

купку дополнительных овощей равны 12,55 бел. р. Данное решение является оптимальным с позиций экономико-математического моделирования.

Построенная модель принимает во внимание не только имеющиеся в приусадебном хозяйстве посевные площади, но и возможность приобретения некоторых культур в магазине либо на овощном рынке. Представленный в данном проекте алгоритм позволяет находить идеальное соотношение собственных и приобретенных овощей, что позволяет делать акцент на определенных видах сельскохозяйственных культур.

Полученная модель позволяет эффективно и долгосрочно планировать рассадку различных культур на семейном приусадебном участке. Среди достоинств стоит отметить гибкость модели — при необходимости пользователь может вручную изменять цены на продукты и аренду техники, количество человек в семье и регулировать собственные предпочтения в рационе, дальнейшие расчеты полностью автоматизированы. Таким образом, данная модель является эффективной и может быть успешно применена на практике при планировании семейного приусадебного участка.

### Литература

1. Сельское и лесное хозяйство — годовые данные [Электронный ресурс] // Национальный статистический комитет Республики Беларусь. — Режим доступа: <http://www.belstat.gov.by/>. — Дата доступа: 14.03.2017.

2. Кузнецов, А. В. Высшая математика. Математическое программирование : учебник / А. В. Кузнецов, В. А. Сакович, Н. И. Холод. — Минск : Выш. шк., 1994. — 286 с.

<http://edoc.bseu.by:8080>

*СНИЛ «ЭКОС — экономика, качество, окружающая среда»  
А.Ю. Соловей, Е.А. Лаврецькая, А.А. Бурсевиц*

Научный руководитель — кандидат экономических наук Н.А. Смольская

## НЕКОТОРЫЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ СООТВЕТСТВИЯ ЭКОНОМИКИ ПРИНЦИПАМ «ЗЕЛеноЙ» ЭКОНОМИКИ

*В статье рассматриваются понятие «зеленой» экономики и системы показателей оценки соответствия экономики региона принципам «зеленой» экономики. В ходе исследования на основе анализа отечественного и зарубежного опыта авторами разработана система показателей оценки соответствия принципам «зеленой» экономики, а также алгоритм анализа предложенных показателей, который рассматривается на примере Республики Беларусь.*

Общеизвестны экологические проблемы, связанные с высокой антропогенной нагрузкой существующей модели экономики на окружающую среду: высокая ресурсоемкость, деградация земель, загрязнение атмосферного воз-

духа и водных ресурсов, образование отходов и другие, которые имеют не только региональный, а также глобальный характер.

Следовательно, переход к модели «зеленой» экономики, которую можно представить как низкоуглеродную, ресурсосберегающую и социально-инклюзивную, является обоснованным и неизбежным [1]. Так как любые процессы, происходящие в экономике, в том числе переход к «зеленой» экономике, нуждаются в мониторинге и оценке, тема данного исследования является актуальной.

«Зеленая» экономика представляет собой «модель организации экономики, направленную на достижение целей социально-экономического развития при существенном сокращении экологических рисков и темпов деградации окружающей среды» [2].

Для отслеживания перехода того или иного региона к «зеленой» экономике Организацией экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) разработана концепция «зеленого» роста.

«Зеленый» рост представляет собой «максимальное обеспечение экономического роста и развития, не оказывающее воздействие на количество и качество природных активов и использующее потенциал роста, который возникает при переходе к «зеленой» экономике» [1].

Система показателей «зеленого» роста, предлагаемая ОЭСР, включает более тридцати индикаторов, которые сгруппированы в четыре раздела:

- экологическая и ресурсная эффективность экономики;
- база природных активов;
- экологические аспекты качества жизни;
- экономические и политические инструменты, связанные с «зеленым»

ростом [4].

В дополнение к перечисленным группам включены показатели, отражающие социально-экономический контекст и параметры роста [4].

На национальном уровне разработана в соответствии с рекомендациями ОЭСР система показателей «зеленого» роста Республики Беларусь, которая включает в себя следующие разделы (группы показателей) [3]:

- социально-экономические показатели;
- экологическая и ресурсная эффективность экономики;
- природные активы;
- экологическое качество жизни;
- экономические возможности.

Следует также отметить, что в Национальном плане действий по развитию «зеленой» экономики в Республике Беларусь до 2020 г. представлено десять критериев, на основе которых осуществляется оценка соответствия экономической деятельности принципам «зеленой» экономики [2].

На основе анализа вышеназванных систем показателей и критериев нами выявлена основная проблема, связанная с невозможностью сделать однозначный вывод о соответствии или несоответствии экономики конкретного региона принципам «зеленой» экономики.

Авторами предлагается рассматривать «зеленую» экономику, как инструмент перехода к устойчивому развитию и сочетание трех основных аспектов, комплексно описывающих сущность изучаемой модели:

- экологического;
- социального;
- экономического.

Для анализа экологической составляющей перехода к «зеленой» экономике предлагается оценивать следующие показатели:

- индекс углеродоемкости ВВП;
- индекс энергоемкости ВВП;
- индекс интенсивности образования отходов на единицу ВВП.

Описать социальную составляющую перехода к «зеленой» экономике можно с помощью показателей:

- коэффициент Джинни;
- уровень безработицы;
- индекс человеческого развития.

Касательно экономического аспекта можно выделить:

- индекс ВВП;
- индекс потребительских цен;
- индекс производительности труда по ВВП.

Авторами разработан и предлагается к использованию следующий алгоритм анализа показателей оценки соответствия экономики региона принципам «зеленой» экономики:

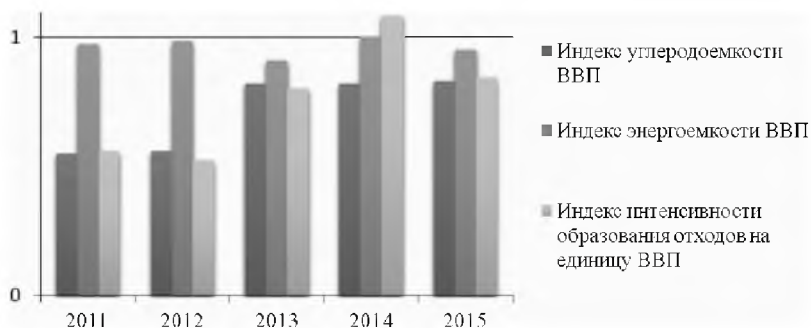
1-й этап: расчет показателей оценки перехода к «зеленой» экономике. В таблице представлены рассчитанные показатели для Республики Беларусь.

Показатели оценки соответствия экономики Республики Беларусь принципам «зеленой» экономики

Показатель	Год				
	2011	2012	2013	2014	2015
Индекс углеродоемкости ВВП	0,550	0,559	0,824	0,822	0,833
Индекс энергоемкости ВВП	0,972	0,986	0,912	1,003	0,954
Индекс интенсивности образования отходов на единицу ВВП	0,560	0,521	0,800	1,083	0,846
Коэффициент Джинни	0,284	0,285	0,283	0,275	0,276
Уровень безработицы	0,007	0,006	0,005	0,005	0,009
Индекс человеческого развития	0,793	0,796	0,796	0,798	0,796
Индекс ВВП	1,055	1,017	1,010	1,017	0,962
Индекс потребительских цен	1,532	1,592	1,183	1,181	1,135
Индекс производительности труда по ВВП	1,057	1,035	1,017	1,023	0,974

Источники: собственная разработка на основе [3; 5; 6].

2-й этап: анализ полученных показателей по группам в динамике с точки зрения их соответствия «идеальным» значениям. Например, на рисунке представлен анализ показателей экологической группы, которые не должны превышать единицу и стремиться к минимуму.



Анализ показателей экологической группы

И с т о ч н и к: собственная разработка на основе таблицы.

3-й этап: вывод о соответствии экономики принципам «зеленой» экономики. Принимая во внимание снижение углеродоемкости, энергоемкости и отходоемкости ВВП Беларуси в анализируемом периоде, а также стабильно высокий уровень человеческого развития, низкий уровень безработицы и неравенства в распределении доходов населения, следует, что экологическая и социальная группы показателей Республики Беларусь соответствуют принципам «зеленой» экономики. Однако в целом экономику страны нельзя назвать соответствующей принципам «зеленой» экономики, так как экономическая составляющая (низкие темпы роста ВВП и производительности труда, высокий уровень инфляции) не соответствует предъявляемым требованиям.

Предлагаемая система показателей не является всеобъемлющей, но позволяет сделать обобщенный вывод и не требует значительных трудозатрат.

### Литература

1. Что такое «зеленая» экономика? [Электронный ресурс] // Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь. — Режим доступа: <http://greenconomy.minpriroda.gov.by/ru/zelenaya-economika/>. — Дата доступа: 27.09.2017.

2. Национальный план действий по развитию «зеленой» экономики в Республике Беларусь до 2020 года [Электронный ресурс]: постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 21 дек. 2016 г., № 1061 // Национальный правовой интернет-портал Республики Беларусь. — 2016. — 5/43102.

3. Охрана окружающей среды в Республике Беларусь: стат. сб. / Нац. стат. ком. Респ. Беларусь. — Минск, 2017. — 235 с.

4. Оценка зеленой трансформации экономики: руководство для стран Восточного Партнерства ЕС [Электронный ресурс] // EaP Green. — Режим доступа: [http://www.green-economies-eap.org/ru/resources/EaP%20GREEN\\_GGI%20Guide\\_clean\\_RUS\\_Final.pdf](http://www.green-economies-eap.org/ru/resources/EaP%20GREEN_GGI%20Guide_clean_RUS_Final.pdf). — Дата доступа: 26.09.2017.

5. Статистический ежегодник Республики Беларусь 2017 / Нац. стат. ком. Респ. Беларусь. — Минск, 2017. — 506 с.

6. Trends in the Human Development Index, 1990–2015 [Electronic resource] // United nations development programme. — Mode of access: <http://hdr.undp.org/en/composite/trends>. — Date of access: 01.10.2017.