

УДК 502.1-047.74

UDC 502.1-047.74

**ПРОГНОЗИРОВАНИЕ И ПЛАНИРОВАНИЕ ПРИРОДООХРАННОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
PROGNOSTICATION AND PLANNING OF ENVIRONMENTAL  
ACTIVITIES**

*Ширина Е.И., Фасевич Я.И., студенты гр.974002*

Shirina E.I., Fasevich Y.I.

Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics, Minsk, Republic of Belarus

Zhuravlev V.A. – PhD in Economics, Senior Lecturer

**Аннотация.** В статье рассматриваются вопросы прогнозирования и планирования природоохранной деятельности, анализируются основные тенденции и особенности прогнозов и планов. Исследование взаимосвязи между прогнозированием, планированием и защитой окружающей среды в Республике Беларусь.

**Ключевые слова.** Прогнозирование, планирование, охрана, природа, природоохранный, задачи, стратегии.

**Annotation.** The article discusses the issues of prognostication and planning of environmental activities, analyzes the main trends and features of prognosis and plans. The study of the relationship between prognosis, planning and environmental protection in the Republic of Belarus.

**Keywords.** Forecasting, prognostication, planning, conservation, nature conservation, tasks, strategies.

Республика Беларусь – страна, обладающая внушительным природным потенциалом и культурным наследием. Растительный и животный мир нашей страны уникален и разнообразен. Сегодня на территории Республики Беларусь находится четыре национальных парка: Беловежская пуща, Нарочанский, Браславские озера, Припятский; и два государственных заповедника: Березинский биосферный и Полесский радиационно-экологический заповедник.

Основой государственного регулирования природопользования является экологическое законодательство, обеспечивающее правовую защиту природной среды. Правовое регулирование природоохранной деятельности и рационального использования природных ресурсов осуществляется на базе совокупности нормативно-правовых актов[3].

Природоохранной деятельностью в Беларуси занимается Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь, функционирующее с 1960 года, с момента образования Государственного комитета Совета Министров БССР по охране природы[1].

Говоря о целях устойчивого развития регулирования природопользования, стоит отметить, что, в сентябре 2015 года лидеры 193 стран – членов ООН приняли Повестку дня в области устойчивого развития на период до 2030 года. Она содержит 17 ЦУР, направленных на то, чтобы сохранить процветающую планету для будущих поколений/

Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь определено координатором ключевых мероприятий по достижению ЦУР экологической направленности[4].

Исходя из официальных данных [5], был построен график расходов на природоохранную деятельность в Республике Беларусь.

Таблица 1 – Данные о затратах на защиту окружающей среды

t	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Год	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Затраты на охрану окружающей среды, млн.руб.	28,46	55,73	66,07	68,19	76,52	83,31	91,97	85,78	91,35	95,93

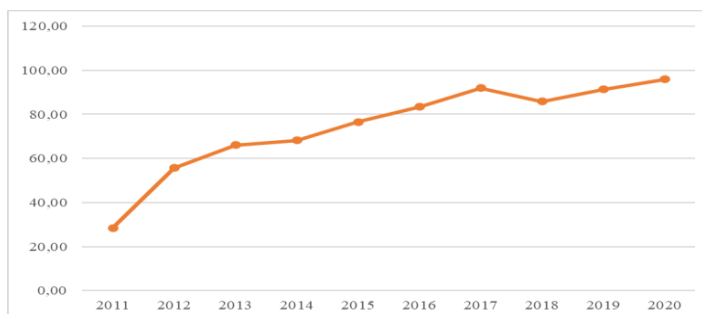


Рисунок 1 – Динамика расходов на природоохранную деятельность

Из графика видно, что в период с 2011 по 2017 наблюдался уверенный рост затрат на природоохранную деятельность, однако в 2018 произошел некоторый спад.

Ниже приведены формулы для расчета показателей динамики, а также сами показатели: базисный темп роста и абсолютный (базисный прирост).

Базисный темп роста:

$$Tr = Pt / Pb * 100\%$$

где Tr – темп роста, Pt и Pb – показатели значений текущего и базисного годов соответственно.

Базисный прирост:

$$Tpr = \frac{Pt - Pb}{n-1}$$

где Tпр – темп прироста.

Таблица 2 – Темпы роста и прироста за 10 лет.

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Базисный темп роста, % (2011 - базисный)	195,8%	232,1%	239,6%	268,8%	292,7%	323,1%	231,1%	250,7%	266,8%
Базисный прирост, %	95,8%	132,1%	139,6%	168,8%	192,7%	223,1%	131,1%	150,7%	166,8%

Для прогноза трендом на 3 года по базе за 5 лет были отобраны линии тренда, в которых сохранялась тенденция прошлых периодов. Лучшей по коэффициенту детерминации для периода 5 лет оказалась – полиномиальная 2 степени ( $R^2 = 0,60\%$ ). Они представлены в таблице 1.

Таблица 3 – Прогнозные значения

Прогноз на 3 года по базе 5 лет		
6	7	8
2021	2022	2023
98,85	103,11	107,88

Динамика изменения с первого года до последнего прогнозного, а также линия тренда с уравнением и коэффициентом аппроксимации представлены на рисунке 2.

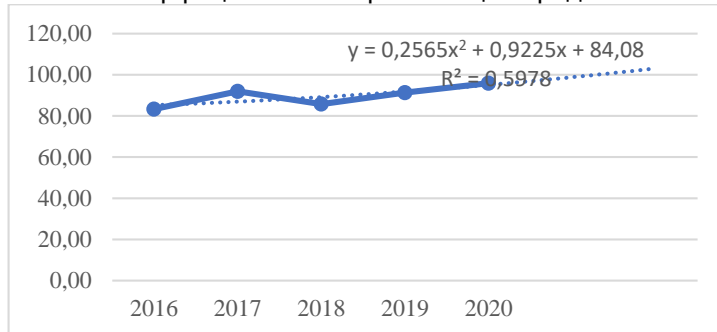


Рисунок 2 – Динамика расходов на природоохранную деятельность с прогнозом и линией тренда за период 5 лет

После этого были вычислены ошибки тренда [2].

Среднеквадратическая ошибка:

$$S_{Tp} = \sqrt{\frac{1}{n-m} * \sum_{1}^n (Y_t + Y_t^*)^2} = 2,14$$

Среднее абсолютное отклонение (MAD):

$$\bar{\varepsilon} = \frac{1}{n} * \sum_{1}^n |Y_t + Y_t^*| = 1,17$$

Относительная ошибка:

$$\sigma = \frac{1}{n} * \sum_{1}^n \frac{|Y_t + Y_t^*|}{Y_t} * 100\% = 1,33\%$$

*58-я научная конференция аспирантов, магистрантов и студентов БГУИР, 2022 г*

Относительная ошибка в пределах до 5%. Это говорит о том, что точность прогноза хорошая и точная.

Исходя из произведенных прогнозов, можно отметить, что затраты на природоохранную деятельность будут увеличиваться, что можно связать с большим загрязнением окружающей среды в связи с развитием производства.

В заключении можно утверждать, что современных условиях планирование и прогнозирование является основным звеном в определении стратегических направлений развития государства.

Государственные прогнозы и программы защиты окружающей среды и природоохранные используются при принятии республиканскими органами государственного управления решений в области социально-экономической политики государства.

**Список использованных источников:**

1. Закон Республики Беларусь № 1982-XII «Об охране окружающей среды» от 26 ноября 1992 года
2. Прогнозирование и планирование в экономике. учеб. метод. пособие / В.А. Журавлёв. – Минск : БГУИР, 2021; – 96 с.
3. Сайт Президента Республики Беларусь [president.gov.by](http://president.gov.by) – Режим доступа: <https://president.gov.by/ru/president/detjam/nature>.
4. Сайт Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь [minpriroda.gov.by](http://minpriroda.gov.by) – Режим доступа: [https://minpriroda.gov.by/ru/new\\_url\\_1439334141-ru](https://minpriroda.gov.by/ru/new_url_1439334141-ru).
5. Сайт Национального статистического комитета Республики Беларусь [belstat.gov.by](http://belstat.gov.by) – Режим Доступа: [https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/publications/izdania/public\\_compilation/index\\_17588/](https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/publications/izdania/public_compilation/index_17588/).