</b> Innovation management as a new form of internal environment of small and medium business in Kazakhstan	160
<b>Момотова О.Н., Тихоненко Т.П.</b> Исследование тенденций структурных изменений	163
<b>Легкая О.О., Мельничук С.Л.</b> Роль бизнес-планирования при организации нового предприятия	168
<b>Naidon O.S.</b> Methods and approaches of pricing in business activity	170
<b>Назарова А.А., Колосов Г.В.</b> Эффективная интернет-реклама в социальных сетях	173
<b>Назарова А.А., Колосов Г.В.</b> Технологии имиджмейкинга в продвижении бренда	176
<b>Колодник Т.Д.</b> Информационно-коммуникационные технологии как фактор инновационного развития маркетинга туристических компаний	178
<b>Безнесюк Я.М.</b> Роль ассортиментной стратегии в системе развития мясоперерабатывающих предприятий	182
<b>Бондарчук С.</b> Исследование подходов к структуре «Комплекс маркетинга»	187

***Раздел 3. Города, регионы и конкурентоспособность. Разработка стратегий развития регионов***

<b>Derlukiewicz Niki</b> Smart specialisation as a new concept of developing innovative regions	193
<b>Буднікевич І.М.</b> Формування стратегії розвитку міста на основі використання маркетингових інструментів	198
<b>Воронцова Г.В., Синица Л.М.</b> Основные направления маркетингового анализа территории	204
<b>Розанова Л.И., Морошкина М.В., Тишков С.В.</b> Тенденции социально-экономического развития регионов: ВРП, инвестиции, демография	209
<b>Демина А.И., Романюк Т.В.</b> Экономико-статистический анализ использования валового регионального продукта Алтайского края	215
<b>Иванов М.Б.</b> Методические подходы к оценке конкурентных возможностей районов Беларуси (на примере районов Брестской области)	221
<b>Климук В.В., Климук Е.В.</b> Сравнительный анализ параметров экономического развития Калининградской и Брестской областей	228
<b>Орлов Л.В.</b> Динамика развития Мозырского региона в условиях мирового финансово-экономического кризиса	234
<b>Кошечкина Е.А.</b> Региональная политика Республики Беларусь	238
<b>В.П. Герасенко, П.В. Герасенко.</b> Система региональных стратегий устойчивого развития Беларуси	242
<b>Котеленко Д.Г., Скороходова В.П.</b> Административно-территориальное деление Ростовской области: пространственно-экономический анализ	245
<b>Балынин И.В.</b> Долговая политика в субъектах Российской Федерации Приволжского федерального округа: ключевые показатели и оценка влияния на уровень риска несбалансированности региональных бюджетов	248

<b>Зысь Т.А.</b> Пути повышения социальной направленности бюджета г. Минска	253
<b>Новикова И.В.</b> Построение ресурсного профиля региона как основа создания инновационных макроластеров на уровне федеральных округов	257
<b>Мухорьянова О.А., Недвижай С.В.</b> Инновационный подход к формированию туристско-рекреационных кластеров на территории Ставропольского края	262
<b>Акулич В.А., Шумская И.А.</b> Экономическое обоснование проекта строительства четырех полосных автомобильных дорог между опорными городами Республики Беларусь	267
<b>Русак И.Н.</b> Транспортная доступность районов Беларуси: составление рейтинга и оценка влияния на важнейшие социально-экономические показатели	279
<b>Самай I.O.</b> Сучасний стан та перспективи розвитку ринку молока та молочної продукції	285
<b>Бокий Е.В.</b> Рейтинговая оценка региональных рынков хлеба Украины	291
<b>Голобродська Н.П., Дяченко Л.Е.</b> Особливості розвитку виноробних підприємств в умовах трансформаційної економіки України	297
<b>Сибилева Е.В., Тархаев В.Б., Сивцева Н.В., Егорова Л.Т.</b> Использование кластерного подхода в анализе динамики развития обрабатывающих производств в Республике Саха (Якутия)	302

#### **Приложение к сборнику. Статистика конференции.**

Таблица 1. Представительство по университетам и научно-исследовательским институтам	308
Таблица 2. Представительство по странам	310

**Экономическое обоснование проекта строительства четырех полосных автомобильных дорог между опорными городами Республики Беларусь**

**Аннотация.** Представлено экономическое обоснование частичной самоокупаемости строительства высокоскоростных автомобильных дорог (со скоростью 140 км/ч и выше) между крупными опорными городами Беларуси (с населением 100 тыс. чел. и более) за счет экономии рабочего времени и создания дополнительной добавленной стоимости. Отмечено несовершенство планировочного каркаса Беларуси, а именно, – отсутствие в северо-западной части страны опорного города. Таким городом предложено сделать Глубокое, формируя на его базе и вокруг него в радиусе 40-50 км, – туристический кластер. Это позволит увелиить численность населения города до 70-100 тыс. чел., оживив экономику прилегающих районов.

Мировой опыт показывает, что без развитого транспорта, автомобильной и железнодорожной сети, нельзя создать эффективную рыночную экономику. Поскольку, согласно последним современным подходам, производительность труда измеряется «количеством продукции, которое может быть произведено за 1 час времени», то дороги можно воспринимать как такое же средство труда, как и оборудование на предприятии, которое способствует определенному уровню производительности труда и соответствующей выработке продукции.

На основе ряда эконометрических моделей доказано, что развитие транспортной инфраструктуры оказывает заметное влияние на экономический рост любой страны и в то же время зависит от его темпов. По расчетам российских экономистов «экономика России из-за плохой транспортной инфраструктуры ежегодно недополучает 3% ВВП (по состоянию на май 2013 года)». В странах Европейского союза также был проведен ряд исследований о влиянии инвестиций в транспортную инфраструктуру на социально-экономическое развитие отдельных стран и регионов. Например, авторитетное исследование «Impact of Transport Infrastructure Investment on Regional Development», проведенное сотрудниками Организации экономического сотрудничества и развития (OECD) в 2002 г. [1], которое и подвигло авторов данной статьи на проведение аналогичного исследования для Беларуси.

По заключению сотрудников компании Deloitte, в США запланировано инвестировать в развитие транспортной инфраструктуры в период 2008-2020 гг. – 1,6 трлн. долл., в

Германии за аналогичный период – 1,0 трлн. долл., в Индии – 250 млрд. долл., в Канаде в период 2008-2018 гг. – 125 млрд. долларов. По заявлениям сотрудников Министерства экономического развития России потребность в инвестициях в транспортную инфраструктуру в период 2008-2020 гг. составляет для России – 1 трлн. долл. В Беларуси планируется в текущей пятилетке направить на развитие транспортной инфраструктуры – 5-7 млрд. долл. [2].

В 1880 г. немецкий экономист Коль построил транспортную модель и обосновал тезис: «Иерархия дорог определяет иерархию городов». Эта модель представляет собой систему городов с выделением важнейших транспортных узлов и магистралей. Именно транспортная сеть формирует и закрепляет сложившуюся в стране структуру экономического пространства с его экономическими полюсами в виде крупных городов.

По такому же принципу согласно действующей ГСКТО (принята в 2001 г.) определена иерархия городов Беларуси [3, с. 25]. В данном программном документе, трансъевропейские коридоры рассматриваются как оси планировочного каркаса Беларуси при определении значения и перспектив развития городов.

Тем не менее, складывается ощущение, что действующая ГСКТО РБ «подгонялась» под существующее административно-территориальное деление и существующую транспортную сеть, то есть под уже сложившееся статус-кво. То есть не развитие транспортной сети определяет статус городов (как должно быть, если следовать модели Коля), а, наоборот, статус городов, который был утвержден и не менялся с 1954 г., определяет развитие транспортной сети.

Хотя разработчиков документа вряд ли можно в чем-то упрекнуть, поскольку очевидно, что они были поставлены в определенные рамки (а именно, – незыблемости существующего административно-территориального деления Республики Беларусь). Например, сами разработчики ГСКТО указали, что соединив хорошиими транспортными магистралями, например – Пинск, Барановичи и Лиду, или Бобруйск, Борисов и Полоцк, можно повысить значение этих городов, повысив тем самым эффективность территориальной организации Беларуси.

Возможно, настало время, когда в качестве задачи нужно ставить не только прокладку 4-х полосных дорог из столицы в областные центры, а соединение автодорогами такого класса всех опорных городов Беларуси (*примеч.* 16 городов согласно действующей ГСКТО, то есть практически все города со стотысячным населением и более. – *авт.*). В настоящее время, качество дорог определяется скоростью движения и временем передвижения из одного города в другой. Современное толкование понятия «производительность экономики» также дается через категорию времени, то есть это количество добавленной стоимости,

созданной за единицу времени. Соответственно время передвижения людей из одного крупного города в другой в Беларуси должно быть сокращено до такой степени, чтобы человек за один день мог успеть съездить по делам в любую часть Беларуси и вернуться обратно. Тогда качество дорог можно будет считать соответствующим уровню развитой страны.

Очевидно также, что в северо-западной части Беларуси не хватает одного опорного города. Северо-западная часть Беларуси, если опираться на данные рейтинга 134-х городов и данные рейтинга 118-ти районов, такая же депрессионная часть Беларуси, как и Полесье. Ни один из городов северо-западной части Беларуси (Шарковщина, Верхнедвинск, Глубокое, Миоры, Braslav, Поставы, Мядель) не входит даже в ТОП-50. Создание в этой части Беларуси опорного города позитивно повлияло бы на экономическое развитие всего этого региона. На наш взгляд, лучше всего подходит для этой роли – Глубокое или Поставы. Соответственно и транспортное сообщение, особенно качество автодорог, к этому новому опорному городу должно быть улучшено.

Согласно современным подходам в экономической теории, под производительностью труда понимается количество товаров, работ и услуг, создаваемых работником за один час рабочего времени. Под ростом производительности труда подразумевается экономия затрат труда (рабочего времени) на изготовление единицы продукции.

Обычно под производительностью труда в экономической статистике (по методике, используемой Белстатом) понимается фактическая производительность труда. Фактическая производительность труда (выработка) в свою очередь определяется по формуле:

$$P_{fact} = \frac{Q_{fact}}{t_{fact}}$$

где  $Q_{fact}$  – фактический выпуск продукции в единицах измерения данного вида продукции,

$t$  – фактические затраты живого труда в единицах времени.

Из проведенных расчетов коэффициента Энгеля для 152-х стран следует, что Беларусь по густоте сети автодорог занимает 53-е место ( $K_3=194$ ). По ВВП на душу населения по ППС Беларусь занимает аналогичное место. Поэтому можно сделать вывод, что уровень развития автодорожной сети в Беларуси соответствует текущему уровню развития экономики. Однако чтобы выйти на уровень среднеевропейской страны, как предусмотрено в Программе социально-экономического развития страны на 2011-2015 гг., то вместе с ростом ВВП до \$26-27 тыс. в 2015 году, должны пропорционально развиваться и транспортные коммуникации. Это предполагает увеличение коэффициента Энгеля с нынешних 194 до 350,

для чего нужно увеличить протяженность автодорог в Беларуси с нынешних 85,7 тыс. км до 153 тыс. км. Учитывая, что за последние 25 лет протяженность автодорог в Беларуси увеличилась на 42 тыс. км, а за 1997-2005 гг. – всего на 1,3 тыс. км, то очевидно, что темпы строительства автодорог в Беларуси необходимо увеличить в 4 раза (при условии выхода на  $K_s=350$  к 2020 году) [4].

В современных условиях одним из главных индикаторов качества дороги является максимально разрешенная скорость движения по ней. Если эта скорость относительно высока, значит и качество дорожного покрытия, наличие развязок, возможность безопасного обгона, и др., соответствуют нормам безопасности. К 2015 г. в Беларуси стоит задача соединить четырех полосными дорогами столицу с пятью областными центрами [5]. По автодорогам Брест-Москва, Минск-Могилев уже обсуждался вопрос о повышении на отдельных участках скорости движения легковых транспортных средств до 140 км.

В качестве одной из гипотез было выдвинуто предположение о том, что подобная задача во втором десятилетии XXI века с учетом численности автомобилей в Беларуси и объема ВВП на душу населения является задачей минимум. Поэтому на следующую пятилетку стоит ставить задачу о соединении всех опорных городов Беларуси четырех полосными дорогами с повышением скоростного режима на них до 120-140 км/ч. К 2030 г. возможно стоит ставить задачу о превращении большинства четырех полосных дорог в автобаны с наличием развязок и с повышением скорости движения до 160-180 км/ч.

Одной из задач исследования было рассчитать эффект от строительства в Беларуси четырех полосных дорог между всеми опорными городами Беларуси с повышением средней скорости движения на 30 км/ч. Для этого была использована следующая авторская методика и алгоритм действий.

Этап 1. Выбрать опорные города и определить наименьшее возможное время нахождения в пути между ними, используя автомобильный транспорт.

Этап 2. Определить среднюю скорость движения автомобилей между опорными городами Беларуси.

Этап 3. Определить наименьшее возможное время нахождения в пути между опорными городами Беларуси при условии повышения средней скорости движения на 30 км/ч.

Этап 4. Определить загрузку дорог между опорными городами Беларуси.

Этап 5. Рассчитать фонд рабочего времени сэкономленного в результате повышения скоростного режима на автодорогах между опорными городами.

Этап 6. Пересчитать сэкономленное время в дополнительно созданный ВВП, в повышение производительности труда, сопоставив с затратами на строительство четырех

полосных дорог между опорными городами Беларуси.

**Этап 1.** На сайте Google имеется сервис (<https://maps.google.com>), который предоставляет возможность определить расстояние и время следования в пути по конкретным автодорогам Беларуси между заданными городами, исходя из данных, полученных со спутника.

Порядок определения времени и расстояния между населенными пунктами при помощи сервиса Google Maps следующий: задаются начальная и конечная точки следования на автомобиле, далее определяется наиболее оптимальный путь, исходя из минимально затраченного времени и топлива.

Учитывая основные транспортные оси и перечень опорных городов планировочного каркаса Республики Беларусь, принятые в программе «Государственная схема комплексной территориальной организации Республики Беларусь» [3], для исследования были выбраны следующие города: Барановичи, Бобруйск, Борисов, Брест, Витебск, Гомель, Гродно, Лида, Минск, Могилев, Мозырь, Молодечно, Орша, Пинск, Полоцк, Солигорск.

На рис. 1 представлено расстояние между выбранными опорными городами по наименьшему расстоянию.

Барановичи																				
	Барановичи																			
Барановичи		Борисов	Брест	Витебск	Гомель	Гродно	Лида	Минск	Могилев	Мозырь	Молодечно	Орша	Пинск	Полоцк	Солигорск					
233	231	216	418	432	203	112	148	332	315	174	358	146	385	140						
150	419	287	155	423	323	144	116	141	226	196	303	316	133							
	438	198	305	380	284	94	154	290	141	136	377	194	218							
		626	535	205	310	357	534	418	403	564	180	589	326							
		338	567	422	284	169	426	288	90	563	100	404								
			585	485	298	175	136	381	246	362	433	287								
				114	282	544	529	244	507	269	596	331								
					174	371	430	135	398	265	352	232								
						199	285	77	220	300	227	140								
							256	281	74	422	264	249								
								368	335	248	460	202								
									273	344	224	213								
										502	185	328								
											537	174								
												337								
													Солигорск							

Рис. 1. Расстояние между опорными городами Беларуси по наименьшему расстоянию, км

Источник: <https://maps.google.com/>

На рис. 2. представлено время в пути между выбранными опорными городами по наименьшему расстоянию.

Барановичи															
	Бобруйск	Борисов	Брест	Витебск	Гомель	Гродно	Лида	Минск	Могилев	Мозырь	Молодечно	Орша	Пинск	Полоцк	Солигорск
	4,8	2,5	2,5	5,3	6,7	4,4	2,2	1,8	4,9	7,3	3,5	4,0	4,0	6,1	3,0
	2,9	6,6	5,5	2,8	8,6	6,5	2,8	2,3	2,8	4,0	3,8	6,5	6,0	2,6	Бобруйск
		4,7	3,2	5,6	6,9	4,1	1,4	2,8	5,6	3,2	1,8	6,8	4,0	3,5	Борисов
			7,5	10,1	5,7	5,7	3,9	8,9	8,2	6,2	6,0	3,5	8,3	4,9	Брест
			6,4	9,7	8,6	4,2	3,3	8,2	5,6	1,8	9,6	1,8	6,3		Витебск
				10,4	8,3	5,6	3,3	2,8	6,7	4,6	7,4	8,0	5,3		Гомель
					2,5	5,8	8,5	11,0	5,2	8,3	7,0	9,5	7,1		Гродно
						3,5	6,8	8,9	3,0	6,0	5,0	7,0	5,0		Лида
							3,5	5,4	1,5	2,8	4,6	4,6	2,9		Минск
								5,0	5,0	1,6	8,3	4,9	4,8		Могилев
									6,7	6,5	5,2	8,8	4,7		Мозырь
									5,5	6,9	4,2	4,0			Молодечно
										9,8	3,4	6,3			Орша
											8,9	3,7			Пинск
												7,3			Полоцк
															Солигорск

Рис. 2. Время в пути между опорными городами Беларуси по наименьшему расстоянию, часов

Источник: <https://maps.google.com/>

**Этап 2.** На основе данных, представленных на рис. 1 и 2, была рассчитана средняя скорость движения транспорта по выбранному пути между опорными городами Беларуси (расстояние между конечными точками делилось на время, затраченное на дорогу). Результаты расчета представлены на рис. 3.

Барановичи															
	Бобруйск	Борисов	Брест	Витебск	Гомель	Гродно	Лида	Минск	Могилев	Мозырь	Молодечно	Орша	Пинск	Полоцк	Солигорск
	48	92	85	78	64	43	51	84	72	43	50	90	51	66	49
		53	64	52	56	50	50	51	51	50	57	52	47	53	52
			94	61	54	66	58	70	65	52	38	76	77	48	65
				85	77	36	55	91	60	57	88	94	51	83	69
					53	56	56	67	52	53	48	50	63	55	67
						56	59	54	53	59	57	53	57	54	54
							46	55	61	50	52	66	41	53	47
								56	64	52	45	79	44	50	50
									57	53	51	78	52	49	48
										51	56	52	53	54	52
											56	53	48	52	43
												52	53	54	57
													81	54	52
														54	48
														56	
															Солигорск

Рис. 3. Средняя скорость движения между опорными городами Беларуси по действующим правилам дорожного движения, км/ч

Источник: Собственная разработка по данным Google

Для расчета средней скорости движения были выбраны расстояния между опорными городами по наименьшему пути, а не по наименьшему времени. Это связано с тем, что все-таки согласно здравому смыслу автомобили, выбирая маршрут, должны двигаться по наименьшему расстоянию. Однако в настоящее время они могут выбирать более длинный путь, но проезжать его по дорогам более высокого качества с большей скоростью, экономя таким образом время. Тем не менее, они несут дополнительные затраты на топливо, на амортизацию автомобиля. Поскольку речь как раз и идет о том, что согласно гипотезе, выгодно инвестировать в строительство четырех полосных дорог, которые позволят по кратчайшему пути проследовать со скоростью на 30 км/ч выше нынешней скорости, что предполагает и соответствующее выравнивание качества дорог. То есть, после реконструкции дорог необходимость обходить по более длинному пути отпадает сама собой. Поэтому для расчета окупаемости инвестиций в строительство четырех полосных между всеми опорными городами Беларуси взяты расстояния, время и скорость движения по наименьшему пути.

Теперь предположим, что ныне имеющаяся средняя скорость движения автотранспорта на выбранных дорогах увеличится на 30 км/ч. В итоге рис. 3 преобразуется в рис. 4.

Барановичи	Бобруйск	Борисов	Брест	Витебск	Гомель	Гродно	Лида	Минск	Могилев	Мозырь	Молодечно	Орша	Пинск	Полоцк	Солигорск		
78	122	115	108	94	73	81	114	102	73	80	120	81	96	79	Барановичи		
	83	94	82	86	80	80	81	81	80	87	82	77	83	82	Бобруйск		
		124	91	84	96	88	100	95	82	68	106	107	78	95	Борисов		
			115	107	66	85	121	90	87	118	124	81	113	99	Брест		
				83	86	86	97	82	83	78	80	93	85	97	Витебск		
					86	89	84	83	89	87	83	87	84	84	84	Гомель	
						76	85	91	80	82	96	71	83	77	Гродно		
							86	94	82	75	109	74	80	80	80	Лида	
								87	83	81	108	82	79	78	78	Минск	
									81	86	82	83	84	82	82	Могилев	
										86	83	78	82	73	73	Мозырь	
											82	83	84	87	87	Молодечно	
												111	84	82	82	Орша	
												84	78	84	84	Пинск	
												86	86	86	86	Полоцк	
																Солигорск	

Рис. 4. Гипотетическая средняя скорость движения между опорными городами Беларуси после строительства четырех полосных дорог, км/ч

Источник: Собственная разработка по данным Google

**Этап 3.** Исходя из увеличения средней скорости движения на дорогах между опорными городами Беларуси на 30 км/ч, что станет возможным после строительства четырех полосных дорог, определим новое время нахождения в пути. В итоге рис. 2 преобразуется в рис. 5.

Барановичи															
Бобруйск	Борисов	Брест	Витебск	Гомель	Гродно	Лида	Минск	Могилев	Мозырь	Молодечно	Орша	Пинск	Полоцк	Солигорск	
3,0	1,9	1,9	3,9	4,6	2,6	1,4	1,3	3,2	4,3	2,2	3,0	1,9	4,2	1,7	Барановичи
	1,8	4,4	3,5	1,8	5,2	4,1	1,8	1,4	1,8	2,6	2,4	3,9	3,8	1,6	Бобруйск
		3,5	2,2	3,6	4,0	3,0	0,9	1,8	3,6	2,0	1,3	3,6	2,5	2,3	Борисов
			5,4	6,0	3,1	3,7	2,9	5,9	4,8	3,6	4,6	2,2	5,7	3,3	Брест
				4,1	6,3	5,0	2,9	2,1	5,1	3,6	1,1	6,2	1,2	4,1	Витебск
					6,8	5,5	3,6	2,1	1,5	4,4	2,9	4,2	5,1	3,4	Гомель
						1,5	3,3	5,3	6,4	3,0	5,3	3,7	5,6	4,2	Гродно
							2,0	4,1	5,3	1,8	3,8	3,3	4,4	2,8	Лида
								2,3	3,5	0,9	2,0	3,3	2,9	1,8	Минск
									3,2	3,3	0,9	5,1	3,1	3,0	Могилев
										4,2	4,0	3,2	5,6	2,8	Мозырь
											3,3	4,1	2,7	2,4	Молодечно
												4,5	2,2	4,0	Орша
												6,7	2,2	Пинск	
													4,6	Полоцк	
														Солигорск	

Рис. 5. Гипотетическое время в пути между опорными городами Беларуси после строительства четырех полосных дорог, часов

Источник: Собственная разработка по данным Google

Затем найдем разницу между первоначальным найденным временем (при помощи Google Maps) – рис. 2 и новым затраченным временем после строительства четырех полосных дорог – рис. 5. и получим экономию времени в пути следования между опорными городами Беларуси (рис. 6.).

Барановичи															
Бобруйск	Борисов	Брест	Витебск	Гомель	Гродно	Лида	Минск	Могилев	Мозырь	Молодечно	Орша	Пинск	Полоцк	Солигорск	
1,8	0,6	0,7	1,5	2,1	1,8	0,8	0,5	1,3	3,0	1,3	1,0	1,1	1,9	1,1	Барановичи
	1,0	2,1	2,0	1,0	3,2	2,4	1,0	0,8	1,0	1,4	1,4	2,5	2,2	0,9	Бобруйск
		1,1	1,1	2,0	1,8	1,5	0,4	0,8	2,1	1,6	0,5	1,4	1,5	1,0	Борисов
			1,9	2,3	2,6	2,0	1,0	2,9	2,5	1,2	1,5	1,3	2,0	1,4	Брест
				2,3	3,4	2,7	1,3	1,2	2,9	2,2	0,7	2,9	0,6	1,9	Витебск
					3,6	2,8	2,0	1,2	0,8	2,3	1,7	2,2	2,8	1,9	Гомель
						1,0	1,8	2,6	3,8	1,7	2,4	2,7	3,1	2,6	Гродно
							1,1	1,9	3,0	1,2	1,4	2,2	2,6	1,7	Лида
								1,2	2,0	0,6	0,8	1,9	1,8	1,1	Минск
									1,9	1,7	0,6	2,9	1,7	1,8	Могилев
										2,3	2,3	2,0	3,2	1,9	Мозырь
											2,0	2,3	1,5	1,3	Молодечно
												1,7	1,2	2,3	Орша
												3,7	1,4	2,5	Пинск
													2,5	Полоцк	
														Солигорск	

Рис. 6. Экономия времени водителя одного автомобиля в результате увеличения средней скорости движения на 30 км/ч между опорными городами Беларуси, часов

Источник: Собственная разработка по данным Google

**Этап 4.** Теперь определим загрузку дорог между опорными городами Беларуси. Для этого были использованы данные предприятия «Белавтодор» [7].

Этап определения загрузки дорог был разделен на несколько подэтапов:

4.1. Определение комплекса номеров трасс между опорными городами, исходя из приоритетов: экономия времени или топлива.

4.2. Расчет расстояния отрезков проложенного маршрута между опорными городами выбранных трасс, а также доли каждого из отрезков во всем пути.

4.3. Нахождение в Отчете предприятия «Белавтодор» [6] определенной трассы и выбранного отрезка (исходя из начальных точек отсчета трассы) и расчет средней загрузки на данном отрезке.

4.4. Определение средневзвешенной загрузки дороги выбранного маршрута и трасс путем умножения доли каждого из отрезков на среднюю загрузку части трассы соответственно.

Данный расчет был весьма трудоемким, в нем принимало участие 5 человек, и его выполнение по времени заняло несколько дней.

В итоге получились следующие результаты (рис. 7.).

Барановичи	Бобруйск	Борисов	Брест	Витебск	Гомель	Гродно	Лида	Минск	Могилев	Мозырь	Молодечно	Орша	Пинск	Полоцк	Солигорск	
2542	10037	7982	7282	8026	4509	2535	14397	11285	2133	3893	8981	5049	17045	3462	Барановичи	
1660	4773	3530	4224	6035	2034	8738	2904	2427	20417	2976	1989	1647	2489	Бобруйск		
9046	3944	2958	7491	16326	13006	5008	2033	1403	6216	7952	3341	8488	Борисов			
	7498	8026	2499	3257	8856	9151	3837	12935	8288	5436	3763	5690	Брест			
	3506	6313	10159	8153	3960	3245	3584	5220	10780	4303	6142	6142	Витебск			
	7629	8037	9536	2577	5555	14388	2808,1	3273	3445	3480	3480	Гомель				
	8723	10930	7799	2560	6515	7233,2	3448	4009	2904	2904	2904	Гродно				
		12128	7744	2512	4441	6851,5	3406	2484	2167	2167	2167	Лида				
		9742	5357	22290	12178	5057	12667	10883	Минск							
			2729	20341	3403,4	3023	3759	2938	Могилев							
				12504	2849,3	2473	1990	1867	Мозырь							
					3740,2	9299	2995	36574	Молодечно							
						7867	4414	2744	Орша							
							2980	3319	Пинск							
								14796	Полоцк							
									Солигорск							

Рис. 7. Среднегодовая суточная интенсивность автомобильного движения между опорными городами по минимальному расстоянию в 2010 г., автомобилей в сутки

Источник: Собственная разработка по данным Белавтодора

**Этап 5.** Теперь рассчитаем экономию времени за сутки за счет расширения дорог между опорными городами до четырех полосных путем умножения средневзвешенной

суточной загрузки, полученной на этапе 4 (рис. 7.), и сэкономленного времени, полученного на этапе 3 (рис. 6.).

Барановичи	Бобруйск	Борисов	Брест	Витебск	Гомель	Гродно	Лида	Минск	Могилев	Мозырь	Молодечно	Орша	Пинск	Полоцк	Солигорск	
4673	6150	5251	10739	17102	8255	2037	6729	15129	6344	5091	9019	5731	32525	3668	Барановичи	
	1718	9853	7087	4100	19141	4967	9172	2438	2537	28324	4070	5000	3586	2362	Бобруйск	
		10238	4186	5883	13548	25109	5283	4165	4200	2236	3180	11060	5169	8831	Борисов	
			14220	18778	6513	6543	8602	26894	9645	15824	12137	7010	7693	8109	Брест	
				8025	21392	27214	10651	4756	9369	7949	3526	31731	2766	11398	Витебск	
					27466	22434	19042	3119	4321	33540	4642	7221	9727	6575	Гомель	
						8433	19606	20224	9804	11243	17339	9239	12608	7658	Гродно	
							13096	14855	7657	5329	9820	7595	6497	3646	Лида	
								11777	10548	12353	9538	9585	22186	12096	Минск	
								5090	35397	1872	8715	6544	5167	5167	Могилев	
									28402	6487	4904	6421	3546	3546	Мозырь	
										7296	21479	4493	46794	46794	Молодечно	
											13220	5385	6287	6287	Орша	
												11076	4679	4679	Пинск	
													36250	36250	Полоцк	
															Солигорск	

Рис. 8. Суточный фонд времени, сэкономленный водителями в результате увеличения средней скорости движения на 30 км/ч между опорными городами Беларуси, часов

Источник: Собственная разработка по данным Белавтодора

Далее просуммируем сэкономленное время водителей по всем дорогам, умножим на 365 дней в году, и получим годовой фонд сэкономленного времени в результате повышения средней скорости движения на 30 км/ч, который станет возможным благодаря инвестициям в строительство четырех полосных дорог между всеми опорными городами Беларуси. Годовой фонд сэкономленного времени составит 477,0 млн. часов. Далее умножим его на поправочный коэффициент, равный 1,5 (с учетом, что в автомобиле обычно находятся еще и пассажиры, а не только водители), и получим значение = 715,5 млн. часов. Предположим, что 30% автомобилей передвигается по автодорогам по рабочим делам, а 70% – по личным делам, то есть в рамках отдыха и досуга. Учитывая, что езда на автомобиле, как правило, это не отдых, то экономия времени на передвижении также приводит к положительному эффекту (позволяет быстрее восстанавливаться работникам), способствует воспроизводству рабочей силы, и косвенно также оказывает влияние на повышение производительности труда. Однако этот положительный эффект мы пока не учитываем. Таким образом, с учетом последней поправки годовой фонд сэкономленного времени составит 214,6 млн. часов.

В 2010 году среднесписочная численность занятых в экономике Беларуси составила 4 654 500 человек. Таким образом, на одного занятого экономия времени составит  $214\ 668\ 120 / 4\ 654\ 500 = 46,2$  часов на 1 человека в год или 3,8 часа на одного человека в месяц.

В 2010 году ВВП Беларуси составил 63 млрд. долл. по рыночному курсу. Таким

образом, выработка на одного занятого в экономике составила =  $(63\ 000 / 4,6545) / 12 / 168 = 6,7$  долл. на одного работника в час. (примеч. 168 – месячный часовой фонд рабочего времени. – авт.).

Таким образом, 1 работник в год создаст дополнительно =  $46,2 * 6,7 = 351,1$  долл., а по всей стране будет создан дополнительный ВВП в размере =  $577,6 * 4\ 654\ 500 = 1,6$  млрд. долл. или 2,54% к ВВП. За 15 лет получится сумма в 24 млрд. долл.

В итоге выходит, что можно провести реконструкцию 12 000 км дорог (из расчета 2 млн. долл. на 1 тыс. км четырех полосных дорог) или 33,4% от общей протяженности дорог между опорными городами (примеч. общая протяженность по нашим расчетам составляет 35931,5 км).

Технически механизм передачи средств из одних отраслей, в которых будет создан дополнительный ВВП, в отрасль дорожного хозяйства можно оформить следующим образом. Часть дополнительно созданного ВВП (примерно 45%) в итоге поступит в консолидированный государственный бюджет. В итоге появится возможность увеличить государственные расходы на финансирование дорожного хозяйства. За 15 лет эта сумма составит более 10 млрд. долл.

Учитывая, что в течение 15 лет численность автомобилей в Беларуси будет расти, если показатель ВВП на душу будет расти, то в действительности эффект по созданию дополнительного ВВП и перечисления дополнительных налогов поступлений в госбюджет будет еще выше. Так, в 2030 году согласно проекту ГСКТО-2030 прогнозируется повышение уровня автомобилизации населения до 350-400 автомобилей на 1 тыс. жителей, что на 42% больше по сравнению с 2011 годом. В действительности, на наш взгляд, этот показатель к 2030 г. может составить 550-600 автомобилей на 1 тыс. жителей, поскольку по итогам 2012 года он уже составил 314 автомобилей на 1 тыс. жителей. Иными словами, затраты на строительство четырех полосных дорог между опорными городами Беларуси как минимум на 1/3 окупятся сами собой. Оставшуюся часть затрат можно покрыть за счет взимания платы за проезд – либо прямого взимания платы, либо за счет косвенного взимания платы, например, за счет увеличения акцизов на топливо.

Несмотря на то, что на развитие дорожного хозяйства направляется значительный объем средств госбюджета (второе место после сельского хозяйства), этих выделяемых средств пока явно недостаточно. В этой связи важно задействовать другие возможные источники финансирования строительства автодорог, в том числе с участием частного бизнеса в рамках системы государственно-частного партнерства.

## Список использованных источников

1. Impact of Transport Infrastructure Investment on Regional Development. OECD. 2002. 152 с.
2. Калужный Е., Табатадзе Л. Развитие транспортной инфраструктуры. Услуги компании «Делойт». 2008. 12 с.
3. Государственная схема комплексной территориальной организации Республики Беларусь. Основные положения. Минск. 2001. 70 с.
4. Шумская, И.А. Оценка уровня развития транспортной инфраструктуры в Республике Беларусь на основе межстрановых сопоставлений / И.А. Шумская, Е.В. Коврик // НИРС БГЭУ – 2012: сб. науч. ст. Вып. 2. / Белорус. гос. эконом. ун-т.– Минск, 2012. – С. 79-82.
5. Об утверждении Программы «Дороги Беларуси» 2006-2015 годы: Постановление Совета Министров, 6 апреля 2006 г., №468 // Эталон – Беларусь [Электронный ресурс] / Национальный центр правовой информации Республики Беларусь. – Минск, 2002. – Дата доступа: 19.03.2013.
6. Ведомость среднегодовой суточной интенсивности движения по группам транспортных средств на республиканских автомобильных дорогах в 2010 году. Минск: Белавтодор. 26 с.
7. Отчет по теме «Учет интенсивности движения на республиканских автомобильных дорогах», книга 2. Минск: Белавтодор. 2010.

Научное издание

**Национальная и региональная экономика, государственное и местное  
управление: проблемы, исследования, перспективы**

**Сборник статей I-ой международной научно-практической конференции**

*Ответственные за выпуск:  
В.А. Акулич, И.Н. Русак, В.В. Казбанов*

*Технический редактор, верстка: И.Н. Русак*

Подписано в печать 24.12.2013 г.  
Формат 60x84 1/16. Бумага офсетная. Печать цифровая.  
Усл. изд. л. 15. Усл. печ. л. 15. Тираж 50 экз. Заказ № .

Отпечатано

УП “Энциклопедикс”  
Лицензия ЛИ 02330/0630750 от 21.12.2010 г.  
220030, Минск, ул. К. Маркса 15, 203А  
Тел./факс 328 45 39  
E-mail: [encyclopedia@tut.by](mailto:encyclopedia@tut.by)