

УДК 621.31

## АНАЛИЗ ПОТРЕБЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ АО «УК КУЗБАССРАЗРЕЗУГОЛЬ»

Федоренко Р. С., Неразик З.М., студенты гр. АЭб-191, II курс  
 Научный руководитель: Черникова Т.М., д.т.н., профессор  
 Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева  
 г. Кемерово

В настоящее время энергетика является одной из важнейших отраслей экономики, без которой сложно представить нашу жизнь и будущее планеты. Человечество на сегодняшний день может производить огромное количество электрической энергии в зависимости от нужд потребителя и ресурсов. Электричество обеспечивает энергией разнообразное оборудование. Электрическая энергия – особого вида товар, характеризующийся одновременностью его производства и потребления и требующий постоянного и непрерывного поддержания его параметров в заданных пределах [1].

Одной из самых актуальных тем в современной энергетике является анализ потребления электроэнергии, так как он позволяет составить производственную программу на предприятиях и объектах энергетике, рассмотреть распределение ресурсов по временным промежуткам и их влияние на объемы производства.

В настоящей работе проведен анализ потребления электроэнергии АО «УК Кузбассразрезуголь» за период 2015-2020 гг., с целью прогнозирования потребления электроэнергии.

АО «УК Кузбассразрезуголь» является абсолютным лидером по объемам угледобычи в регионе, занимая 2-е место в России, уступая лишь АО «СУЭК». При этом АО "УК Кузбассразрезуголь" занимает 6-е место в регионе по потреблению электрической энергии.

В табл.1 приведены некоторые экономические показатели этих предприятий.

Таблица 1

Сравнительная статистика лидеров по добыче угля и потребления электроэнергии в период с 2015 по 2020 год [2]

Наименование потребителя	Наименование показателя	2015	2016	2017	2018	2019	2020
АО «УК Кузбассразрезуголь»	ЭП млн. кВт·час	824	782	874	805	707	628
	Добыча угля, млн. тонн	44,5	45,3	47,2	48,4	47	43,2

АО «СУЭК»	ЭП млн. кВт•час	691	750	765	831	831	861
	Добыча угля, млн. тонн	97,8	105,4	107,8	110,4	106,2	101,2

Более высокий уровень потребления электроэнергии АО "СУЭК" обуславливается строительством и закупкой новых производственных мощностей и постепенным увеличением объема добычи каменного угля.

На рис. представлен график объема добычи угля и потребления электроэнергии АО «УК Кузбассразрезуголь».

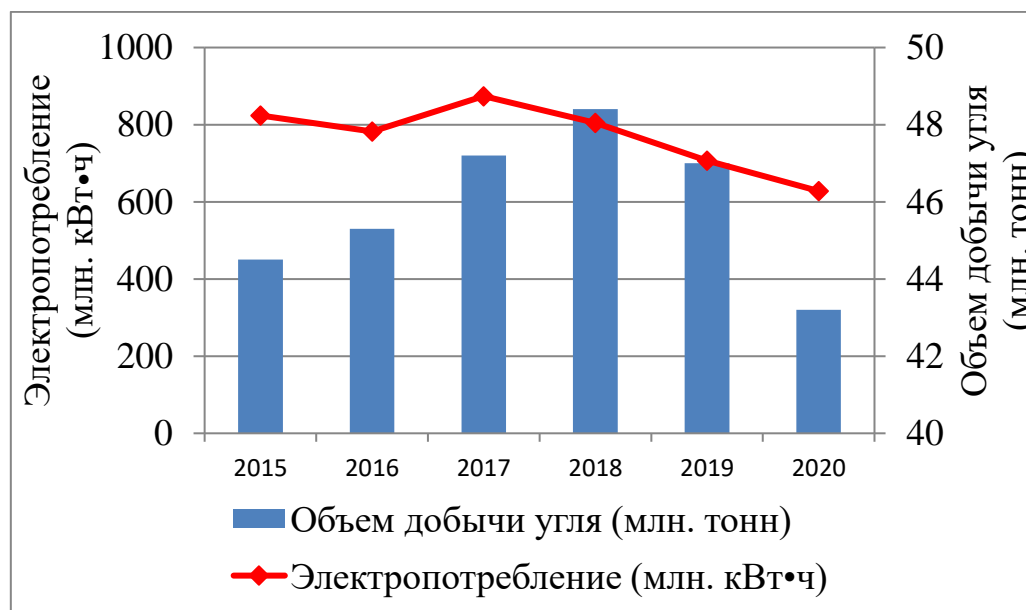


Рис. Динамика добычи угля и энергопотребления АО «УК Кузбассразрезуголь» в период с 2015 по 2020 гг.

За рассматриваемый промежуток времени наблюдается снижение потребления электрических мощностей (в целом на 200 млн. кВт•ч), что свидетельствует о рационализации энергозатрат на всех этапах производственного процесса [3].

Всё перечисленное позволяет составить следующий прогноз потребления электрической энергии с 2021 г. по 2026 г. (табл.2) с помощью метода экстраполяции трендов [4]. Метод основан на изучении движения конкретного показателя, его развития и продолжения его прогресса для следующего временного промежутка. При помощи метода экстраполяции трендов можно отследить особенности прошлого прогресса определенного объекта, а также составить прогноз его будущего развития. Данный метод лучше всего позволяет учитывать влияние единичных факторов, а также общее влияние неучтенных.

Таблица 2

Прогноз потребления электроэнергии на АО «УК Кузбассразрезуголь»  
 на период с 2021 по 2026 год

Наименование потребителя	Наименование показателя	2021	2022	2023	2024	2025	2026
АО «УК Кузбассразрезуголь»	ЭП млн. кВт·час	645	645	619	621	621	625

Таким образом, на основе имеющихся данных сделан прогноз потребления электроэнергии на пятилетний период (табл.2). По истечении указанного срока будут проведены сравнения прогнозных значений с реальными данными, что позволит подтвердить использование данного метода прогнозирования для предприятия или же исключить его.

### Список литературы:

1. Юридический словарь [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://multilang.pravo.by/ru> (дата обращения: 28.02.2021)
2. Администрация правительства Кузбасса [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://ako.ru> (дата обращения: 28.02.2021)
3. Кузбассразрезуголь [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://kru.ru> (дата обращения: 28.02.2021)
4. Применение экстраполяции в Microsoft Excel [Электронный ресурс] // [lumpics.ru](http://lumpics.ru). – Режим доступа: <http://lumpics.ru/extrapolation-in-excel/> (дата обращения: 1.03.2021)