

УДК: 339.56.055

DOI: 10.14451/1.196.255

ПЕРСПЕКТИВЫ ГК ГАЗПРОМ НА ГАЗОВОМ РЫНКЕ ВЕНГРИИ

© 2021 Пилипенко Сергей Викторович

студент 2 курса Института магистратуры

Санкт-Петербургский государственный экономический университет, Россия, Санкт-Петербург

© 2021 Кузнецов Роман Сергеевич

студент 2 курса Института магистратуры

Санкт-Петербургский государственный экономический университет, Россия, Санкт-Петербург

© 2021 Тихонова Майя Владимировна

кандидат экономических наук, доцент

E-mail: mvt515@mail.ru

В данной статье проанализирован ресурсный потенциал Венгрии, в том числе геологическая модель местности, включающая в себя месторождения, динамику добычи и потребления природного газа. На основе анализа газового портфеля, динамики экспорта и импорта газа и основных игроков выявлена характеристика структуры энергетического рынка Венгрии (анализ проведён на основании источников за 2019 год). Предложен прогноз объемов поставок газа из России в Венгрию через Украину на девять месяцев 2021 года.

Ключевые слова: Венгрия, Россия, партнёрство, газовый рынок, международная торговля газом, прогноз поставок, трубопроводный газ, конкурентные преимущества.

Данная тема наиболее актуальна в эпоху диверсификации газовых поставок на европейском рынке, ведь для России рынок Европы является основным покупателем и долгосрочным надёжным партнёром. Однако каждая страна Европы стремится сократить свою зависимость от российского газа и попробовать себя в роли газового хаба, занимаясь поиском альтернативных поставщиков трубопроводного газа и альтернативных энергоресурсов, к примеру СПГ (сжиженный природный газ).

Гипотеза. Укрепление взаимоотношений между Россией и Венгрией способствует увеличению поставок российского газа на газовый рынок Венгрии.

Методы. Основной целью статьи является анализ текущего состояния газового рынка Венгрии и торговых отношений ГК Газпром и Венгрии. Для этого были использованы аддитивная и мультипликативная модели прогнозирования временных рядов с учётом сезонности, которые составляются при помощи парного регрессионного анализа и модификации коэффициента сезонности. Результатами прогнозирования является положительная динамика роста поставок газа, который поступает в Венгрию транзитом через Украину. Также были сформулированы основные конкурентные преимущества России

как поставщика для газового рынка Венгрии, с учетом которых авторами предложена оценка роста или снижения экспорта российского газа в Венгрию в ближайший период.

Результаты и обсуждение. В связи со снижением добычи собственных энергоресурсов, Европейский союз компенсирует необходимое сырьё путём импорта. Ежегодно наблюдается рост импорта газа на внутренний рынок Европейского союза, что отображено на рисунке 1 [12].

По данным ООО «Газпром экспорт», крупнейшим импортёром российского газа на рынке Восточной и Центральной Европы стала Венгрия [4].

Мы считаем, что данная тема наиболее актуальна в эпоху диверсификации газовых поставок на европейском рынке, ведь для России рынок Европы является основным покупателем, с которым партнёрство ведётся уже долгое время. Каждая страна Европы стремится сократить свою зависимость от российского газа, хочет попробовать себя в роли газового хаба, занимаясь поиском альтернативных поставщиков.

По нашему мнению, основная проблема заключается в том, что определённые страны стараются полностью отказаться от закупок трубопроводного газа из России, также они намереваются зарабатывать на этом, осуществляя услуги транзита. Основные задачи исследования:

ИМПОРТ ГАЗА СТРАНАМИ ЕС В ПЕРИОД С 2015-2020 ГОД, МЛН М³

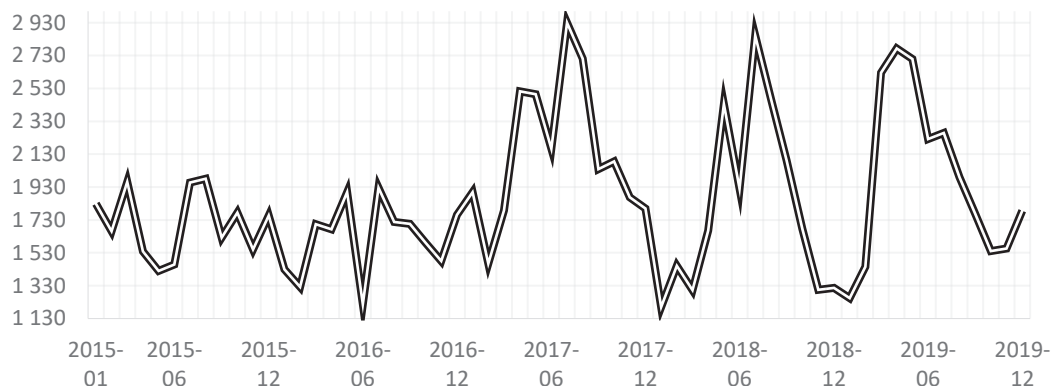


Рисунок 1. Импорт газа странами ЕС, млн. м³

- определить характерные черты и основных игроков газового рынка Венгрии;
- особенности экспорта и импорта энергоресурсов в Венгрии;
- роли России в газовом портфеле Венгрии;
- составить прогноз поставок российского газа.

Для выполнения задач нам необходимо рассмотреть ресурсный потенциал Венгрии, для этого будет изучена геология газового рынка Венгрии; структуру энергетического рынка, для этого будет проанализирован газовый портфель страны; основных поставщиков энергоресурсов и основных покупателей.

Газовый рынок Венгрии берет начало в провинции бассейна реки Паннон представляет собой сложную в структурном отношении область, окруженную восточными Альпами, западными Карпатами, Муньи-Апушены, внешними Карпатами, южными Карпатами и складчатыми поясами Динарских Альп. Наиболее перспективные

возобновляемые месторождения находятся в пределах Кёссенских сланцев Триасового периода, группы Нижнего Мецсека Юрского периода и нижних олигоценых сланцев.

Геологическая модель группы Нижнего Мецсека Юрского периода предусматривает, что газ, добываемый из углей и углеродистых сланцев, перемещается, образуя плотно залегающие газовые залежи [5].

На рисунке 2 изображена динамика добычи природного газа в Венгрии, анализируя которую, можно проследить отрицательную тенденцию к добыче газа [13].

Запасы природного газа, которые добываются в стране, содержат низкое количество серы, что довольно сильно облегчает его использование и переработку. Однако добываемый газ отличается весьма неравномерной теплотворной способностью, которая колеблется в зависимости от его месторождения и составляет от 2,5 до 11 тыс. ккал/м³.

Добыча природного газа в Венгрии, m^3

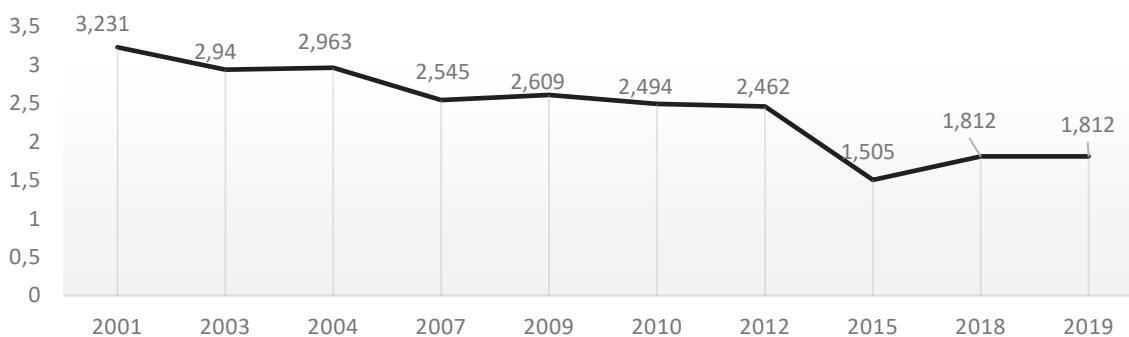


Рисунок 2. Добыча природного газа в Венгрии

В последние годы годовое потребление природного газа в Венгрии постепенно снижается. В 2010 г. оно составляло 11,4 млрд. м³, а в 2019 г. снизилось до 10 млрд. м³, что прослеживается на рисунке 3 [7].

На наш взгляд, основной причиной является сокращение выработки электроэнергии из природного газа и снижение потребления населением, это объясняется тем, что большая часть природного газа используется для отопления, потребление которого является сезонным.

Другая причина заключается в том, что энергоэффективные методы (например, теплоизоляция) становятся все более распространенными, а отопительный период из-за изменения климата становится все короче и короче. Энергетическая безопасность и диверсификация источников стали приоритетными задачами как внутри страны, так и в ЕС.

Венгерский сектор торговли природным газом либерализован, группа MVM остается доминирующим игроком с долей рынка 60%. Правительство с 2013 начало снижать цены для конечных пользователей, чтобы повысить спрос. В первый год цены были снижены на 10%, а затем на 25% в течение двух последующих лет [9]. На рисунке 4 представлен внутренний спрос на газ в процентном соотношении по отраслям [15].

В существующей структуре крупнейшим потребителем являются домохозяйства, которые имеют долю потребления в 40%, 12% — центральное теплоснабжения, показатель может вырасти за счёт увеличения газовой генерации электроэнергии. Доля промышленности и коммунальной сферы вместе составляет 26%. 21% составляют частные котельные и сельское хозяйство.

Экспорт газа из Венгрии представлен на рисунке 5 [16].

Потребление природного газа в Венгрии, млрд м³



Рисунок 3. Потребление природного газа в Венгрии



Рисунок 4. Внутренний спрос на газ по отраслям в Венгрии

Экспорт газа из Венгрии, %

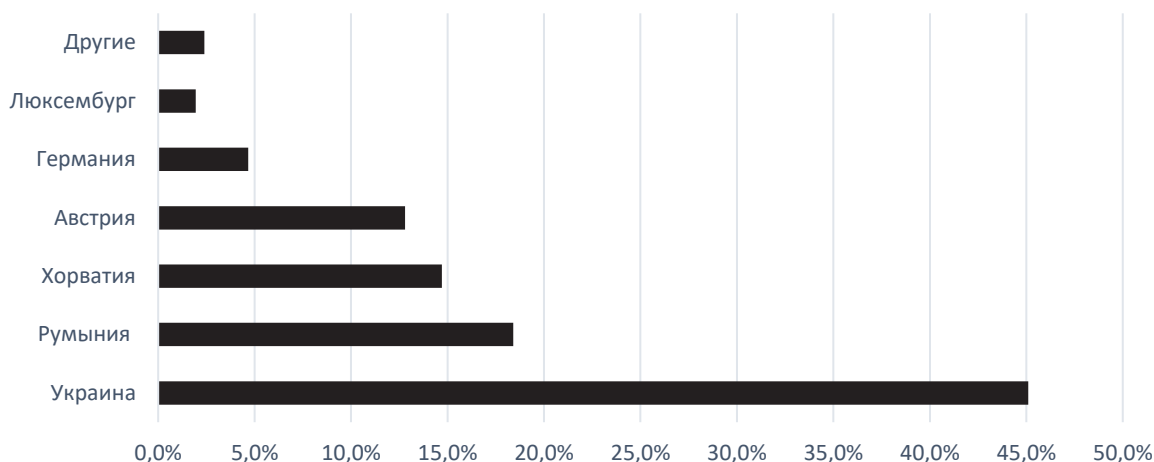


Рисунок 5. Экспорт газа из Венгрии

Венгрия в 2024 году увеличит мощность своего соединителя природного газа в направлении Словакии до более 5 миллиардов кубометров в год.

Мы считаем, что расширение станет актуальным, когда вторая нитка газопровода «Турецкий поток» будет введена в эксплуатацию. Этот газопровод является продолжением морского газопровода, по которому российский газ транспортируется в Турцию и вскоре будет поступать в Европу через Балканы. Венгрия находится на маршруте газопровода Россия-Австрия, и при увеличении пропускной способности сможет поставлять газ в Словакию [11].

На газ в корзине импортируемых полезных ископаемых приходится 31%, в которых Россия имеет долю в 59% (рисунок 6) [17].

Министр иностранных дел и торговли Венгрии Питер Сииярто подчеркнул, что сотрудничество с Россией очень важно для Венгрии с

точки зрения внешней торговли и энергетической безопасности. 7 июня 2019 года между Венгрией и Россией было заключено соглашение на поставку газа в 2020 году, вслед за этим импорт российского газа вырос на 22% по сравнению с 2018 годом, за 11 месяцев 2019 года «Газпром» экспортировал в Венгрию порядка 9,3 млрд. м³ газа [14].

Также министр заявил, что последующие переговоры будут сосредоточены на поставках газа в 2021 году и в дальнейшем периоде. И поставки российского газа по газопроводу «Турецкий поток», который предназначен для обхода Украины, могут начаться уже в конце 2021 или в начале 2022 года [10].

В связи с необходимостью диверсификацией источников поставок, которых должно быть не менее двух, Венгрия попросила США о помощи в добыче газа на румынском участке Чёрного моря, что может стать альтернативой россий-



Рисунок 6. Импорт природного газа в Венгрии

скому газу [2].

Будапешт также рассматривает возможность импорта СПГ через Хорватию, начиная с января 2021 года [11].

Исследовав газовый рынок страны и проанализировав взаимоотношения Венгрии и России, было принято решение спрогнозировать при помощи моделей временных рядов: мультипликативной и аддитивной модели, — поставки российского газа на будущие 9 месяцев на украинско-венгерскую границу.

Поставки российского газа в Венгрию осуществляются через территорию Украины, поэтому для анализа были взяты ежемесячные данные поставок газа из Украины в Венгрию (вместе с транзитным объёмом) в период с марта 2015 года и по декабрь 2020 [8], на основании этих данных была построена мультипликатив-

ная и аддитивная модель, результатами которой стали прогнозные значения поставок в млн. м³ на следующие 9 месяцев.

1. Мультипликативная модель

На рисунке 7 можно проследить положительную тенденцию ряда, также заметны сезонные колебания, вызвано это снижением внутреннего спроса на газ. Прогнозные значения имеют линию тренда с более крутым положительным наклоном, что объясняет стремление Венгрии продолжать и улучшать сотрудничество с Россией и компанией «Газпром экспорт» [14].

В таблице 1 представлены числовые прогнозные значения.

2. Аддитивная модель

На рисунке 8 отображены фактические и прогнозные значения поставок российского газа в Венгрию, рассчитанные по аддитивной модели.

Поставки природного газа в Венгрию



Рисунок 7. Фактические и прогнозные значения поставок газа из России в Венгрию через Украину (мультипликативная модель)
Источник: составлено автором

Таблица 1. Прогнозные значения поставок газа из России в Венгрию через Украину (мультипликативная модель)

Период	Объём поставок, млн. м ³
01.2021	793,01
02.2021	806,13
03.2021	854,56
04.2021	964,65
05.2021	901,26
06.2021	821,31
07.2021	1142,70
08.2021	1265,76
09.2021	1286,56

Источник: составлено автором

Поставки природного газа в Венгрию

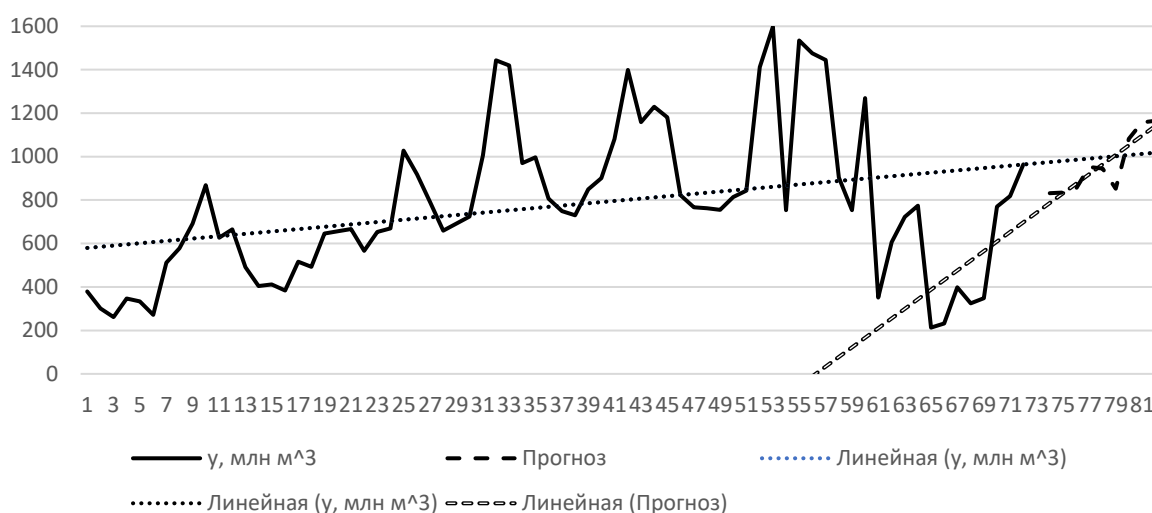


Рисунок 8. Фактические и прогнозные значения поставок газа из России в Венгрию через Украину (аддитивная модель)

Источник: составлено автором

В сравнении с мультипликативной моделью можно заметить незначительные различия в прогнозе, теперь наблюдается более пологий положительный наклон линии линейного тренда. В таблице 2 представлены числовые прогнозные значения.

Таким образом, сравнивая прогнозные значения двух моделей, наблюдаются незначительные отклонения, обусловленные величиной сезонной вариации.

Также был проведён точечный (рисунок 9) и интервальный прогноз поставок на период до начала поставок российского газа по газопроводу «Турецкий поток» в конце 2021- начале 2022 года, проведённый на основе данных ежегодных поставок газа из России в Венгрию ПАО «Газпром» [3].

Точечный прогноз заключается в получении прогнозного значения y , которое получается

путём подстановки в уравнение регрессии прогнозного значения x .

Интервальный прогноз является доверительным интервалом самого прогноза, он содержит точную величину для прогнозного значения y с заданной вероятностью.

На рисунке 9 наблюдается совпадение линий линейного тренда фактических и прогнозных значений, они обе имеют отрицательный наклон, что говорит об уменьшении поставок, вероятнее всего, вследствие диверсификации источников поставок газа.

Дополнительно был проведён прогноз на 2021 год с использованием полиномиального тренда, который показал более оптимистичный результат. Точечный (линейный и полиномиальный) и интервальный прогноз представлены в таблице 3.

Таблица 2. Прогнозные значения поставок газа из России в Венгрию через Украину (аддитивная модель)

Период	Объем поставок, млн. м ³
01.2021	831,64
02.2021	835,00
03.2021	852,62
04.2021	952,25
05.2021	944,83
06.2021	851,67
07.2021	1081,65
08.2021	1157,41
09.2021	1164,96

Источник: составлено автором

Точечный прогноз поставок газа в Венгрию

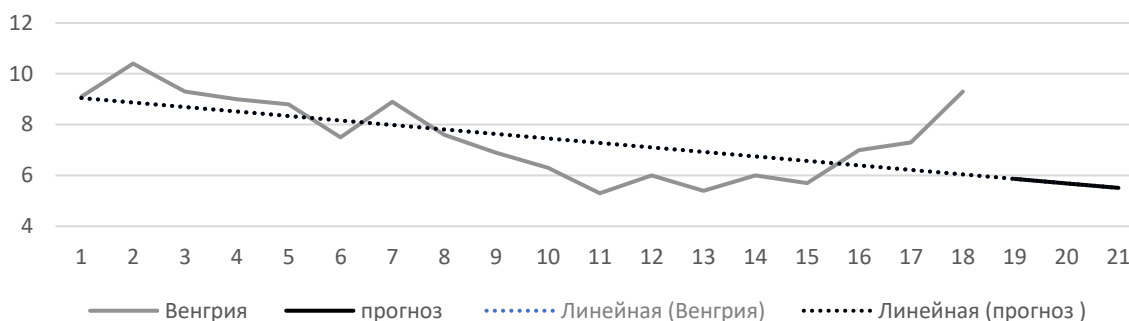


Рисунок 9. Точечный линейный прогноз поставок российского газа в Венгрию
 Источник: составлено автором

Таблица 3. Точечные и интервальные значения прогноза поставок газа из России в Венгрию в период 2020–2022 года, млрд. м3

Год	Точечный прогноз	Интервальный прогноз	
		нижняя граница	верхняя граница
2020	5,8656	2,780872136	8,950327864
2021	5,6889	2,727064533	8,650735467
2022	5,5123	2,660413889	8,364186111
2021	Точ. прогноз (парабола) 9,1116	Интервальный прогноз (парабола)	
		нижняя граница 7,252000552	верхняя граница 10,97119945

Источник: составлено автором

Таким образом, точечные значения входят в интервальные значения.

По итогам проведенного исследования можно сделать выводы, которые отражены в таблице 4, где была составлена оценка Венгрии по определенным критериям, позволяющим оценить перспективу роста или снижения экспорта российского газа.


Основные конкурентные преимущества России для Венгрии [1]:

- Надёжность партнёрских отношений;
- Наличие выгодных долгосрочных контрактов;
- Стабильность поставок несмотря на затруднения с транзитом через Украину;
- Россия обеспечивает порядка 50% потребностей Венгрии в газе.

Таким образом, обобщая характеристики рынка Венгрии, с учетом зарубежных конкурентов, с использованием прогнозирования на основе аддитивной/мультипликативной моделей на следующие месяцы можно сделать вывод, что, учитывая имеющиеся долгосрочные партнерские отношения с Россией, подкрепленные международными контрактами, на рынке Венгрии произойдет диверсификация поставок в связи с указанием ЕС, однако разрывать партнёрские отношения с Россией партнёр не намерен. Все основные задачи исследования были выполнены:

- были определены характерные черты, основные поставщики и покупатели энергоресурсов газового рынка Венгрии;
- были рассмотрены особенности импорта

Таблица 4. Оценка роста/снижения экспорта российского газа в Венгрию

Критерии оценки	Венгрия	
Наличие долгосрочных контрактов	+	
Политическая поддержка	+	
Наличие судебных разбирательств	-	
Наличие альтернативных поставок	+	-
Затруднение поставок в связи с транзитом через Украину [6]	+	
Рост/снижение экспорта в перспективе на 5 лет		

Источник: составлено автором

и экспорта энергоресурсов в Венгрии;

• была определена роль России в газовом портфеле Венгрии, в результате были выявлены конкурентные преимущества России для газового рынка Венгрии;

• был составлен прогноз поставок российского газа через Украину в Венгрию при помощи мультипликативной и аддитивной моделей временных рядов, учитывающих сезонность.

Библиографический список

1. Венгрия намерена увеличить поставки газа из России./ NEFTEGAZ [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://neftegaz.ru/news/Trading/536902-vengriya-namerena-uvlichit-postavki-gaza-iz-rossii/> (дата обращения: 06.06.2020);
2. Венгрия попросила США о помощи в добыче газа./Агентство нефтегазовой информации [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://angi.ru/news/2871529-Венгрия-попросила-США-о-помощи-в-добыче-газа/> (дата обращения: 06.06.2020);
3. Годовой отчёт./ ПАО Газпром — официальный сайт [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://www.gazprom.ru/investors/disclosure/reports/2018/> (дата обращения: 04.06.2020);
4. Динамика реализации газа в Европе/ ООО «Газпром экспорт» — официальный сайт [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.gazpromexport.ru/statistics/> (дата обращения: 02.05.2020);
5. Оценка возобновляемых ресурсов нефти и газа в провинции бассейна реки Паннон, Венгрия/ Christopher J. Schenk, Timothy R. Klett, Phuong A. Le, Michael E. Brownfield, and Heidi M. Leathers-Miller/The USGS Energy Resources Program [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://pubs.usgs.gov/fs/2017/3033/fs20173033.pdf> (дата обращения: 06.06.2020);
6. Транспортировка./ ООО «Газпром экспорт» — официальный сайт [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.gazpromexport.ru/projects/transportation/> (дата обращения: 14.05.2020);
7. BP Statistical Review of World Energy/BP [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://www.bp.com/content/dam/bp/business-sites/en/global/corporate/pdfs/energy-economics/statistical-review/bp-stats-review-2019-natural-gas.pdf> (дата обращения: 06.06.2020);
8. Export GTF IEA-2./IEA [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://www.iea.org/reports/gas-trade-flows> https://iea.blob.core.windows.net/assets/5c49dd8e-39a1-401c-ab22-e4891004e8a6/Export_GTF_IEA.xls (дата обращения: 04.06.2020);

9. Hungary country brief./Austrian Government — official website [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://www.dfat.gov.au/geo/hungary/Pages/hungary-country-brief> (дата обращения: 02.05.2020);
10. Hungary gas supplies guaranteed for this year, says Foreign Minister after Russia meeting./NEFTEGAZ [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://neftegaz.ru/en/news/energy/537175-hungary-gas-supplies-guaranteed-for-this-year-says-foreign-minister-after-russia-meeting/> (дата обращения: 03.05.2020);
11. Hungary to boost capacity of gas pipeline to Slovakia./Kallanishenergy [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://www.kallanishenergy.com/2020/06/03/hungary-to-boost-capacity-of-gas-pipeline-to-slovakia/> (дата обращения: 06.06.2020);
12. Imports-gas-monthly data./Eurostat-official website [Электронный ресурс] — Режим доступа: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/NRG_124M_custom_597728/default/line?lang=en (дата обращения: 01.02.2021).
13. Natural gas — Production/Index Mundi [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://www.indexmundi.com/g/g.aspx?v=136&c=hu&l=en> (дата обращения: 06.06.2020);
14. Russian gas imports further growing in Hungary/ПАО Газпром — официальный сайт. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://www.gazprom.com/press/news/2019/october/article490429/> (дата обращения: 03.05.2020);
15. SECAP SUSTAINABLE ENERGY AND CLIMATE ACTION PLAN FENNTARTHATÓ ENERGIA ÉS KLÍMA AKCIÓTERV/SECAP [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://docplayer.hu/108693719-Secap-sustainable-energy-and-climate-action-plan-fenntarthato-energia-es-klima-akcioterv-szolnok-megyei-jogu-varos.html> (дата обращения: 06.06.2020);
16. Where does Hungary export Gas to?/ОЕС-официальный сайт [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://oec.world/en/profile/country/hun/> (дата обращения: 06.06.2020);
17. Where does Hungary import Petroleum Gas from?/ ОЕС-официальный сайт [Электронный ресурс] — Режим доступа: https://oec.world/en/visualize/tree_map/hs92/import/hun/show/52711/2019/ (дата обращения: 02.05.2020).