

Ю. Я. Вовк,

кандидат технических наук, доцент

Тернопольский национальный технический университет имени Ивана Пулюя, Министерство образования и науки Украины, ул. Руська, 56, 46001 Тернополь, Украина, vovkyuriy@ukr.net

ПУТИ ФОРМИРОВАНИЯ РЕСУРСОЭФФЕКТИВНОЙ ТРАНСПОРТНОЙ СИСТЕМЫ

В статье проанализированы состояние автомобильного парка Украины по возрасту и возможность его обновления в ближайшей перспективе. Оценен перечень стратегических целей и задач развития автомобильного транспорта и дорожного хозяйства на период до 2020 года. Определена структура парка легковых и коммерческих автомобилей по годам изготовления. Выявлена невозможность полного обновления основных фондов транспортной отрасли страны, которые находятся преимущественно в частной собственности, за счет владельцев автомобильного транспорта в ближайшей перспективе. Проанализирована возможность привлечения инвестиций в транспортную отрасль страны. Установлена величина влияния инвестиций на возможность формирования ресурсоэффективной транспортной системы. Выявлено несоответствие между полученными результатами моделирования влияния инвестиций в транспорт и реальной системообразующей ролью транспортной системы страны. Предложено проводить исследования в направлении определения реального влияния инвестиций в транспортную систему на ВВП страны.

Ключевые слова: транспорт; ресурсоэффективность; выбросы парниковых газов; инвестиции.

Рис. 6. Табл.1. Библиогр.: 8 назв.

Y. Y. Vovk

Ph. D. in Technical Sciences, associate Professor

Ternopil Ivan Puluj National Technical University, Ministry of Education and Science of Ukraine, 56, Ruska str., 46001 Ternopil, Ukraine, vovkyuriy@ukr.net

WAYS OF RESOURCE EFFICIENT TRANSPORT SYSTEM FORMATION

The article has analyzed the Ukraine vehicle fleet state by age and the possibility of its renewal in the near future. The list of strategic goals and objectives on motor transport and road infrastructure development has been evaluated for the period up to 2020. The structure of passenger and commercial vehicles fleet has been determined according to the year of their manufacture. The complete renewal of the fixed assets of country transport system, which are mostly private owned, has been found to be impossible by the owners of motor vehicles in the near future. The possibility of raising money for the country's transport sector has been analyzed. The value of the investment impact on the possibility of a resource-efficient transport system forming has been determined. A discrepancy between the obtained results of modeling the impact of investments in transport and the actual strategic role of the country transport system has been found. It is proposed to conduct research aimed at determining the real impact of transport system investments on the country's GDP.

Key words: transport; resource efficiency; greenhouse gas emissions; investments.

Table 6. Fig. 1. Ref.: 8 titles.

Введение. Проблема ресурсосбережения на транспорте особенно актуальна для страны в контексте Соглашения об ассоциации между Украиной и Европейским союзом. Именно поэтому важно разработать пути формирования ресурсоэффективной транспортной системы, которые бы обеспечили устойчивое развитие транспортной системы страны.

Организация исследования. В рамках данного исследования выполнен анализ состояния транспортной системы страны по данным Госстата Украины, рассмотрена модель прогноза роста ВВП для разных отраслей.

Результаты исследования и их обсуждение. На основе требований Соглашения об ассоциации, Стратегии устойчивого развития «Украина – 2020», Транспортной стратегии Украины на период до 2020 года, Концепции реформирования системы государственного управления автомобильными дорогами общего пользования и соответствующего плана мероприятий одним из приоритетных стратегических направлений является формирование государственной политики с учетом требований соглашения об ассоциации, политик, стратегий и лучших практик ЕС в сфере автомобильного транспорта по регуляторной политике, безопасности перевозок, экологии, энергоэффективности [1]. Проанализировав Перечень стратегических целей и задач развития автомобильного транспорта и дорожного хозяйства на период до 2020 года [2], мы убедились, что стратегической целью является внедрение энергоэффективных и экологически благоприятных технологий. Задачей является ввести международные экологические нормы «Евро-5» и «Евро-6» для транспортных средств и моторных топлив, обеспечить возможности идентификации транспортных средств на предмет их соответствия экологическим нормам для предоставления преимуществ на рынке перевозчикам, применяющим более совершенные по конструкции транспортные средства. Для этого нужно: обеспечить внесение обозначения соответствия определенной экологической норме в регистрационные документы или в регистрационные базы, уточнения сферы применения норм «Евро» до 2016 года, а также внедрить экологические нормы «Евро-5» для транспортных средств до 2016 года и экологические нормы «Евро-6» для транспортных средств до 2018 года.

Согласно стратегическому плану, основной задачей является не пересмотр реальных путей формирования ресурсоэффективной транспортной системы, а введение экологических норм для транспортных средств, которые десятилетиями эксплуатируются на территории страны, и для топлива, которое в большинстве случаев не соответствует европейским стандартам. Достичь таких норм в условиях кризисной экономики почти невозможно. Для этого нужна полная модернизация экономики страны, а в условиях ограниченности ресурсов возможно лишь частичное обновление автотранспортного парка.

По данным [1], почти весь автотранспорт Украины находится в частной собственности. Среднемесячная заработная плата в 2016 году (январь—октябрь) составляет 5 034 грн. [3]. Следовательно, в ближайшие 4 года кардинальное обновление автомобильного транспорта с таким уровнем доходов населения невозможно.

В настоящее время автомобильная транспортная система Украины насчитывает более 9 млн 200 тыс. транспортных средств, в том числе: 6 млн 900 тыс. легковых автомобилей; около 250 тыс. автобусов, примерно 1 млн 300 тыс. грузовых автомобилей и более 840 тыс. единиц мототранспорта [4].

В целом, на рынке коммерческих перевозок в настоящее время осуществляют предпринимательскую деятельность почти 56,2 тыс. перевозчиков, которые в своей деятельности используют более 154 тыс. транспортных средств (таблица 1).

Т а б л и ц а 1. — Количество действующих лицензий по видам перевозок за 2016 (Украина)

Вид перевозок	Количество действующих лицензий
Перевозка пассажиров автобусами	13 295
Перевозка пассажиров на такси	15 965
Перевозка пассажиров легковыми автомобилями на заказ	987
Перевозка опасных грузов	1 820
Перевозка пассажиров и опасных грузов	206
Перевозка пассажиров и грузов	636
Перевозка грузов	12 451
Всего	45 360

Очевидно, что значительную долю составляют некоммерческие перевозки транспортными средствами, находящимися в частной собственности.

Рассмотрим средний возраст автотранспорта Украины (рисунок 1) [5].

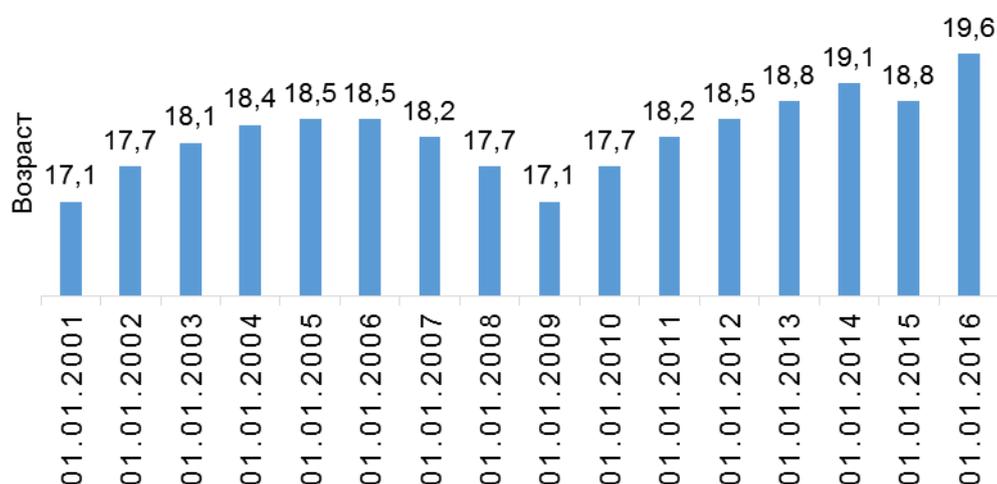


Рисунок 1. – Средний возраст автомобилей в парке, лет

Итак, обнаруживается тенденция старения авто, обновление почти не происходит.

В 2016 году общий парк легковых и легких коммерческих автомобилей в Украине составил около 9 млн 100 тыс. единиц. Более половины автомобилей (53,4%) приходится на автомобили производства СССР и стран СНГ, хотя в отдельных сегментах доля иномарок уже опередила долю автомобилей российского производства.

В структуре парка легковых и коммерческих автомобилей по годам выпуска более 20% транспортных средств выпущены до 1985 года (рисунок 2). Около 7% машин (более 744 тыс.) были выпущены в 2008 году. Средний показатель возраста транспортного средства — 19,6 года. 2016 год стал худшим за всю историю наблюдений за автомобильным рынком Украины. Массовыми автомобилями являются ВАЗ, ГАЗ и ЗАЗ, далее следуют марки Volkswagen, Daewoo, Ford, и Opel.

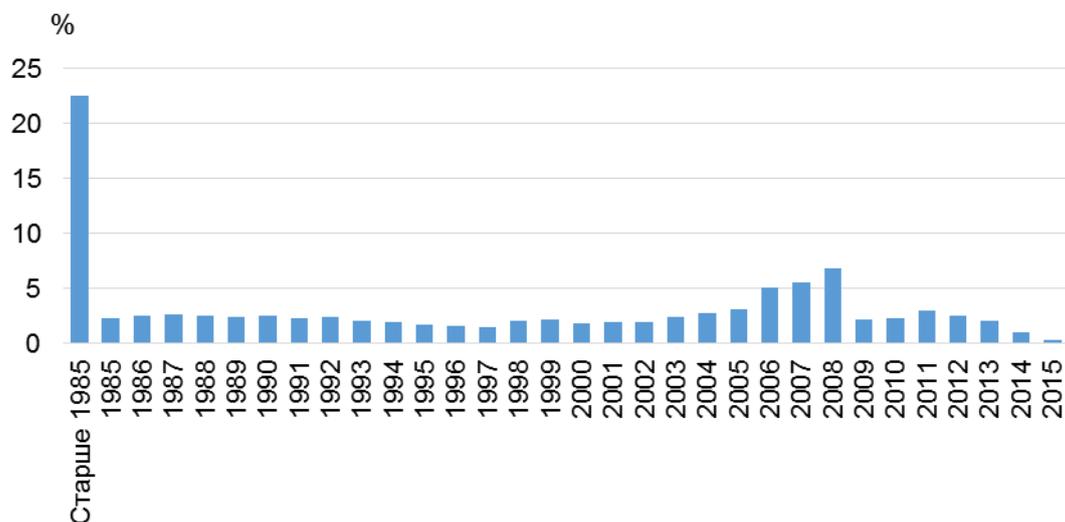


Рисунок 2. – Структура парка легковых и коммерческих автомобилей по годам изготовления в Украине по состоянию на 01.01.2016

Проблема старения автомобильного парка присуща не только Украине.

По исследованиям, проведенным журналом AutoBild, старение автопарка наблюдается и в одной из крупнейших автомобильных держав мира — Германии. AutoBild привел интересную хронологию того, как меняется средний возраст зарегистрированных в Германии авто: 1980 году средний возраст автомобилей составлял 5,3 года, в 2000 — 6,9 года, в 2006 — 8 лет, а в 2016-м — 9,2 года, что вдвое лучше, чем в Украине [6].

А старые авто среди стран-членов Евросоюза там, откуда в Украину сегодня везут больше машин на временной регистрации, — в Литве. Автомобилей старше 10 лет здесь более 86%, в возрасте до 2 лет — менее 5%. Затем идет Венгрия. Здесь количество автомобилей до 2 лет немного не дотягивает до 7%, а авто старше 10 лет — более 40%. Третье место занимает Латвия. Авто до 2 лет здесь около 8%, а старше 10 лет — почти 60%.

Для сравнения: по данным AUTO-Consulting, автомобилей до 2 лет сегодня в Украине 0,64%, а автомобилей до 10 лет — около 34%.

Как оказалось, автомобили стареют далеко не во всех европейских странах. По данным ECG (The Association of European Vehicle Logistics — Европейской ассоциации автомобильной логистики), имеются «заповедники» с особо благоприятными условиями, где машины, наоборот, «молодеют». В частности, в Дании, автомобилей до 2 лет почти 45%, в Бельгии — около 43%, а в Австрии — не менее 40%. Эти три страны — лидеры с новейшим в Европе автопарком.

Итак, достичь поставленной задачи по внедрению международных экологических норм «Евро-5» и «Евро-6» для транспортных средств в Украине за счет населения не представляется возможным.

В 2018 году Украина переходит на стандарт «Евро-6», а в 2020 году ЕС и Украина синхронно переходят на «Евро-7», т. е. после 2020 года любой подержанный автомобиль будет невозможно ввезти и растаможить [7]. Единственная надежда при таких таможенных правилах и политике правительства — на отечественных производителей автомобилей. Но и с этим есть проблемы.

Еще одним направлением обеспечения устойчивого развития автомобильного транспорта является привлечение инвестиций в транспортную отрасль страны.

Интересным является исследование немецких ученых, проведенных для Украины. Следует обратить внимание на Концепцию стратегии низкоуглеродного развития Украины разработанную при поддержке Федерального министерства окружающей среды, охраны природы и безопасности реакторов Германии [8], которая содержит программу инвестирования и экономической модернизации. По расчетам немецких ученых, программа инвестирования и экономической модернизации может стать эффективной в направлении формирования ресурсоэффективной транспортной системы страны.

Учитывая центральную роль в повышении энергоэффективности путем модернизации основных средств, потенциальное влияние инвестиций оценено в четырех областях:

1) промышленность — мероприятия по энергосбережению в отраслях обрабатывающей промышленности, с акцентом на металлургию, химическую промышленность, производство неметаллической минеральной продукции и добывающую промышленность;

2) коммунальные услуги — производство тепловой энергии, тепловые сети, удаление отходов;

3) жилой сектор — повышение энергоэффективности зданий;

4) транспорт — повышение энергоэффективности транспорта.

Общий объем инвестиций, необходимых в четырех вышеупомянутых сферах, составляет ориентировочно 73 млрд грн. (показатель измерен как общая чистая приведенная стоимость совокупных инвестиций к 2050 году в млрд грн. 2011). Структура инвестиций представлена ниже (рисунок 3).

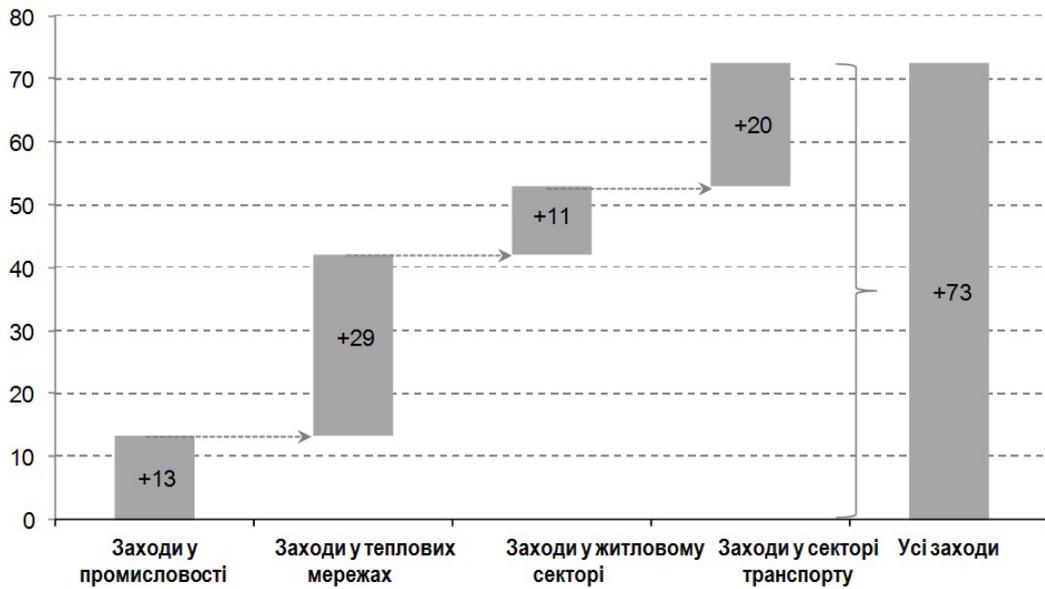


Рисунок 3. — Структура необходимых инвестиций в мероприятия по повышению энергоэффективности (общая чистая приведенная стоимость совокупных инвестиций до 2050 года, млрд грн. 2011) [8]

Мероприятия по сценарию «Инвестиции в энергоэффективность» (ИЭЭ-сценарий) ускорят рост ВВП и благосостояния потребителей, а объем выбросов ПГ уменьшится (рисунок 4), отражая соответствующее повышение энергоэффективности. Начиная с одинакового уровня в 2011 году, ВВП по ИЭЭ-сценарию растет быстрее и превышает эталонный уровень в 2050 на 7,4%. Влияние на потребление домохозяйств (т. е. благосостояние потребителей) — еще сильнее, на 8,4% больше, чем по сценарию обычного хода деятельности (ОХД-сценарий). Эти улучшения не обеспечиваются за счет усиления нагрузки на окружающую среду: выбросы ПГ, по прогнозу, на 7,8% меньше, чем за ОХД.

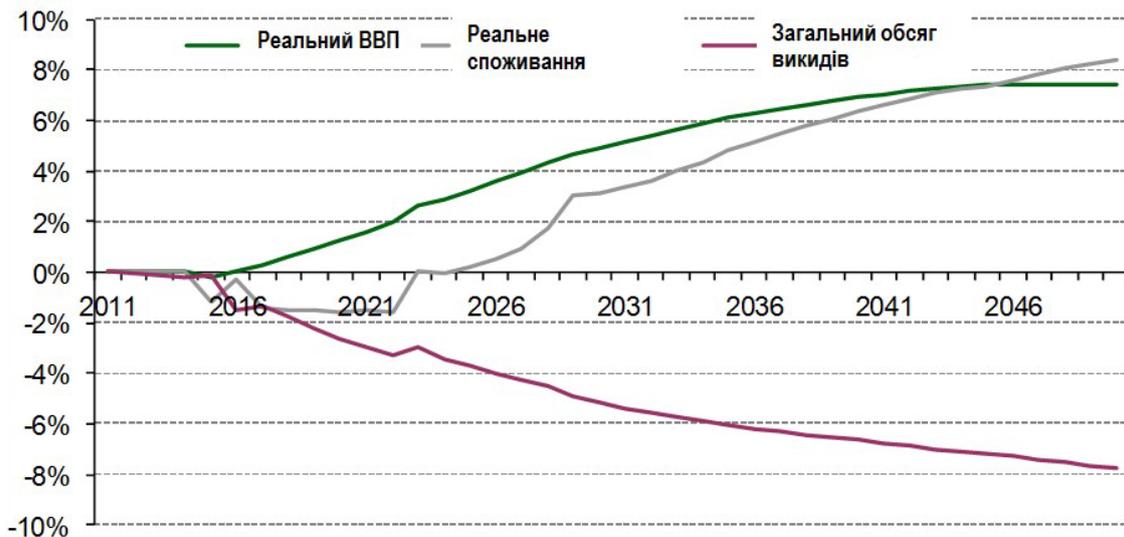


Рисунок 4. — Динамика ключевых показателей (ИЭЭ-сценарий относительно ОХД-сценария по каждому году)

По ИЭЭ-сценарию общее воздействие на ВВП равно увеличению ВВП на 36% (по сравнению с ОХД-сценарием, в процентах к ВВП 2011), из которых 28% обеспечено мерами в промышленности (рисунок 5). При этом объем выбросов ПГ будет уменьшен на 21%, причем наибольшее сокращение обусловлено также мерами в промышленности (рисунок 6).



Рисунок 5. — Влияние альтернативных мероприятий на ВВП (относительно ОХД-сценария, в % ВВП 2011)

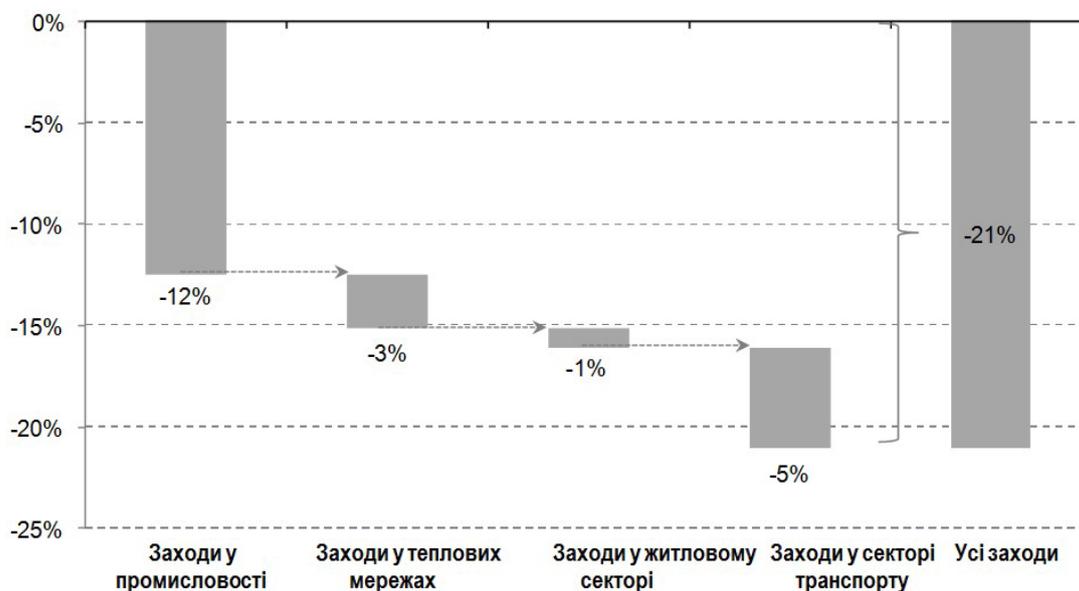


Рисунок 6. — Влияние альтернативных мер на выбросы ПГ (относительно ОХД-сценария, в % ВВП 2011)

В целом, результаты моделирования по ИЭЭ-сценарию свидетельствуют, что реализация предлагаемых мер в промышленности потребует 13 млрд грн. и приведет к увеличению ВВП на 28% и сокращение выбросов ПГ (и соответствующего повышения энергоэффективности) на 12% по сравнению с соответствующими показателями базового сценария. Инвестиции

в коммунальные услуги потребуют 29 млрд. грн. и будут стимулировать рост ВВП (+3%) и уменьшение выбросов ПГ, а следовательно, энергопотребление (–3%). Инвестиции в повышение энергоэффективности жилых домов, т. е. меры в жилом секторе, потребуют 11 млрд грн. и будут иметь относительно сильное влияние на рост ВВП (+4%), чем на сокращение выбросов ПГ (–1%). Наконец, инвестиции в современную транспортную инфраструктуру будут требовать 20 млрд грн., имея незначительное влияние на ВВП (+1%) и сильное — на сокращение выбросов ПГ (–5%).

Значит, инвестирование в энергоэффективность транспортной системы страны также окажет позитивное влияние на ВВП и будет способствовать сокращению выбросов ПГ.

Инвестиции в модернизацию основных средств должны повысить эффективность использования энергии. В свою очередь, это уменьшает уязвимость экономики к ценовым потрясениям на рынке энергоносителей, так как позволяет производителям и потребителям приспосабливаться к более высоким ценам. В целом ключевое влияние этих мер заключается в том, чтобы дать толчок росту ВВП и восстановить этот рост [8].

В стратегии низкоуглеродного развития Украины предлагается создать временный инвестиционный фонд («Украинский инвестиционный фонд») с целью стимулирования модернизации основных фондов путем повышения энергоэффективности для инициирования устойчивого экономического роста.

Заключение. Действительно, инвестиции нужны, причем как внешние, так и внутренние. Теневая экономика страны также могла бы сработать на благо страны, однако существует много структурных барьеров для инвестиций.

Очевидно, что в Программе инвестирования и экономической модернизации недооценена роль инвестиций в транспортную систему страны. Отмечено, что модернизация транспортной системы повысит ВВП лишь на 1%.

Такая оценка, по нашему мнению, не учитывает того, что транспортная система страны интегрирована в абсолютно все сферы деятельности и является «кровеносной» системой экономики. Поэтому инвестиции в транспортную отрасль, безусловно, положительно отражаются на экономических показателях.

Значит, целесообразным является продолжение исследований реального влияния инвестиций в транспортную систему страны.

Список цитируемых источников

1. Стратегічний план розвитку автомобільного транспорту та дорожнього господарства на період до 2020 року [Электронный ресурс]. URL: <http://mtu.gov.ua> (дата обращения: 19.09.2016).
2. Перелік стратегічних цілей та завдань розвитку автомобільного транспорту та дорожнього господарства на період до 2020 року [Электронный ресурс]. URL: <http://mtu.gov.ua> (дата обращения: 19.09.2016).
3. Середньомісячна заробітна плата за регіонами за період з початку року у 2016 році [Электронный ресурс] // Держстат України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua> (дата обращения: 19.09.2016).
4. Статистичні дані по галузі автомобільного транспорту [Электронный ресурс] // Міністерство інфраструктури України. <http://mtu.gov.ua/content/statistichni-dani-po-galuzi-avtomobilnogo-transportu.html>? (дата обращения: 19.09.2016).
5. В Украине вырос уровень автомобилизации. Лидирует Киев. [Электронный ресурс] // AUTO-Consulting. URL: <http://autoconsulting.com.ua/article.php?sid=35442> (дата обращения: 19.09.2016).
6. В каких странах самые свежие и самые старые автомобили. [Электронный ресурс] // AUTO-Consulting. URL: <http://autoconsulting.com.ua/article.php?sid=37879> (дата обращения: 19.09.2016).
7. Какие самые недорогие автомобили с Евро-5 можно будет пригнать в 2016? [Электронный ресурс] // AutoRIA. URL: <https://auto.ria.com/uk/news/autobusiness/224285/kakie-samye-nedorogie-avtomobili-s-evro-5-mozhno-budet-prignat-v-2016.html> (дата обращения: 2016-02-19).
8. Хандріх, Ларс. Концепція стратегії низьковуглецевого розвитку України. Програма інвестування та економічної модернізації. The consulting company of DIW Berlin, DIW econ GmbH. 2015. 52 с.

Поступила в редакцию 10.02.2017