

УДК 330

***АНАЛИЗ РИСКОВ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И
ВОЗОБНОВЛЕНИЯ РЕСУРСОВ***

Александрова В.Д.,

Студент-магистр

Самарский национальный исследовательский университет

г. Самара, Россия

Аннотация

В последнее время большинство стран, организаций и предприятий задумываются о смене привычной линейной модели экономики на принципиально новую – циркулярную (круговую) экономику или экономику замкнутых цепей, которая является основой устойчивого развития. Она подразумевает экологичное и «чистое» производство, а также сохранение и возобновление используемых при производстве ресурсов. По мнению автора исследования, обязательный этап для успешной и полноценной реализации подобных программ – это изучение системы рисков, а также прогнозирование их количественных характеристик. Автором исследования была изучена система рисков реализации программ энергосбережения и возобновления ресурсов. Кроме того, были рассчитаны количественные характеристики финансовых и политических рисков. Также был сделан прогноз характеристик выявленной рискованной ситуации на 2018 год.

Ключевые слова: риски, политические риски, финансовые риски, устойчивое развитие, циркулярная экономика.

***RISKS ANALYSIS OF IMPLEMENTATION OF ENERGY SAVING AND
RESTORATION OF RESOURCES PROGRAMS***

Alexandrova V.D.,

Student master degree

Samara national research university

Samara, Russia

Abstract

Most countries and businesses are thinking about moving to the new model economy - the circular economy, which includes new technologies, financing of new forms of business, as well as the willingness of society as a whole to change their habits and create new patterns of interaction. An obligatory stage for the successful and full implementation of such programs is the study of the risk system, as well as the forecasting of their quantitative characteristics. The author has studied the system of risks of implementing energy saving and resource renewal programs, quantitative characteristics of financial and political risks and the forecast of the characteristics of the identified risk situation for 2018 have been calculated.

Keywords: risks, political risks, financial risks, sustainable development, circular economy.

В настоящее время все больше предприятий осознают необходимость замены устаревшей традиционной экономической модели на новую устойчивую ресурсоэффективную модель – циркулярную экономику. Такая необходимость вызвана серьезной угрозой будущему планеты при нынешнем уровне производства и потребления, а также существующим отношением к окружающей среде. Ученые отмечают, что некоторые невозобновляемые энергоресурсы – металлы, минералы, ископаемое топливо – уже через 50-100 лет не смогут в будущем обеспечить спрос, даже если потребление и производство останутся на прежнем уровне, не говоря уже о росте.

В связи с этим 25 сентября 2015 г. государства – члены ООН приняли 17 Целей устойчивого развития (ЦУР) до 2030 г. и 169 задач, которые должны быть выполнены странами мира до 2030 года. Одной из таких целей является ответственное потребление и производство (цель 12). Данная цель направлена на рациональное использование природных ресурсов и снижение загрязнения окружающей среды. Россия уже начала свое движение в этом направлении и объявила 2017 г. годом экологии, чтобы привлечь внимание к существующим проблемам в экологической сфере и улучшить экологическую безопасность страны [1]. Принятые ЦУР сигнализируют об острой необходимости смены устаревшей традиционной модели, функционирующей по принципу «добыть, использовать, выбросить», на принципиально новую устойчивую модель – циркулярную экономику, известную еще как «экономика замкнутого цикла» или «круговая экономика». Переход к циркулярной экономике потребует модернизации и внедрения в производство инноваций, основанных на дематериализации, продолжительном жизненном цикле товаров и ресурсов, из которых сделан продукт, восстановлении, реконструкции, возможности совместного потребления, переработки.

Переход к такой экономической модели подразумевает многомерный подход: новые технологии, финансирование и внедрение новых форм ведения бизнеса, а также готовность общества в целом менять свои привычки и создавать новые схемы взаимодействия. Циркулярная экономика – это экономика инноваций, как технических, так и социальных. Переход к циркулярной экономике также подразумевает реализацию программ энергосбережения и возобновления ресурсов на предприятиях. Однако для успешной реализации таких программ необходимо изучение системы рисков, а также прогнозирование их количественных характеристик.

Управление рисками является одним из ключевых инструментов, направленных на повышение эффективности программ деятельности

руководителей предприятия, которую они могут использовать для снижения стоимости жизненного цикла продукции и смягчить или избежать потенциальных проблем, которые могут помешать успеху деятельности предприятия [2]. Предупреждение, оценка рисков и снижение потерь от воздействия приводит к стабильности деятельности предприятия, способствующей его устойчивому развитию. Риск – это действие или состояние в условиях недостаточной определенности, которое может вызвать неблагоприятные последствия.

Управление риском как вид деятельности называется риск-менеджмент и в своей реализации использует три стратегии:

- Избегание рисковых ситуаций и действий;
- Использование рисковых ситуаций и действий (т.е. возможная оптимизация соотношения риска и доходности);
- Передача риска другому субъекту экономических отношений за вознаграждение.

Для управления рисками необходима точная и непрерывная оценка рисков, а также прозрачная отчетность по рискам. Планирование мер по уменьшению и предотвращению изменений внешних и внутренних условий будет оказывать при этом положительное влияние. Процесс управления рисками должен отвечать ряду требований: он должен быть гибким, т.е. учитывать обстоятельства возникновения каждого риска, инициативным, а также должен работать в направлении обеспечения условий для эффективного принятия решений. Основная стратегия управления рисками призвана определить важнейшие области рисковых событий, как технических, так и нетехнических, и заранее принять необходимые меры, чтобы справиться с ними, прежде чем они окажут значительное влияние на предприятие, вызывая серьезные затраты, снижая качество продукции или производительность. Процесс управления рисками включает три отдельных этапа по характеристике

рисков: выявление, оценка и корректировка, подтверждение. В результате его внедрения может быть разработан комплекс мероприятий, позволяющих оценить операционные риски предприятия, интегральный риск, количественная оценка которого основана на комплексном анализе финансовой и бухгалтерской отчетности, и проведение оценки интегрального риска на основе всех уровней ответственности предприятия.

На рисунке 1 отражена система рисков реализации программ энергосбережения и возобновления ресурсов [2, 3, 4].



Рис. 1 - Система рисков реализации программ энергосбережения и возобновления ресурсов

В выявленной системе рисков реализации программ энергосбережения и возобновления ресурсов наиболее значимыми являются политические риски и финансовые риски. В данном случае рассмотрена динамика бюджетного финансирования программ энергосбережения и возобновления ресурсов, колебания уровня годовой инфляции, а также динамика и валютных курсов доллара к рублю и евро к рублю.

Данные об объемах финансирования таких программ в Самарской области отражены в таблице 1 [5, 6].

Таблица 1 – Объем финансирования программ энергосбережения и возобновления ресурсов в Самарской области за 2010-2017 гг.

Год	Объем финансирования, руб.
2010	35 000,00
2011	227 220,00
2012	423 702,00
2013	182 359,10
2014	257 089,00
2015	366 233,88
2016	622 911,85
2017	0,00

Снижение объемов бюджетного финансирования наблюдалось в 2013 году и составило 241 тыс. руб. Кроме того, в 2017 году бюджетного финансирования таких программ не было. Именно в эти периоды политические риски реализации программ энергосбережения и возобновления ресурсов были высоки.

Для прогноза количественных характеристик выявленной рискованной ситуации использована программа EXCEL: построены линии тренда. Для оценки выбранной модели в каждом случае рассчитан коэффициент корреляции, показывающий тесноту фактора X к результату Y. Значение коэффициента корреляции варьируется от 0 до 1. Чем ближе значение к 1, тем теснее связь между фактором и результатом.

Для прогноза уровня бюджетного финансирования программ энергосбережения и возобновления ресурсов найдено уравнение линейной парной регрессии.

$$y = 23\,340,22x - 46\,754\,937,92$$

Однако коэффициент корреляции R^2 равен 0,08. По этой причине линейную модель (линейный тренд) нельзя использовать для прогноза уровня

бюджетного финансирования программ энергосбережения и возобновления ресурсов на 2018 год.

Для прогноза построена полиномиальная линия тренда:

$$y = -17\,602,48x^2 + 70\,908\,518,79x - 71\,410\,316\,050,68$$

Прогнозное значение уровня бюджетного финансирования программ энергосбережения и возобновления ресурсов на 2018 год равно 73 104,02 руб. и отражено на рисунке 2.

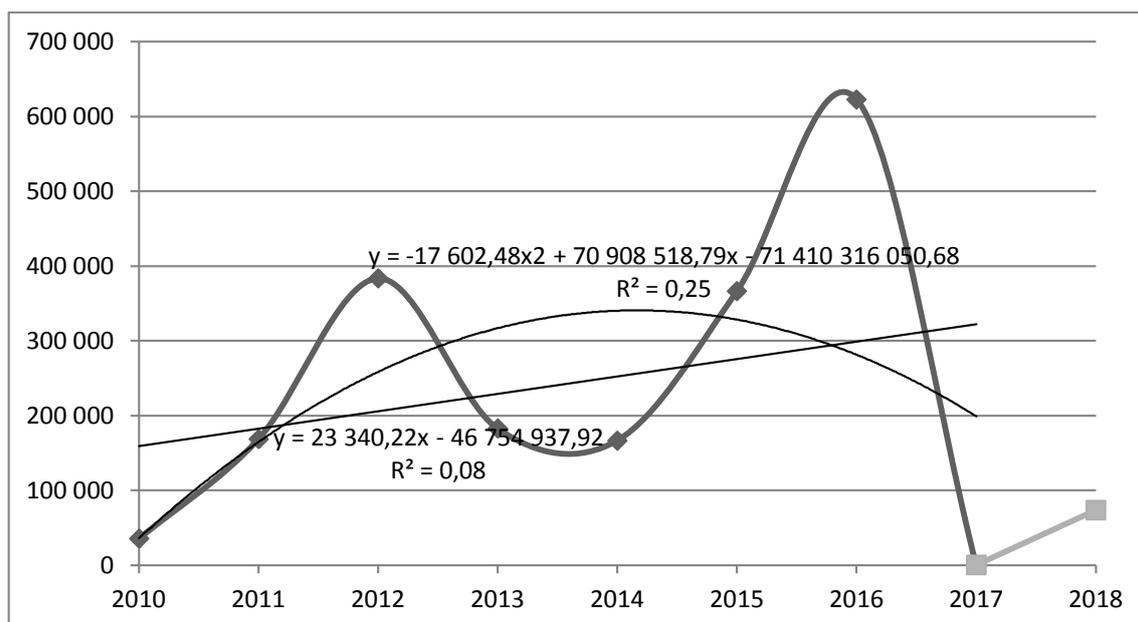


Рис. 2 – Прогноз уровня бюджетного финансирования программ энергосбережения и возобновления ресурсов на 2018 год

Данные о динамике годового уровня инфляции в 2005-2017 гг. представлены в таблице 2 [7].

Таблица 2 – Динамика годового уровня инфляции в РФ в 2005-2017 гг.

Год	Годовая инфляция в России, %
2005	10,91
2006	9,00
2007	11,87
2008	13,28
2009	8,80
2010	8,78
2011	6,10
2012	6,58

2013	6,45
2014	11,36
2015	12,90
2016	5,40
2017	2,50

Значительное повышение уровня годовой инфляции наблюдалось в 2007 году – на 2,87%, а также в 2014 году – на 4,91%. В эти периоды уровень финансовых рисков реализации программ энергосбережения и возобновления ресурсов был также высоким.

Для прогноза уровня инфляции на 2018 год построен линейный тренд и найдено уравнение регрессии:

$$y = -0,4231 x + 859,5715$$

Коэффициент корреляции R^2 равен 0,5080. По этой причине найденное линейное уравнение можно использовать для прогноза уровня инфляции на 2018 год. Прогнозное значение уровня инфляции в 2018 году равно 5,7557% и отражено на рисунке 3. Это значение существенно выше годового уровня инфляции в 2017 году. Однако найденное значение чуть ниже допустимого уровня инфляции, равного 6%.

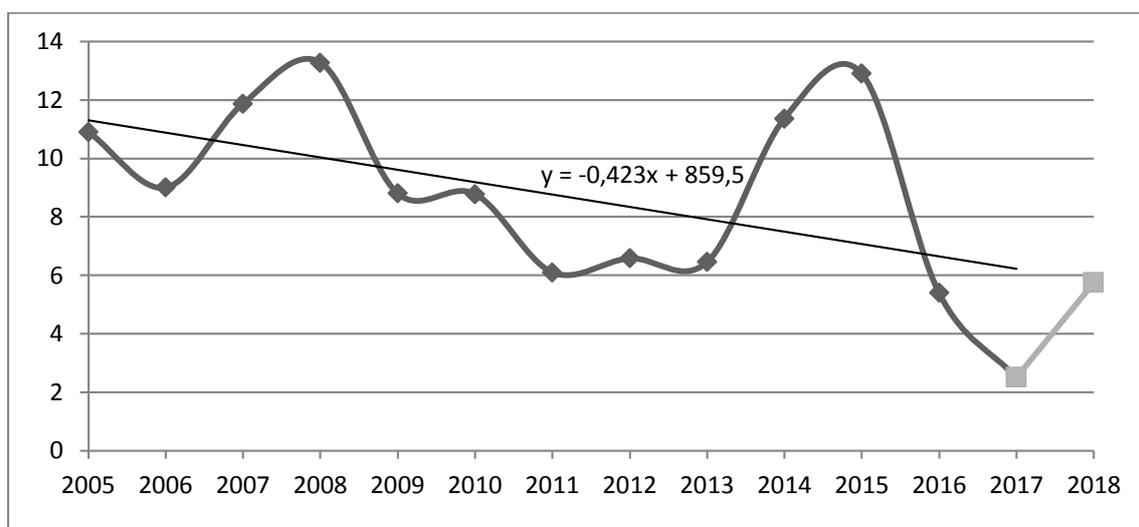


Рис. 3 - Прогноз уровня инфляции на 2018 год

Данные о динамике валютного курса доллара к рублю в 2005-2017 гг. представлены в таблице 3 [8].

Таблица 3 – Динамика валютного курса доллара к рублю в 2005-2017 гг.

Год	Средняя цена, руб.
2005	28,4244
2006	26,9423
2007	25,7297
2008	24,4262
2009	31,3733
2010	30,4769
2011	29,0075
2012	31,1408
2013	32,1561
2014	35,989
2015	62,5472
2016	65,0539
2017	58,3152

Для прогноза валютного курса доллара к рублю на 2018 год построен линейный тренд и найдено уравнение регрессии:

$$y = 3,0445x - 6\,085,3530$$

Коэффициент корреляции R^2 равен 0,6613. По этой причине найденное линейное уравнение можно использовать для прогноза уровня инфляции на 2018 год. Прогнозная цена за 1 доллар в 2018 году равна 58,45 руб. и отражена на рисунке 4, что является несущественной динамикой валютного курса (+0,13 руб.).

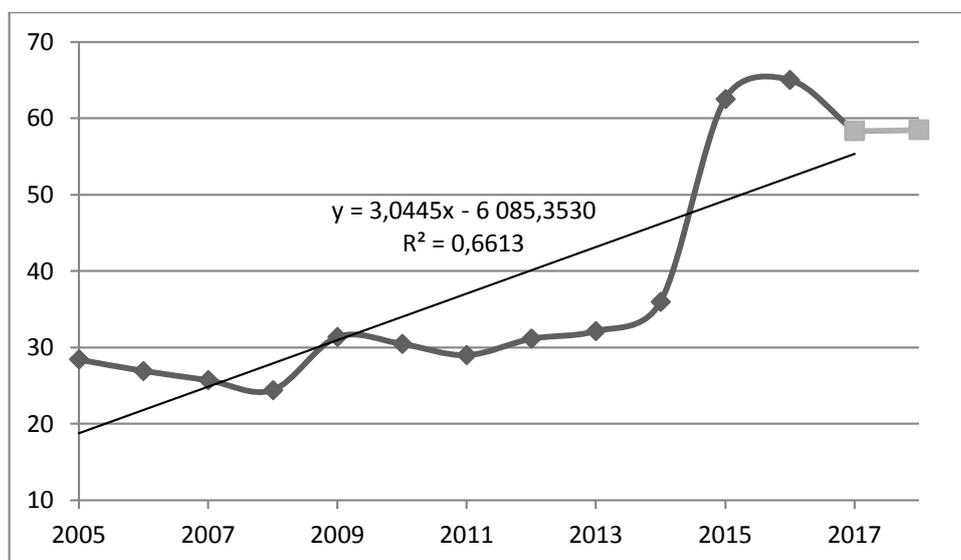


Рис. 4 - Прогноз валютного курса доллара к рублю на 2018 год

Данные о динамике валютного курса евро к рублю в 2005-2017 гг. представлены в таблице 4.

Таблица 4 – Динамика валютного курса евро к рублю в 2005-2017 гг.

Год	Средняя цена, руб.
2005	34,8790
2006	34,1407
2007	34,9552
2008	36,5169
2009	44,0068
2010	39,8654
2011	40,5779
2012	40,0679
2013	42,8374
2014	48,8834
2015	69,6225
2016	73,0892
2017	67,4596

Значительное повышение курса доллара к рублю и евро к рублю наблюдалось в 2009 и в 2015 году. В 2009 цена за 1 доллар повысилась на 6,95 руб., за 1 евро – на 7,49 руб. В 2015 году цена за 1 доллар повысилась на 26,55 руб., за 1 евро – на 20,74 руб. Такие колебания также значительно повышают уровень финансовых рисков реализации программ энергосбережения и возобновления ресурсов.

Для прогноза валютного курса евро к рублю на 2018 год построен линейный тренд и найдено уравнение регрессии:

$$y = 3,0981x - 6183,6419$$

Коэффициент корреляции R^2 равен 0,7443. По этой причине найденное линейное уравнение можно использовать для прогноза уровня инфляции на 2018 год. Прогнозная цена за 1 евро в 2018 году равна 68,32 руб. и отражена на рисунке 5, что также показывает несущественную динамику валютного курса (+0,86 руб.).

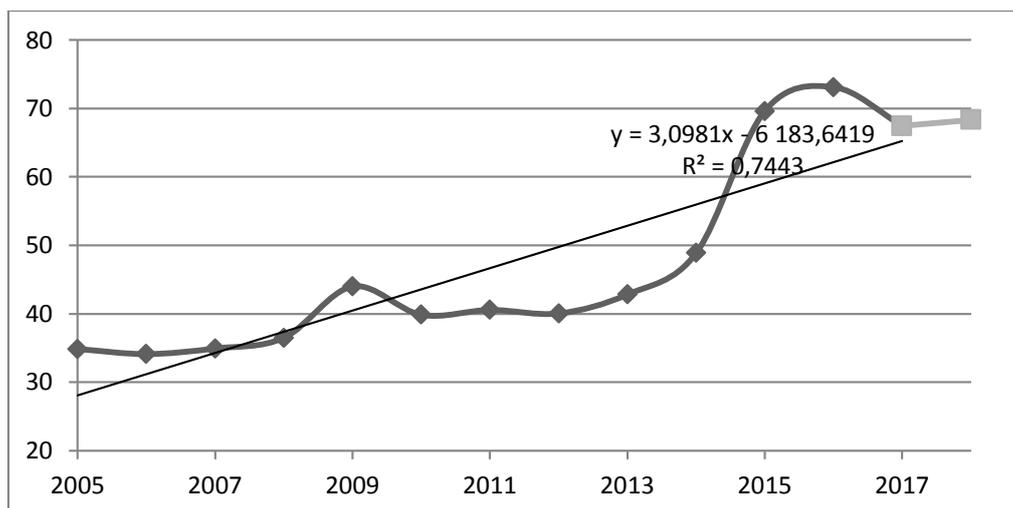


Рис. 5 - Прогноз валютного курса евро к рублю на 2018 год

Библиографический список:

1. Д. Герасименко, И. Николаева – Циркулярная экономика в России в контексте Целей устойчивого развития ООН и Года экологии. Журнал «Мосты», 2017, выпуск 10, №3;
2. Д.М. Рыгаловский – Управление рисками на предприятии: методический и организационный аспекты. Журнал «Современные технологии управления», 2016, №12 (72);
3. Постановление Кабинета Министров Республики Татарстан «Об утверждении государственной программы "энергосбережение и повышение энергетической эффективности в республике Татарстан на 2014 - 2020 годы» от 4 декабря 2013 года N 954;
4. Постановление правительства Забайкальского края «Об утверждении государственной программы забайкальского края "энергосбережение и повышение энергетической эффективности в забайкальском крае (2014 - 2020 годы)» от 18 февраля 2014 года N 78;
5. Постановление правительства Самарской области «Об утверждении государственной программы Самарской области "Энергосбережение и

повышение энергетической эффективности" на 2014-2020 годы» от 29 ноября 2013 года N 702;

6. Постановление правительства Самарской области «Об утверждении областной целевой программы "Энергосбережение и повышение энергетической эффективности в самарской области на 2010 - 2013 годы и на период до 2020 года» от 30 июля 2010 года N 355;

7. Статистика уровня инфляции в РФ [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://bankirsha.com/uroven-inflyacii-v-rossiyskoj-federacii-pogodam.html> (дата обращения: 26.03.2018);

8. Статистика валютных курсов [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://bhom.ru/currencies> (дата обращения: 26.03.2018).

Оригинальность 96%