

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДОБЫЧИ НЕФТЕГАЗОВОГО ПРОМЫСЛА С ПРИМЕНЕНИЕМ АДАПТИВНОЙ МОДЕЛИ БРАУНА

С.А. Витченко, А.И. Ильина

Самарский университет, Самара, Россия

Обоснование. Если рассматривать значения добычи энергоресурсов компанией Газпром в период с 2019 по 2020 г., то возможно наблюдать снижение показателей объемов добычи всех профильных направлений. Вследствие падения добычи сократилась и чистая выручка от продаж. Так, в 2020 г. выручка составила 6321,6 млрд руб., что на 17,47 % ниже, по отношению к предыдущему году, где выручка составила 7659,6 млрд руб. Отсюда становится актуальным составление прогноза: будут ли показатели добычи продолжать снижение в последующих годах или же приобретут положительную траекторию?

Цель — получение прогноза на основе анализа динамики показателей добычи энергоресурсов, дающего возможность для своевременной коррекции производственных процессов.

Методы. Поскольку прогнозирование осуществляется в краткосрочном периоде, где наиболее важными, относительно прогноза, являются уровни рядов динамики последних лет, целесообразным будет применение адаптивной модели прогнозирования. Учитывая наличие трендовой компоненты в указанных рядах данных, наиболее подходящим вариантом адаптивной модели будет являться линейная модель Брауна, способная отразить изменения, происходящие в тенденции временного ряда.

Результаты. С использованием данной модели выполнен точечный ретропрогноз показателей добычи энергоресурсов с упреждением в 2 года. Результаты прогноза представлены в таблице 1.

Таблица. Ретропрогноз показателей добычи энергоресурсов

Год	Природный газ, млн т	Нефть, млн т	Газовый конденсат, млн т	Условное топливо, млн т
2021	456,04	46,67	14,78	467,27
2022	453,20	47,27	14,71	466,62

Выводы. Обращая внимание на значения спрогнозированных показателей, в частности, на общее представление добычи энергоресурсов в виде условного топлива, выход на прежние уровни добычи без внесения кардинальных изменений в производственный процесс не представляется возможным. Исходя из подобного прогноза, важным является поиск решений и методов, способствующих стабилизации упадочной траектории производственного процесса.

Ключевые слова: статистический анализ; адаптивная модель прогнозирования; динамические ряды; производственные показатели; нефтегазовая промышленность.

Список литературы

1. Кремер Н.Ш. Высшая математика для экономистов. В 3 ч. Москва: Юрайт, 2019.
2. Гармаш А.Н., Орлова И.В., Федосеев В.В. Экономико-математические методы и прикладные модели: учебник для бакалавриата и магистратуры. Москва: Юрайт, 2017. 328 с.
3. Тимофеев В.С., Фаддеев А.В., Щеколдин В.Ю. Эконометрика: учебник для академического бакалавриата. Москва: Юрайт, 2019. 328 с.

Сведения об авторах:

Сергей Антонович Витченко — студент, группа 7451-380305D, институт экономики и управления; Самарский университет, Самара, Россия. E-mail: sergavit@gmail.com

Алла Ивановна Ильина — научный руководитель; старший преподаватель кафедры математики и бизнес-информатики; Самарский университет, Самара, Россия. E-mail: iai.62@mail.ru